石油钻具

DRILLING TOOLS

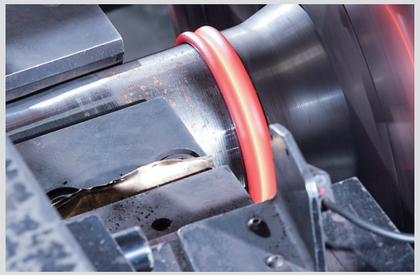
www.hilonggroup.com

HILONG
海隆石油工业集团

海隆石油工业集团有限公司
Hilong Group of Companies

海隆石油钻具

业务简介



石油钻具业务是海隆石油工业集团的核心业务之一，海隆专业从事石油钻具研发、生产和销售，主要产品包括钻杆、加重钻杆、钻铤和其他钻柱组件，产品服务于陆地和海洋石油天然气钻井、煤层气钻井及定向穿越钻探。

海隆石油钻具在全球建立了完善的市场销售和服务网络，为全球用户提供最便捷高效的服务。海隆在中国和俄罗斯建有一体化、现代化的石油钻具制造基地，拥有先进的生产和检验检测设备，完善的质量保证体系，确保给用户提供最优质的产品和服务。

海隆拥有专业的研发中心，不断开发出满足苛刻钻井环境需求，提高钻井效率，保障钻井安全的高性能钻具产品。

海隆致力于打造世界领先的油田装备和服务品牌，始终坚持科技创新和国际化的核心发展战略，一直以高品质、高新技术及差异化的产品与一体化服务，为全球客户创造最大价值！

企业文化

海隆文化

开放 包容 团结

海隆精神

激情 敬业 忠诚

开放

是胸襟宽广、全球意识

是与时俱进、勇于创新

包容

是海纳百川、兼容并蓄

是接受先进、博采众长

团结

是全局观念、大局意识

是上下同欲、同心协力

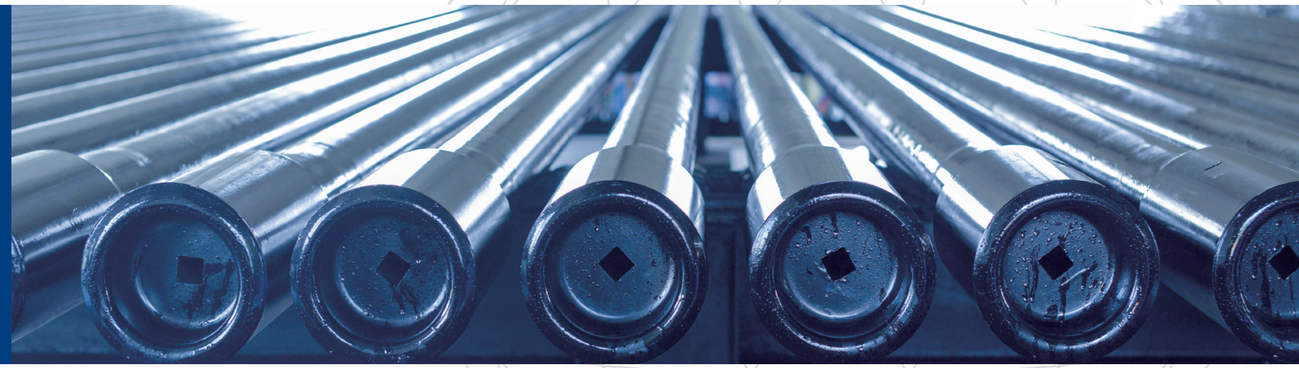
是取长补短、群策群力

激情、敬业、忠诚

已融入海隆团队血液之中

给了海隆人冲破一切困难的动力

目录



04 **研发**
06 **质量**
07 **HSE 方针、目标和承诺**

08 **钻杆**
12 **加重钻杆**
14 **钻铤**

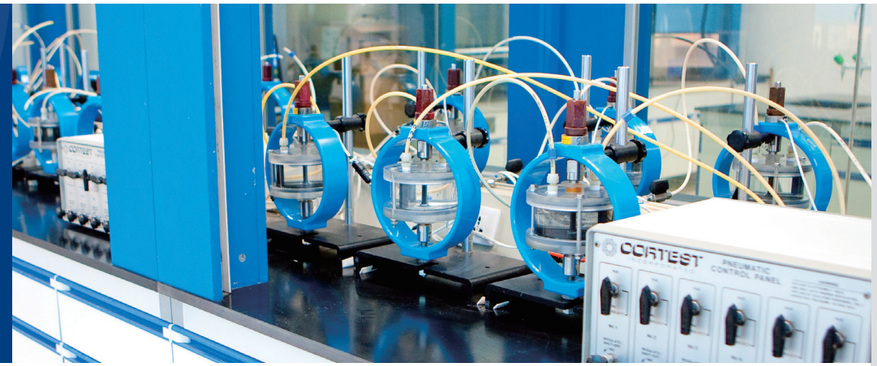
15 海隆 API 双台肩螺纹连接：HLIDS® & HLMT® 系列
16 海隆超高抗扭螺纹连接：HLST®& HLIST® 系列
17 海隆气密封螺纹连接：HLDT-GS® 系列
18 海隆超高强度钻杆
19 海隆抗硫钻杆 / 加重钻杆
23 海隆零卡瓦咬伤快速起下钻钻杆
24 海隆防卡瓦挤毁钻杆
25 海隆内平型钻杆
26 海隆双壁钻杆
27 海隆低温钻杆
28 海隆套管下放钻杆
29 海隆电子标签钻具及物联网管理系统
31 海隆高效岩屑床清除钻具
32 海隆大规格水平定向穿越用钻杆
33 海隆外平型钻杆

附录 A（国际单位制）
34 表 A.1 常用钻杆规格尺寸配置表
40 表 A.2 海隆抗硫钻杆常用规格尺寸配置表
44 表 A. 3 常用加重钻杆规格技术参数
45 表 A. 4 常用钻铤规格技术参数
46 表 A. 5 HLIDS® 螺纹连接性能
47 表 A. 6 HLMT® 螺纹连接性能
48 表 A. 7 HLST® 螺纹连接性能
49 表 A. 8 HLIST® 螺纹连接性能

附录 B（英制）
50 表 B.1 常用钻杆规格尺寸配置表
56 表 B.2 海隆抗硫钻杆常用规格尺寸配置表
60 表 B. 3 常用加重钻杆规格技术参数
61 表 B. 4 常用钻铤规格技术参数
62 表 B. 5 HLIDS® 螺纹连接性能
63 表 B. 6 HLMT® 螺纹连接性能
64 表 B. 7 HLST® 螺纹连接性能
65 表 B. 8 HLIST® 螺纹连接性能

附录 C
66 表 C.1 海隆石油钻具询单模板

研发



海隆研发中心

- 钻具材料研发室
- 钻具产品研发室
- 特殊扣研发室
- 腐蚀实验室
- 失效分析室
- 检验检测室

海隆拥有专门的研发中心，致力于钻具的研发和技术创新，不断满足用户和钻井工程的需求。让井钻得更深、更远、更高效、更安全是海隆钻具产品研发的动力和方向。

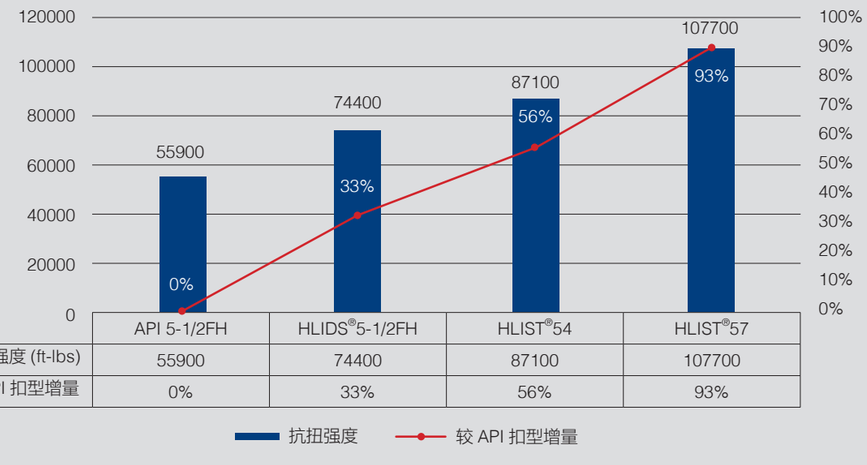
研发中心配备了先进的抗硫化氢应力腐蚀试验设备，扫描电子显微镜，MTS 拉扭组合材料动态测试系统等国际先进水平的试验设备，获得了中国合格评定委员会（CNAS）认可 。

- 海隆钻杆特殊扣(HLIDS®/ HLMT®/ HLST®/ HLIST®/ HLDT-GS® 系列)，显著提高抗扭强度和水力性能，适用于深井、超深井、大位移水平井等；
- 海隆超高强度钻杆 (HLDT-SH®Z140，HLDT-SH®V150, HLDT-SH®U165)，具有更高的拉伸和抗扭强度，可以让钻杆钻得更深，更远，适用于深井、超深井大位移水平井；
- 海隆抗硫钻杆、加重钻杆，适用于含硫化氢环境的油气钻探，最高钢级达到 125KSI, 满足含硫化氢深井、超深井、大位移水平井等钻探要求；
- 海隆零卡瓦咬伤快速起下钻钻杆，采用专用无牙气动卡瓦，完全避免卡瓦牙咬伤钻杆本体，延长钻杆使用寿命；显著提高起下钻速度和效率（效率提高 15% 以上），减少起下钻时间，降低钻井成本；
- 海隆防卡瓦挤毁钻杆，在钻杆母端增加一段厚壁防卡瓦挤毁段，提高钻杆抗挤毁能力，减少卡瓦处刺穿风险，增加钻杆疲劳寿命；
- 海隆套管下放钻杆，适用于超深井和海洋钻井中下放大规格重型套管，采用大规格外径、超高强度材料和特殊防卡瓦挤毁段，具有很高的拉伸承载能力；
- 海隆电子标签钻具及物联网管理系统，结合智能读写设备和物联网管理系统，高效、精确地实现钻具生产、出入库、调拨、使用、维修、检测、报废等全生命周期的管理；
- 海隆高效岩屑床清除钻具，减少岩屑沉积，提高钻进速度，节约钻井时间，特别适用于大斜度井、大位移水平井；
- 海隆外平型钻杆，专门用于小井眼钻井、修井和套管内开窗侧钻及短半径水平井钻井。

随着行业发展和技术进步，用户亟需比常规 API 钻具表现更佳的钻具解决方案，来满足于越来越深、越来越复杂的井况，同时要更加高效、节约。我们的目标就是为用户提供最优化的产品和服务。

欢迎您联系我们，让海隆为您提供专业的石油钻具解决方案。

接头外径 7"，接头内径 4"，材料强度 120ksi



	API 5-1/2FH	HLIDS®5-1/2FH	HLIST®54	HLIST®57
抗扭强度 (ft-lbs)	55900	74400	87100	107700
较 API 扣型增量	0%	33%	56%	93%

质量

公司始终坚持体系化管理思路，海隆在生产实践中建立了一套完整的质量保证体系，通过了 ISO 9001 和 API SPEC Q1 质量管理体系认证，取得了美国石油学会 API SPEC 5DP、API SPEC 7-1 产品会标使用许可权及 NS-1 认证。

公司的质量管理控制从原材料采购开始，贯彻到生产过程的每一个环节，从人员、设备、物料、生产过程、作业标准、生产环境、激励机制等多方面采取措施，确保产品的质量。利用 MES 和 ERP 系统管理平台，实现了整个生产过程的实时监控，每一件产品、每一个生产环节、每一个质量控制点都有相关的质量管控，确保交付产品的质量满足规定的要求。

Certificate of Authority to use the Official API Monogram
License Number: 5CT-0094
SHANGHAI HILONG DRILL PIPE CO., LTD.
No. 1825 Luodong Road
Baoshan Industry Zone
Baoshan District, Shanghai
People's Republic of China
API-5CT

Certificate of Authority to use the Official API Monogram
License Number: 5DP-0056
SHANGHAI HILONG DRILL PIPE CO., LTD.
No. 1825 Luodong Road
Baoshan Industry Zone
Baoshan District, Shanghai
People's Republic of China
API-5DP

REGISTRATION NO. Q1-4219
Certificate of Registration
SHANGHAI HILONG DRILL PIPE CO., LTD.
No. 1825 Luodong Road
Baoshan Industry Zone
Baoshan District, Shanghai
People's Republic of China
API Specification Q1
Effective Date: NOVEMBER 16, 2020
Expiration Date: OCTOBER 22, 2022
Registered Since: NOVEMBER 16, 2020

Certificate of Authority to use the Official API Monogram
License Number: 7-1-0591
SHANGHAI HILONG DRILL PIPE CO., LTD.
No. 1825 Luodong Road
Baoshan Industry Zone
Baoshan District, Shanghai
People's Republic of China
API-7-1

Certificate of Authority to use the Official API Monogram
License Number: 5DP-0028
HILONG DRILL PIPE (WUXI) CO., LTD.
No. 217, Xitai Road, Meicun Town
Wuxi New District
Wuxi City, Jiangsu
People's Republic of China
API-5DP

质量管理体系认证证书
证书编号：00110Q35961R3S/3100
兹证明
上海海隆石油钻具有限公司
建立的质量管理体系符合标准：
GB/T 19001-2016 / ISO 9001:2015
通过认证范围如下：
中国质量认证中心

环境管理体系认证证书
证书编号：00119E32200R3M/3100
兹证明
上海海隆石油钻具有限公司
建立的环境管理体系符合标准：
GB/T 24001-2016 / ISO 14001:2015
通过认证范围如下：
中国质量认证中心

职业健康安全管理体系认证证书
证书编号：00119S21552R3M/3100
兹证明
上海海隆石油钻具有限公司
建立的职业健康安全管理体系已经符合如下管理体系标准
GB/T 28001-2011/OHSAS 18001: 2007
中国质量认证中心

NS-1 LEVEL 5 FACILITY
FACILITY APPROVAL 2020
Shanghai Hilong Drill Pipe Co., Ltd.
NS-1 LEVEL 5 FACILITY
FACILITY APPROVAL 2020
Shanghai Hilong Drill Pipe Co., Ltd.
NS-1 LEVEL 2 PROCESS
PROCESS APPROVAL 2020
Shanghai Hilong Drill Pipe Co., Ltd.
NS-1 LEVEL 3 PROCESS
PROCESS APPROVAL 2020
Shanghai Hilong Drill Pipe Co., Ltd.

HSE 方针、目标和承诺

HSE 方针：

以人为本，全员参与，科学管理，持续发展。

HSE 目标：

追求零事故、零伤害、零污染，创造一流的 HSE 业绩。

HSE 承诺：

遵守所在国家和地区的法律、法规，尊重当地的风俗习惯，响应客户的 HSE 要求；

追求不使人身、环境受到伤害的目标，保护环境，节约能源，推行清洁生产，致力于可持续发展。

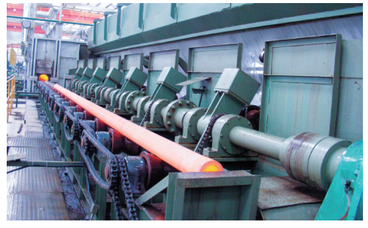
钻杆

现代钻井要求钻井更高效（钻井速度更快、钻井质量更高、更适合钻井特殊环境、钻井更安全），钻杆作为钻井的主要工具，钻杆的性能和质量对于钻井能力、钻井效率和质量、钻井安全都起到关键的作用。

海隆致力于钻杆的技术进步，不断设计开发满足现代高效钻井要求的高端钻杆产品，以良好的品质和卓越的性能满足用户和现代钻井工程的需要。

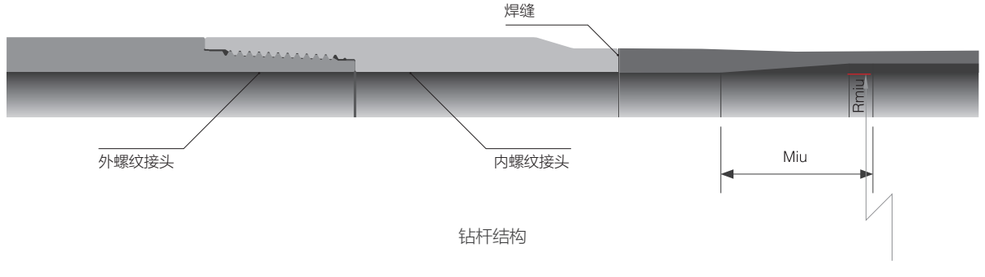
■ 海隆钻杆的品质和性能

- 优良的钢材纯净度、冶金质量、组织均匀性、冲击韧性和抗疲劳性能；
- 采用优化的 Miu 和 Miu-R 设计，结合特殊稳定的加厚工艺，提高钻杆加厚端抗疲劳性能；
- 基于 MES 和 ERP 系统，实现从订单到发货全过程对制造工艺、检验试验验收和产品追溯实现制造全过程信息化管理；

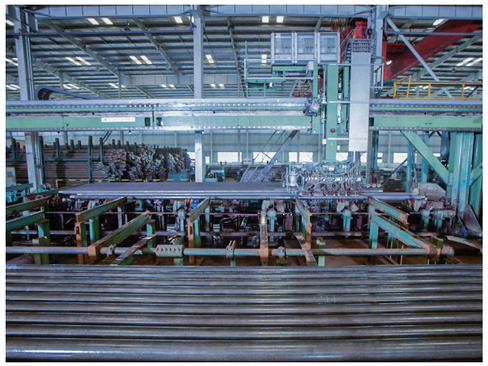


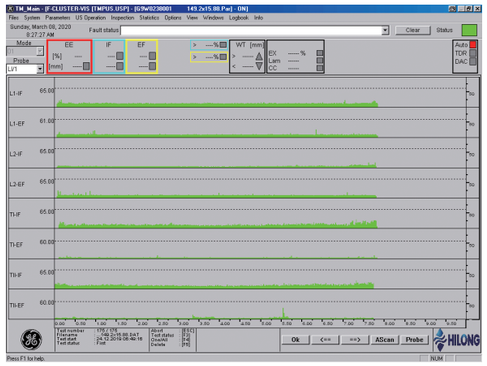
管体热处理

加厚形状和 MIU 控制



钻杆结构





钻杆管体全长自动超声探伤 FLUT

- 管体 100%FLUT(纵向、横向、斜向超声检测 + 超声测厚)+100% 管端 MPI(或 UT)，钻杆接头 100%UT+100%MPI，焊缝 100%UT+100%MPI;
- 一体化：包括钻杆接头制造，钻杆加厚、热处理和钻杆焊接，耐磨带焊丝生产及敷焊，内涂层涂料生产及喷涂。

■ 钻杆产品范围

主要钻杆规格（外径）：

2 3/8"、2 7/8"、3 1/2"、 4"、4 1/2"、5"、5 1/2"、5 7/8"、6 5/8"、7 5/8"、8 5/8"。

海隆常用钻杆推荐尺寸列表请见表 A.1 或表 B.1。

钻杆产品标准：

API Spec 5DP (PSL1/PSL2/PSL3)、NS-1、DS-1(常规和苛刻级)、ISO11961、海隆专有钻杆产品规范。

钻杆产品类型：

- 常规钻杆（API Spec 5DP/NS-1/DS-1 标准钻杆）
- 海隆专有钻杆

1) 海隆特殊扣钻杆
2) 海隆超高强度钻杆
3) 海隆抗硫化氢钻杆及加重钻杆
4) 海隆零卡瓦咬伤快速起下钻钻杆
5) 海隆防卡瓦挤毁钻杆
6) 海隆内平型钻杆
7) 海隆双壁钻杆
8) 海隆低温钻杆
9) 海隆套管下放钻杆
10) 海隆电子标签钻具及物联网管理系统
11) 海隆高效岩屑床清除钻具
12) 海隆大规格水平定向穿越用钻杆
13) 海隆外平型钻杆

钻杆

■ 海隆钻杆特殊扣

海隆特殊扣的优势：

- 提高钻杆接头抗扭强度和上扣扭矩，更适用于大位移水平井和超深井；
- 增加钻杆接头内径，提高钻井水力效率和钻井效率，特别适用于大位移水平井和超深井；
- 降低钻杆接头外径，更适合小井眼钻井、修井、提高打捞能力；
- 改善应力分布，降低应力集中系数，提高钻杆接头抗疲劳性能；

