



股票代码 115509
SZ002480

山东墨龙

矢志成为国际知名能源装备制造与服务商



山东墨龙石油机械股份有限公司

地址 寿光市古城街道兴尚路99号

电话 0536-5789102

传真 0536-5100888

http: //www.molonggroup.com

山东墨龙石油机械股份有限公司

目 录

公司简介	01
发展历程	02
资质与认证	03
技术研发	05
营销网络与服务	07
产业与产品	09
管材料产品	
管材料产品工艺流程图	13
管材料产品组距表	15
API系列油套管	16
墨龙系列油套管	18
高抗挤毁套管	19
抗H ₂ S腐蚀性油套管	20
高抗挤毁+抗H ₂ S腐蚀性系列套管	21
热泵井系列套管	22
低温环境用套管	22
深井用套管	23
抗CO ₂ 和抗CO ₂ +H ₂ S腐蚀性油管	24
墨龙系列特殊螺纹油套管	25
管线条	35
钻杆管体	37
超高精度精密钢管	38
气瓶用无缝钢管	39
汽车用无缝钢管	40
输送流体用无缝钢管	41
锅炉管	42
其他品种钢管	42
采油机械设备及配件	
抽油泵系列产品	44
抽油杆系列产品	51
抽油机系列产品	57
铸锻产品	
工业阀门系列	60
泥漿泵缸套系列	61
浮动球阀系列	61
精密铸锻及加工件	62
Hismelt熔融还原技术	63





第六十七號

陳正柱

書

【墨龙说】

凡企業者，聚眾謀益，集群殖業者是也。欲達謀殖之道，首推職屬共識，若心不歸一，則原業難守，行不一致，則有財難理。規模不在大小，利益可分與衰，職士不在多寡，職體可與宏弱。實可懼者，紀鬆律懈欠管，師庸徒懦自落，內外敷衍塞責，上下散慢貪惰。不設特殊精神，酷似人無魂魄，舟失航舵，難以凝士聚眾，共圖偉業。或震：我嘗市場固半，兼之產品暢銷，已成永興鼎勢，何患精神之有無哉？吾謂錯矣，訛也。若不適時順應同軌，必相光明正大，豈脫鏡中巨浪淘汰之險乎。本公司產品注冊為墨龍牌，并以：墨龍：二字為企業精神，繼而又成立墨龍集團，或問：何為墨龍？曰：粗解取其意因，墨者，萬染之尊也，於種學習為墨，尤須識紅者為赤墨，藍者為靛墨，五顏六色皆稱彩墨然。餘以古今傳統文化，歷代良冊，英雄業績，無墨焉能流傳後世哉，不墨豈可形成文化乎？取墨之意，原欲繼經濟騰流作推動之標，為龍之標矣。龍者，虎上之意也。俗見喜門左右之龍虎，常聞頌稱氣質之生龍活虎，龍騰虎躍等。龍人雖未見龍之真形，充其名貫居虎上，可謂龍者，實非俗物也。處企業之中，本公司雖龍圖龍標，庸庸陌陌，全員卻立下敢與虎為者爭雄，努力向上之精神，更兼堅毅不拔，如履薄冰，如臨深淵，此理常念，促成墨龍人秉誠團結，為創境頑途坦之盛業，奮鬥終生而得忠誠龍標。





公司简介

山东墨龙石油机械股份有限公司是一家专业的能源装备制造与服务商，致力于为能源装备工业提供优质的产品与服务。

公司于1987年进入石油机械制造行业，以矢志成为国际知名石油机械制造与服务商为企业目标，持续进行技术改造、新产品开发、产能提升和产业链延伸，已形成了从冶炼、铸管、钢管热轧、钢管冷拔、热处理、表面处理、机械加工、检验、检测和试验以及油田服务等完整的石油机械研发设计、加工制造、技术服务产业链。

公司主导产品主要包括：管杆类、管套管、管接管、钻杆管体、锅炉管、流体输送管、液压支柱管、气罐管、结构管、三抽设备及配件：抽油杆、抽油杆、抽油机、石油机械配件及井下工具；精密铸锻产品：石油用大型球阀阀体、泥塞阀缸套、浮动球阀等。公司具备了为能源开采行业提供优质的、有竞争力的产品和技术服务的能力。长期以来，与中石油、中石化、中海油、陕西延长石油集团、国内工程机械制造商以及国外客户建立了良好的合作关系，产品广泛应用于石油、天然气、页岩气、煤层气开采和煤炭挖掘机械、铁炉制造、工程机械制造行业，产品和服务得到用户的认可和好评，为企业长期、稳健发展奠定了市场基础。

公司建立了完善的ISO9000质量管理体系、职业健康安全管理体系、环境管理体系。

公司于2004年4月在香港联交所创业板成功上市（HK8261），并于2007年2月转入主板（HK568）。2010年10月公司A股（SZ002490）在深圳证券交易所成功上市发行，成为规范业务管理、承担社会责任、真诚回报股东的上市公司。

山东墨龙的目标是凭借多年在能源装备制造领域的良好信誉和领先地位，不断提升产品性能，持续为能源工业提供优质产品和全方位技术服务，成为国际知名能源装备制造与服务商。

发展历程

- 2023.11 公司被国家知识产权局评为“国家知识产权示范企业”
- 2018.05 公司被山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局认定为“高新技术企业”
- 2018.06 山东墨龙Hirsch熔铸还原炉项目通过国家级专家鉴定，达到世界领先水平
- 2017.10 山东墨龙收购澳大利亚邓力拓公司Hirsch熔铸还原技术全部的专利、商标及知识产权
- 2017.09 公司实验中心顺利通过CNAS（国家实验室认可）扩项、换证审核
- 2017.07 公司被山东省知识产权局评为“山东省知识产权示范企业”
- 2014.03 公司无缝钢管产品通过欧盟CE认证
- 2013.10 公司被认定为“国家火炬计划高新技术企业”
- 2013.08 公司90吨电炉项目试车成功
- 2012.09 产能达10万吨的“1200高等级扩管项目”建成投产
- 2012.05 与东北大学冶金技术研究所合作成立“专家流动工作站”
- 2011.03 具有国际先进水平的高配耐腐蚀评价实验室建成使用
- 2010.10 公司在深圳证券交易所成功发行A股股票，代码SZ002490
- 2010.09 通过国家人力资源和社会保障部评审，获准设立山东墨龙“博士后工作站”
- 2010.09 组建“山东省省级企业技术中心”
- 2010.06 产能达40万吨的180POF连轧管生产线投入运行
- 2009.12 组建“山东省石油专用管工程技术研究中心”
- 2007.12 高标准配置的公司技术研发中心大楼投入使用
- 2007.02 在香港联交所创业板转主板上市（HK568）
- 2006.03 年产25万吨热轧无缝钢管生产线成功运行
- 2004.04 公司H股在香港联交所创业板正式挂牌交易，股票代码HK8261
- 2001.12 改制为股份有限公司，建成墨龙工业园，生产油套管、抽油杆、抽油机等产品
- 1994.06 组建山东墨龙集团公司，产品有石油机械整机、高压电气开关、精密铸造
- 1989.10 更名为寿光县石油机械厂，企业在铸造、锻造、机械加工方面已初具规模
- 1987.02 成立寿光县石油机械配件厂，主要从事生产销售石油机械配件等业务



资质与认证

- | | | | |
|---|--------------|----|-------|
| 1 | API SPEC 5CT | 证书 | 油管利套管 |
| 2 | API SPEC 5CT | 证书 | 油管和套管 |
| 3 | API SPEC 5L | 证书 | 管线管 |
| 4 | API SPEC 5L | 证书 | 管线管 |
| 5 | API SPEC 11B | 证书 | 抽油杆 |

- 高新技术企业认定证书
- 实验室认可证书 (中文)
- 实验室认可证书 (英文)

- 质量管理体系证书
- 环境管理体系认证证书
- 职业健康安全管理体系认证证书
- 特种设备生产许可证



技术研发

山东墨龙是高新技术企业，拥有山东省省级企业技术中心、山东省石油专用工程技术研究中心、潍坊市石油机械工程研究中心、国家认可实验室(CNAS)等研发和试验平台。公司有健全的研发机构、科研团队，从事钢铁材料研究、熔炼还原冶炼技术、轧制工艺、螺纹加工与开发技术、石油机械设计与制造、高精密封锻及大型四类零部件的设计与制造等，拥有专利两百三十余项，自主制定十余项企业标准，部分标准纳入行业协会团体标准。

公司与多所国家重点大学、科研院所密切合作，创新研发了高强度高韧性、耐腐蚀、气密封、抗挤毁、高精度等能源装备、机械工程领域高性能管材类产品，以及油田开采用高性能抽油杆、抽油泵、抽油机等产品，为HIsamc1熔炼还原技术的研发与产业化应用提供了坚强的技术支持。

公司拥有国内外先进的检测、分析、试验设备，高标准配置了企业研发实验室和产品试验基地，有限元分析技术广泛应用于产品开发。

关键试验研究平台及试验设备包括：

德国斯派克光谱分析仪，可对金属材料成分进行全面、精确分析；

德国ELTRA公司 ONI 2000 氧氮氢气体分析仪，可精确分析金属中有害气体含量；

德国卡尔蔡司公司金相显微镜(Axio Observer, A1m)，可精确分析材料金相组织；

美国热电监测技术公司 CORTEST 80 通道集成式应力环测试系统，可进行材料硫化氢应力腐蚀 SSC 评价试验；

钢铁材料氢致开裂 HIC 试验，材料抗硫化物应力腐蚀四点半弯曲评价试验；

英国 UNICORN 高精度超声波探伤检测设备；

综合拉伸、冲击、硬度试验设备。

公司通过与国内重点大学、科研院所进行产学研合作、共建技术中心，以满足用户需求为目标，以行业前沿技术为方向，创新开发新产品，先后承担了多项国家级、省级科技创新项目，成功开发了：

高抗挤毁、高抗腐蚀、高强度高韧性、稠油热采及高密封性能特殊螺纹等墨龙系列油套管；

酸性环境服役用管线管、海洋用管线管；

超高强度、防腐蚀、高抗抽油杆、多功能抽油泵、节能抽油机、特种阀门、精密铸件、井下工具等。





销售网络与服务

山东墨龙持续关注客户需求，以客户为中心，由营销人员、售后服务工程师、技术专家组建的服务团队为基础，建立了快捷、高效、全方位、全过程的营销网络和服务体系，与广大客户建立了忠诚、持久、共赢的合作关系。

山东墨龙在国内主要油田设立了10余个营销和服务常驻机构，及时为客户提供产品和技术保障等方面的服务。

公司与有市场资源、有服务优势、信誉良好的海外库存商建立了长期、互利、共赢的合作关系，为国际客户提供高质量产品和良好的服务。

每天24小时、每年365天，由专业人员为客户提供售前、售中、售后全面服务，满足客户需求。



营销公司

地址：山东东营市广饶县经济开发区
电话：0536-5789102
0536-5789279

东北分公司

主要业务范围：
大庆油田、吉林油田、辽河油田

西北分公司

主要业务范围：
长庆油田、延长油田、中石油煤层气

技术服务部

电话：0536-5789096

进出口公司

地址：山东东营市广饶县经济开发区
电话：0536-5196887
邮箱：sdml@molong.cn

海洋分公司

主要业务范围：
华北油田、大港油田、冀东油田、中海油

中石化分公司

主要业务范围：
中原油田、江苏油田、江汉油田、河南油田、胜利油田、青海油气、川庆钻探、中石化东北油田

新疆公司

主要业务范围：
新疆油田、塔里木油田、吐哈油田、青海油田

普管公司

地址：山东东营市广饶县经济开发区
电话：0536-5789115
0536-5789279

山东办事处

主要业务范围：
山东地区

河北办事处

主要业务范围：
天津、北京、河北、山西、陕西

华南办事处

主要业务范围：
湖北、湖南、四川、云南等地



产业与产品

炼 铁

依托具有国际领先水平的绿色高效 Hismelt 熔融还原炼铁技术生产高纯铁水。产品优质，五害元素极低，满足公司各类产品对铁水的需求，高纯生铁产品完全符合高纯生铁行业标准 JB/T 11994 要求，主要应用于高铁、核电、风电铸钢件等领域，可大幅度提高铸件的机压、抗拉强度、延伸率和耐低温冲击性能。

炼 钢

公司各类产品所需的钢坯均采用具有自主知识产权的纯净钢冶炼技术生产，目前可为石油专用管和各类管材提供直径 120 - 350MM 优质连铸圆管坯，为大型筒体、精密铸锻件提供优质铁水。

电炉炉 / 转炉系统:

由高功率康斯迪连续加料电炉炉 / 转炉、LF 炉外精炼炉、VOD 真空炉、连铸中间包保护渣罐、电磁搅拌、弧形连铸机、激光火焰切割机设备组成，可提供直径为 120、180、220、280、310、330、350MM 优质圆管坯。

中频炉炼钢系统:

公司拥有各规格中频感应炉 12 台，单炉炼钢能力为 250 - 5000KG，可满足各类铸钢件要求。

热 轧

采用 ACCU-ROLL 精密轧管机和 PDF 连轧管机组，生产外径为 $\Phi 48 - \Phi 356\text{MM}$ ，壁厚 4.5 - 60MM 的各类高精度无缝钢管。

140Accu-Roll 轧管机组:

主要设备有 12 米环形炉、锥形穿孔机、A-R 轧管机、8 机架三辊减径机、步进式冷床、矫直机、切管机、漏磁探伤机。

219 Accu-Roll 轧管机组:

主要设备有 28 米环形炉、锥形穿孔机、A-R 轧管机、步进式再加热炉、14 机架三辊减径机、步进式冷床、矫直机、排管锯、切管机、漏磁探伤机、测长称重机。

180 PQF 连轧机组:

36 米环形炉、锥形穿孔机、PDF 连轧机、步进式再加热炉、张力减径机、步进式冷床、矫直机、排管锯、漏磁探伤机、测速探伤机、超声波探伤机。

热扩生产线

采用 EZG-B 四轴缸液压二步推进扩管机组，生产外径为 $\Phi 350 - 1200\text{MM}$ ，壁厚为 6 - 32MM 高精度无缝扩管。

冷拔和冷轧

拥有拔制力为 120 吨、280 吨和 630 吨精密无缝钢管冷拔生产线三条，拥有外径为 $\Phi 80\text{MM}$ 和 $\Phi 100\text{MM}$ 的精密冷轧生产线两条。采用冷拔、冷轧和研磨等加工工艺，生产 $\Phi 30 - 600\text{MM}$ 、壁厚为 2.5-25MM 的超高精度精密钢管。

精密铸造

采用熔模、粗砂、硅溶胶、离心铸造、V 法铸造等工艺，生产碳钢、合金钢、不锈钢、铜、铝等材质的精密铸件。

热 处 理

拥有四条石油专用钢管全长步进自动热处理生产线，可进行正火、淬火 + 回火等热处理，精确、均匀的温度以及气氛控制，可以保证铸件具有稳定的机械性能和良好的表面质量。

机 械 加 工

拥有 300 余台各类加工设备，包括加工中心、高精度锥螺纹加工机床，可进行车、铣、刨、磨、钻等精密加工。

表 面 处 理

可对金属零件表面进行磷化、喷镀、喷氢共渗、渗碳、镀锌等处理。

检 验 和 试 验

采用漏磁、超声波、磁粉、涡流等无损检测方法对无缝钢管、抽油杆等产品进行无损检验。

采用超声波、磁粉、射线等无损检测方法对焊缝、铸锻产品进行无损检验。

采用高精度直读光谱仪对材料化学成分进行分析。

高精度三坐标测量仪、精密量规、常规量具配置满足生产需求。



香港联交所 H 股成功上市 深圳证券交易所 A 股成功上市

2004年4月15日, 山东墨龙在香港联交所正式挂牌交易, 股票代码 HK8261。2007年2月, 公司成功完成由创业板转主板上市, 股票代码 HK568。

2010年10月, 山东墨龙在深圳证券交易所 A 股成功上市, 股票代码 S2002490。



公司通过香港金融市场、国内证券市场平台, 赢得资金优势, 对内建立了规范的管理体系, 对外快速拓宽了海外市场, 扩大了公司在行业和社会的知名度, 使企业发展更加稳健, 为公司长期、稳定发展奠定了坚实的基础。