表 1 常用钻杆规格与海隆特殊扣

常用钻杆规格 / 特殊扣类型	2 3/8"	2 7/8"	3 1/2"	4"	4 1/2"	5"	5 1/2"	5 7/8"	6 5/8"
HLIDS®	HLIDS®23 HLIDS®26	HLIDS®26 HLIDS®31	HLIDS®31 HLIDS®38	HLIDS®38 HLIDS®40	HLIDS®40 HLIDS®46	HLIDS®50	HLIDS®5-1/2FH	HLIDS®5-1/2FH	HLIDS®6-5/8FH
HLMT®	HLMT®2-3/8PAC	HLMT®2-7/8PAC	HLMT®38	HLMT®38 HLMT®40	HLMT®46	HLMT®50	HLMT®5-1/2FH		
HLST®	HLST®26	HLST®26 HLST®31	HLST®31 HLST®36 HLST®39	HLST®31 HLST®36 HLST®39	HLST®40 HLST®46	HLST®46 HLST®52	HLST®52 HLST®54 HLST®57	HLST®57	
HLIST®			HLIST®38 HLIST®39	HLIST®38 HLIST®39	HLIST®46	HLIST®46 HLIST®50	HLIST®54 HLIST®57	HLIST®57	

■ 海隆特殊钻杆材料 / 钢级

- **海隆抗硫化氢钻杆材料钢级**

用途：含硫、高含硫地区油气勘探钻采作业

钢级：HLDT-SS®75、HLDT-SS®95、HLDT-SS®105、HLDT-SS®110、HLDT-S®120、HLDT-S®125

海隆抗硫钻杆推荐尺寸列表请见表 A.2 或表 B.2。

- **海隆超高强度钻杆钢级**

用途：适合于深井、超深井、大位移水平井钻井，具有高强度、高韧性、高抗疲劳性能

钢级：HLDT-SH®Z140、HLDT-SH®V150、HLDT-SH®U165

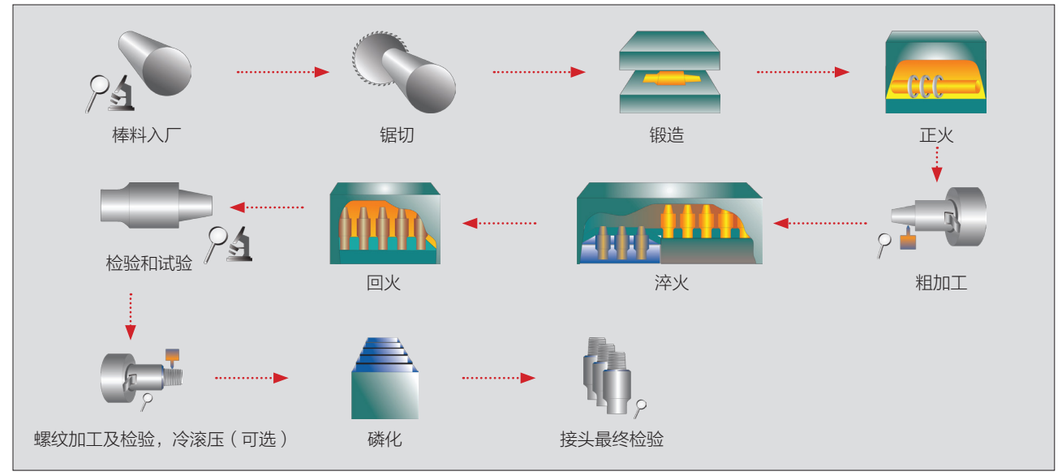
- **海隆低温钻杆钢级**

用途：低温环境

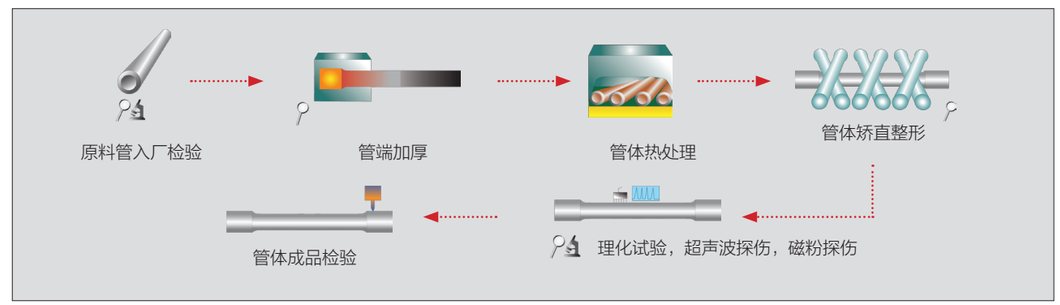
钢级：HLDT-AS®75、HLDT-AS®95、HLDT-AS®105、HLDT-AS®135

钻杆生产工艺流程

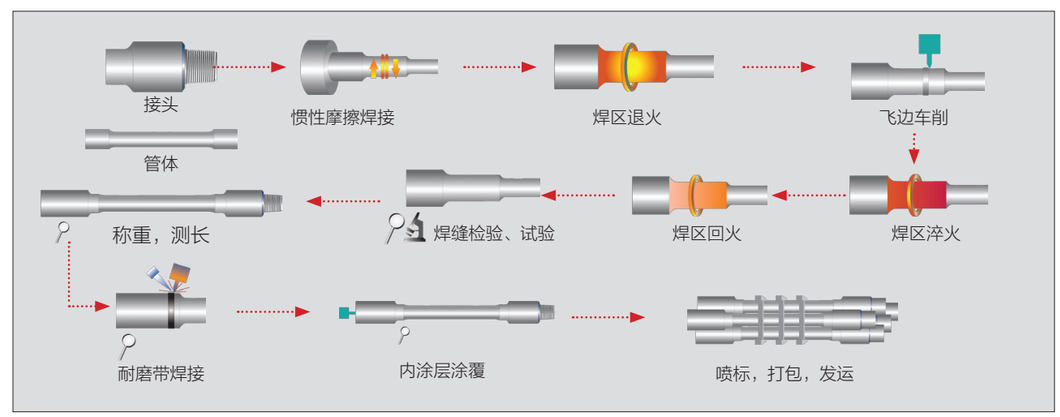
钻杆接头加工工艺流程



钻杆管体加工工艺流程



钻杆摩擦焊接工艺流程



加重钻杆

在钻进过程中加重钻杆是从柔性钻杆到刚性钻铤的过渡，在水平井、大位移井常常代替钻铤以减少摩阻。

- 减少钻杆和钻铤之间的应力集中；
- 防止差压卡钻；
- 减轻摩阻和扭矩；
- 中间加厚部位可避免过度屈曲。

海隆钻具致力于加重钻杆的质量和技术进步，不断开发满足特殊环境和钻井工况的加重钻杆。

■ 海隆加重钻杆的品质和性能

- 整体加重钻杆、焊接加重钻杆均采用调质（淬火 + 回火）热处理工艺制造，保证加重钻杆管体具有更好的冲击韧性；
- 基于 MES 和 ERP 系统，实现从订单到发货全过程对制造工艺、检验试验验收和产品追溯全过程信息化管理；
- 管体 100%FLUT(纵向、横向、超声测厚)+ 管端 100%UT 或 100%MPI，加重钻杆接头和焊缝 100%UT+100%MPI；
- 提高加重钻杆使用性能的选择：加重钻杆接头钳长的增加、钻杆接头上卸扣、螺纹冷滚压、加厚中部螺旋槽、内涂层、耐磨带。

■ 加重钻杆产品类型

- 整体式加重钻杆和焊接加重钻杆；
- 焊接加重钻杆包括：标准强度焊接加重钻杆、高强度焊接加重钻杆、抗硫化氢加重钻杆和海隆特殊扣加重钻杆；
- 不带螺旋槽和带螺旋槽。

■ 加重钻杆规格（外径）

2 7/8"、3 1/2"、 4"、4 1/2"、5"、5 1/2"、5 7/8"、6 5/8"。

常用加重钻杆规格请见表 A.3 或表 B.3。

■ 加重钻杆产品标准

API Spec 7-1、NS-1、DS-1、海隆高强度焊接加重钻杆规范、海隆抗硫化氢加重钻杆规范。

表 2 API 整体加重钻杆材料性能

整体加重钻杆					
接头外径范围	最小屈服强度	最小抗拉强度	最小伸长率 (%)	夏比V型缺口纵向冲击韧性，全尺寸，21°C 最小平均值 / 最小单值	最小硬度 (BHN)
≤ 6.875"	110 ksi	140 ksi	13	40 / 35 ft-lbf	285
≤174.6 mm	758 Mpa	965 Mpa		54 / 47J	
＞ 6.875	100 ksi	135 ksi	13	40 / 35 ft-lbf	285
＞ 174.6 mm	689 Mpa	931 Mpa		54 / 47J	

表 3 API 焊接加重钻杆材料性能

接头						管体		
接头外径范围	最小屈服强度	最小抗拉强度	最小伸长率	夏比 V 型缺口纵向冲击韧性，全尺寸，21°C 最小平均值 / 最小单值	最小硬度 (HBW)	最小屈服强度	最小抗拉强度	最小伸长率 (%)
≤ 6.875"	110 ksi	140 ksi	13	40 / 35 ft-lbf	285	55 ksi	95 ksi	18
≤174.6 mm	758 Mpa	965 Mpa		54 / 47J		379 Mpa	655 Mpa	
＞ 6.875	100 ksi	135 ksi	13	40 / 35 ft-lbf	285	55 ksi	95 ksi	18
＞ 174.6 mm	689 Mpa	931 Mpa		54 / 47J		379 Mpa	655 Mpa	

表 4 海隆高强度焊接加重钻杆材料性能

钢级	管体			接头			
	最小屈服强度	最小抗拉强度	夏比 V 型缺口纵向冲击韧性，全尺寸，21°C 最小平均值 / 最小单值	最小屈服强度	最小抗拉强度	硬度 (BHN)	夏比 V 型缺口纵向冲击韧性，全尺寸，21°C 最小平均值 / 最小单值
HL-HW75	75 ksi	95 ksi	31 / 24 ft-lbf	120 ksi	140 ksi	285~341	40 / 35 ft-lbf
	517 Mpa	655 Mpa	42 / 32 J	827 Mpa	965 Mpa		54 / 47J
HL-HW90	90 ksi	105 ksi	31 / 24 ft-lbf	120 ksi	140 ksi	285~341	40 / 35 ft-lbf
	621 Mpa	724 Mpa	42 / 32 J	827 Mpa	965 Mpa		54 / 47J
HL-HW110	110 ksi	125 ksi	31 / 24 ft-lbf	120 ksi	140 ksi	285~341	40 / 35 ft-lbf
	758 Mpa	862 Mpa	42 / 32 J	827 Mpa	965 Mpa		54 / 47J

注：接头材料可选择更高强度的 130ksi。

表 5 海隆抗硫加重钻杆材料性能

钢级	管体					接头				
	最小屈服强度	最小抗拉强度	夏比 V 型缺口纵向冲击韧性，全尺寸，21°C 最小单值	最大硬度 (HRC)	硫化氢应力开裂 (SSC) 试验 (NACE TM0177)	最小屈服强度	最小抗拉强度	夏比 V 型缺口纵向冲击韧性，全尺寸，21°C 最小单值	硬度最大平均值，最大单值 (HRC)	硫化氢应力开裂 (SSC) 试验 (NACE TM0177)
HLHW-SS®75	75 ksi	90 ksi	55 ft-lbf	24	A 方法，A 溶液 85% SMYS	110 ksi	125 ksi	66 ft-lbf 90J	30, 32	A 方法，A 溶液 65% SMYS
	517 Mpa	621 Mpa	75J			758 Mpa	862 Mpa			
HLHW-SS®90	90 ksi	100 ksi	55 ft-lbf	27	A 方法，A 溶液 85% SMYS	110 ksi	125 ksi	66 ft-lbf 90J	30, 32	A 方法，A 溶液 65% SMYS
	621 Mpa	689 Mpa	75J			758 Mpa	862 Mpa			

钻铤

钻铤是为钻头施加钻压增进钻进的一种厚壁钻具。

海隆 API 钻铤规格包括：

- 尺寸（外径）：3-1/8" 到 11"；
- 类型：光钻铤、螺旋钻铤、无磁钻铤；
- 钻铤规范 : API Spec 7-1、API Spec 7-2、API RP 7G、NS-1、DS-1；
- 其他适应深井和苛刻环境钻井的海隆专有产品。

常用 API 钻铤规格请见表 A.4 或表 B.4。

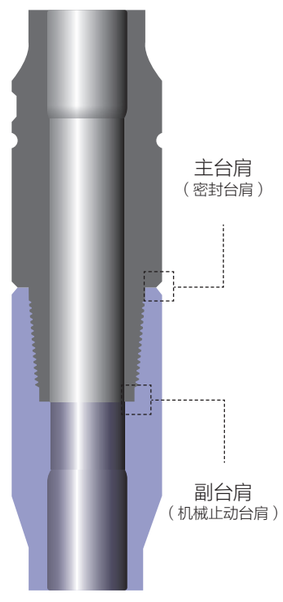
海隆双台肩螺纹连接 HLIDS®& HLMT® 系列

产品简介

HLIDS® 是海隆公司开发的 API 兼容型高抗扭双台肩螺纹。HLMT® 是基于 API 扣型，结合客户现场需求设计开发的一款双台肩螺纹连接。

HLIDS® 和 HLMT® 产品具有以下特点：

- API 标准螺纹牙型相同；
- 双台肩结构；
- 内径平滑过渡。



双台肩

■ 产品优势

- 高抗扭能力：比 API 相同规格接头抗扭强度提高 20%-50%；
- 在保证抗扭性能的前提下：
  - 可以增大接头内径；
  - 可以减小接头外径；
- 高抗疲劳性，延长使用寿命；
- 提高水力效率，减少冲蚀。

■ 产品规格

HLIDS® 系列包括 HLIDS®23、HLIDS®26、HLIDS®31、HLIDS®38、HLIDS®40、HLIDS®46、HLIDS®50、HLIDS®5 1/2FH 和 HLIDS®6 5/8FH 等规格，适用于 2 3/8"-6 5/8" 所有 API 标准钢级和规格的钻杆。

HLIDS® 螺纹连接性能表请见表 A.5 或表 B.5。

HLMT® 系列包括 HLMT®2-3/8PAC、HLMT®2-7/8PAC、HLMT®38、HLMT®40、HLMT®46、HLMT®50、和 HLMT®5-1/2FH 等规格。

HLMT® 螺纹连接性能表请见表 A.6 或表 B.6。

■ HLIDS®、HLMT® 适用井况

适用于深井、水平井、大位移井、含硫环境等苛刻条件下钻井。

海隆超高抗扭螺纹连接 HLST®& HLIST® 系列

产品简介

HLST® 、 HLIST® 是海隆公司在 HLIDS® 的双台肩结构基础上全新开发的超高抗扭双台肩螺纹。HLST® 、HLIST® 更适用于深井，超深井，水平井，大位移井和含硫环境等苛刻条件的井况中使用。

与 API 接头相比，HLST® 和 HLIST® 接头具有以下特点：

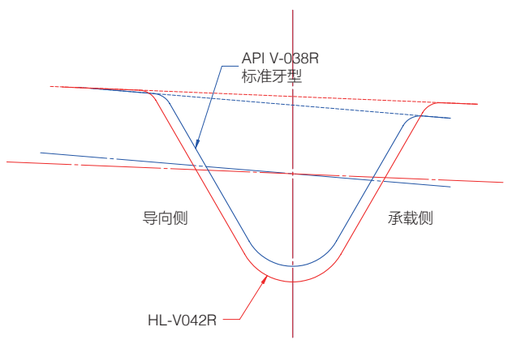
- 改进的双台肩结构；
- 改进的螺纹牙底圆弧设计；
- 优化螺距和锥度。

■ 产品优势

- 超高的抗扭能力，与同规格的 API 接头相比，抗扭能力可提高 70% 以上；
- 高抗疲劳性，更耐用；
- 在保证抗扭性能的前提下，可以：

- 进一步减小接头的外径；
- 进一步增大接头的内径；

- 减小接头内壁的冲刷腐蚀，提高水力效率 。

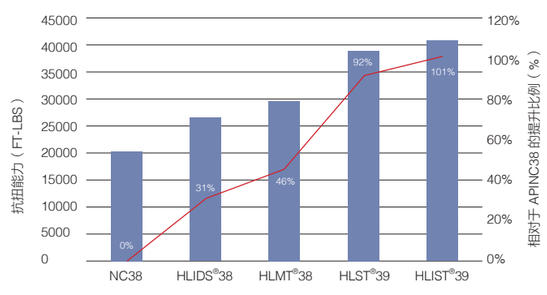


■ 产品规格

HLST® 系列包括 HLST® 24、 HLST®26、 HLST®31、HLST®36、 HLST®39、 HLST®40、HLST®46、HLST®52、HLST®54、 HLST®57 和 HLST®66 等规格。HLST® 螺纹连接性能表请见表 A.7 或表 B.7。

HLIST® 系列包括 HLIST®38、HLIST®39、HLIST®46、HLIST®50、HLIST®54 和 HLIST®57 等规格。HLIST® 螺纹连接性能表请见表 A.8 或表 B.8。

螺纹连接性能对比



接头外径：5"，接头内径 2-9/16"，材料屈服强度 120KSI

海隆气密封螺纹连接 HLDT-GS® 系列

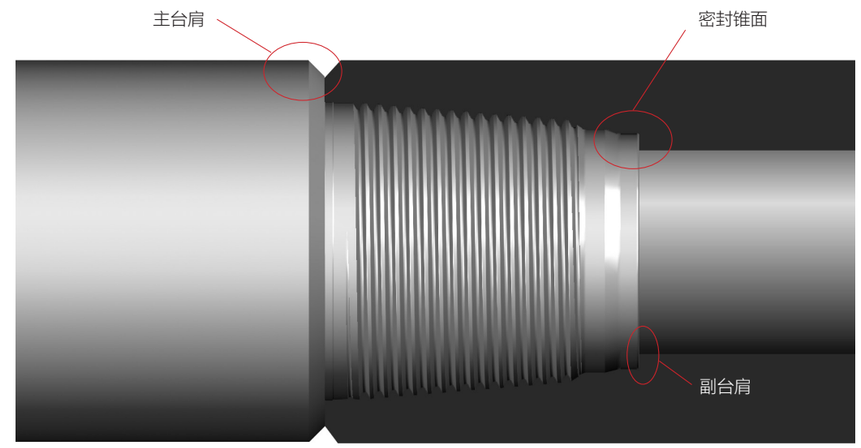
产品简介

HLDT-GS® 可用于钻柱测试（DST）的操作、高压压裂、完井作业和欠平衡钻井等作业，具有高气密封性能。使用该钻柱后，不再需要单功能的钻柱，节省时间，降低成本。

■ 产品优势

与 API 接头相比，HLDT-GS® 接头具有以下特点：

- 采用双台肩复合密封结构，实现内径平滑过渡，采用金属对金属密封结构，由光滑的金属表面弹性过盈配合实现密封；
- 密封完整性不受拉伸载荷、多次起下钻影响。



■ 产品规格

HLDT-GS®26、HLDT-GS®31、HLDT-GS®38、HLDT-GS®40、HLDT-GS®46、HLDT-GS®50、HLDT-GS®55 、HLDT-GS®65，密封结构可应用于 API Spec 7-2 和非 API 旋转台肩螺纹连接。

■ 产品性能

良好的密封性能，气密封能力达 15000Psi（105MPa）。

海隆超高强度钻杆

产品简介

海隆超高强度钻杆是一种适用于深井，超深井，大位移井等苛刻钻井环境的专有产品，具有高强度、高韧性、高抗疲劳能力。通过采用特殊的材质及严格的热处理工艺控制，使其在强度提高的同时，还具备良好的冲击韧性。

■ 产品优势

- 该产品具有比 API 钻杆更高的拉伸及抗扭强度，因此可以钻得更深更远；
- 特殊的材质及独特的热处理工艺使得钻杆既满足屈服强度的要求又满足韧性要求，具有更好的断裂韧性及抗疲劳性能；
- 薄壁、轻质和改进的规格尺寸设计有利于提高钻井水力效率，适用于大位移井、超深井。