管材类产品

管材类产品工艺流程图

管材类产品组距表

API系列油套管

墨龙系列油套管

高抗挤毁套管

抗H₂S腐蚀油套管

高抗挤毁+抗H₂S腐蚀油套管

热采井系列套管

低温环境用套管

深井用套管

抗CO₂和抗CO₂+H₂S腐蚀油套管

墨龙系列特殊螺纹油套管

管线管

钻杆

锅炉管

输送流体用无缝钢管

超高精度精密钢管

气瓶用无缝钢管

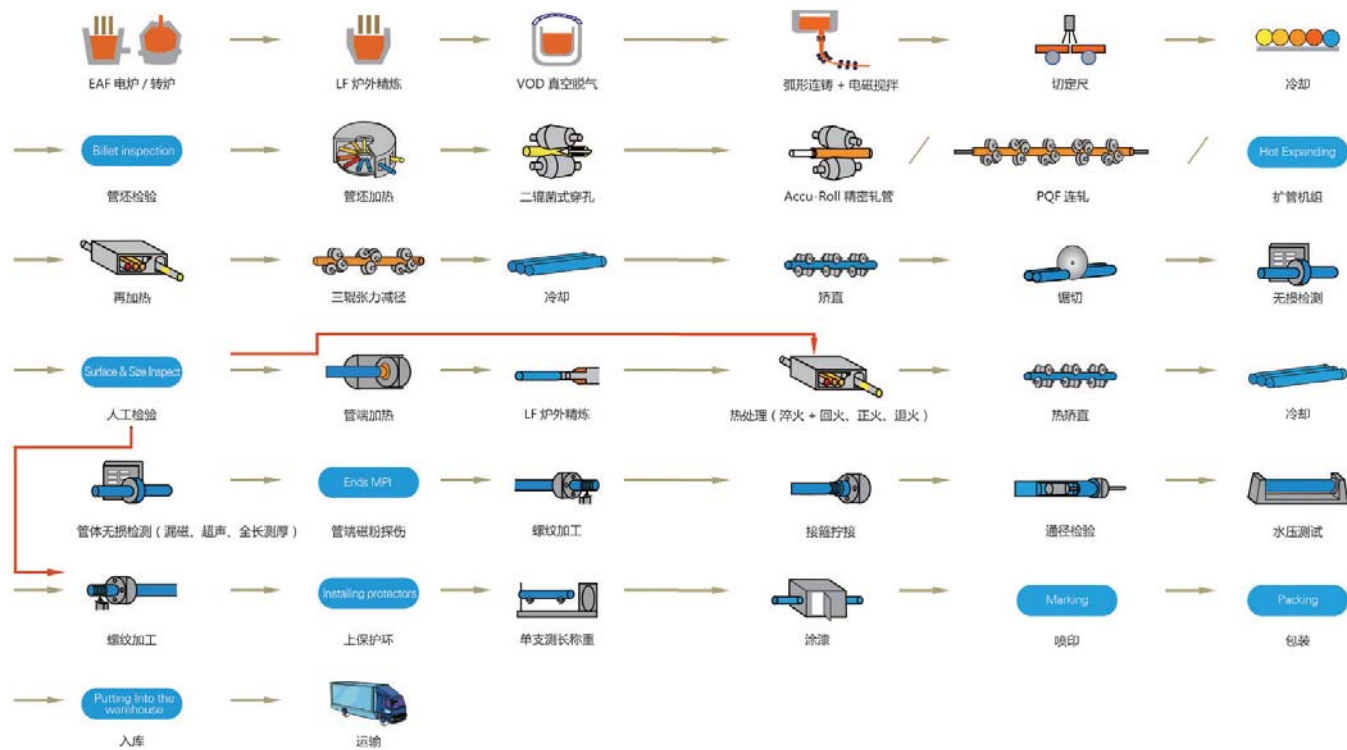
汽车用无缝钢管

其他品种钢管





管材类产品工艺流程图





管材类产品组距表

D	S	a	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	32	35	38	40	42	44	45	48	50	52	60	
48																																									
60																																									
73																																									
89																																									
101																																									
114																																									
127																																									
139																																									
159																																									
168																																									
178																																									
188																																									
193																																									
203																																									
219																																									
232																																									
245																																									
273																																									
324																																									
340																																									
355																																									
377																																									
406																																									
457																																									
473																																									
508																																									
530																																									
610																																									
630																																									
711																																									
720																																									
860																																									
914																																									
1200																																									



API系列油套管

执行标准

API SPEC 5CT	套管和油管规范
API SPEC 5B	套管、油管和管线管螺纹的加工、测量和检验规范
ISO 11960	石油天然气工业 油气井套管或油管用钢管
GB/T 19830	石油天然气工业 油气井套管或油管用钢管

墨龙可为用户提供全部标准钢级和螺纹的油套管。

化学成分 (Wt%)

钢级	类型	C		Mn		Mo		Cr		Nb max	Ni max	Cu max	P max	S max	Si max
		min	max	min	max	min	max	min	max						
H40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.030	0.030	-
J55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.030	0.030	-
K55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.030	0.030	-
N80	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.030	0.030	-
N80	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.030	0.030	-
R95	-	-	0.45 ^a	-	1.90	-	-	-	-	-	-	-	0.030	0.030	0.45
L80	1	-	0.43 ^a	-	1.90	-	-	-	1.50	-	0.25	0.35	0.030	0.030	0.45
L80	3Cr	-	0.30	-	1.20	-	-	2.50	3.90	0.30	0.25	0.35	0.020	0.010	0.45
L80	9Cr	-	0.15	0.30	0.60	0.90	1.10	8.00	10.0	-	0.50	0.25	0.020	0.010	1.00
L80	13Cr	0.15	0.22	0.25	1.00	-	-	12.0	14.0	-	0.50	0.25	0.020	0.010	1.00
C90	-	-	0.35	-	1.20	0.25 ^b	0.85	-	1.50	-	0.99	-	0.020	0.010	-
T95	-	-	0.35	-	1.20	0.25 ^c	0.85	0.40	1.50	-	0.99	-	0.020	0.010	-
CI10	-	-	0.35	-	1.20	0.25	1.00	0.40	1.50	-	0.99	-	0.020	0.005	-
PI10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.030	0.030	-
Q125	-	-	0.35	-	1.35	-	0.85	-	1.50	-	-	-	0.020	0.010	-

a 若产品采用油淬和聚合物淬火，则L80-I钢级的碳含量上限可增加0.50%。

b 若壁厚小于17.78mm，则C90 钢级的钼含量无下限规定。

c 若产品采用油淬，则R95 钢级的碳含量上限可增加0.55%。

d 若壁厚小于17.78mm，则T95 钢级的钼含量下限可降低至0.15%。



机械性能

钢级	类型	截断下总伸长率 (%)	屈服强度 (Mpa)		抗拉强度 (Mpa)	硬度 (max)	
			min	max	min	HR15	HR30
B40	-	0.5	270	552	414	-	-
J55	-	0.5	379	552	517	-	-
K55	-	0.5	379	552	655	-	-
N80	1	0.5	552	758	689	-	-
N80	Q	0.5	552	758	689	-	-
K95	-	0.5	655	758	724	-	-
L80	1	0.5	552	655	655	23	241
L80	3Cr	0.5	552	655	655	23	241
L80	9Cr	0.5	552	655	655	23	241
L80	13Cr	0.5	552	655	655	23	241
C90	-	0.5	621	724	689	25.4	255
T95	-	0.5	655	758	724	25.4	255
C110	-	0.7	758	828	793	29	279
P110	-	0.6	758	965	862	-	-
Q125	-	0.65	862	1034	931	-	-

螺纹类型

产品	螺纹类型
油管	NU、EU
套管	SC、LC、BC

墨龙系列油管和套管

根据油田特殊工况对油套管的需求, 山东墨龙先后开发了多种非API标准钢级和螺纹的油管和套管, 形成了墨龙系列产品。

墨龙非API标准钢级

等级 (ksi)	高抗挤毁系列	抗 H2S 腐蚀系列	高抗的抗挤 H2S 腐蚀系列	热采井系列	低氢系列	深井用系列	抗 CO2 腐蚀系列	抗 H2S 抗 CO2 腐蚀系列
80	ML80T ML90TT	ML80S ML90SS	ML80TS ML90TSS	ML80H	ML80LT		ML80-1Cr ML80-3Cr ML80-13Cr	ML80S-3Cr ML90SS-3Cr
	ML90T ML90TT	ML90S ML90SS	ML90TS ML90TSS	ML90H	ML90LT		ML90-3Cr ML90SS-3Cr	ML90S-3Cr ML90SS-3Cr
95	ML95T ML95TT	ML95S ML95SS	ML95TS ML95TSS		ML95LT		ML95-3Cr	ML95S-3Cr ML95SS-3Cr
				ML105H				
110	ML110T ML110TT	ML110S ML110SS	ML110TS ML110TSS	ML110H	ML110LT	ML110V	ML110-3Cr ML110-13Cr	ML110-HP13Cr
	ML125T ML125TT			ML125H	ML125LT	ML125V		
140	ML140T ML140TT					ML140V		
	ML150T ML150TT					ML150V		

墨龙非API标准螺纹

气密封螺纹	接箍连接	MLT-1、MLC-1、MLT-2、MLC-2、MLC-2-HCHT
	无接箍连接	ML-FJ、ML-CS
特殊功能螺纹		ML-FR、ML-HTC、ML-GC、MLT-3、MLT-3-HP-IF-FN、MLT-5、ML-DJ、MLT-JM、NUE-JM、NU-NJG、MLC-TLC

螺纹代号	名称	连接方式	功能描述
MLT-3	抗扭扭油管	接箍连接	采用 API 油管螺纹, 带有扭扭台肩, 适用于反复上卸扣操作
MLT-5	双金属气密封油管	接箍连接	外管为 API 材质, 内管为抗腐蚀材质, 兼顾经济性与实用性
ML-DJ	大内径油管	接箍连接	采用 API 油管螺纹, 非 API 外径管体, 可作为内衬管母管
MLT-JM	提携井油管	接箍连接	采用 API 油管螺纹, 接头内孔平滑过渡, 适用于提携作业
NU-NJG	内加厚等连接外径油管	接头连接	采用 API 油管螺纹, 可即时下入两截管柱, 适用于稠油热采井
MLC-TLC	特殊长圆螺纹油套管	接箍连接	改进型 API 圆螺纹, 内螺纹变锥结构, 适用于低压气井



高抗挤毁套管

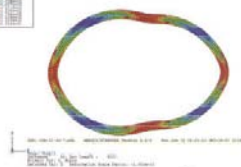
墨龙自主研发了比API标准性能更高的高抗挤毁套管，主要使用在页岩气、盐膏层、泥岩层以及油层出砂等特殊井况，可以抵抗极大的外挤载荷或不均匀外挤载荷，已在国内外各大油田得到广泛使用。

机械性能

钢级	载荷下总伸长率 (%)	屈服强度				抗拉强度		抗挤强度提高百分比 %
		最小		最大		最小		
		Psi	MPa	Psi	MPa	Psi	MPa	
ML80T ML80TT	0.5	80000	552	95000	655	95000	655	15~50
ML90T ML90TT	0.5	90000	621	105000	724	100000	689	
ML95T ML95TT	0.5	95000	655	110000	758	105000	724	
ML110T ML110TT	0.6	110000	758	140000	965	125000	882	
ML125T ML125TT	0.65	125000	862	150000	1034	135000	931	
ML140T ML140TT	0.7	140000	965	170000	1172	150000	1034	
ML150T ML150TT	0.7	150000	1034	175000	1207	160000	1103	

产品特点

- 合理的钢材化学成分并采用适当的热处理，使材料具有良好的淬透性和组织状态
- 严格轧制工艺控制，保证管体几何尺寸精度
- 均匀的壁厚
- 椭圆度小
- 保证圆直，使管体具有较小的残余应力
- 挤毁值超过 API 标准，满足客户使用要求



抗H₂S腐蚀油管 and 套管

山东墨龙自主研发的抗H₂S腐蚀油管，选材和力学性能符合NACE MR0175标准，并通过了NACE TM0177标准硫化氢腐蚀开裂 (SSC) 试验，已在国内外各大油田得到广泛使用。

机械性能

钢级	载荷下总伸长率 (%)	屈服强度				抗拉强度		硬度	
		最小		最大		最小		最高	
		Psi	MPa	Psi	MPa	Psi	MPa	HRC	HBW
ML80S ML80SS	0.5	80000	552	95000	655	95000	655	23	241
ML90S ML90SS	0.5	90000	621	105000	724	100000	689	25.4	255
ML95S ML95SS	0.5	95000	655	110000	758	105000	724	25.4	255
ML110S ML110SS	0.7	110000	758	120000	828	115000	793	29	279

硫化氢应力腐蚀开裂性能

钢级	检验方法	加载载荷 (MPa)		承载时间 (h)
		全尺寸试样 Φ6.35	小尺寸试样 Φ3.81	
ML80S、ML90S、ML95S	NACE TM0177 A	SYMS×85%	SYMS×77%	720
ML110S		SYMS×80%	SYMS×72%	720
ML80SS、ML90SS、ML95SS		SYMS×90%	SYMS×81%	720
ML110SS		SYMS×85%	SYMS×77%	720



高抗挤毁+抗H₂S腐蚀系列套管

兼具高抗挤毁套管和抗H₂S腐蚀套管的特点。

机械性能

钢级	载荷下总伸长率 (%)	屈服强度				抗拉强度		硬度	
		最低		最高		最低		最高	
		Psi	MPa	Psi	MPa	Psi	MPa	HRC	HBW
ML80TS ML80TSS	0.5	80000	552	95000	655	95000	655	23	241
ML90TS ML90TSS	0.5	90000	621	105000	724	100000	689	25.4	255
ML95TS ML95TSS	0.5	95000	655	110000	758	105000	724	25.4	255
ML110TS ML110TSS	0.7	110000	758	120000	828	115000	793	29	279

硫化氢应力腐蚀开裂性能

钢级	检验方法	加载载荷 (MPa)		承载时间 (h)
		全尺寸试样 $\phi 6.35$	小尺寸试样 $\phi 3.81$	
ML80TS、ML90TS、ML95TS	NACE TM0177 A	SYMS×85%	SYMS×77%	720
ML110TS		SYMS×80%	SYMS×72%	720
ML80TSS、ML90TSS、ML95TSS		SYMS×90%	SYMS×81%	720
ML110TSS		SYMS×85%	SYMS×77%	720

热采井系列套管

墨龙自主研发了稠油热采井专用套管，有效提高了注蒸汽作业温度下套管的屈服强度，保证了管柱在高温下的强度。

机械性能

钢级	载荷下总伸长率 (%)	屈服强度				抗拉强度	
		最小		最高		最小	
		Psi	MPa	Psi	MPa	Psi	MPa
ML80H	0.5	80000	552	110000	758	100000	689
ML90H	0.5	90000	621	120000	827	105000	724
ML100H	0.5	100000	689	130000	896	115000	793
ML100H	0.6	105000	734	135000	931	120000	827
ML110H	0.6	110000	758	140000	965	125000	862
ML125H	0.65	125000	862	150000	1034	135000	931

注：1. 冲击功要求：各钢级纵向全尺寸0℃冲击功要求70J，各钢级横向全尺寸0℃冲击功要求50J。
2. 同一批次套管管体材料的屈服强度、抗拉强度相对于室温：
a) 350℃以下，降低幅度不大于15%；
b) 350℃~400℃范围，降低幅度不大于20%。

低温环境用套管

山东墨龙自主研发了低温环境用油管和套管，产品具备优异的低温冲击韧性，可应用于高寒区域的石油天然气开发，能够抵抗在低温环境中进行搬运、作业、保存、输送等发生的物理冲击。

机械性能

钢级	载荷下总伸长率 (%)	屈服强度				抗拉强度	
		最小		最高		最小	
		Psi	MPa	Psi	MPa	Psi	MPa
ML80LT	0.5	80000	552	110000	758	100000	689
ML90LT	0.5	90000	621	120000	827	105000	724
ML95LT	0.5	95000	655	125000	862	110000	758
ML110LT	0.6	110000	758	140000	965	125000	862
ML125LT	0.65	125000	862	150000	1034	135000	931



深井用套管

山东墨龙自主研发了深井用套管，该套管又被称为高强度高韧性套管，其具备高强度、高韧性的特点，以应对复杂多变的超深复杂井井下环境，已广泛应用于国内外各大油田深井、超深井。

机械性能

钢级	屈服强度				抗拉强度		全尺寸冲击功		
	载荷下总伸长率 (%)	最小		最高		最小	纵向	纵向	
		Psi	MPa	Psi	MPa				Psi
ML110V	0.6	110000	758	140000	965	125000	862	60	80
ML125V	0.65	125000	862	150000	1034	135000	931	60	80
ML140V	0.7	140000	965	170000	1172	150000	1034	80	100
ML150V	0.7	150000	1034	180000	1241	160000	1103	80	100

抗CO₂和抗H₂S+CO₂腐蚀油管和套管

山东墨龙自主研发了抗CO₂和抗H₂S+CO₂腐蚀油管和套管，该产品具有优异的热力学稳定性和抗CO₂腐蚀性能，根据井下CO₂、H₂S、Cl⁻分压不同，设计了1Cr、3Cr、9Cr、13Cr等系列油管和套管，已在国内外油田广泛使用。

机械性能

钢级	载荷下总伸长率 (%)	屈服强度				抗拉强度		硬度	
		最小		最大		最小		最高	
		Psi	MPa	Psi	MPa	Psi	MPa	HRC	HRB
ML80-1Cr (3Cr、9Cr、13Cr) ML80S-3Cr ML80SS-3Cr	0.5	80000	552	95000	656	95000	655	23	241
ML90-3Cr ML90S-3Cr ML90SS-3Cr	0.5	90000	621	105000	724	100000	689	25.4	255
ML95-3Cr ML95S-3Cr ML95SS-3Cr	0.5	95000	655	110000	758	105000	724	25.4	255
ML110-3Cr (13Cr) ML110-HP13Cr	0.6	110000	758	125000	956	116000	862	32	301

纵向冲击性能：全尺寸0℃冲击功要求不小于70J。
横向冲击性能：全尺寸0℃冲击功要求不小于60J。

抗腐蚀性

钢级	检验方法	H ₂ S 腐蚀试验			CO ₂ 高压釜腐蚀试验
		加荷载荷 (MPa)		承载时间 (h)	
		全尺寸试样 Φ6.35	小尺寸试样 Φ3.81		
ML80S-3Cr ML90S-3Cr ML95S-3Cr	NACE TM0177 A	SYMS×80%	SYMS×72%	720	与API 5CT对应钢级材质相比，抗CO ₂ 腐蚀性能提高2倍以上
ML80SS-3Cr ML90SS-3Cr ML95SS-3Cr		SYMS×90%	SYMS×81%	720	
ML110-HP13Cr		SYMS×85%	SYMS×77%	720	