■ 产品规格

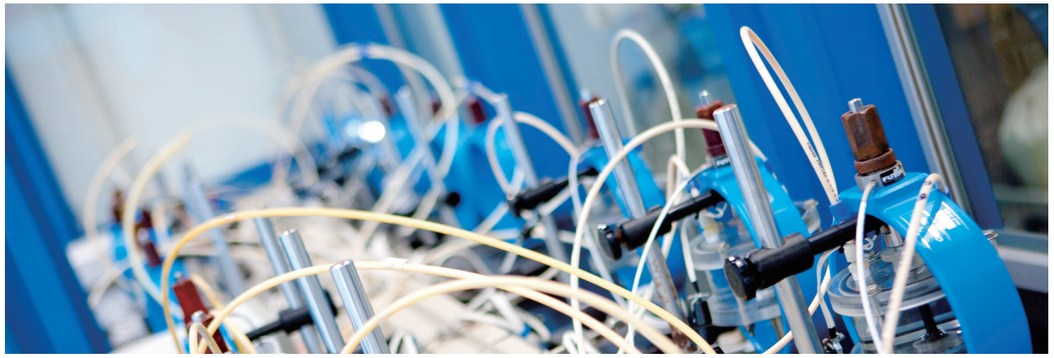
产品尺寸： 2 3/8"-6 5/8" 所有的 API 标准规格。

产品钢级： HLDT-SH®Z140、HLDT-SH®V150、HLDT-SH®U165。

表 6 海隆超高强度钻杆性能

钢级		HLDT-SH®Z140	HLDT-SH®V150	HLDT-SH®U165
管体	屈服强度	140 ~ 160 ksi	150 ~ 165 ksi	≥165 ksi
		965 ~ 1103 Mpa	1034 ~ 1138 Mpa	≥1138 Mpa
	拉伸强度	≥150 ksi	≥160 ksi	≥175 ksi
		≥1034 Mpa	≥1103 Mpa	≥1205 Mpa
	夏比 V 型缺口纵向冲击韧性，3/4 尺寸，-21°C	≥50 ft-lbf	≥40 ft-lbf	≥40 ft-lbf
		≥68J	≥54J	≥54J
接头	屈服强度	120 ~ 165 ksi	130 ~ 165 ksi	≥140 ksi
		827 ~ 1138 Mpa	896 ~ 1138 Mpa	≥965 Mpa
	拉伸强度	≥140 ksi	≥145 ksi	≥150 ksi
		≥965 Mpa	≥1000 Mpa	≥1034 Mpa
	夏比 V 型缺口纵向冲击韧性，全尺寸，-21°C	≥52 ft-lbf	≥52 ft-lbf	≥52 ft-lbf
		≥70J	≥70J	≥70J

海隆抗硫钻杆 / 加重钻杆

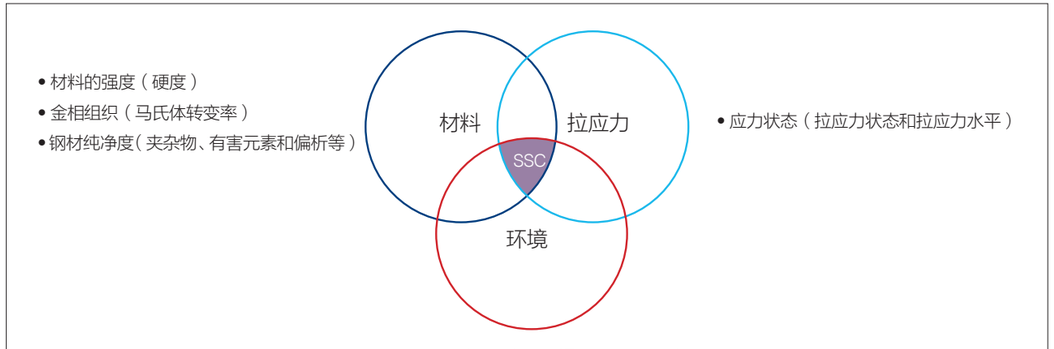


产品简介

在含硫化氢气井钻探过程中，常规钻杆易发生硫化物应力开裂。硫化物应力开裂危害极大，开发抗硫化氢钻杆满足含硫环境下安全钻探的要求是十分必要的，硫化物应力开裂发生的条件除与钻杆承受的应力（应力状态和水平）、钻杆服役环境（硫化氢分压、PH 值、温度等）直接相关外，与钻杆本身有着直接的关系。通过钻杆材料和制造工艺的开发，使钻杆本身具有抗硫化物应力开裂的性能，满足不同含硫环境下钻探的要求是海隆多年来研发的方向和重点。

影响钢质钻杆硫化氢应力开裂的钻杆方面主要因素：

- 钻杆硬度；
- 钻杆材料的合金设计；
- 钻杆材料的冶金质量和纯净度；
- 热处理质量（马氏体转变率、金相组织的均匀性、硬度的均匀性）。



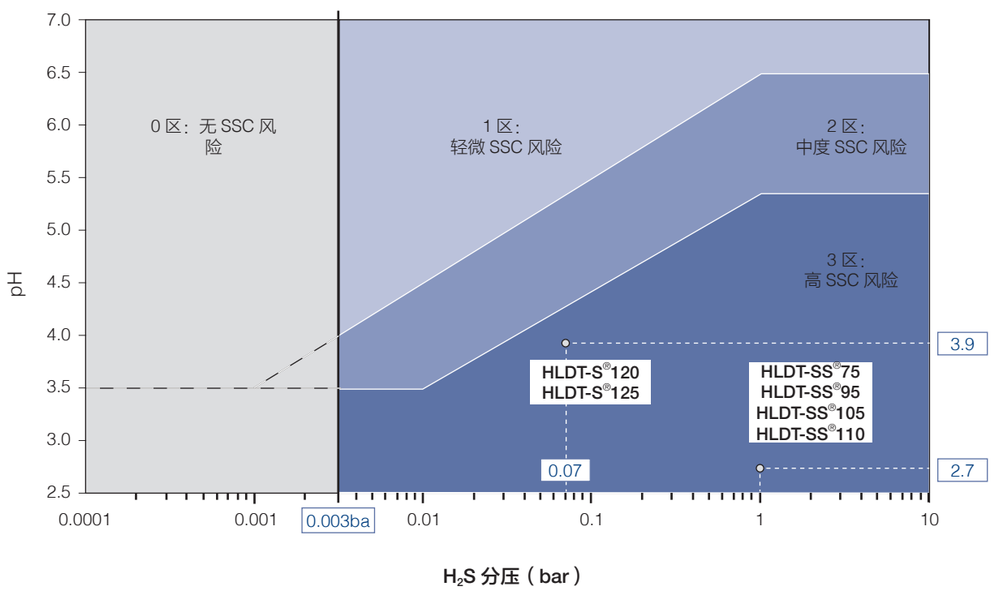
产生 H2S 应力开裂 (SSC) 的条件（或影响因素）

海隆通过钻杆材料设计和热处理工艺技术研究开发出一系列抗硫化氢钻杆，满足不同硫化氢环境的、不同井况的要求，近年来开发的 HLDT-S®120、HLDT-S®125 高强度抗硫化氢钻杆在兼顾含硫化氢环境条件的同时满足深井钻探的要求，为含硫化氢深井开发创造了条件。

■ 产品优势

- HLDT-SS®75、HLDT-SS®95、HLDT-SS®105、HLDT-SS®110 系列抗硫化氢钻杆是在 HLDT-MS75、HLDT-MS95、HLDT-MS105/ HLDT-S®75、HLDT-S®95、HLDT-S®105 基础上开发出的海隆第二代抗硫钻杆产品，该产品满足 IRP1.8 和 NACE TM0177 A 法 A 溶液要求，可用于任意硫化氢井况；
- HLDT-S®120、HLDT-S®125 高强度抗硫钻杆，同时满足高强度及抗硫化氢，可用于中度 H_2S 腐蚀环境的深井、超深水平井作业。

SSC 环境风险程度分区



■ 产品规格 / 钢级

海隆抗硫钻杆产品规格：2 3/8"、2 7/8"、3 1/2"、4"、4 1/2"、5"、5 1/2"、5 7/8"、6 5/8"。

海隆抗硫钻杆钢级：HLDT-SS®75、HLDT-SS®95、HLDT-SS®105、HLDT-SS®110、HLDT-S®120、HLDT-S®125。

表 7 海隆抗硫钻杆性能表

钢级		HLDT-SS®75	HLDT-SS®95	HLDT-SS®105	HLDT-SS®110	HLDT-S®120	HLDT-S®125
管体	屈服强度	75 ~ 95 ksi	95 ~ 110 ksi	105 ~ 120 ksi	110 ~ 125 ksi	120 ~ 135 ksi	125 ~ 140 ksi
		517 ~ 655 Mpa	655 ~ 758 Mpa	724 ~827 Mpa	758 ~862 Mpa	827 ~ 931 Mpa	862 ~ 965 Mpa
	拉伸强度	95 ~ 115 ksi	105 ~ 130 ksi	115 ~ 140 ksi	120 ~ 145 ksi	≥130 ksi	≥135 ksi
		655 ~ 793 Mpa	724 ~ 896 Mpa	793 ~965 Mpa	827 ~1000 Mpa	≥896 Mpa	≥931 Mpa
	夏比 V 型缺口纵向冲击韧性，3/4 尺寸，21°C	≥51 ft-lbf	≥59 ft-lbf	≥59 ft-lbf	≥59 ft-lbf	≥59 ft-lbf	≥59 ft-lbf
		≥70J	≥80J	≥80J	≥80J	≥80J	≥80J
	硬度	≤24 HRC	18 ~ 27 HRC	21 ~ 29 HRC	21 ~ 32 HRC	≤34 HRC	≤34 HRC
	抗硫试验 (NACE TM0177)	A 方法，A 溶液，85% SMYS，720 小时				A 方法，D 溶液，85% SMYS，720 小时	
接头	屈服强度	110 ~125 ksi				120 ~ 135 ksi	
		758 ~ 862 Mpa				827 ~ 931 Mpa	
	拉伸强度	125 ~ 145 ksi				≥130 ksi	
		862 ~ 1000 Mpa				≥896 Mpa	
	夏比 V 型缺口纵向冲击韧性，全尺寸，21°C	≥66 ft-lbf				≥66 ft-lbf	
		≥90J				≥90J	
	硬度	≤32 HRC				≤34 HRC	
	抗硫试验 (NACE TM0177)	A 方法，A 溶液，65% SMYS，720 小时				A 方法，D 溶液，65% SMYS，720 小时	

■ 产品规格 / 钢级

海隆抗硫加重钻杆规格：3 1/2"、4"、4 1/2"、5"、5 1/2"、5 7/8"、6 5/8"。

海隆抗硫加重钻杆钢级：HLHW-SS®75、HLHW-SS®90.

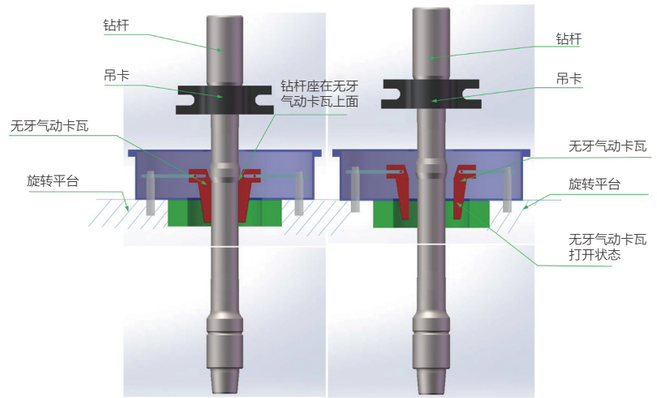
表 8 海隆抗硫加重钻杆性能表

钢级		HLHW-SS®75	HLHW-SS®90
管体	屈服强度	75 ~ 95 ksi	90 ~ 105 ksi
		517 ~ 655 Mpa	621 ~ 724 Mpa
	拉伸强度	95 ~ 115 ksi	100 ~ 120 ksi
		655 ~ 793 Mpa	689 ~ 827 Mpa
	夏比V型缺口纵向冲击韧性，3/4 尺寸，21°C	≥55 ft-lbf	≥55 ft-lbf
		≥75J	≥75J
	硬度	≤24 HRC	≤27 HRC
	抗硫试验 (NACE TM0177)	A 方法，A 溶液，85% SMYS，720 小时	
接头	屈服强度	110 ~125 ksi	
		758 ~ 862 Mpa	
	拉伸强度	125 ~ 145 ksi	
		862 ~ 1000 Mpa	
	夏比V型缺口纵向冲击韧性，全尺寸，21°C	≥66 ft-lbf	
		≥90J	
	硬度	≤32 HRC	
	抗硫试验 (NACE TM0177)	A 方法，A 溶液，65% SMYS，720 小时	

海隆零卡瓦咬伤快速起下钻钻杆

产品简介

海隆零卡瓦咬伤快速起下钻钻杆，是专门为解决起下钻作业时卡瓦牙咬伤钻杆本体及双吊卡作业效率低，劳动强度大等问题而设计开发的一种特殊产品。其特点是在 API 普通钻杆的基础上，距内螺纹接头端面一定位置处增加一个抬肩。在起下钻时，钻柱坐在气动卡瓦上，重力由气动卡瓦的承载滑块轴向承载，管体表面无卡瓦咬痕，可有效降低管端刺穿风险。另外，内螺纹接头上卸扣位置提高，方便上卸扣。



（a）座卡瓦　（b）起下钻

■ 产品优势

与普通钻杆相比，本产品具有以下优点：

- 配合无牙气动卡瓦使用，完全避免卡瓦牙咬伤钻杆本体，延长钻杆使用寿命；
- 将传统的双吊卡起下钻过程转变成单吊卡起下钻，无需频繁的摘、挂吊卡，同时接头位置提高，上卸扣更加方便，减轻工人劳动强度，提高作业安全性；
- 与双吊卡相比，起下钻效率可提高约 15%，减少非钻时间，降低作业成本；
- 有效降低粘吸卡钻的风险，显著降低摩阻。

■ 产品规格

产品尺寸：4″ 、4 1/2″ 、5″ 、5 1/2″ 、5 7/8″ 、6 5/8″ 等。

产品钢级：G105、S135、HLDT-SH®V150、HLDT-SH®U165。

■ 适用井况

适用于深井、超深井、海洋钻井、水平井、大位移井等苛刻条件。

海隆防卡瓦挤毁钻杆

产品简介

钻进过程中为了减少起下钻时间，提高钻井效率，井队在倒换钻具时普遍采用“一卡一吊”的起下钻方式，由于采用卡瓦，在距离母头端 600-900mm 产生卡瓦损伤，造成钻杆刺穿事故。特别是随着钻井深度的增加以及地质条件复杂和海上油田的开发，钻杆承受的卡瓦横向载荷和纵向载荷越来越高，对管体的防卡瓦挤毁能力提出更高的要求。为解决这些问题，海隆设计生产了防卡瓦挤毁钻杆。

■ 产品优势

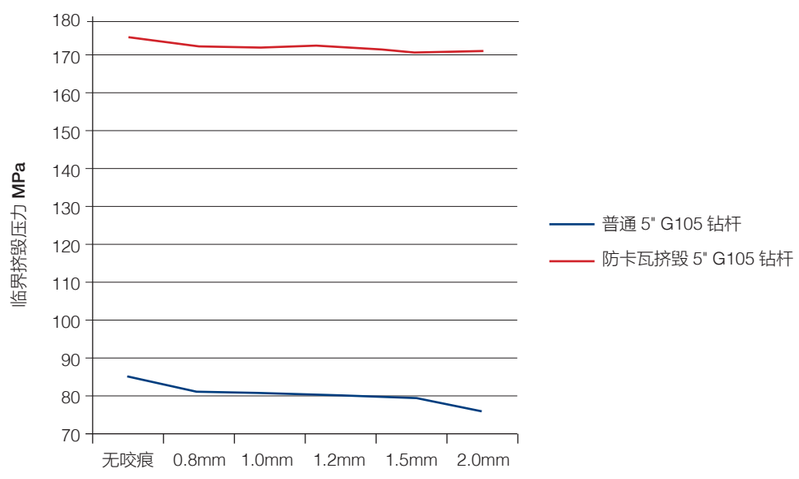
- 提高钻杆防卡瓦挤毁能力，以 5" 19.50lb/ft 钻杆为例，钻杆抗挤毁能力提高了 140%；
- 通过疲劳试验证明，由于卡瓦咬伤普通钻杆的疲劳寿命缩短了 60%，增加防卡瓦段和普通钻杆相比，均在考虑卡瓦咬伤的情况下，疲劳寿命增加 5 倍以上。

■ 产品规格

产品尺寸： 4", 4-1/2", 5"、5 1/2"、5 7/8"、6 5/8"、7 5/8"。

产品钢级： G105、S135、HLDT-SH®Z140、HLDT-SH®V150。

不同咬痕深度的临界挤毁压力（MPa）



海隆内平型钻杆

产品简介

减少压力损耗，增加水力效率是提高钻速的关键。海隆内平型钻杆管体采用特殊的外加厚技术增加加厚区域内径，接头使用海隆特殊扣系列螺纹连接保证较大的水眼直径。加厚端内径、接头内径与管体内径相差无几。

■ 产品优势

- 特殊的外加厚技术有效地减少加厚过渡消失带的应力集中，降低疲劳失效的可能性，增加钻杆的疲劳性能；
- 接头内径与管体内径接近相同；
- 压力损耗降低 20%-50%，提高水力效率和钻进速度；
- 内平结构适合于连续取芯和绳索取芯。

■ 产品规格：

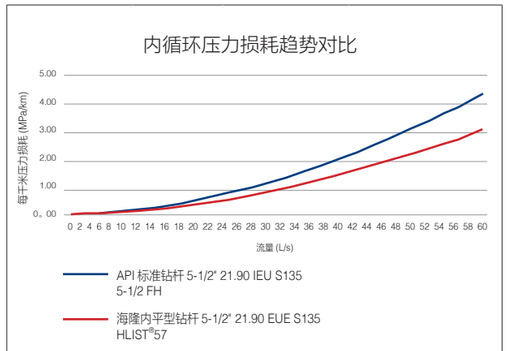
钻杆主要规格：4 1/2"、5"、5 1/2"、5 7/8"、6 5/8" 和 7 5/8"。

表 9 内平型钻杆产品规格表

管体外径 (in)	磅级 (lb/ft)	管体内径 (in)	加厚形式	钢级	扣型	接头外径 (in)	接头内径 (in)
4	14.00	3.340	EUE	S135	HLST®40	5.250	3.000
4	15.70	3.240	EUE	S135	HLST®42.5	5.250	3.000
4 1/2	16.60	3.826	EUE	S135	HLIST®46	6.000	3.750
4 1/2	16.60	3.826	EUE	S135	HLIDS®50	6.375	3.750
4 1/2	16.60	3.826	EUE	S135	HLIST®50	6.500	3.750
4 1/2	16.60	3.826	EUE	S135	HLST®52	6.500	3.750
5	19.50	4.276	EUE	S135	HLST®54	6.625	4.000
5	19.50	4.276	EUE	S135	HLIST®54	6.625	4.000
5 1/2	21.90	4.778	EUE	S135	HLST®57	7.000	4.250
5 1/2	21.90	4.778	EUE	S135	HLIST®57	7.000	4.250
5 7/8	23.40	5.153	EUE	S135	HLST®59	7.250	4.500
6 5/8	27.70	5.901	EUE	S135	HLST®72	8.500	5.500

■ 产品性能

下面以 5 1/2" 21.9lb/ft S135 钻杆为例给出内平型钻杆与普通 API 钻杆的比较：

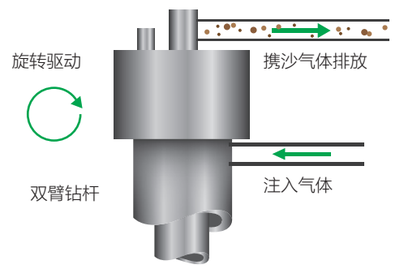


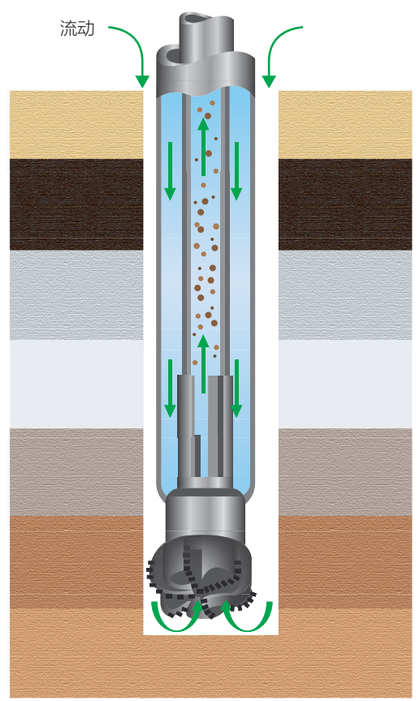
		API 标准钻杆	海隆内平型钻杆
管体外径	in	5.500	5.500
管体壁厚	in	0.361	0.361
管体内径	in	4.778	4.778
加厚型式		IEU	EUE
管体钢级		S135	S135
管体抗拉	lbs	786800	786800
官体抗扭	ft-lbs	91300	91300
螺纹型号		API 5-1/2FH	HLST®57
接头外径	in	7.500	7.000
接头内径	in	3.000	4.250
螺纹连接抗拉	lbs	1925500	1243400
螺纹连接抗扭	ft-lbs	87200	92900
泥浆密度	g/cm³	1.2	
塑性粘度	mpa·s	40	
流量	L/s	20	