MLT-1系列油管特殊螺纹

具有金属密封结构、接箍连接式的油管内密封螺纹。



范围：
60.32~114.30

性能：

拉伸效率：100%
抗内压效率：100%
抗挤毁效率：100%
抗压缩效率：40%

应用：

中压气井
高压气井

可选结构：

- 1、特殊倒角
- 2、特殊间隙

特点：

- 1、金属密封结构，提供可靠的气密封性能；
- 2、改进的 API 偏梯形螺纹牙型，具有连接强度高特点；
- 3、优化了螺纹过盈量，具有环向应力低的特点，可降低粘扣风险；
- 4、负扭矩台肩结构，可实现精确上扣并提供高抗扭性能；
- 5、接箍内平结构，可减少油气紊流的产生；
- 6、特殊表面处理，可提高抗粘扣性能。

结构：

连接方式：
接箍连接

螺纹：

改进型 API 偏梯形螺纹牙型
导向面角：10°
承载面角：3°
60.32°~73.02 8 牙/英寸
88.90°~114.30 6 牙/英寸

锥度：

所有规格 1: 16

密封面：

金属密封

扭矩台肩：

-20°

其它：

接箍内平结构

MLC-1系列套管特殊螺纹

具有金属密封结构、接箍连接式的套管气密封螺纹。



范围：
114.30~339.72

性能：

拉伸效率：100%
抗内压效率：100%
抗挤毁效率：100%
抗压缩效率：40%

应用：

中压气井
高压气井

可选结构：

- 1、特殊倒角
- 2、特殊间隙

特点：

- 1、金属密封结构，提供可靠的气密封性能；
- 2、改进的 API 偏梯形螺纹牙型，具有连接强度高特点；
- 3、优化了螺纹过盈量，具有环向应力低的特点，可降低粘扣风险；
- 4、负扭矩台肩结构，可实现精确上扣并提供高抗扭性能；
- 5、接箍内平结构，可减少油气紊流的产生；
- 6、特殊表面处理，可提高抗粘扣性能。

结构：

连接方式：
接箍连接

螺纹：

改进型 API 偏梯形螺纹牙型
导向面角：10°
承载面角：3°
114.30 6 牙/英寸
127.00 及以上 5 牙/英寸

锥度：

所有规格 1: 16

密封面：

金属密封

扭矩台肩：

-15°

其它：

接箍内平结构



MLT-2系列油管特殊螺纹

具有金属密封结构、接箍连接型式的升级版油管气密封螺纹，可通过ISO 13679 CAL IV 实验，使用广泛。

**范围：**

60.32~114.30

性能：

拉伸效率：100%
 抗内压效率：100%
 抗挤毁效率：100%
 抗压缩效率：100%

应用：

深井、超深井
 热采井
 水平井、大位移井
 高温、高压天然气井

可选结构：

1、特殊倒角
 2、特殊间隙

结构：**连接方式：**

接箍连接

螺纹：

钩形偏梯螺纹牙型

导向面角：10°

承载面角：-3°

60.32~73.02 8牙/英寸

88.90~114.30 6牙/英寸

锥度：

所有规格 1: 16

密封面：

金属密封

扣距台肩：

-15°

其它：

接箍内平结构

特点：

- 1、金属密封结构，提供较高的气密封性能；
- 2、采用钩形偏梯螺纹牙型，具有连接强度高特点；
- 3、优化螺纹过盈量，具有环向应力低的特点，可降低粘扣风险；
- 4、负扣距台肩结构，可实现精确上扣并提供较高的抗扭性能；
- 5、接箍内平结构，可减少油气紊流的产生；
- 6、特殊表面处理，可提高抗粘扣性能；
- 7、可满足 ISO 13679 CAL IV 的严苛要求。

MLC-2系列套管特殊螺纹

具有金属密封结构、接箍连接型式的升级版套管气密封螺纹，可通过ISO 13679 CAL IV 实验，使用广泛。

**范围：**

114.30~339.72

性能：

拉伸效率：100%
 抗内压效率：100%
 抗挤毁效率：100%
 抗压缩效率：60%

应用：

深井、超深井
 热采井
 水平井、大位移井
 高温、高压天然气井

可选结构：

- 1、特殊倒角
- 2、特殊间隙
- 3、80%抗压缩效率
- 4、100%抗压缩效率

结构：**连接方式：**

接箍连接

螺纹：

钩形偏梯螺纹牙型

导向面角：10°

承载面角：-3°

114.30 6牙/英寸

127.00~196.85 5牙/英寸

219.08及以上 4牙/英寸

锥度：

所有规格 1: 16

密封面：

金属密封

扣距台肩：

-15°

其它：

接箍内平结构

特点：

- 1、金属密封结构，提供较高的气密封性能；
- 2、采用钩形偏梯螺纹牙型，具有连接强度高特点；
- 3、优化螺纹过盈量，具有环向应力低的特点，可降低粘扣风险；
- 4、负扣距台肩结构，可实现精确上扣并提供较高的抗扭性能；
- 5、接箍内平结构，可减少油气紊流的产生；
- 6、特殊表面处理，可提高抗粘扣性能；
- 7、可满足 ISO 13679 CAL IV 的严苛要求。



MLC-2-HCMT系列套管特殊螺纹

具有金属密封结构、接箍连接型式的强化版MLC-2气密封螺纹，可通过ISO 13679 CAL IV实验，并可提供高抗压缩、高抗扭性能。

**范围：**

127.00~339.72

性能：

拉伸效率：100%
 抗内压效率：100%
 抗挤毁效率：100%
 抗压缩效率：100%

应用：

旋转下套管工艺
 套管钻井
 深井、超深井
 热采井
 水平井、大位移井
 高温、高压天然气井

结构：

连接方式：
 接箍连接

螺纹：

钩形偏梯螺纹牙型
 导向面角：10°
 承载面角：-3°
 127.00~196.85 5牙/英寸
 219.08及以上 4牙/英寸

锥度：

所有规格 1: 16

密封面：

金属密封

扭距台肩：

-15°

其它：

接箍内平结构
 API 标准通径

特点：

- 1、金属密封结构，提供较高的气密封性能；
- 2、采用钩形偏梯螺纹牙型，具有连接强度高特点；
- 3、优化螺纹过盈量，具有环向应力低的特点，可降低粘扣风险；
- 4、强化负担矩台肩结构，可提供超高的抗扭及抗压缩性能；
- 5、接箍内平结构，可减少油气紊流的产生；
- 6、特殊表面处理，可提高抗粘扣性能；
- 7、可满足 ISO 13679 CAL IV 的严苛要求。

ML-FJ系列特殊螺纹

具有金属密封结构、直连型式的气密封螺纹。

**范围：**

60.32~339.72

性能：

拉伸效率：约 50%
 抗内压效率：75%
 抗挤毁效率：100%

应用：

小间隙固井作业
 小间隙修井作业
 勘探井

可造结构：

双重密封

结构：

连接方式：
 无接箍直连

螺纹：

改进型偏梯形螺纹牙型
 导向面角：10°
 承载面角：3°
 所有规格：
 4°6牙/英寸

锥度：

所有规格 1: 16

密封面：

金属密封

扭距台肩：

90°

其它：

内平结构
 外平结构

特点：

- 1、金属密封结构，提供可靠的气密封性能；
- 2、改进的偏梯形螺纹牙型，具有连接强度高特点；
- 3、优化螺纹过盈量，具有环向应力低的特点，可降低粘扣风险；
- 4、扭距台肩结构，提高了抗扭性能；
- 5、内平、外平结构，有效增加了环空间隙；
- 6、特殊表面处理，可提高抗粘扣性能。



ML-CS系列特殊螺纹

具有金属密封结构、加厚直连式的气密封螺纹，可提供优秀的上扣扣性能。



范围：

60.32~114.30

性能：

拉伸效率：100%
抗内压效率：100%
抗挤毁效率：100%
抗压缩效率：80%

应用：

腐蚀井
修井
深井
试油井

特点：

1. 螺纹无锥度，可提供超强的抗粘扣性能；
2. 两层螺纹同时参与旋合，提高上扣效率50%；
3. 采用双重扭矩台阶结构，可提供较强的抗扭性能；
4. 采用双重密封结构，可提供较高的气密封性能；
5. 特殊表面处理，可提高抗粘扣性能

结构：

连接方式：

外加厚直连

螺纹：

改进型偏梯形螺纹牙型
导向面角：20°
承载面角：7.5°
60.32~114.30 8牙/英寸

锥度：

无锥度

密封面：

金属锥面密封

扭矩台阶：

-30° & 90°

其它：

内平结构

ML-FR系列特殊螺纹

快速上扣的大口径套管螺纹。



范围：

339.72~508.00

性能：

拉伸效率：100%
抗内压效率：100%
抗挤毁效率：100%

应用：

海洋井
沙漠井

可选结构：

1. 特殊倒角
2. 特殊间隙
3. 金属密封结构

特点：

1. 采用改进型3牙/英寸偏梯形螺纹牙型，上扣速度快；
2. 螺纹导向面30°，容易对扣，不易错扣；
3. 螺纹承载面0°，连接强度高；
4. 接箍外径与API接箍一致；
5. 特殊表面处理，可提高抗粘扣性能

结构：

连接方式：

接箍连接

螺纹：

改进型偏梯形螺纹牙型
导向面角：30°
承载面角：0°
所有规格：3牙/英寸

锥度：

所有规格：1:7.5

上扣控制方式：

扭矩+位置

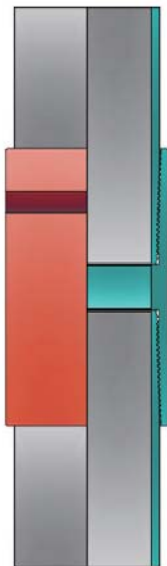
其他：

与API等接箍外径



ML-HTC系列特殊螺纹

与偏梯形螺纹兼容、可提供高抗扭性能。



范围：

114.30°-339.72

性能：

拉伸效率：100%
抗内压效率：100%
抗挤毁效率：100%

应用：

水平井
旋转下套管
套管钻井

可选结构：

1、特殊倒角
2、特殊间隙

结构：

连接方式：

接箍连接

螺纹：

API 偏梯形螺纹牙型
导向面角：10°
承载面角：3°
所有规格：5 牙/英寸

锥度：

所有规格 1: 16

扭矩台肩：

90°

其他：

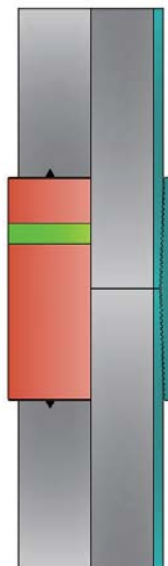
与 API 等接箍外径

特点：

- 1、采用 API 偏梯形螺纹牙型，可与 API BC 接头兼容连接；
- 2、大扭矩台肩，可提供较高的抗扭能力以及较高的狗腿度，简化了现场上扣控制；
- 3、接箍内平结构，可减少油气素流的产生；
- 4、特殊表面处理，可提高抗粘扣性能。

ML-GC系列特殊螺纹

管端对顶、可提供高抗扭性能。



范围：

114.30°-339.72

性能：

拉伸效率：100%
抗内压效率：100%
抗挤毁效率：100%

应用：

水平井
旋转下套管
套管钻井

可选结构：

1、特殊倒角
2、特殊间隙

结构：

连接方式：

接箍连接

螺纹：

API 偏梯形螺纹牙型
导向面角：10°
承载面角：3°
所有规格：5 牙/英寸

锥度：

所有规格 1: 16

上扣控制：

位置控制

其他：

与 API 等接箍外径
与 API 检验量具相同

特点：

- 1、采用 API 偏梯形螺纹牙型，可与 API BC 接头兼容连接；
- 2、外螺纹端面对顶结构，可提供较高的抗扭能力以及较高的狗腿度，简化了现场上扣控制；
- 3、接头内平结构，可减少油气素流的产生；
- 4、特殊表面处理，可提高抗粘扣性能。



管线管

执行标准

API SPEC 5L 管线钢管规范
ISO 3183 石油和天然气工业—管道输送系统用钢管
GB/T 9711 石油天然气工业管线输送系统用钢管

化学成分 (Wt%, max)

等级	钢级	C	SI	Mn	P	S	V	Nb	TI	其它	CE _{eq}	CP _{eqm}	
无缺陷管 PS1	L245 B	0.28	—	1.20	0.030	0.030	—	—	—	—	—	—	
	L290 X42	0.28	—	1.30	0.030	0.030	—	—	—	—	—	—	
	L320 X46	0.28	—	1.40	0.030	0.030	—	—	—	—	—	—	
	L360 X52	0.28	—	1.40	0.030	0.030	—	—	—	—	—	—	
	L390 X56	0.28	—	1.40	0.030	0.030	—	—	—	—	—	—	
	L415 X60	0.28	—	1.40	0.030	0.030	—	—	—	—	—	—	
	L450 X65	0.28	—	1.40	0.030	0.030	—	—	—	—	—	—	
	L485 X70	0.28	—	1.40	0.030	0.030	—	—	—	—	—	—	
	L245N BN	0.24	0.40	1.20	0.025	0.015	—	—	0.04	—	—	0.43	0.25
	L290N X42N	0.24	0.40	1.20	0.025	0.015	0.06	0.05	0.04	—	—	0.43	0.25
无缺陷管 PS2	L320N X46N	0.24	0.40	1.20	0.025	0.015	0.07	0.05	0.04	—	0.43	0.25	
	L360N X52N	0.24	0.40	1.20	0.025	0.015	0.10	0.05	0.04	—	0.43	0.25	
	L390N X56N	0.24	0.40	1.20	0.025	0.015	0.10	0.05	0.04	—	0.43	0.25	
	L415N X60N	0.24	0.40	1.20	0.025	0.015	0.10	0.05	0.04	—	—	—	
	L450Q X65Q	0.18	0.45	1.70	0.025	0.015	—	—	—	—	0.43	0.25	
	L485Q X70Q	0.18	0.45	1.80	0.025	0.015	—	—	—	—	0.43	0.25	
	L560Q X80Q	0.18	0.45	1.90	0.025	0.015	—	—	—	—	—	—	
	L690Q X100Q	0.16	0.45	1.90	0.020	0.010	—	—	—	—	—	—	
	L245NS BNS	0.14	0.40	1.35	0.020	0.003	—	—	0.04	—	—	0.36	0.19
	L290NS X42NS	0.14	0.40	1.35	0.020	0.003	0.05	0.05	0.04	—	—	0.36	0.19
无缺陷管 商业用管 PS1	L290NS X46NS	0.14	0.40	1.40	0.020	0.003	0.07	0.05	0.04	—	0.38	0.20	
	L360NS X52NS	0.16	0.45	1.65	0.020	0.003	0.10	0.05	0.04	—	0.43	0.22	
	L245QS BQS	0.14	0.40	1.35	0.020	0.003	0.04	0.04	0.04	—	0.34	0.19	
	L290QS X42QS	0.14	0.40	1.35	0.020	0.003	0.04	0.04	0.04	—	0.34	0.19	
	L320QS X46QS	0.15	0.45	0.40	0.020	0.003	0.05	0.05	0.04	—	0.36	0.20	
	L360QS X52QS	0.16	0.45	1.65	0.020	0.003	0.07	0.05	0.04	—	0.39	0.20	
	L390QS X56QS	0.16	0.45	1.65	0.020	0.003	0.07	0.05	0.04	—	0.40	0.21	
	L415QS X60QS	0.16	0.45	1.65	0.020	0.003	0.09	0.05	0.06	—	0.42	0.22	
	L485 QS X70QS	0.16	0.45	1.65	0.020	0.003	0.09	0.05	0.06	—	0.42	0.22	
	L2450N BNO	0.14	0.40	1.35	0.020	0.010	—	—	0.04	—	—	0.36	0.19
无缺陷管 商业用管 PS2	L2900N X420N	0.14	0.40	1.35	0.020	0.010	0.05	0.05	0.04	—	0.36	0.19	
	L3200N X460N	0.14	0.40	1.40	0.020	0.010	0.07	0.05	0.04	—	0.38	0.20	
	L3600N X520N	0.16	0.45	1.65	0.020	0.010	0.10	0.05	0.04	—	0.43	0.22	
	L24500N BNO	0.14	0.40	1.35	0.020	0.010	0.04	0.04	0.04	—	0.34	0.19	
	L29000N X4200N	0.14	0.40	1.35	0.020	0.010	0.04	0.04	0.04	—	0.34	0.19	
	L32000N X4600N	0.15	0.45	1.40	0.020	0.010	0.05	0.05	0.04	—	0.36	0.20	
	L36000N X5200N	0.16	0.45	1.65	0.020	0.010	0.07	0.05	0.04	—	0.39	0.20	
	L39000N X5600N	0.16	0.45	1.65	0.020	0.010	0.07	0.05	0.04	—	0.40	0.21	
	L41500N X6000N	0.16	0.45	1.65	0.020	0.010	0.09	0.05	0.04	—	0.41	0.21	
	L46400N X6600N	0.16	0.45	1.65	0.020	0.010	0.09	0.05	0.06	—	0.42	0.22	
无缺陷管 商业用管 PS1	L48500N X7000N	0.17	0.45	1.75	0.020	0.010	0.10	0.05	0.06	—	0.42	0.23	
	L55500N X8000N	0.17	0.45	1.85	0.020	0.010	0.10	0.06	0.06	—	—	—	
	L62500N X9000N	0.14	0.45	1.85	0.020	0.010	0.10	0.06	0.06	—	—	—	
	L69000N X10000N	0.14	0.45	1.85	0.020	0.010	0.10	0.06	0.06	—	—	—	