海隆双壁钻杆

产品简介

双壁钻杆由内外两层钻杆组成，用于反循环钻井工艺。外管丝扣连接保证传递扭矩和压力，内、外管之间的环空是向井底泵送循环介质的通道，内管排出循环介质和岩屑。





■ 产品优势

- 井壁几乎不受冲刷，保护储层、钻进易漏易塌地层不受影响；
- 所需钻井液少，排量小返速快井底清洁；
- 在定向井、水平井以及取芯作业都有其独特优势；
- 适用于大井眼矿山钻井，钻进速度快；
- 在双壁钻杆基础上也发展了新的钻井技术，以 RDM(Reel Well Drilling Method) 钻井技术和 RCCD (Reverse Circulation Centre Discharge) 为典型代表。

■ 产品规格

钻杆尺寸（外壁钻杆的外径）：5"、5 1/2"、5 7/8"、6 5/8"、7 5/8"、8 1/2"、9 1/2" 和 10"。

海隆低温钻杆

产品简介

海隆低温钻杆是针对高寒地区油气勘探作业需要，自主研制开发，适用于低温环境的专用钻杆。使用温度 -60°C 及以上。

■ 产品优势

和普通钻杆相比，该产品具有更好的低温韧性，包括更高的冲击功和更低的韧脆转变温度，具有更优的抗脆断能力。如在常温使用，具有比普通钻杆更高的抗断裂和疲劳能力，使用寿命可显著提高。

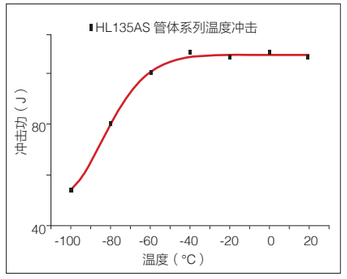
■ 产品规格

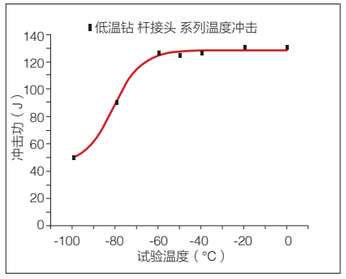
产品尺寸： 2 3/8"-6 5/8" 所有的 API 标准规格。

产品钢级： HLDT-AS®75、HLDT-AS®95、HLDT-AS®105、HLDT-AS®135。

■ 产品性能

力学性能要求如下表所示；HLDT-AS®135 管体及接头系列温度冲击实物水平见图。





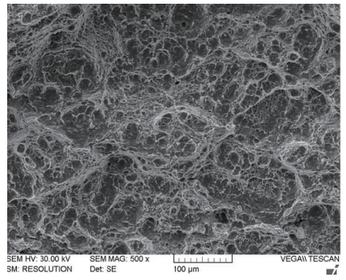


表 10 海隆低温钻杆

	钢级	屈服强度	抗拉强度	最小平均冲击功（纵向，-60°C 或 -76 ℉，全尺寸）
管体	HLDT-AS®75	517/724 MPa	≥689 MPa	≥70 J
		75/105ksi	≥100ksi	≥52 ft-lb
	HLDT-AS®95	655/862 MPa	≥724 MPa	≥70 J
		95/125ksi	≥105ksi	≥52 ft-lb
	HLDT-AS®105	724/931 MPa	≥793 MPa	≥70 J
		105/135ksi	≥115ksi	≥52 ft-lb
	HLDT-AS®135	931/1138 MPa	≥1000 MPa	≥70 J
		135/165ksi	≥145ksi	≥52 ft-lb
接头	—	827/1138 MPa	≥965 MPa	≥54 J
		120/165ksi	≥140ksi	≥40 ft-lb
焊区	—	比管体大 10%，焊缝不得失效		≥27 J
				≥26 ft-lb

海隆套管下放钻杆

产品简介

套管下放钻杆是在深水海洋井中用于下放大规格、重型套管使用的特殊钻杆。从钻杆结构、材料强度等各方面进行设计，使钻杆获得足够的抗拉负载能力来满足大规格重型套管下放的抗拉要求。海隆套管下放专用钻杆的设计减少了自重、增加了接头、管体的抗拉能力以及吊卡的提升能力，提高了套管下放能力。

■ 产品结构及优势

- 厚壁、高钢级管体设计，增加拉伸载荷和提升能力；
- 增加钻杆接头外径 / 双外径结构，增加吊卡提升能力；
- 防卡瓦挤毁厚壁段设计，增加防卡瓦的挤毁能力；
- 可以根据用户的特殊需要，提供最合适的套管下放钻杆的设计。

■ 产品规格

钻杆尺寸：5" 、5 1/2"、5 7/8"、6 5/8"、7 5/8"。

钻杆钢级：S135、HLDT-SH®Z140、HLDT-SH®V150、HLDT-SH®U165。

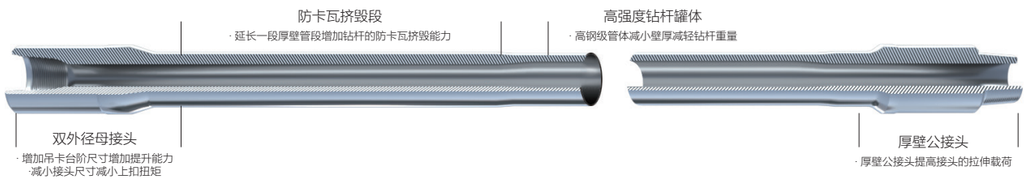


表 11 海隆常用套管下放钻杆性能表

规格 in	钻杆管体					防卡瓦挤毁段				钻杆接头					吊卡		钻杆
	外径 in	壁厚 in	钢级	抗拉能力 lbs	卡瓦抱合 lbs	外径 in	内径 in	屈服强度 ksi	卡瓦抱合抗拉能力 1 lbs	螺纹型号	外径 in	内径 in	屈服强度 ksi	抗拉能力 lbs	孔径 in	100% 吊卡承载 能力 2 lbs	（带防卡瓦挤毁段）综合抗拉能力 lbs
5 1/2	5.500	0.750	S135	1510900	1239700	5.688	3.500	135	1749000	HLIST®54	7.250	3.500	120	1508500	5.781	1653500	1508500
			HLDT-SH®V150	1678800	1377500			150	1943300				130	1634200			1634200
			HLDT-SH®U165	1846700	1515200			165	2137600				140	1760000			1653500
5 7/8	5.875	0.750	S135	1630200	1318900	6.000	3.875	135	1800100	HLIST®57	7.500	3.500	120	1756500	6.094	1651500	1630200
			HLDT-SH®V150	1811300	1465500			150	2000100				130	1902900			1651500
			HLDT-SH®U165	1992500	1547300			165	2200100				140	2049300			1651500
6 5/8	6.625	0.813	S135	2002900	1575600	6.938	4.500	135	2325800	6-5/8FH	8.500	4.500	120	1896100	7.031	1970800	1896100
			HLDT-SH®V150	2225500	1750600			150	2584300				130	2054100			1970800
			HLDT-SH®U165	2448000	1925700			165	2842700				140	2212100			1970800

注 : 1. 卡瓦抱合抗拉能力的计算基于摩擦系数 0.08，卡瓦抱合长度 20"，横向负载系数 2.6。
2. 吊卡提升能力基于吊卡的理论内径，不考虑摩擦，接触应力屈服强度 110ksi。

海隆电子标签钻具及物联网管理系统

产品简介

海隆电子标签钻具及物联网管理系统——通过每根钻具产品上安装无线射频识别(RFID)标签，使其拥有独一无二的“电子身份证”，结合智能读写设备和物联网管理系统，高效、精确地实现钻具生产、出入库、调拨、使用、维修、检测、报废等全生命周期的管理。

■ 产品优势

- 精细化管理 - 管理每支钻具生产、出入库、调拨、使用、维修、检测分级、报废等全生命周期过程；
- 高效方便 - 自动记录钻具信息，方便数据查看、录入和统计分析，人性化界面；
- 大数据 - 每支钻具全生命周期详细信息；
- 安全可靠 - 每支钻具安全性评估，RFID 标签 100% 读取；
- 减少人工工作量 - 无需抄钢印号，井场无需测长和编号，减少人工纸质档案记录。

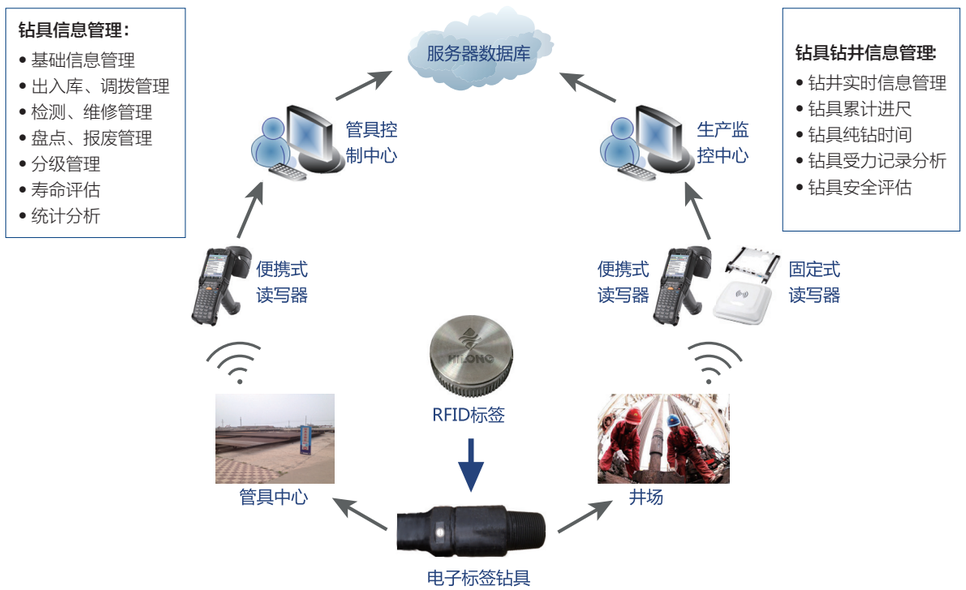
■ 系统使用范围

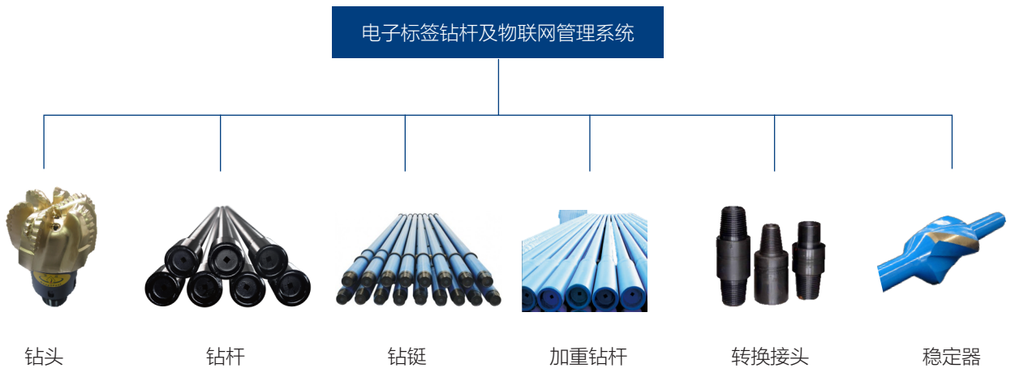
钻杆、加重钻杆、钻铤、钻头、转换接头、震击器、减震器、螺杆钻具以及其他井下工具或仪器。

表 12 海隆电子标签钻杆性能表

标签名称	钻杆标签
使用温度	-60°C ~ 220°C
耐压能力	105MPa
抗电磁干扰	超高频段（860~960MHz）
读取角度	手持机 180°，固定式读写器 360°
读取距离	手持机 0.1-1m 固定式读写器 1-2m（可定制）
适用环境	各种油气田环境
电磁辐射	与手机类似，对人体无害

产品方案





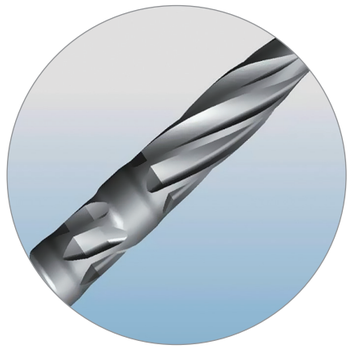
海隆高效岩屑床清除钻具 HLECDT ™

产品简介

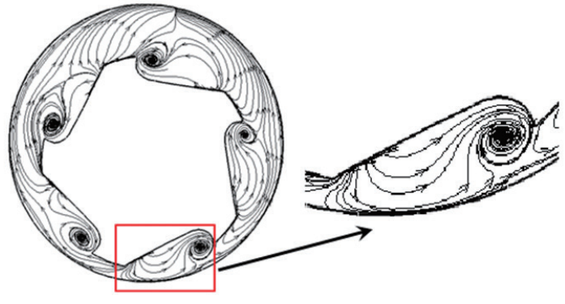
海隆高效岩屑床清除钻具（HLECDT™）是专门为减少钻井作业时岩屑堆积和清除岩屑床而设计开发的一种钻具产品，它包括高效岩屑床清除钻杆 (HLECDP™) 和高效岩屑床清除加重钻杆 (HLECHWDP™)。其特点是在钻杆或加重钻杆管体外圆上增加几组有一定深度、导程较长、横截面形状特殊的多线螺旋槽结构。在旋转钻井钻进过程中，该结构可以起到搅动和破坏岩屑床的作用；通过改善大斜度井、大位移井、水平井井眼底边区域钻井液流场特性，将岩屑“抛向”高边环空，最后被钻井液带走，从而减少或消除岩屑堆积形成的岩屑床。

■ 产品优势

- 提高清洁效率；
  - 在特定的钻井液流速下岩屑床厚度可以减少 30%~50%；
  - 在特定的转速下岩屑床的冲蚀率可提高 40% 以上。
- 节约钻井时间；
  - 反复清理岩屑床的时间和次数可以减少 50% 以上；
  - 可以减少或消除倒划井眼；
  - 提高钻进速度。
- 改善摩擦阻力；
  - 扭矩和提升载荷可以减少 40% 以上；
  - 压力损失可减少 50% 以上。
- 减小井下失效风险的程度并消除压差卡钻；
- 减少井眼损伤并为钻头提供良好钻压。



HLECDT™ 螺旋槽局部结构示



HLECDT™ 槽道附近涡流

海隆大规格水平定向穿越用钻杆

产品简介

随着穿越难度的增大，对穿越钻具的要求也随之提高。长距离水平定向穿越工程中常规钻杆的刚度和屈曲强度不足导致钻杆出现“绳甩”现象，管体容易出现断裂疲劳失效。穿越工程中接头对中上扣困难，常会出现粘扣等螺纹失效。海隆设计生产了穿越钻杆，满足大口径要求的同时满足刚度和推力的要求，特殊加厚设计提高钻杆疲劳性能，特殊的接头螺纹和导向段设计防止粘扣提高接头疲劳性能，满足穿越工程的需要。

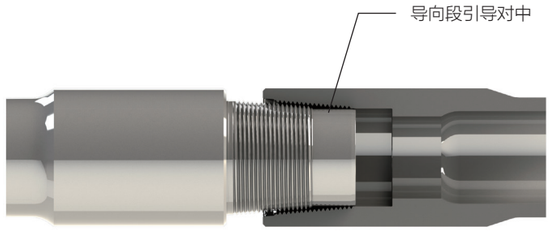
■ 产品优势

- 大规格、高钢级、厚壁管体提高钻杆的刚度和屈曲强度；
- 螺纹设计采用粗牙螺纹并增加导向段来防止粘扣，提高接头的疲劳性能；
- 特殊的外加厚技术可有效减少加厚过渡消失带的应力集中，减小疲劳失效的可能性，增加钻杆的抗疲劳性能；
- 在回扩钻头处使用几柱厚壁钻杆来增加钻杆的刚度减小回扩钻头附近钻杆绳甩现象，从而减少钻杆断裂失效的可能性。

■ 产品规格

常用规格：5 7/8"、6 5/8"、7 5/8"、8 5/8"、10"、10 3/4"、12 3/4"、13 3/8"。

产品钢级：G105、S135、HLDT-SH®Z140、HLDT-SH®V150、HLDT-SH®U165。



海隆外平型钻杆

产品简介

外平型钻杆是海隆公司结合了管端内加厚成型技术以及高性能特殊扣而开发出的非标钻杆，为小井眼钻井、短半径水平井钻井和老井修复二次开采提供有效解决方案。

■ 产品优势

海隆外平型钻杆的接头外径接近或等于管体外径，具有接头外径小、钻杆挠性好的特点，可应用于无法使用常规钻杆的小井眼，适用于修井、开窗侧钻等作业。

平滑的钻杆外壁，减小了卡钻的风险，降低了解卡的难度，相对于常规钻杆，更适用于水平钻井。

在相同井眼尺寸条件下，减小的接头外径增加了钻柱与井壁的间隙，使得造斜点的造斜曲率更大，可实现短半径、超短半径钻井。

表 15 外平型钻杆常用规格表（国际单位制）

管体外径 (mm)	管体壁厚 (mm)	钢级	扣型	接头外径 (mm)	接头内径 (mm)
60.33	7.11	G105	HLSD®21	69.85	34.93
60.33	7.11	G105	HLMT®2-3/8PAC	73.03	34.93
60.33	7.11	G105	HLIDS®23	76.20	34.93
73.03	5.51	G105	HLMT®2-7/8PAC	79.38	38.10
73.03	9.19	G105	HLMT®2-7/8PAC	79.38	38.10
88.90	6.45	G105	HLST®26	88.90	44.45
88.90	9.35	G105	HLST®31	101.60	50.80
88.90	9.35	G105	HLSD®33	104.78	57.15
101.60	6.65	G105	HLST®31	101.60	50.80
101.60	8.38	S135	HLST®36	114.30	61.91
114.30	6.88	G105	HLST®36	114.30	61.93
114.30	8.56	S135	HLST®40	133.35	68.26

表 16 外平型钻杆常用规格表（英制）

管体外径 (in)	磅级 (lb/ft)	钢级	扣型	接头外径 (in)	接头内径 (in)
2 3/8	6.65	G105	HLSD®21	2.750	1.375
2 3/8	6.65	G105	HLMT®2-3/8PAC	2.875	1.375
2 3/8	6.65	G105	HLIDS®23	3.000	1.375
2 7/8	6.85	G105	HLMT®2-7/8PAC	3.125	1.500
2 7/8	10.40	G105	HLMT®2-7/8PAC	3.125	1.500
3 1/2	9.50	G105	HLST®26	3.500	1.750
3 1/2	13.30	G105	HLST®31	4.000	2.000
3 1/2	13.30	G105	HLSD®33	4.125	2.250
4	11.85	G105	HLST®31	4.000	2.000
4	14.00	S135	HLST®36	4.500	2.438
4 1/2	13.75	G105	HLST®36	4.500	2.438
4 1/2	16.60	S135	HLST®40	5.250	2.688