机械性能

等级	钢级	屈服强度 R _{eL} 0.2				抗拉强度 R _m				屈强比 R _{eL} 0.2/R _m		硬度
		最小		最大		最小		最大		最大		
		p01	p02	p01	p02	p01	p02	p01	p02			
无缺陷管 PS1	L245 B	35500	245	—	—	60200	415	—	—	—	—	—
	L290 X42	42100	290	—	—	60200	415	—	—	—	—	—
	L320 X46	46400	320	—	—	63100	435	—	—	—	—	—
	L360 X52	52200	360	—	—	66700	460	—	—	—	—	—
	L390 X56	56600	390	—	—	71100	490	—	—	—	—	—
	L415 X60	60200	415	—	—	75400	520	—	—	—	—	—
	L450 X65	65300	450	—	—	77600	535	—	—	—	—	—
	L485 X70	70300	485	—	—	82700	570	—	—	—	—	—
	L245N BN	35500	245	65300	450	60200	415	110200	760	0.93	—	—
	L290N X42N	42100	290	71800	495	60200	415	110200	760	0.93	—	—
无缺陷管 PS2	L320N X46N	46400	320	76100	525	63100	435	110200	760	0.93	—	—
	L360N X52N	52200	360	76900	530	66700	460	110200	760	0.93	—	—
	L390N X56N	56600	390	79000	545	71100	490	110200	760	0.93	—	—
	L415N X60N	60200	415	81900	565	75400	520	110200	760	0.93	—	—
	L450Q X65Q	65300	450	87000	600	77600	535	110200	760	0.93	—	—
	L485Q X70Q	70300	485	92100	635	82700	570	110200	760	0.93	—	—
	L555Q X80Q	80500	555	102300	705	90900	625	119700	825	0.93	—	—
	L625Q X90Q	90600	625	115400	775	100600	695	132700	915	0.97	—	—
	L690Q X100Q	100100	690	123800	840	110200	760	136000	900	0.97	—	—
	L245NS BNS	35500	245	65300	450	60200	415	110200	760	0.93	—	—
无缺陷管 商业用管 PS1	L290NS X42NS	42100	290	71800	495	60200	415	110200	760	0.93	—	—
	L320NS X46NS	46400	320	76100	525	63100	435	110200	760	0.93	—	—
	L360NS X52NS	52200	360	76900	530	66700	460	110200	760	0.93	—	—
	L390NS X56NS	56600	390	79000	545	71100	490	110200	760	0.93	—	—
	L415NS X60NS	60200	415	81900	565	75400	520	110200	760	0.93	—	—
	L450 QS X65QS	65300	450	87000	600	77600	535	110200	760	0.93	—	—
	L485 QS X70QS	70300	485	92100	635	82700	570	110200	760	0.93	—	—
	L2450N BNO	35500	245	65300	450	60200	415	110200	760	0.93	—	—
	L2900N X420N	42100	290	71800	495	60200	415	110200	760	0.93	—	—
	无缺陷管 商业用管 PS2	L3200N X460N	46400	320	75000	520	63100	435	110200	760	0.93	—
L3600N X520N		52200	360	76000	525	66700	460	110200	760	0.93	—	—
L3900N X560N		56600	390	78200	540	71100	490	110200	760	0.93	—	—
L4150N X600N		60200	415	81900	565	75400	520	110200	760	0.93	—	—
L4500N X650N		65300	450	82700	570	77600	535	110200	760	0.93	—	—
L4850N X700N		70300	485	87700	600	82700	570	110200	760	0.93	—	—
L5550N X800N		80500	555	97000	675	90900	625	119700	825	0.93	—	—
L6250N X900N		90600	625	108000	745	100600	695	129600	895	0.97	—	—
L6900N X1000N		100100	690	121800	810	117600	760	132200	960	0.97	—	—

注: X100, X10000 屈服强度使用 R_{eL}0.2.



钻杆管体

执行标准

API SPEC 5DP 钻杆规范

交货状态

加厚、热处理后

山东墨龙可提供API SPEC 5DP标准全部级别的钻杆管体，在保证强度的同时，具有良好的

机械性能

管体	屈服强度				抗拉强度				全尺寸纵向冲击功 (J)	
	最小		最大		最小		最大		平均值	单个值
	Pa1	MPa	Pa1	MPa	Pa1	MPa	Pa1	MPa		
K75	75000	520	105000	730	100000	690	—	—	54	47
SS75	75000	520	105000	660	100000	660	115000	790	—	68
X95	95000	660	125000	860	105000	730	—	—	54	47
S995	95000	660	125000	760	105000	730	130000	900	—	81
G105	105000	730	135000	930	115000	790	—	—	54	47
SS105	105000	730	135000	830	115000	790	140000	870	—	81
S135	135000	930	165000	1140	145000	1000	—	—	54	47
V150	15000	1040	17000	1170	160000	1100	190000	1310	54	47

规格

外径	公称重量		计算重量		壁厚		加厚形式 (备注)
	in	mm	lb/ft	kg/m	in	mm	
2-3/8"	60.3	6.65	6.26	9.32	0.028	7.11	EU IEU
2-7/8"	73.0	10.40	9.72	14.48	0.362	9.19	EU IEU
3-1/2"	88.9	13.30	12.31	18.34	0.368	9.35	EU IEU
3-1/2"	88.9	15.50	14.63	21.79	0.449	11.40	EU IEU
4"	101.6	14.00	12.93	19.26	0.330	8.38	EU IEU
4-1/2"	114.3	16.60	14.98	22.31	0.337	8.56	EU IEU
4-1/2"	114.3	20.00	18.69	27.84	0.430	10.92	EU IEU
5"	127.0	19.50	17.93	26.71	0.362	9.19	EU IEU
5"	127.0	25.60	24.03	35.79	0.500	12.70	EU IEU
5-1/2"	139.7	21.90	19.81	29.51	0.361	9.17	EU IEU
5-1/2"	139.7	24.70	22.54	33.57	0.415	10.54	EU IEU

注：IEU-外加厚，IEU-内外加厚

超高精度精密无缝钢管

执行标准

API SPEC 11AX 抽油泵及其组件规范
GB/T 8713 液压和气动缸筒用精密内径无缝钢管
GB/T 3639 冷拔或冷轧精密无缝钢管

山东墨龙以冷拔、冷轧、研磨等加工工艺，生产用于制造液压和气动缸筒、抽油泵泵筒等超高精度精密无缝钢管。

规格： $\phi 25 - \phi 400\text{mm}$
壁厚：2.5-25mm
材质：10、20、20Cr、35、45、Q345B、16Mn、37Mn5、27SiMn等

规格范围

加工形式	直径 (mm)	长度 (m)	直线度 (mm)	尺寸精度	内孔粗糙度 (Ra)
冷轧	28-114	≤10	0.3-1.0/1000	H8-H10	0.4-1.6
冷拔	30-59	≤12			0.8-1.6
研磨	32-114	≤10		H8-H9	0.4-0.8

机械性能

牌号	交货状态											
	冷加工+回火		冷加工+回火		消除应力退火		退火		正火			
	Rm (MPa)	A (%)	Rm (MPa)	A (%)	Rm (MPa)	ReH (MPa)	A (%)	Rm (MPa)	ReH (MPa)	A (%)		
10	430	8	380	10	400	300	16	335	24	320-450	215	27
20	250	5	520	8	520	375	12	390	21	440-570	255	21
35	590	5	550	7	—	—	—	510	17	≥460	380	21
45	645	4	630	6	—	—	—	590	14	≥540	340	18
Q345B	640	4	580	7	580	450	10	450	22	490-630	355	22

高精度石油行业抽油泵泵筒用管

泵筒规格	执行标准	材料	泵筒公称内径 (mm)	内孔圆度 (mm)	壁厚偏差 (mm)	粗糙度 (Ra)		
						内表面	外表面	
1-1/4"	API SPEC 11AX	20, 45	Ø31.75	0.03	≤0.3	0.4~1.6	≤3.2	
1-1/2"								Ø38.10
1-3/4"								Ø44.45
2-1/4"								Ø57.15
2-3/4"								Ø69.85
3-1/4"								Ø82.55
3-3/4"								Ø95.25



气瓶用无缝钢管

执行标准

GB/T 18248 气瓶用无缝钢管
GB/T 28884 大容积气瓶用无缝钢管

化学成分 (Wt%)

标准	牌号	C	Si	Mn	P	S	P+S	Cr	Mo	Ni	Cu
GB/T 18248	37Mn	0.34 ^{0.38}	0.10 ^{0.35}	1.35 ^{1.75}	≤0.020	≤0.010	≤0.025	≤0.30	—	≤0.30	≤0.20
	30CrMo	0.26 ^{0.33}	0.17 ^{0.37}	0.40 ^{0.70}	≤0.020	≤0.010	≤0.025	0.80 ^{1.10}	0.15 ^{0.25}	≤0.30	≤0.20
	35CrMo	0.32 ^{0.40}	0.17 ^{0.37}	0.40 ^{0.70}	≤0.020	≤0.010	≤0.025	0.80 ^{1.10}	0.15 ^{0.25}	≤0.30	≤0.20
	42CrMo	0.38 ^{0.45}	0.17 ^{0.37}	0.50 ^{0.80}	≤0.020	≤0.010	≤0.025	0.90 ^{1.20}	0.15 ^{0.25}	≤0.30	≤0.20
	30CrMoSiA	0.28 ^{0.34}	0.90 ^{1.20}	0.80 ^{1.10}	≤0.020	≤0.020	≤0.020	0.80 ^{1.10}	≤0.10	≤0.30	≤0.20
GB/T 28884	30CrMoE/1	0.25 ^{0.35}	0.15 ^{0.35}	0.40 ^{0.90}	≤0.020	≤0.010	—	0.80 ^{1.10}	0.15 ^{0.25}	≤0.30	≤0.20
	30CrMoE/2	0.26 ^{0.34}	0.17 ^{0.37}	0.40 ^{0.70}	≤0.020	≤0.010	—	0.80 ^{1.10}	0.15 ^{0.25}	≤0.30	≤0.20
	42CrMoE/1	0.40 ^{0.45}	0.15 ^{0.35}	0.75 ^{1.00}	≤0.020	≤0.010	—	0.80 ^{1.10}	0.15 ^{0.25}	≤0.30	≤0.20
	42CrMoE/2	0.38 ^{0.45}	0.17 ^{0.37}	0.50 ^{0.80}	≤0.020	≤0.010	—	0.90 ^{1.20}	0.15 ^{0.25}	≤0.30	≤0.20