附录 A

国际单位制

表 A.1 常用钻杆规格尺寸配置表

管体规格 (mm)	管体壁厚 (mm)	加厚形式	管体钢级	螺纹连接类型	接头尺寸	
					外径 (mm)	内径 (mm)
60.33	7.11	EU	E / X / G	NC26	85.73	44.45
60.33	7.11	EU	G / S / Z / V	HLIDS®26	85.73	44.45
60.33	7.11	EU	S / Z / V	HLST®26	85.73	44.45
60.33	7.11	IU	G / S	HLIDS®23	76.20	34.93
60.33	7.11	IU	G / S	HLMT®2-3/8PAC	73.03	34.93
73.03	9.19	EU	E	NC31	104.78	53.98
73.03	9.19	EU	X / G	NC31	104.78	50.80
73.03	9.19	EU	S	NC31	111.13	41.28
73.03	9.19	EU	G / S / Z / V	HLIDS®31	104.78	50.80
73.03	9.19	EU	G / S / Z / V	HLST®31	104.78	50.80
73.03	9.19	IU	E / X / G	HLIDS®26	85.73	44.45
73.03	9.19	IU	E / X / G	HLMT®2-7/8PAC	79.38	38.10
73.03	9.19	IU	E / X / G	HLST®26	85.73	44.45
88.90	9.35	EU	E	NC38	120.65	68.26
88.90	9.35	EU	X	NC38	127.00	65.09
88.90	9.35	EU	G	NC38	127.00	61.91
88.90	9.35	EU	S	NC38	127.00	53.98
88.90	9.35	EU	G	HLIDS®38	127.00	65.09
88.90	9.35	EU	S / Z	HLIDS®38	127.00	61.91
88.90	9.35	EU	V	HLIDS®38	127.00	53.98
88.90	9.35	EU	G	HLMT®38	120.65	68.26
88.90	9.35	EU	S / Z / V	HLMT®38	120.65	65.09
88.90	9.35	EU	G	HLST®36	120.65	61.91
88.90	9.35	EU	S / Z / V	HLST®36	120.65	53.98
88.90	9.35	EU	G	HLST®39	123.83	71.44
88.90	9.35	EU	S	HLST®39	123.83	68.26
88.90	9.35	EU	Z / V	HLST®39	127.00	65.09
88.90	9.35	EU	G	HLIST®38	120.65	68.26
88.90	9.35	EU	S / Z / V	HLIST®38	120.65	65.09
88.90	9.35	EU	G / S / Z / V	HLIST®39	123.83	68.26
88.90	9.35	IU	E / X / G	HLIDS®31	104.78	50.80
88.90	9.35	IU	S	HLIDS®31	107.95	50.80
88.90	9.35	IU	E	HLST®31	101.60	57.15
88.90	9.35	IU	X / G / S	HLST®31	104.78	50.80
88.90	11.40	EU	E	NC38	127.00	65.09
88.90	11.40	EU	X	NC38	127.00	61.91
88.90	11.40	EU	G	NC38	127.00	53.98
88.90	11.40	EU	S	NC40	139.70	57.15
88.90	11.40	EU	E / X	HLIDS®38	127.00	65.09
88.90	11.40	EU	G	HLIDS®38	127.00	61.91
88.90	11.40	EU	S / Z / V	HLIDS®38	127.00	53.98
88.90	11.40	EU	G	HLMT®38	120.65	65.09
88.90	11.40	EU	S / Z	HLMT®38	123.83	61.91
88.90	11.40	EU	V	HLMT®38	127.00	57.15
88.90	11.40	EU	X	HLST®36	120.65	65.09
88.90	11.40	EU	G	HLST®36	120.65	61.91
88.90	11.40	EU	S / Z / V	HLST®36	120.65	53.98
88.90	11.40	EU	G / S	HLST®39	127.00	65.09
88.90	11.40	EU	Z / V	HLST®39	127.00	61.91
88.90	11.40	EU	G	HLIST®38	120.65	65.09
88.90	11.40	EU	S / Z / V	HLIST®38	120.65	61.91
88.90	11.40	EU	G / S / Z / V	HLIST®39	123.83	65.09
101.60	8.38	IU	E	NC40	133.35	71.44
101.60	8.38	IU	X	NC40	133.35	68.26
101.60	8.38	IU	G	NC40	139.70	61.91
101.60	8.38	IU	S	NC40	139.70	50.80
101.60	8.38	IU	E / X	HLIDS®38	127.00	68.26
101.60	8.38	IU	G	HLIDS®38	127.00	65.09
101.60	8.38	IU	S	HLIDS®38	127.00	61.91
101.60	8.38	IU	E / X	HLIDS®40	133.35	71.44
101.60	8.38	IU	G	HLIDS®40	133.35	68.26
101.60	8.38	IU	S / Z / V	HLIDS®40	133.35	65.09
101.60	8.38	IU	G	HLMT®38	127.00	65.09
101.60	8.38	IU	S	HLMT®38	127.00	61.91
101.60	8.38	IU	G	HLMT®40	133.35	68.26
101.60	8.38	IU	S / Z / V	HLMT®40	133.35	65.09
101.60	8.38	IU	E / X	HLST®36	120.65	65.09

管体规格 (mm)	管体壁厚 (mm)	加厚形式	管体钢级	螺纹连接类型	接头尺寸	
					外径 (mm)	内径 (mm)
101.60	8.38	IU	G	HLST®36	120.65	61.91
101.60	8.38	IU	S	HLST®36	120.65	53.98
101.60	8.38	IU	E / X	HLST®39	123.83	71.44
101.60	8.38	IU	G	HLST®39	123.83	68.26
101.60	8.38	IU	S	HLST®39	123.83	65.09
101.60	8.38	IU	Z / V	HLST®39	127.00	65.09
101.60	8.38	IU	G	HLIST®38	120.65	65.09
101.60	8.38	IU	S	HLIST®38	120.65	61.91
101.60	8.38	IU	G	HLIST®39	123.83	68.26
101.60	8.38	IU	S / Z / V	HLIST®39	123.83	65.09
101.60	9.65	IU	E / X	HLIDS®40	133.35	71.44
101.60	9.65	IU	G	HLIDS®40	133.35	68.26
101.60	9.65	IU	S	HLIDS®40	133.35	65.09
101.60	9.65	IU	Z / V	HLIDS®40	139.70	61.91
101.60	9.65	IU	G	HLMT®40	133.35	68.26
101.60	9.65	IU	S / Z	HLMT®40	133.35	65.09
101.60	9.65	IU	V	HLMT®40	133.35	61.91
101.60	9.65	IU	G	HLST®39	123.83	65.09
101.60	9.65	IU	S / Z / V	HLST®39	127.00	61.91
101.60	9.65	IU	G / S	HLST®40	133.35	68.26
101.60	9.65	IU	Z / V	HLST®40	136.53	65.09
101.60	9.65	IU	G	HLIST®39	123.83	65.09
101.60	9.65	IU	S / Z / V	HLIST®39	127.00	61.91
114.30	8.56	IEU	E	NC46	158.75	82.55
114.30	8.56	IEU	X / G	NC46	158.75	76.20
114.30	8.56	IEU	S	NC46	158.75	69.85
114.30	8.56	IEU	E / X / G	HLIDS®46	152.40	82.55
114.30	8.56	IEU	S / Z / V	HLIDS®46	152.40	76.20
114.30	8.56	IEU	G / S / Z / V	HLMT®46	152.40	82.55
114.30	8.56	IEU	G / S / Z / V	HLST®46	152.40	82.55
114.30	8.56	IEU	G / S / Z / V	HLIST®46	152.40	82.55
114.30	8.56	IEU	G	HLIDS®40	133.35	68.26
114.30	8.56	IEU	S	HLIDS®40	133.35	65.09
114.30	8.56	IEU	G / S	HLST®40	133.45	68.26
114.30	10.92	IEU	E	NC46	158.75	76.20
114.30	10.92	IEU	X	NC46	158.75	69.85

管体规格 (mm)	管体壁厚 (mm)	加厚形式	管体钢级	螺纹连接类型	接头尺寸	
					外径 (mm)	内径 (mm)
114.30	10.92	IEU	G	NC46	158.75	63.50
114.30	10.92	IEU	S	NC46	158.75	57.15
114.30	10.92	IEU	E / X / G	HLIDS®46	152.40	76.20
114.30	10.92	IEU	S / Z / V	HLIDS®46	152.40	69.85
114.30	10.92	IEU	G / S / Z / V	HLMT®46	152.40	76.20
114.30	10.92	IEU	G / S / Z / V	HLST®46	152.40	76.20
114.30	10.92	IEU	G / S / Z / V	HLIST®46	152.40	76.20
127.00	9.19	IEU	E	NC50	168.28	95.25
127.00	9.19	IEU	X	NC50	168.28	88.90
127.00	9.19	IEU	G	NC50	168.28	82.55
127.00	9.19	IEU	S	NC50	168.28	69.85
127.00	9.19	IEU	E	HLIDS®50	165.10	95.25
127.00	9.19	IEU	X	HLIDS®50	168.28	95.25
127.00	9.19	IEU	G	HLIDS®50	168.28	88.90
127.00	9.19	IEU	S / Z / V	HLIDS®50	168.28	82.55
127.00	9.19	IEU	G / S / Z / V	HLMT®50	168.28	88.90
127.00	9.19	IEU	E / X	HLST®46	152.40	88.90
127.00	9.19	IEU	G	HLST®46	152.40	82.55
127.00	9.19	IEU	S / Z / V	HLST®46	152.40	76.20
127.00	9.19	IEU	E / X / G	HLST®52	165.10	101.60
127.00	9.19	IEU	S / Z / V	HLST®52	165.10	95.25
127.00	9.19	IEU	G / S / Z	HLIST®46	152.40	88.90
127.00	9.19	IEU	S / Z / V	HLIST®46	158.75	82.55
127.00	9.19	IEU	G	HLIST®50	165.10	101.60
127.00	9.19	IEU	S / Z / V	HLIST®50	165.10	95.25
127.00	12.70	IEU	E	NC50	168.28	88.90
127.00	12.70	IEU	X	NC50	168.28	76.20
127.00	12.70	IEU	G	NC50	168.28	69.85
127.00	12.70	IEU	S	5-1/2FH	184.15	82.55
127.00	12.70	IEU	E	HLIDS®50	165.10	95.25
127.00	12.70	IEU	X / G	HLIDS®50	168.28	88.90
127.00	12.70	IEU	S / Z / V	HLIDS®50	168.28	76.20
127.00	12.70	IEU	G	HLMT®50	168.28	88.90
127.00	12.70	IEU	S / Z / V	HLMT®50	168.28	76.20
127.00	12.70	IEU	E	HLST®46	152.40	88.90
127.00	12.70	IEU	X	HLST®46	152.40	82.55

管体规格 (mm)	管体壁厚 (mm)	加厚形式	管体钢级	螺纹连接类型	接头尺寸	
					外径 (mm)	内径 (mm)
127.00	12.70	IEU	G	HLST®46	158.75	76.20
127.00	12.70	IEU	S	HLST®46	158.75	69.85
127.00	12.70	IEU	E / X / G	HLST®52	168.28	95.25
127.00	12.70	IEU	S / Z / V	HLST®52	168.28	82.55
127.00	12.70	IEU	G	HLIST®50	168.28	95.25
127.00	12.70	IEU	S / Z / V	HLIST®50	168.28	82.55
139.70	9.17	IEU	E	5-1/2FH	177.80	101.60
139.70	9.17	IEU	X	5-1/2FH	177.80	95.25
139.70	9.17	IEU	G	5-1/2FH	184.15	88.90
139.70	9.17	IEU	S	5-1/2FH	190.50	76.20
139.70	9.17	IEU	E / X / G / S / Z / V / U	HLIDS®5-1/2FH	177.80	101.60
139.70	9.17	IEU	G / S / Z / V / U	HLMT®5-1/2FH	177.80	101.60
139.70	9.17	IEU	E / X / G	HLST®52	165.10	101.60
139.70	9.17	IEU	S	HLST®52	168.28	95.25
139.70	9.17	IEU	E / X / G	HLST®54	168.28	107.95
139.70	9.17	IEU	S	HLST®54	171.45	101.60
139.70	9.17	IEU	Z / V	HLST®54	174.63	98.43
139.70	9.17	IEU	G / S / Z / V / U	HLST®57	177.80	107.95
139.70	9.17	IEU	G	HLIST®54	168.28	107.95
139.70	9.17	IEU	S / Z / V	HLIST®54	171.45	101.60
139.70	9.17	IEU	G / S / Z / V / U	HLIST®57	177.80	107.95
139.70	10.54	IEU	E	5-1/2FH	177.80	101.60
139.70	10.54	IEU	X / G	5-1/2FH	184.15	88.90
139.70	10.54	IEU	S	5-1/2FH	190.50	76.20
139.70	10.54	IEU	E / X / G	HLIDS®5-1/2FH	177.80	101.60
139.70	10.54	IEU	S / Z / V / U	HLIDS®5-1/2FH	184.15	95.25
139.70	10.54	IEU	G / S	HLMT®5-1/2FH	177.80	101.60
139.70	10.54	IEU	Z / V / U	HLMT®5-1/2FH	184.15	95.25
139.70	10.54	IEU	G	HLST®54	171.45	101.60
139.70	10.54	IEU	S / Z / V	HLST®54	174.63	95.25
139.70	10.54	IEU	G / S / Z / V / U	HLST®57	180.98	101.60
139.70	10.54	IEU	G	HLIST®54	171.45	101.60
139.70	10.54	IEU	S / Z / V	HLIST®54	174.63	95.25
139.70	10.54	IEU	G / S / Z / V / U	HLIST®57	180.98	101.60
149.23	9.17	IEU	S / Z / V / U	HLIDS®5-1/2FH	184.15	101.60
149.23	9.17	IEU	S / Z / V / U	HLMT®5-1/2FH	184.15	101.60

管体规格 (mm)	管体壁厚 (mm)	加厚形式	管体钢级	螺纹连接类型	接头尺寸	
					外径 (mm)	内径 (mm)
149.23	9.17	IEU	S / Z / V / U	HLST®57	177.80	104.78
149.23	9.17	IEU	S / Z / V / U	HLIST®57	177.80	104.78
149.23	10.54	IEU	S / Z / V / U	HLIDS®5-1/2FH	184.15	98.43
149.23	10.54	IEU	S / Z / V / U	HLMT®5-1/2FH	184.15	98.43
149.23	10.54	IEU	S / Z / V / U	HLST®57	184.15	101.60
149.23	10.54	IEU	S / Z / V / U	HLIST®57	184.15	101.60
168.28	8.38	IEU	E / X	6-5/8FH	203.20	127.00
168.28	8.38	IEU	G	6-5/8FH	209.55	120.65
168.28	8.38	IEU	S	6-5/8FH	209.55	107.95
168.28	8.38	IEU	E / X / G / S / Z / V / U	HLIDS®6-5/8FH	203.20	127.00
168.28	9.19	IEU	E	6-5/8FH	203.20	127.00
168.28	9.19	IEU	X / G	6-5/8FH	209.55	120.65
168.28	9.19	IEU	S	6-5/8FH	215.90	107.95
168.28	9.19	IEU	E / X / G	HLIDS®6-5/8FH	203.20	127.00
168.28	9.19	IEU	S / Z / V / U	HLIDS®6-5/8FH	209.55	120.65

注：钢级符号缩写 E - E75; X - X95; G - G105; S - S135; Z - HLDT-SH®Z140; V - HLDT-SH®V150; U - HLDT-SH®U165;
表中所列接头内外径尺寸均为钻井中通常选用的尺寸，根据实际的井况和用户的需求，海隆可为您提供其它尺寸的设计和选择。

表 A.2 海隆抗硫钻杆常用规格尺寸配置表

管体规格 (mm)	管体壁厚 (mm)	加厚形式	管体钢级	螺纹连接类型	接头尺寸	
					外径 (mm)	内径 (mm)
60.33	7.11	EU	SS75 / SS95 / SS105 / HL110SS	NC26	85.73	44.45
60.33	7.11	EU	SS75 / SS95 / SS105 / HL110SS / HL120S	HLIDS®26	85.73	44.45
60.33	7.11	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLST®26	85.73	44.45
60.33	7.11	IU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLIDS®23	76.20	34.93
60.33	7.11	IU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLMT®2-3/8PAC	73.03	34.93
73.03	9.19	EU	SS75	NC31	104.78	53.98
73.03	9.19	EU	SS95 / SS105 / HL110SS	NC31	104.78	50.80
73.03	9.19	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLIDS®31	104.78	50.80
73.03	9.19	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLST®31	104.78	50.80
73.03	9.19	IU	SS75 / SS95 / SS105 / HL110SS	HLIDS®26	85.73	44.45
73.03	9.19	IU	SS75 / SS95 / SS105 / HL110SS	HLMT®2-7/8PAC	79.38	38.10
73.03	9.19	IU	SS75 / SS95 / SS105 / HL110SS	HLST®26	85.73	44.45
88.90	9.35	EU	SS75	NC38	120.65	68.26
88.90	9.35	EU	SS95	NC38	127.00	65.09
88.90	9.35	EU	SS105 / HL110SS	NC38	127.00	61.91
88.90	9.35	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLIDS®38	127.00	65.09
88.90	9.35	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLMT®38	123.83	65.09
88.90	9.35	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLST®36	120.65	57.15
88.90	9.35	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLST®39	123.83	68.26
88.90	9.35	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLIST®38	120.65	65.09
88.90	9.35	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLIST®39	123.83	68.26
88.90	9.35	IU	SS75 / SS95 / SS105 / HL110SS	HLIDS®31	104.78	50.80
88.90	9.35	IU	SS75 / SS95 / SS105 / HL110SS	HLST®31	104.78	50.80
88.90	11.40	EU	SS75	NC38	127.00	65.09
88.90	11.40	EU	SS95	NC38	127.00	61.91
88.90	11.40	EU	SS105 / HL110SS	NC38	127.00	53.98
88.90	11.40	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLIDS®38	127.00	61.91
88.90	11.40	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLMT®38	123.83	61.91
88.90	11.40	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLST®36	120.65	53.98
88.90	11.40	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLST®39	127.00	65.09
88.90	11.40	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLIST®38	120.65	61.91
88.90	11.40	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLIST®39	123.83	65.09
101.60	8.38	IU	SS75	NC40	133.35	71.44
101.60	8.38	IU	SS95	NC40	133.35	68.26

管体规格 (mm)	管体壁厚 (mm)	加厚形式	管体钢级	螺纹连接类型	接头尺寸	
					外径 (mm)	内径 (mm)
101.60	8.38	IU	SS105 / HL110SS	NC40	139.70	61.91
101.60	8.38	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®38	127.00	65.09
101.60	8.38	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®40	133.35	68.26
101.60	8.38	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®38	127.00	65.09
101.60	8.38	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®40	133.35	68.26
101.60	8.38	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®36	120.65	53.98
101.60	8.38	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®39	123.83	65.09
101.60	8.38	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®38	120.65	61.91
101.60	8.38	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®39	123.83	65.09
101.60	9.65	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®40	133.35	65.09
101.60	9.65	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®40	133.35	65.09
101.60	9.65	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®39	123.83	65.09
101.60	9.65	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®40	133.35	68.26
101.60	9.65	IU	SS105 / HL110SS/ HL120S / HL125S	HLIST®39	123.83	65.09
114.30	8.56	IEU	SS75	NC46	158.75	82.55
114.30	8.56	IEU	SS95 / SS105 / HL110SS	NC46	158.75	76.20
114.30	8.56	IEU	HL120S / HL125S	NC46	158.75	69.85
114.30	8.56	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®46	152.40	82.55
114.30	8.56	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®46	152.40	82.55
114.30	8.56	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®46	152.40	82.55
114.30	8.56	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®46	152.40	82.55
114.30	8.56	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®40	133.35	65.09
114.30	8.56	IEU	SS105 / HL110SS/ HL120S / HL125S	HLST®40	133.45	68.26
114.30	10.92	IEU	SS75	NC46	158.75	76.20
114.30	10.92	IEU	SS95	NC46	158.75	69.85
114.30	10.92	IEU	SS105 / HL110SS	NC46	158.75	63.50
114.30	10.92	IEU	HL120S / HL125S	NC46	158.75	57.15
114.30	10.92	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®46	152.40	76.20
114.30	10.92	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®46	152.40	76.20
114.30	10.92	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®46	152.40	76.20
114.30	10.92	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®46	152.40	76.20
127.00	9.19	IEU	SS75	NC50	168.28	95.25
127.00	9.19	IEU	SS95	NC50	168.28	88.90
127.00	9.19	IEU	SS105 / HL110SS	NC50	168.28	82.55
127.00	9.19	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®50	168.28	88.90
127.00	9.19	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®50	168.28	88.90

管体规格 (mm)	管体壁厚 (mm)	加厚形式	管体钢级	螺纹连接类型	接头尺寸	
					外径 (mm)	内径 (mm)
127.00	9.19	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®46	152.40	82.55
127.00	9.19	IEU	SS75 / SS95 / SS105 / HL110SS	HLST®52	165.10	101.60
127.00	9.19	IEU	HL120S / HL125S	HLST®52	165.10	95.25
127.00	9.19	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®46	152.40	88.90
127.00	9.19	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®50	165.10	95.25
127.00	12.70	IEU	SS75	NC50	168.28	88.90
127.00	12.70	IEU	SS95	NC50	168.28	76.20
127.00	12.70	IEU	SS105 / HL110SS	NC50	168.28	69.85
127.00	12.70	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®50	168.28	76.20
127.00	12.70	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®50	168.28	76.20
127.00	12.70	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®46	158.75	69.85
127.00	12.70	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®52	168.28	85.73
127.00	12.70	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®50	168.28	88.90
139.70	9.17	IEU	SS75	5-1/2FH	177.80	101.60
139.70	9.17	IEU	SS95	5-1/2FH	177.80	95.25
139.70	9.17	IEU	SS105 / HL110SS	5-1/2FH	184.15	88.90
139.70	9.17	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®5-1/2FH	177.80	101.60
139.70	9.17	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®5-1/2FH	177.80	101.60
139.70	9.17	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®52	165.10	95.25
139.70	9.17	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®54	171.45	101.60
139.70	9.17	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®57	177.80	104.78
139.70	9.17	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®54	168.28	101.60
139.70	9.17	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®57	177.80	104.78
139.70	10.54	IEU	SS75	5-1/2FH	177.80	101.60
139.70	10.54	IEU	SS95 / SS105 / HL110SS	5-1/2FH	184.15	88.90
139.70	10.54	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®5-1/2FH	177.80	101.60
139.70	10.54	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®5-1/2FH	177.80	101.60
139.70	10.54	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®54	174.63	98.43
139.70	10.54	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®57	177.80	101.60
139.70	10.54	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®54	171.45	98.43
139.70	10.54	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®57	177.80	101.60
149.23	9.17	IEU	SS75	5-1/2FH	177.80	101.60
149.23	9.17	IEU	SS95 / SS105 / HL110SS	5-1/2FH	184.15	88.90
149.23	9.17	IEU	HL120S / HL125S	HLIDS®5-1/2FH	177.80	101.60
149.23	9.17	IEU	HL120S / HL125S	HLMT®5-1/2FH	177.80	101.60
149.23	9.17	IEU	HL120S / HL125S	HLST®57	177.80	107.95

管体规格 (mm)	管体壁厚 (mm)	加厚形式	管体钢级	螺纹连接类型	接头尺寸	
					外径 (mm)	内径 (mm)
149.23	9.17	IEU	HL120S / HL125S	HLIST®57	177.80	107.95
149.23	10.54	IEU	SS75	5-1/2FH	177.80	82.55
149.23	10.54	IEU	SS95 / SS105 / HL110SS	5-1/2FH	184.15	88.90
149.23	10.54	IEU	HL120S / HL125S	HLIDS®5-1/2FH	184.15	98.43
149.23	10.54	IEU	HL120S / HL125S	HLMT®5-1/2FH	184.15	98.43
149.23	10.54	IEU	HL120S / HL125S	HLST®57	184.15	101.60
149.23	10.54	IEU	HL120S / HL125S	HLIST®57	184.15	101.60
168.28	8.38	IEU	SS75 / SS95	6-5/8FH	203.20	127.00
168.28	8.38	IEU	SS105 / HL110SS	6-5/8FH	209.55	120.65
168.28	8.38	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®6-5/8FH	203.20	127.00
168.28	9.19	IEU	SS75	6-5/8FH	203.20	127.00
168.28	9.19	IEU	SS95 / SS105 / HL110SS	6-5/8FH	209.55	120.65
168.28	9.19	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®6-5/8FH	203.20	127.00

注：钢级符号缩写

SS75 - HLDT-SS®75; SS95 - HLDT-SS®95; SS105 - HLDT-SS®105; HL110SS - HLDT-SS®110; HL120S - HLDT-S®120; HL125S - HLDT-S®125

表 A. 3 常用加重钻杆规格技术参数

规格	管体外径	管体内径	中间加厚段外径	吊卡加厚处直径	螺纹连接类型	倒角直径	接头外径	接头内径	通径规最小直径
	OD	ID	Dc	Dte		Df	D	d	
mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm
88.9	88.9	57.15	101.6	98.4	NC38	116.3	120.7	57.15	50.80
88.9	88.9	52.39	101.6	98.4	NC38	116.3	127.0	52.39	46.04
88.9	88.9	50.80	101.6	92.4	HLIDS®31	100.4	104.8	50.80	44.45
88.9	88.9	52.39	101.6	92.4	HLST®31	99.2	104.8	52.39	46.04
88.9	88.9	57.15	101.6	98.4	HLIDS®38	116.3	120.7	57.15	50.80
88.9	88.9	57.15	101.6	98.4	HLMT®38	116.3	120.7	57.15	50.80
101.6	101.6	65.09	114.3	106.4	NC40	127.4	133.4	65.09	58.74
101.6	101.6	65.09	114.3	106.4	HLIDS®40	127.4	133.4	65.09	58.74
101.6	101.6	65.09	114.3	106.4	HLMT®40	123.8	133.4	65.09	58.74
101.6	101.6	65.09	114.3	106.4	HLST®39	121.2	123.8	65.09	58.74
101.6	101.6	65.09	114.3	106.4	HLIST®39	121.6	123.8	65.09	58.74
114.3	114.3	68.26	127.0	119.1	NC46	145.3	158.8	68.26	61.91
114.3	114.3	68.26	127.0	119.1	HLIDS®40	127.4	133.4	68.26	61.91
114.3	114.3	68.26	127.0	119.1	HLST®40	128.6	133.4	68.26	61.91
127.0	127.0	76.20	139.7	130.2	NC50	154.0	168.3	76.20	69.85
127.0	127.0	76.20	139.7	130.2	HLIDS®50	154.0	168.3	76.20	69.85
139.7	139.7	101.60	152.4	144.5	5-1/2FH	170.7	177.8	101.60	95.25
139.7	139.7	82.55	152.4	144.5	5-1/2FH	170.7	177.8	82.55	76.20
139.7	139.7	82.55	152.4	144.5	HLIST®50	160.5	165.1	82.55	76.20
139.7	139.7	82.55	152.4	144.5	HLIDS®5-1/2FH	170.7	177.8	82.55	76.20
139.7	139.7	101.60	152.4	144.5	HLST®54	164.4	171.5	101.60	95.25
139.7	139.7	101.60	152.4	144.5	HLIST®54	164.3	168.3	101.60	95.25
149.2	149.2	101.60	161.9	152.4	HLIDS®5-1/2FH	170.7	184.2	101.60	95.25
149.2	149.2	104.78	161.9	152.4	HLST®57	171.8	177.8	104.78	98.43
149.2	149.2	107.95	161.9	152.4	HLIST®57	170.7	177.8	107.95	101.60
168.3	168.3	114.30	181.0	176.2	6-5/8FH	195.7	209.6	114.30	107.95
168.3	168.3	127.00	181.0	176.2	6-5/8FH	195.7	203.2	127.00	120.65
168.3	168.3	127.00	181.0	176.2	HLIDS®6-5/8	195.7	203.2	127.00	120.65

表 A. 4 常用钻铤规格技术参数

规格	外径	内径	螺纹型号	长度	螺纹台肩倒角直径	参考弯曲强度比	通径
	D	d		L	Df	BSR	
in	mm	mm		m	mm		mm
3 1/8	79.4	31.8	NC23	9.14	76.2	2.57	35.0
3 1/2	88.9	38.1	NC26	9.14	82.9	2.42	41.3
4 1/8	104.8	50.8	NC31	9.14 或 9.45	100.4	2.43	54.0
4 3/4	120.6	50.8	NC35	9.14 或 9.45	114.7	2.58	54.0
5	127.0	57.2	NC38	9.14 或 9.45	121.0	2.38	60.4
6	152.4	57.2	NC44	9.14 或 9.45	144.5	2.49	60.4
6	152.4	71.4	NC44	9.14 或 9.45	144.5	2.84	74.6
6 1/4	158.8	57.2	NC44	9.14 或 9.45	149.2	2.91	60.4
6 1/4	158.8	71.4	NC46	9.14 或 9.45	150.0	2.63	74.6
6 1/2	165.1	57.2	NC46	9.14 或 9.45	154.8	2.76	60.4
6 1/2	165.1	71.4	NC46	9.14 或 9.45	154.8	3.05	74.6
6 3/4	171.4	57.2	NC46	9.14 或 9.45	159.5	3.18	60.4
7	177.8	57.2	NC50	9.14 或 9.45	164.7	2.54	60.4
7	177.8	71.4	NC50	9.14 或 9.45	164.7	2.73	74.6
7 1/4	184.2	71.4	NC50	9.14 或 9.45	169.5	3.12	74.6
7 3/4	196.8	71.4	NC56	9.14 或 9.45	185.3	2.70	74.6
8	203.2	71.4	NC56	9.14 或 9.45	190.1	3.02	74.6
8 1/4	209.6	71.4	6-5/8REG	9.14 或 9.45	195.6	2.93	74.6
9	228.6	71.4	NC61	9.14 或 9.45	212.7	3.17	74.6
9 1/2	241.3	76.2	7-5/8REG	9.14 或 9.45	223.8	2.81	79.4
9 3/4	247.6	76.2	NC70	9.14 或 9.45	232.6	2.57	79.4
10	254.0	76.2	NC70	9.14 或 9.45	237.3	2.81	79.4
11	279.4	76.2	8-5/8REG	9.14 或 9.45	266.7	2.84	79.4

表 A. 5 HLIDS® 螺纹连接性能

螺纹型号	接头外径 (mm)	接头内径 (mm)	抗扭能力 (N·m)	抗拉能力 (kN)	推荐上扣扭矩 (N·m)
HLIDS®23	76.20	34.93	8800	1300	5300
HLIDS®26	85.73	44.45	12100	1400	7300
HLIDS®31	111.13	41.28	32600	2800	19500
	104.78	53.98	20700	2000	12400
	104.78	50.80	23900	2200	14400
HLIDS®38	127.00	65.09	36100	2900	21600
	127.00	61.91	40600	3200	24400
	127.00	53.98	50900	3800	30500
	120.65	68.26	30900	2600	18500
	120.65	65.09	34500	2900	20700
HLIDS®40	139.70	50.80	70300	4800	42200
	133.35	71.44	40000	3200	24000
	133.35	68.26	45300	3500	27200
	133.35	65.09	50400	3700	30200
	133.35	61.91	54600	4000	32800
HLIDS®46	152.40	82.55	59700	4000	35800
	152.40	76.20	73300	4700	44000
	152.40	69.85	85700	5300	51400
HLIDS®50	168.28	95.25	66200	4200	39700
	168.28	88.90	83500	4900	50100
	168.28	82.55	99500	5700	59700
	168.28	76.20	114000	6300	68400
	168.28	69.85	127300	6900	76400
	165.10	95.25	65900	4200	39600
HLIDS®5-1/2FH	190.50	82.55	158700	7900	95200
	190.50	76.20	174400	8600	104700
	184.15	95.25	121800	6500	73100
	184.15	92.08	131300	6800	78800
	184.15	88.90	140500	7200	84300
	177.80	101.60	100900	5600	60500
	177.80	98.43	111100	6100	66700
HLIDS®6-5/8FH	209.55	120.65	162300	7500	97400
	209.55	117.48	176500	8000	105900
	203.20	127.00	131800	6500	79100
	203.20	123.83	146800	7000	88100

注：所有数据基于材料最小屈服强度 827MPa，上扣扭矩基于螺纹脂相对摩擦系数 1.0 计算。

表 A. 6 HLMT® 螺纹连接性能

螺纹型号	接头外径 (mm)	接头内径 (mm)	抗扭能力 (N·m)	抗拉能力 (kN)	推荐上扣扭矩 (N·m)
HLMT®2-3/8PAC	73.03	34.93	9500	1100	5700
HLMT®2-7/8PAC	79.38	38.10	11600	1200	7000
HLMT®38	127.00	65.09	40100	2900	24100
	127.00	61.91	44700	3200	26800
	127.00	57.15	51100	3500	30700
	123.83	61.91	44500	3200	26700
	120.65	68.26	34900	2600	20900
	120.65	65.09	38500	2900	23100
HLMT®40	139.70	61.91	59400	4000	35700
	133.35	68.26	49000	3500	29400
	133.35	65.09	54100	3700	32500
	133.35	61.91	58400	4000	35000
HLMT®46	152.40	82.55	64000	4000	38400
	152.40	76.20	77700	4700	46600
HLMT®50	168.28	88.90	89700	4900	53800
	168.28	82.55	105700	5700	63400
	168.28	76.20	120400	6300	72200
	165.10	88.90	89400	4900	53600
HLMT®5-1/2FH	177.80	101.60	104700	5600	62800
HLMT®5-1/2FH	177.80	98.43	115000	6100	69000

注：所有数据基于材料最小屈服强度 827MPa，上扣扭矩基于螺纹脂相对摩擦系数 1.0 计算。

表 A. 7 HLST® 螺纹连接性能

螺纹型号	接头外径 (mm)	接头内径 (mm)	抗扭能力 (N·m)	抗拉能力 (kN)	推荐上扣扭矩 (N·m)
HLST®26	85.73	44.45	15000	1300	9000
HLST®31	104.78	53.98	25800	1900	15500
	104.78	50.80	29100	2100	17500
	101.60	57.15	22100	1700	13300
HLST®36	120.65	65.09	33100	2200	19900
	120.65	61.91	37700	2500	22600
	120.65	57.15	44000	2900	26400
	120.65	53.98	47900	3100	28700
HLST®39	127.00	65.09	52700	3200	31600
	127.00	61.91	56800	3500	34100
	123.83	71.44	42100	2700	25300
	123.83	68.26	47000	2900	28200
	123.83	65.09	49200	3200	29500
HLST®40	136.53	65.09	67600	3900	40500
	133.35	68.26	62100	3600	37200
	133.35	65.09	66400	3900	39800
HLST®46	158.75	76.20	95000	4900	57000
	158.75	69.85	107900	5500	64700
	152.40	88.90	64800	3500	38900
	152.40	82.55	80200	4200	48100
	152.40	76.20	94400	4900	56600
HLST®52	168.28	101.60	84500	4100	50700
	168.28	95.25	104200	4900	62500
	168.28	88.90	122400	5700	73400
	165.10	104.78	73900	3700	44300
	165.10	101.60	84200	4100	50500
HLST®54	174.63	95.25	134000	5900	80400
	171.45	104.78	102600	4700	61600
	171.45	101.60	113300	5100	68000
	168.28	107.95	91200	4300	54700
HLST®57	180.98	101.60	148900	6400	89300
	177.80	107.95	125900	5500	75500
	177.80	101.60	139700	6400	83800

注：所有数据基于材料最小屈服强度 827MPa，上扣扭矩基于螺纹脂相对摩擦系数 1.0 计算。

表 A. 8 HLIST® 螺纹连接性能

螺纹型号	接头外径 (mm)	接头内径 (mm)	抗扭能力 (N·m)	抗拉能力 (kN)	推荐上扣扭矩 (N·m)
HLIST®38	123.83	61.91	47300	2900	28400
	120.65	68.26	37600	2400	22500
	120.65	65.09	42500	2700	25500
	120.65	61.91	47100	2900	28300
HLIST®39	127.00	65.09	55300	3200	33200
	123.83	68.26	48700	3000	29200
	123.83	65.09	51000	3200	30600
HLIST®46	158.75	82.55	95200	4800	57100
	152.40	88.90	78800	4100	47300
	152.40	82.55	89100	4800	53500
HLIST®50	168.28	88.90	123300	5600	74000
	168.28	85.73	131800	6000	79100
	165.10	95.25	104800	4800	62900
	165.10	92.08	114000	5200	68400
HLIST®54	171.45	101.60	117400	5100	70500
	171.45	98.43	127800	5600	76700
	168.28	107.95	95200	4300	57100
	168.28	101.60	114300	5100	68600
HLIST®57	177.80	107.95	128300	5400	77000
	177.80	101.60	146100	6200	87600

注：所有数据基于材料最小屈服强度 827MPa，上扣扭矩基于螺纹脂相对摩擦系数 1.0 计算。

附录 B

英制

表 B.1 常用钻杆规格尺寸配置表

管体规格 (in)	管体磅级 (lb/ft)	加厚形式	管体钢级	螺纹连接类型	接头尺寸	
					外径 (in)	内径 (in)
2 3/8	6.65	EU	E / X / G	NC26	3 3/8	1 3/4
2 3/8	6.65	EU	G / S / Z / V	HLIDS®26	3 3/8	1 3/4
2 3/8	6.65	EU	S / Z / V	HLST®26	3 3/8	1 3/4
2 3/8	6.65	IU	G / S	HLIDS®23	3	1 3/8
2 3/8	6.65	IU	G / S	HLMT®2-3/8PAC	2 7/8	1 3/8
2 7/8	10.40	EU	E	NC31	4 1/8	2 1/8
2 7/8	10.40	EU	X / G	NC31	4 1/8	2
2 7/8	10.40	EU	S	NC31	4 3/8	1 5/8
2 7/8	10.40	EU	G / S / Z / V	HLIDS®31	4 1/8	2
2 7/8	10.40	EU	G / S / Z / V	HLST®31	4 1/8	2
2 7/8	10.40	IU	E / X / G	HLIDS®26	3 3/8	1 3/4
2 7/8	10.40	IU	E / X / G	HLMT®2-7/8PAC	3 1/8	1 1/2
2 7/8	10.40	IU	E / X / G	HLST®26	3 3/8	1 3/4
3 1/2	13.30	EU	E	NC38	4 3/4	2 11/16
3 1/2	13.30	EU	X	NC38	5	2 9/16
3 1/2	13.30	EU	G	NC38	5	2 7/16
3 1/2	13.30	EU	S	NC38	5	2 1/8
3 1/2	13.30	EU	G	HLIDS®38	5	2 9/16
3 1/2	13.30	EU	S / Z	HLIDS®38	5	2 7/16
3 1/2	13.30	EU	V	HLIDS®38	5	2 1/8
3 1/2	13.30	EU	G	HLMT®38	4 3/4	2 11/16
3 1/2	13.30	EU	S / Z / V	HLMT®38	4 3/4	2 9/16
3 1/2	13.30	EU	G	HLST®36	4 3/4	2 7/16
3 1/2	13.30	EU	S / Z / V	HLST®36	4 3/4	2 1/8
3 1/2	13.30	EU	G	HLST®39	4 7/8	2 13/16
3 1/2	13.30	EU	S	HLST®39	4 7/8	2 11/16
3 1/2	13.30	EU	Z / V	HLST®39	5	2 9/16
3 1/2	13.30	EU	G	HLIST®38	4 3/4	2 11/16
3 1/2	13.30	EU	S / Z / V	HLIST®38	4 3/4	2 9/16
3 1/2	13.30	EU	G / S / Z / V	HLIST®39	4 7/8	2 11/16
3 1/2	13.30	IU	E / X / G	HLIDS®31	4 1/8	2
3 1/2	13.30	IU	S	HLIDS®31	4 1/4	2
3 1/2	13.30	IU	E	HLST®31	4	2 1/4
3 1/2	13.30	IU	X / G / S	HLST®31	4 1/8	2
3 1/2	15.50	EU	E	NC38	5	2 9/16
3 1/2	15.50	EU	X	NC38	5	2 7/16
3 1/2	15.50	EU	G	NC38	5	2 1/8
3 1/2	15.50	EU	S	NC40	5 1/2	2 1/4
3 1/2	15.50	EU	E / X	HLIDS®38	5	2 9/16
3 1/2	15.50	EU	G	HLIDS®38	5	2 7/16
3 1/2	15.50	EU	S / Z / V	HLIDS®38	5	2 1/8
3 1/2	15.50	EU	G	HLMT®38	4 3/4	2 9/16
3 1/2	15.50	EU	S / Z	HLMT®38	4 7/8	2 7/16
3 1/2	15.50	EU	V	HLMT®38	5	2 1/4
3 1/2	15.50	EU	X	HLST®36	4 3/4	2 9/16
3 1/2	15.50	EU	G	HLST®36	4 3/4	2 7/16
3 1/2	15.50	EU	S / Z / V	HLST®36	4 3/4	2 1/8
3 1/2	15.50	EU	G / S	HLST®39	5	2 9/16
3 1/2	15.50	EU	Z / V	HLST®39	5	2 7/16
3 1/2	15.50	EU	G	HLIST®38	4 3/4	2 9/16
3 1/2	15.50	EU	S / Z / V	HLIST®38	4 3/4	2 7/16
3 1/2	15.50	EU	G / S / Z / V	HLIST®39	4 7/8	2 9/16
4	14.00	IU	E	NC40	5 1/4	2 13/16
4	14.00	IU	X	NC40	5 1/4	2 11/16
4	14.00	IU	G	NC40	5 1/2	2 7/16
4	14.00	IU	S	NC40	5 1/2	2
4	14.00	IU	E / X	HLIDS®38	5	2 11/16
4	14.00	IU	G	HLIDS®38	5	2 9/16
4	14.00	IU	S	HLIDS®38	5	2 7/16
4	14.00	IU	E / X	HLIDS®40	5 1/4	2 13/16
4	14.00	IU	G	HLIDS®40	5 1/4	2 11/16
4	14.00	IU	S / Z / V	HLIDS®40	5 1/4	2 9/16
4	14.00	IU	G	HLMT®38	5	2 9/16
4	14.00	IU	S	HLMT®38	5	2 7/16
4	14.00	IU	G	HLMT®40	5 1/4	2 11/16
4	14.00	IU	S / Z / V	HLMT®40	5 1/4	2 9/16
4	14.00	IU	E / X	HLST®36	4 3/4	2 9/16

管体规格 (in)	管体磅级 (lb/ft)	加厚形式	管体钢级	螺纹连接类型	接头尺寸	
					外径 (in)	内径 (in)
4	14.00	IU	G	HLST®36	4 3/4	2 7/16
4	14.00	IU	S	HLST®36	4 3/4	2 1/8
4	14.00	IU	E / X	HLST®39	4 7/8	2 13/16
4	14.00	IU	G	HLST®39	4 7/8	2 11/16
4	14.00	IU	S	HLST®39	4 7/8	2 9/16
4	14.00	IU	Z / V	HLST®39	5	2 9/16
4	14.00	IU	G	HLIST®38	4 3/4	2 9/16
4	14.00	IU	S	HLIST®38	4 3/4	2 7/16
4	14.00	IU	G	HLIST®39	4 7/8	2 11/16
4	14.00	IU	S / Z / V	HLIST®39	4 7/8	2 9/16
4	15.70	IU	E / X	HLIDS®40	5 1/4	2 13/16
4	15.70	IU	G	HLIDS®40	5 1/4	2 11/16
4	15.70	IU	S	HLIDS®40	5 1/4	2 9/16
4	15.70	IU	Z / V	HLIDS®40	5 1/2	2 7/16
4	15.70	IU	G	HLMT®40	5 1/4	2 11/16
4	15.70	IU	S / Z	HLMT®40	5 1/4	2 9/16
4	15.70	IU	V	HLMT®40	5 1/4	2 7/16
4	15.70	IU	G	HLST®39	4 7/8	2 9/16
4	15.70	IU	S / Z / V	HLST®39	5	2 7/16
4	15.70	IU	G / S	HLST®40	5 1/4	2 11/16
4	15.70	IU	Z / V	HLST®40	5 3/8	2 9/16
4	15.70	IU	G	HLIST®39	4 7/8	2 9/16
4	15.70	IU	S / Z / V	HLIST®39	5	2 7/16
4 1/2	16.60	IEU	E	NC46	6 1/4	3 1/4
4 1/2	16.60	IEU	X / G	NC46	6 1/4	3
4 1/2	16.60	IEU	S	NC46	6 1/4	2 3/4
4 1/2	16.60	IEU	E / X / G	HLIDS®46	6	3 1/4
4 1/2	16.60	IEU	S / Z / V	HLIDS®46	6	3
4 1/2	16.60	IEU	G / S / Z / V	HLMT®46	6	3 1/4
4 1/2	16.60	IEU	G / S / Z / V	HLST®46	6	3 1/4
4 1/2	16.60	IEU	G / S / Z / V	HLIST®46	6	3 1/4
4 1/2	16.60	IEU	G	HLIDS®40	5 1/4	2 11/16
4 1/2	16.60	IEU	S	HLIDS®40	5 1/4	2 9/16
4 1/2	16.60	IEU	G / S	HLST®40	5 1/4	2 11/16
4 1/2	20.00	IEU	E	NC46	6 1/4	3
4 1/2	20.00	IEU	X	NC46	6 1/4	2 3/4

管体规格 (in)	管体磅级 (lb/ft)	加厚形式	管体钢级	螺纹连接类型	接头尺寸	
					外径 (in)	内径 (in)
4 1/2	20.00	IEU	G	NC46	6 1/4	2 1/2
4 1/2	20.00	IEU	S	NC46	6 1/4	2 1/4
4 1/2	20.00	IEU	E / X / G	HLIDS®46	6	3
4 1/2	20.00	IEU	S / Z / V	HLIDS®46	6	2 3/4
4 1/2	20.00	IEU	G / S / Z / V	HLMT®46	6	3
4 1/2	20.00	IEU	G / S / Z / V	HLST®46	6	3
4 1/2	20.00	IEU	G / S / Z / V	HLIST®46	6	3
5	19.50	IEU	E	NC50	6 5/8	3 3/4
5	19.50	IEU	X	NC50	6 5/8	3 1/2
5	19.50	IEU	G	NC50	6 5/8	3 1/4
5	19.50	IEU	S	NC50	6 5/8	2 3/4
5	19.50	IEU	E	HLIDS®50	6 1/2	3 3/4
5	19.50	IEU	X	HLIDS®50	6 5/8	3 3/4
5	19.50	IEU	G	HLIDS®50	6 5/8	3 1/2
5	19.50	IEU	S / Z / V	HLIDS®50	6 5/8	3 1/4
5	19.50	IEU	G / S / Z / V	HLMT®50	6 5/8	3 1/2
5	19.50	IEU	E / X	HLST®46	6	3 1/2
5	19.50	IEU	G	HLST®46	6	3 1/4
5	19.50	IEU	S / Z / V	HLST®46	6	3
5	19.50	IEU	E / X / G	HLST®52	6 1/2	4
5	19.50	IEU	S / Z / V	HLST®52	6 1/2	3 3/4
5	19.50	IEU	G / S / Z	HLIST®46	6	3 1/2
5	19.50	IEU	S / Z / V	HLIST®46	6 1/4	3 1/4
5	19.50	IEU	G	HLIST®50	6 1/2	4
5	19.50	IEU	S / Z / V	HLIST®50	6 1/2	3 3/4
5	25.60	IEU	E	NC50	6 5/8	3 1/2
5	25.60	IEU	X	NC50	6 5/8	3
5	25.60	IEU	G	NC50	6 5/8	2 3/4
5	25.60	IEU	S	5-1/2FH	7 1/4	3 1/4
5	25.60	IEU	E	HLIDS®50	6 1/2	3 3/4
5	25.60	IEU	X / G	HLIDS®50	6 5/8	3 1/2
5	25.60	IEU	S / Z / V	HLIDS®50	6 5/8	3
5	25.60	IEU	G	HLMT®50	6 5/8	3 1/2
5	25.60	IEU	S / Z / V	HLMT®50	6 5/8	3
5	25.60	IEU	E	HLST®46	6	3 1/2
5	25.60	IEU	X	HLST®46	6	3 1/4

管体规格 (in)	管体磅级 (lb/ft)	加厚形式	管体钢级	螺纹连接类型	接头尺寸	
					外径 (in)	内径 (in)
5	25.60	IEU	G	HLST®46	6 1/4	3
5	25.60	IEU	S	HLST®46	6 1/4	2 3/4
5	25.60	IEU	E / X / G	HLST®52	6 5/8	3 3/4
5	25.60	IEU	S / Z / V	HLST®52	6 5/8	3 1/4
5	25.60	IEU	G	HLIST®50	6 5/8	3 3/4
5	25.60	IEU	S / Z / V	HLIST®50	6 5/8	3 1/4
5 1/2	21.90	IEU	E	5-1/2FH	7	4
5 1/2	21.90	IEU	X	5-1/2FH	7	3 3/4
5 1/2	21.90	IEU	G	5-1/2FH	7 1/4	3 1/2
5 1/2	21.90	IEU	S	5-1/2FH	7 1/2	3
5 1/2	21.90	IEU	E / X / G / S / Z / V / U	HLIDS®5-1/2FH	7	4
5 1/2	21.90	IEU	G / S / Z / V / U	HLMT®5-1/2FH	7	4
5 1/2	21.90	IEU	E / X / G	HLST®52	6 1/2	4
5 1/2	21.90	IEU	S	HLST®52	6 5/8	3 3/4
5 1/2	21.90	IEU	E / X / G	HLST®54	6 5/8	4 1/4
5 1/2	21.90	IEU	S	HLST®54	6 3/4	4
5 1/2	21.90	IEU	Z / V	HLST®54	6 7/8	3 7/8
5 1/2	21.90	IEU	G / S / Z / V / U	HLST®57	7	4 1/4
5 1/2	21.90	IEU	G	HLIST®54	6 5/8	4 1/4
5 1/2	21.90	IEU	S / Z / V	HLIST®54	6 3/4	4
5 1/2	21.90	IEU	G / S / Z / V / U	HLIST®57	7	4 1/4
5 1/2	24.70	IEU	E	5-1/2FH	7	4
5 1/2	24.70	IEU	X / G	5-1/2FH	7 1/4	3 1/2
5 1/2	24.70	IEU	S	5-1/2FH	7 1/2	3
5 1/2	24.70	IEU	E / X / G	HLIDS®5-1/2FH	7	4
5 1/2	24.70	IEU	S / Z / V / U	HLIDS®5-1/2FH	7 1/4	3 3/4
5 1/2	24.70	IEU	G / S	HLMT®5-1/2FH	7	4
5 1/2	24.70	IEU	Z / V / U	HLMT®5-1/2FH	7 1/4	3 3/4
5 1/2	24.70	IEU	G	HLST®54	6 3/4	4
5 1/2	24.70	IEU	S / Z / V	HLST®54	6 7/8	3 3/4
5 1/2	24.70	IEU	G / S / Z / V / U	HLST®57	7 1/8	4
5 1/2	24.70	IEU	G	HLIST®54	6 3/4	4
5 1/2	24.70	IEU	S / Z / V	HLIST®54	6 7/8	3 3/4
5 1/2	24.70	IEU	G / S / Z / V / U	HLIST®57	7 1/8	4
5 7/8	23.40	IEU	S / Z / V / U	HLIDS®5-1/2FH	7 1/4	4
5 7/8	23.40	IEU	S / Z / V / U	HLMT®5-1/2FH	7 1/4	4

管体规格 (in)	管体磅级 (lb/ft)	加厚形式	管体钢级	螺纹连接类型	接头尺寸	
					外径 (in)	内径 (in)
5 7/8	23.40	IEU	S / Z / V / U	HLST®57	7	4 1/8
5 7/8	23.40	IEU	S / Z / V / U	HLIST®57	7	4 1/8
5 7/8	26.30	IEU	S / Z / V / U	HLIDS®5-1/2FH	7 1/4	3 7/8
5 7/8	26.30	IEU	S / Z / V / U	HLMT®5-1/2FH	7 1/4	3 7/8
5 7/8	26.30	IEU	S / Z / V / U	HLST®57	7 1/4	4
5 7/8	26.30	IEU	S / Z / V / U	HLIST®57	7 1/4	4
6 5/8	25.20	IEU	E / X	6-5/8FH	8	5
6 5/8	25.20	IEU	G	6-5/8FH	8 1/4	4 3/4
6 5/8	25.20	IEU	S	6-5/8FH	8 1/4	4 1/4
6 5/8	25.20	IEU	E / X / G / S / Z / V / U	HLIDS®6-5/8FH	8	5
6 5/8	27.70	IEU	E	6-5/8FH	8	5
6 5/8	27.70	IEU	X / G	6-5/8FH	8 1/4	4 3/4
6 5/8	27.70	IEU	S	6-5/8FH	8 1/2	4 1/4
6 5/8	27.70	IEU	E / X / G	HLIDS®6-5/8FH	8	5
6 5/8	27.70	IEU	S / Z / V / U	HLIDS®6-5/8FH	8 1/4	4 3/4

注：钢级符号缩写 E - E75; X - X95; G - G105; S - S135; Z - HLDT-SH®Z140; V - HLDT-SH®V150; U - HLDT-SH®U165;
表中所列接头内外径尺寸均为钻井中通常选用的尺寸，根据实际的井况和用户的需求，海隆可为您提供其它尺寸的设计和选择。

表 B.2 海隆抗硫钻杆常用规格尺寸配置表

管体规格 (in)	管体磅级 (lb/ft)	加厚形式	管体钢级	螺纹连接类型	接头尺寸	
					外径 (in)	内径 (in)
2 3/8	6.65	EU	SS75 / SS95 / SS105 / HL110SS	NC26	3 3/8	1 3/4
2 3/8	6.65	EU	SS75 / SS95 / SS105 / HL110SS / HL120S	HLIDS®26	3 3/8	1 3/4
2 3/8	6.65	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLST®26	3 3/8	1 3/4
2 3/8	6.65	IU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLIDS®23	3	1 3/8
2 3/8	6.65	IU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLMT®2-3/8PAC	2 7/8	1 3/8
2 7/8	10.40	EU	SS75	NC31	4 1/8	2 1/8
2 7/8	10.40	EU	SS95 / SS105 / HL110SS	NC31	4 1/8	2
2 7/8	10.40	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLIDS®31	4 1/8	2
2 7/8	10.40	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLST®31	4 1/8	2
2 7/8	10.40	IU	SS75 / SS95 / SS105 / HL110SS	HLIDS®26	3 3/8	1 3/4
2 7/8	10.40	IU	SS75 / SS95 / SS105 / HL110SS	HLMT®2-7/8PAC	3 1/8	1 1/2
2 7/8	10.40	IU	SS75 / SS95 / SS105 / HL110SS	HLST®26	3 3/8	1 3/4
3 1/2	13.30	EU	SS75	NC38	4 3/4	2 11/16
3 1/2	13.30	EU	SS95	NC38	5	2 9/16
3 1/2	13.30	EU	SS105 / HL110SS	NC38	5	2 7/16
3 1/2	13.30	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLIDS®38	5	2 9/16
3 1/2	13.30	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLMT®38	4 7/8	2 9/16
3 1/2	13.30	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLST®36	4 3/4	2 1/4
3 1/2	13.30	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLST®39	4 7/8	2 11/16
3 1/2	13.30	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLIST®38	4 3/4	2 9/16
3 1/2	13.30	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLIST®39	4 7/8	2 11/16
3 1/2	13.30	IU	SS75 / SS95 / SS105 / HL110SS	HLIDS®31	4 1/8	2
3 1/2	13.30	IU	SS75 / SS95 / SS105 / HL110SS	HLST®31	4 1/8	2
3 1/2	15.50	EU	SS75	NC38	5	2 9/16
3 1/2	15.50	EU	SS95	NC38	5	2 7/16
3 1/2	15.50	EU	SS105 / HL110SS	NC38	5	2 1/8
3 1/2	15.50	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLIDS®38	5	2 7/16
3 1/2	15.50	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLMT®38	4 7/8	2 7/16
3 1/2	15.50	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLST®36	4 3/4	2 1/8
3 1/2	15.50	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLST®39	5	2 9/16
3 1/2	15.50	EU	SS105 / HL110SS / HL120S	HLIST®38	4 3/4	2 7/16
3 1/2	15.50	EU	SS105 / HL110SS/ HL120S	HLIST®39	4 7/8	2 9/16
4	14.00	IU	SS75	NC40	5 1/4	2 13/16
4	14.00	IU	SS95	NC40	5 1/4	2 11/16
4	14.00	IU	SS105 / HL110SS	NC40	5 1/2	2 7/16
4	14.00	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®38	5	2 9/16
4	14.00	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®40	5 1/4	2 11/16
4	14.00	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®38	5	2 9/16
4	14.00	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®40	5 1/4	2 11/16
4	14.00	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®36	4 3/4	2 1/8
4	14.00	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®39	4 7/8	2 9/16
4	14.00	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®38	4 3/4	2 7/16
4	14.00	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®39	4 7/8	2 9/16
4	15.70	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®40	5 1/4	2 9/16
4	15.70	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®40	5 1/4	2 9/16
4	15.70	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®39	4 7/8	2 9/16
4	15.70	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®40	5 1/4	2 11/16
4	15.70	IU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®39	4 7/8	2 9/16
4 1/2	16.60	IEU	SS75	NC46	6 1/4	3 1/4
4 1/2	16.60	IEU	SS95 / SS105 / HL110SS	NC46	6 1/4	3
4 1/2	16.60	IEU	HL120S / HL125S	NC46	6 1/4	2 3/4
4 1/2	16.60	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®46	6	3 1/4
4 1/2	16.60	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®46	6	3 1/4
4 1/2	16.60	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®46	6	3 1/4
4 1/2	16.60	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®46	6	3 1/4
4 1/2	16.60	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®40	5 1/4	2 9/16
4 1/2	16.60	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®40	5 1/4	2 11/16
4 1/2	20.00	IEU	SS75	NC46	6 1/4	3
4 1/2	20.00	IEU	SS95	NC46	6 1/4	2 3/4
4 1/2	20.00	IEU	SS105 / HL110SS	NC46	6 1/4	2 1/2
4 1/2	20.00	IEU	HL120S / HL125S	NC46	6 1/4	2 1/4
4 1/2	20.00	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®46	6	3
4 1/2	20.00	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®46	6	3
4 1/2	20.00	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®46	6	3
4 1/2	20.00	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®46	6	3
5	19.50	IEU	SS75	NC50	6 5/8	3 3/4
5	19.50	IEU	SS95	NC50	6 5/8	3 1/2
5	19.50	IEU	SS105 / HL110SS	NC50	6 5/8	3 1/4
5	19.50	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®50	6 5/8	3 1/2
5	19.50	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®50	6 5/8	3 1/2

管体规格 (in)	管体磅级 (lb/ft)	加厚形式	管体钢级	螺纹连接类型	接头尺寸	
					外径 (in)	内径 (in)
5	19.50	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®46	6	3 1/4
5	19.50	IEU	SS75 / SS95 / SS105 / HL110SS	HLST®52	6 1/2	4
5	19.50	IEU	HL120S / HL125S	HLST®52	6 1/2	3 3/4
5	19.50	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®46	6	3 1/2
5	19.50	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®50	6 1/2	3 3/4
5	25.60	IEU	SS75	NC50	6 5/8	3 1/2
5	25.60	IEU	SS95	NC50	6 5/8	3
5	25.60	IEU	SS105 / HL110SS	NC50	6 5/8	2 3/4
5	25.60	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®50	6 5/8	3
5	25.60	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®50	6 5/8	3
5	25.60	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®46	6 1/4	2 3/4
5	25.60	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®52	6 5/8	3 3/8
5	25.60	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®50	6 5/8	3 1/2
5 1/2	21.90	IEU	SS75	5-1/2FH	7	4
5 1/2	21.90	IEU	SS95	5-1/2FH	7	3 3/4
5 1/2	21.90	IEU	SS105 / HL110SS	5-1/2FH	7 1/4	3 1/2
5 1/2	21.90	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®5-1/2FH	7	4
5 1/2	21.90	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®5-1/2FH	7	4
5 1/2	21.90	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®52	6 1/2	3 3/4
5 1/2	21.90	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®54	6 3/4	4
5 1/2	21.90	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®57	7	4 1/8
5 1/2	21.90	IEU	SS105 / HL110SS/ HL120S / HL125S	HLIST®54	6 5/8	4
5 1/2	21.90	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®57	7	4 1/8
5 1/2	24.70	IEU	SS75	5-1/2FH	7	4
5 1/2	24.70	IEU	SS95 / SS105 / HL110SS	5-1/2FH	7 1/4	3 1/2
5 1/2	24.70	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®5-1/2FH	7	4
5 1/2	24.70	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLMT®5-1/2FH	7	4
5 1/2	24.70	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®54	6 7/8	3 7/8
5 1/2	24.70	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLST®57	7	4
5 1/2	24.70	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®54	6 3/4	3 7/8
5 1/2	24.70	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIST®57	7	4
5 7/8	23.40	IEU	SS75	5-1/2FH	7	4
5 7/8	23.40	IEU	SS95 / SS105 / HL110SS	5-1/2FH	7 1/4	3 1/2
5 7/8	23.40	IEU	HL120S / HL125S	HLIDS®5-1/2FH	7	4
5 7/8	23.40	IEU	HL120S / HL125S	HLMT®5-1/2FH	7	4
5 7/8	23.40	IEU	HL120S / HL125S	HLST®57	7	4 1/4

管体规格 (in)	管体磅级 (lb/ft)	加厚形式	管体钢级	螺纹连接类型	接头尺寸	
					外径 (in)	内径 (in)
5 7/8	23.40	IEU	HL120S / HL125S	HLIST®57	7	4 1/4
5 7/8	26.30	IEU	SS75	5-1/2FH	7	3 1/4
5 7/8	26.30	IEU	SS95 / SS105 / HL110SS	5-1/2FH	7 1/4	3 1/2
5 7/8	26.30	IEU	HL120S / HL125S	HLIDS®5-1/2FH	7 1/4	3 7/8
5 7/8	26.30	IEU	HL120S / HL125S	HLMT®5-1/2FH	7 1/4	3 7/8
5 7/8	26.30	IEU	HL120S / HL125S	HLST®57	7 1/4	4
5 7/8	26.30	IEU	HL120S / HL125S	HLIST®57	7 1/4	4
6 5/8	25.20	IEU	SS75 / SS95	6-5/8FH	8	5
6 5/8	25.20	IEU	SS105 / HL110SS	6-5/8FH	8 1/4	4 3/4
6 5/8	25.20	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®6-5/8FH	8	5
6 5/8	27.70	IEU	SS75	6-5/8FH	8	5
6 5/8	27.70	IEU	SS95 / SS105 / HL110SS	6-5/8FH	8 1/4	4 3/4
6 5/8	27.70	IEU	SS105 / HL110SS / HL120S / HL125S	HLIDS®6-5/8FH	8	5

注：钢级符号缩写

SS75 - HLDT-SS®75; SS95 - HLDT-SS®95; SS105 - HLDT-SS®105; HL110SS - HLDT-SS®110; HL120S - HLDT-S®120; HL125S - HLDT-S®125

表 B. 3 常用加重钻杆规格技术参数

规格	管体外径	管体内径	中间加厚段外径	吊卡加厚处直径	螺纹连接类型	倒角直径	接头外径	接头内径	通径规最小直径
	OD	ID	Dc	Dte		Df	D	d	
in	in	in	in	in		in	in	in	in
3 1/2	3 1/2	2 1/4	4.000	3.875	NC38	4.578	4 3/4	2 1/4	2.000
3 1/2	3 1/2	2 1/16	4.000	3.875	NC38	4.578	5	2 1/16	1.813
3 1/2	3 1/2	2	4.000	3.638	HLIDS®31	3.953	4 1/8	2	1.750
3 1/2	3 1/2	2 1/16	4.000	3.638	HLST®31	3.906	4 1/8	2 1/16	1.813
3 1/2	3 1/2	2 1/4	4.000	3.875	HLIDS®38	4.578	4 3/4	2 1/4	2.000
3 1/2	3 1/2	2 1/4	4.000	3.875	HLMT®38	4.578	4 3/4	2 1/4	2.000
4	4	2 9/16	4.500	4.188	NC40	5.016	5 1/4	2 9/16	2.313
4	4	2 9/16	4.500	4.188	HLIDS®40	5.016	5 1/4	2 9/16	2.313
4	4	2 9/16	4.500	4.188	HLMT®40	4.875	5 1/4	2 9/16	2.313
4	4	2 9/16	4.500	4.188	HLST®39	4.772	4 7/8	2 9/16	2.313
4	4	2 9/16	4.500	4.188	HLIST®39	4.786	4 7/8	2 9/16	2.313
4 1/2	4 1/2	2 11/16	5.000	4.688	NC46	5.719	6 1/4	2 11/16	2.438
4 1/2	4 1/2	2 11/16	5.000	4.688	HLIDS®40	5.016	5 1/4	2 11/16	2.438
4 1/2	4 1/2	2 11/16	5.000	4.688	HLST®40	5.063	5 1/4	2 11/16	2.438
5	5	3	5.500	5.125	NC50	6.063	6 5/8	3	2.750
5	5	3	5.500	5.125	HLIDS®50	6.063	6 5/8	3	2.750
5 1/2	5 1/2	4	6.000	5.688	5-1/2FH	6.719	7	4	3.750
5 1/2	5 1/2	3 1/4	6.000	5.688	5-1/2FH	6.719	7	3 1/4	3.000
5 1/2	5 1/2	3 1/4	6.000	5.688	HLIST®50	6.318	6 1/2	3 1/4	3.000
5 1/2	5 1/2	3 1/4	6.000	5.688	HLIDS®5-1/2FH	6.719	7	3 1/4	3.000
5 1/2	5 1/2	4	6.000	5.688	HLST®54	6.472	6 3/4	4	3.750
5 1/2	5 1/2	4	6.000	5.688	HLIST®54	6.469	6 5/8	4	3.750
5 7/8	5 7/8	4	6.375	6.000	HLIDS®5-1/2FH	6.719	7 1/4	4	3.750
5 7/8	5 7/8	4 1/8	6.375	6.000	HLST®57	6.764	7	4 1/8	3.875
5 7/8	5 7/8	4 1/4	6.375	6.000	HLIST®57	6.721	7	4 1/4	4.000
6 5/8	6 5/8	4 1/2	7.125	6.938	6-5/8FH	7.703	8 1/4	4 1/2	4.250
6 5/8	6 5/8	5	7.125	6.938	6-5/8FH	7.703	8	5	4.750
6 5/8	6 5/8	5	7.125	6.937	HLIDS®6-5/8	7.703	8	5	4.750

表 B. 4 常用钻铤规格技术参数

规格	外径	内径	螺纹型号	长度	螺纹台肩倒角直径	参考弯曲强度比	通径
	D	d		L	Df	BSR	
in	in	in		FT	in		in
3 1/8	3 1/8	1 1/4	NC23	30	3.000	2.57	1.375
3 1/2	3 1/2	1 1/2	NC26	30	3.266	2.42	1.625
4 1/8	4 1/8	2	NC31	30 或 31	3.953	2.43	2.125
4 3/4	4 3/4	2	NC35	30 或 31	4.516	2.58	2.125
5	5	2 1/4	NC38	30 或 31	4.766	2.38	2.375
6	6	2 1/4	NC44	30 或 31	5.688	2.49	2.375
6	6	2 13/16	NC44	30 或 31	5.688	2.84	2.938
6 1/4	6 1/4	2 1/4	NC44	30 或 31	5.875	2.91	2.375
6 1/4	6 1/4	2 13/16	NC46	30 或 31	5.906	2.63	2.938
6 1/2	6 1/2	2 1/4	NC46	30 或 31	6.094	2.76	2.375
6 1/2	6 1/2	2 13/16	NC46	30 或 31	6.094	3.05	2.938
6 3/4	6 3/4	2 1/4	NC46	30 或 31	6.281	3.18	2.375
7	7	2 1/4	NC50	30 或 31	6.484	2.54	2.375
7	7	2 13/16	NC50	30 或 31	6.484	2.73	2.938
7 1/4	7 1/4	2 13/16	NC50	30 或 31	6.672	3.12	2.938
7 3/4	7 3/4	2 13/16	NC56	30 或 31	7.297	2.70	2.938
8	8	2 13/16	NC56	30 或 31	7.484	3.02	2.938
8 1/4	8 1/4	2 13/16	6-5/8REG	30 或 31	7.703	2.93	2.938
9	9	2 13/16	NC61	30 或 31	8.375	3.17	2.938
9 1/2	9 1/2	3	7-5/8REG	30 或 31	8.813	2.81	3.125
9 3/4	9 3/4	3	NC70	30 或 31	9.156	2.57	3.125
10	10	3	NC70	30 或 31	9.344	2.81	3.125
11	11	3	8-5/8REG	30 或 31	10.500	2.84	3.125

表 B. 5 HLIDS® 螺纹连接性能

螺纹型号	接头外径 (in)	接头内径 (in)	抗扭能力 (ft-lb)	抗拉能力 (lb)	推荐上扣扭矩 (ft-lb)
HLIDS®23	3.000	1.375	6500	284200	3900
HLIDS®26	3.375	1.750	8900	313700	5300
HLIDS®31	4.375	1.625	24000	623800	14400
	4.125	2.125	15300	447100	9200
	4.125	2.000	17700	495700	10600
HLIDS®38	5.000	2.563	26600	649200	16000
	5.000	2.438	30000	708100	18000
	5.000	2.125	37500	842400	22500
	4.750	2.688	22800	587300	13700
	4.750	2.563	25400	649200	15300
HLIDS®40	5.500	2.000	51800	1080100	31100
	5.250	2.813	29500	711600	17700
	5.250	2.688	33400	776400	20100
	5.250	2.563	37200	838300	22300
	5.250	2.438	40300	897200	24200
HLIDS®46	6.000	3.250	44000	901200	26400
	6.000	3.000	54100	1048400	32500
	6.000	2.750	63200	1183900	37900
HLIDS®50	6.625	3.750	48800	939100	29300
	6.625	3.500	61600	1109900	37000
	6.625	3.250	73400	1269000	44000
	6.625	3.000	84100	1416200	50500
	6.625	2.750	93900	1551700	56300
	6.500	3.750	48600	939100	29200
HLIDS®5-1/2FH	7.500	3.250	117000	1778300	70200
	7.500	3.000	128700	1925500	77200
	7.250	3.750	89800	1448400	53900
	7.250	3.625	96900	1535300	58100
	7.250	3.500	103600	1619200	62200
	7.000	4.000	74400	1265800	44700
	7.000	3.875	82000	1358600	49200
HLIDS®6-5/8FH	8.250	4.750	119700	1678100	71800
	8.250	4.625	130200	1788600	78100
	8.000	5.000	97200	1448400	58300
	8.000	4.875	108300	1564800	65000

注：所有数据基于材料最小屈服强度 120ksi 计算，上扣扭矩基于螺纹脂相对摩擦系数 1.0 计算。

表 B.6 HLMT® 螺纹连接性能

螺纹型号	接头外径 (in)	接头内径 (in)	抗扭能力 (ft-lb)	抗拉能力 (lb)	推荐上扣扭矩 (ft-lb)
HLMT®2-3/8PAC	2.875	1.375	7000	238500	4200
HLMT®2-7/8PAC	3.125	1.500	8500	273000	5100
HLMT®38	5.000	2.563	29600	649200	17700
	5.000	2.438	33000	708100	19800
	5.000	2.250	37700	790900	22600
	4.875	2.438	32800	708100	19700
	4.750	2.688	25700	587300	15400
	4.750	2.563	28400	649200	17000
HLMT®40	5.500	2.438	43800	897200	26300
	5.250	2.688	36100	776400	21700
	5.250	2.563	39900	838300	23900
	5.250	2.438	43100	897200	25800
HLMT®46	6.000	3.250	47200	901200	28300
	6.000	3.000	57300	1048400	34400
HLMT®50	6.625	3.500	66200	1109900	39700
	6.625	3.250	78000	1269000	46800
	6.625	3.000	88800	1416200	53300
	6.500	3.500	65900	1109900	39600
HLMT®5-1/2FH	7.000	4.000	77200	1265800	46300
HLMT®5-1/2FH	7.000	3.875	84800	1358600	50900

注：所有数据基于材料最小屈服强度 120ksi 计算，上扣扭矩基于螺纹脂相对摩擦系数 1.0 计算。

表 B. 7 HLST® 螺纹连接性能

螺纹型号	接头外径 (in)	接头内径 (in)	抗扭能力 (ft-lb)	抗拉能力 (lb)	推荐上扣扭矩 (ft-lb)
HLST®26	3.375	1.750	11100	296500	6600
HLST®31	4.125	2.125	19000	433900	11400
	4.125	2.000	21500	482500	12900
	4.000	2.250	16300	382300	9800
HLST®36	4.750	2.563	24400	502700	14700
	4.750	2.438	27800	561600	16700
	4.750	2.250	32400	644500	19500
	4.750	2.125	35300	696000	21200
HLST®39	5.000	2.563	38900	723300	23300
	5.000	2.438	41900	782200	25100
	4.875	2.813	31100	596700	18600
	4.875	2.688	34600	661500	20800
	4.875	2.563	36300	723300	21800
HLST®40	5.375	2.563	49800	869300	29900
	5.250	2.688	45800	807500	27500
	5.250	2.563	49000	869300	29400
HLST®46	6.250	3.000	70100	1090700	42000
	6.250	2.750	79600	1226200	47700
	6.000	3.500	47800	784400	28700
	6.000	3.250	59200	943400	35500
	6.000	3.000	69600	1090700	41800
HLST®52	6.625	4.000	62300	917500	37400
	6.625	3.750	76800	1100100	46100
	6.625	3.500	90300	1270900	54200
	6.500	4.125	54500	821700	32700
	6.500	4.000	62100	917500	37300
HLST®54	6.875	3.750	98800	1333800	59300
	6.750	4.125	75700	1055400	45400
	6.750	4.000	83600	1151200	50100
	6.625	4.250	67300	956800	40400
HLST®57	7.125	4.000	109800	1437800	65900
	7.000	4.250	92900	1243400	55700
	7.000	4.000	103000	1437800	61800

注：所有数据基于材料最小屈服强度 120ksi 计算，上扣扭矩基于螺纹脂相对摩擦系数 1.0 计算。

表 B. 8 HLIST® 螺纹连接性能

螺纹型号	接头外径 (in)	接头内径 (in)	抗扭能力 (ft-lb)	抗拉能力 (lb)	推荐上扣扭矩 (ft-lb)
HLIST®38	4.875	2.438	34900	658500	20900
	4.750	2.688	27700	537800	16600
	4.750	2.563	31300	599600	18800
	4.750	2.438	34800	658500	20900
HLIST®39	5.000	2.563	40800	729700	24500
	4.875	2.688	35900	667800	21600
	4.875	2.563	37600	729700	22600
HLIST®46	6.250	3.250	70200	1069300	42100
	6.000	3.500	58100	910300	34900
	6.000	3.250	65700	1069300	39400
HLIST®50	6.625	3.500	90900	1256300	54600
	6.625	3.375	97200	1337300	58300
	6.500	3.750	77300	1085500	46400
	6.500	3.625	84100	1172400	50500
HLIST®54	6.750	4.000	86600	1155100	52000
	6.750	3.875	94300	1247900	56600
	6.625	4.250	70200	960700	42100
	6.625	4.000	84300	1155100	50600
HLIST®57	7.000	4.250	94600	1208700	56800
	7.000	4.000	107700	1403100	64600

注：所有数据基于材料最小屈服强度 120ksi 计算，上扣扭矩基于螺纹脂相对摩擦系数 1.0 计算。

附录 C

表 C.1 海隆石油钻具询单模板

公司名称：_____ 询单日期：_____ 询单截止日期：_____

联系人：_____ 邮箱：_____ 交货条款：_____

电话：_____ 地址：_____ 产品应用区域：_____

		钻杆		加重钻杆		钻铤	转换接头
		标准规格	特殊规格	焊接型	整体型	☐常规 ☐无磁	☐ A ☐ B ☐ C ☐ D
产品标准							
数量							
管体规格	尺寸 (OD)	mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	mm in
	公称壁厚	mm in					
	壁厚		mm in				
	内径 (ID)			mm in	mm in	mm in	mm in
	加厚型式	☐ IU ☐ EU ☐ IEU	☐ IU ☐ EU ☐ IEU				
	钢级	☐ E75 ☐ X95 ☐ G105 ☐ S135 ☐ HLDT-SH®Z140 ☐ HLDT-SH®V150 ☐ HLDT-SH®U165 ☐ HLDT-SS®75 ☐ HLDT-SS®95 ☐ HLDT-SS®105 ☐ HLDT-SS®110 ☐ HLDT-S®120 ☐ HLDT-S®125 其他_____	☐ G105 ☐ S135 ☐ HLDT-SH®Z140 ☐ HLDT-SH®V150 ☐ HLDT-SH®U165 其他_____	☐ 55KSI ☐ 75KSI ☐ 90KSI ☐ 95KSI ☐ 110KSI ☐ HLHW-SS®75 ☐ HLHW-SS®90 其他_____	☐ 55KSI ☐ 75KSI ☐ 90KSI ☐ 95KSI ☐ 110KSI ☐ HLHW-SS®75 ☐ HLHW-SS®90 其他_____		
长度范围 / 长度 (m)		☐ R1 ☐ R2 ☐ R3 或 _____	☐ R1 ☐ R2 ☐ R3 或 _____	☐ R1 ☐ R2 ☐ R3 或 _____	☐ R1 ☐ R2 ☐ R3 或 _____	☐ R1 ☐ R2 ☐ R3 或 _____	
		常规：密封面 - 密封面 ☐特殊 _____	常规：密封面 - 密封面 ☐特殊 _____	常规：全长 ☐特殊 _____	常规：全长 ☐特殊 _____	常规：全长 ☐特殊 _____	常规：全长 ☐特殊 _____
螺旋槽				☐有 ☐无	☐有 ☐无	☐有 ☐无	
接头规格	接头 / 螺纹连接类型						
	母头外径	mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	mm in
	公头内径	mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	mm in
	母头钳长	mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	mm in
	公头钳长	mm in	mm in	mm in （含外螺纹 ☐是 ☐否）	mm in （含外螺纹 ☐是 ☐否）	mm in	mm in
可选项	可选 1：上卸扣						
	可选 2：螺纹冷滚压						
	可选 3：应力释放结构						
	可选 4：卡瓦槽						
	可选 5：吊卡槽						
	可选 6：内涂层						
	可选 7：耐磨带 — 耐磨带类型						
	可选 7：耐磨带 — 位置	☐母头 ☐公头	☐母头 ☐公头	☐母头 ☐公头 ☐中部加厚段	☐母头 ☐公头 ☐中部加厚段	☐母头 ☐吊卡槽 ☐卡瓦槽	
	可选 7：耐磨带 — 母头：总宽度 / 位置	mm in	mm in	mm in	mm in	mm in	mm in
	可选 7：耐磨带 — 公头：总宽度 / 位置	mm in	mm in	mm in	mm in		mm in
	可选 7：耐磨带 — 中部加厚段：总宽度 / 位置						
	可选 7：耐磨带 — 近吊卡槽和卡瓦槽：长度 / 位置						
备注							

灰色区域代表不适用

联系我们

海隆钻具销售与服务网络

中国

国内销售中心

地址：上海市宝山区罗东路 1825 号

电话：+86 21 33851809

邮箱：sales@hilonggroup.com

国际销售中心

地址：上海市宝山区罗东路 1825 号

电话：+86 21 33851202

邮箱：sales@hilonggroup.com

中东

Hilong Petroleum Pipe Company LLC

地址： 24FR, Plot 6, ICAD 1, Musaffah, Abu Dhabi, United Arab Emirates.

电话： +971 2 5512513

网页：www.hilonguae.com

邮箱：sales@hilonguae.com

美国

Hilong USA LLC

地址：10333 Richmond Ave, Suite: 1025, Houston, TX, USA, 77042

电话：1- 713-339-3678

邮箱：jacky.deng@hilonggroup.com

加拿大

Hilong Petropipe Co. Ltd

地址：1103 17th Ave Nisku, Alberta, Canada, Post Code: T9E0N1

电话：7809790731

邮箱：office@hilongcanada.com

俄罗斯

Trade House Hilong-Rus

地址： Str. Vernadskogo d.29, floor 17, office 1701, Moscow, 119331, Russia

电话：+7(495)640 17 93

邮箱：reception@hilong.ru

海隆钻具制造基地

中国

上海海隆石油钻具有限公司（钻杆、加重钻杆、钻铤生产）

地址：上海市宝山区罗东路 1825 号

电话：+86 21-33851886

海隆石油钻具（无锡）有限公司（钻杆接头生产）

地址：江苏省无锡市新吴区梅村锡泰路 217 号

电话：+86 0510-85366075

俄罗斯

Technomash LLC（钻杆、加重钻杆生产）

地址：624191, Russia, Sverdlovsk region, Nevyansk city,Demyana Bednogo st., 47

电话：+7 343 3440291

石油钻具

HILONG
海隆石油工业集团

www.hilonggroup.com