机械性能

标准	牌号	机械性能			
		抗拉强度 (MPa)	屈服强度 (MPa)	断后伸长率 (%)	冲击功 (J)
		不小于			
GB/T 18248	37Mn	750	630	16	27
	30CrMo	930	785	12	27
	35CrMo	980	835	12	27
	42CrMo	1080	930	12	27
	30CrMoSiA	1080	885	10	27
GB/T 28884	30CrMoE	720	485	20	40
	42CrMoE	930	760	16	40

汽车用无缝钢管

执行标准

GB/T 33821 汽车稳定杆用无缝钢管
YB/T 4203 汽车半挂车轴用无缝钢管
YB/T 5035 汽车半轴套管用无缝钢管
Q/0783MLJ 企业标准

化学成分 (Wt%)

标准	牌号	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	U	B	Al
GB/T 4203	27Mn2	0.17 ^{0.24}	0.17 ^{0.37}	1.45 ^{1.80}	≤0.025	≤0.020	0.20	≤0.10	0.20	—	—	0.005~0.025
	35Mn12Z2	0.28 ^{0.29}	0.15 ^{0.39}	1.20 ^{1.45}	≤0.025	≤0.020	0.20	≤0.10	0.10	0.20	—	0.005~0.025
	27Mn2	0.24 ^{0.29}	0.15 ^{0.39}	1.45 ^{1.80}	≤0.025	≤0.020	0.20	0.10	0.10	0.20	—	0.005~0.025
GB/T 33821	42	0.42 ^{0.44}	0.17 ^{0.37}	0.50 ^{0.80}	≤0.025	≤0.020	0.20	0.10	0.10	0.20	—	—
	42Mn2	0.42 ^{0.44}	0.17 ^{0.37}	1.40 ^{1.80}	≤0.025	≤0.020	0.20	0.10	0.10	0.20	—	—
	42Mn2	0.44 ^{0.44}	0.37 ^{0.37}	1.45 ^{1.45}	0.025	0.020	0.20	0.10	0.10	0.20	—	—
	42Mn2	0.37 ^{0.44}	0.17 ^{0.37}	1.10 ^{1.45}	≤0.025	≤0.020	0.20	0.10	0.10	0.20	0.0007	—
	40Cr	0.37 ^{0.44}	0.17 ^{0.37}	0.50 ^{0.80}	≤0.025	≤0.020	1.10	0.10	0.10	0.20	—	—
GB/T 33821	20CrNiMo	0.17 ^{0.24}	0.17 ^{0.37}	0.30 ^{0.60}	≤0.025	≤0.020	0.90	3.15	0.10	0.20	—	—
	22MnCr	0.20 ^{0.24}	0.15 ^{0.38}	1.30 ^{1.70}	≤0.025	≤0.020	0.90	0.10	0.10	0.20	—	0.0005~0.0010
	15CrMo	0.12 ^{0.14}	0.17 ^{0.37}	0.40 ^{0.70}	≤0.025	≤0.020	0.20	0.10	0.10	0.20	—	—
GB/T 33821	20CrMo	0.17 ^{0.24}	0.17 ^{0.37}	0.40 ^{0.70}	≤0.025	≤0.020	1.10	0.10	0.10	0.20	—	—
	20CrMo	0.24 ^{0.24}	0.37 ^{0.37}	0.70 ^{0.70}	0.020	0.020	1.10	0.10	0.10	0.20	—	—
	30CrMo	0.26 ^{0.33}	0.17 ^{0.37}	0.40 ^{0.70}	≤0.025	≤0.020	1.10	0.10	0.10	0.20	—	—
	42CrMo	0.38 ^{0.45}	0.17 ^{0.37}	0.40 ^{0.70}	≤0.025	≤0.020	1.10	0.10	0.10	0.20	—	—
GB/T 33821	42CrMo	0.41 ^{0.41}	0.37 ^{0.37}	0.90 ^{0.90}	0.020	0.020	1.20	0.10	0.10	0.20	—	—

机械性能

标准	牌号	屈服强度 (MPa)	抗拉强度 (MPa)	断后伸长率 (%)	硬度 (HRC)
		不小于			
GB/T 4203	27Mn2	500	650	20	—
	35Mn12Z2	620	750	20	—
	27Mn2	620	750	20	—
GB/T 33821	42	335	560	14	217-269
	42Mn2	—	—	—	217-269
	42Mn2	—	—	—	217-269
	42Mn2	—	—	—	217-269
	42Mn2	—	—	—	217-269
GB/T 33821	20CrMo	230	630-785	16	—
	15CrMo	260	400	25	≤190
	20CrMo	320	450	25	≤190
	30CrMo	350	500	22	≤200
	35CrMo	370	550	22	≤200
GB/T 33821	42CrMo	290	580	20	≤205



输送流体用无缝钢管

执行标准

GB/T 8163 输送流体用无缝钢管
 ASTM A53 管、钢材，镀锌和热镀锌，镀锌涂层，焊接和无缝的标准规范
 ASTM A106 高温用无缝碳钢管的标准规范

化学成分 (Wt%)

标准	牌号	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	CEV
GB/T8163	10	0.07~0.13	0.17~0.37	0.36~0.65	≤0.025	≤0.020	≤0.15	≤0.30	≤0.25	—
	20	0.17~0.23	0.17~0.37	0.36~0.65	≤0.025	≤0.020	≤0.25	≤0.30	≤0.25	—
	Q345	≤0.20	≤0.50	≤1.70	≤0.025	≤0.020	≤0.30	≤0.50	≤0.30	≤0.45
	Q390	≤0.20	≤0.50	≤1.70	≤0.025	≤0.020	≤0.30	≤0.50	≤0.30	≤0.46
	Q420	≤0.20	≤0.50	≤1.70	≤0.025	≤0.020	≤0.30	≤0.80	≤0.30	≤0.48
	Q460	≤0.20	≤0.60	≤1.80	≤0.025	≤0.020	≤0.30	≤0.80	≤0.55	≤0.53
ASTM A53	A	≤0.25	—	≤0.95	≤0.035	≤0.40	≤0.40	≤0.40	—	—
	B	≤0.30	—	≤1.20	≤0.035	≤0.40	≤0.40	≤0.40	—	—
ASTM A106	A	≤0.25	≥0.10	0.27~0.93	≤0.035	≤0.035	≤0.40	≤0.40	≤0.40	—
	B	≤0.30	≥0.10	0.29~1.00	≤0.035	≤0.035	≤0.40	≤0.40	≤0.40	—

注: 1、Q345Q、Q345E的C≤0.18%, Mn≤0.07%, V≤0.16%, Ti≤0.20%;
 2、D、E类Als≥0.015%。

机械性能

标准	牌号	抗拉强度 (MPa)	屈服强度 (MPa)		断后伸长率 (%)
			不小于		
GB/T 8163	10	335~475	205		24
	20	410~550	245		20
	Q345	470~630	345		21
	Q390	490~650	390		19
	Q420	520~680	420		19
	Q460	550~720	460		17
ASTM A53	A	≥330	205		按 ASTM A53M 的表 3
	B	≥415	240		
ASTM A106	A	≥330	205		按 ASTM A106 的表 4
	B	≥415	240		

锅炉管

标准	牌号	用途
中国国家标准	GB/T 3087	10, 20
	GB/T 5310	20G, 20MnG, 25MnG, 15MoG, 20MoG, 12CrMoG, 15CrMoG, 12Cr2MoG, 12Cr1MoVG, 12Cr2MoWVTiB, 10Cr9Mo1VNbN
	GB/T 9948	10, 20, 12CrMo, 15CrMo, 12Cr5MoNT
德国工业标准	DIN 17175	St35.8, St45.8, 15Mo3
美国机械工程协会标准	ASME SA-192	SA-192
	ASME SA-106	B, C
	ASME SA-210	A1, C
	ASME SA-209	T1, T1a
	ASME SA-213/ ASME SA-335	T2/P2, T11/P11, T12/P12, T22/P22, T23/P23, P5, T91/P91-1
日本工业标准	JIS G 3461	STB340, STB410

用于高温环境, 例如锅炉水冷壁、省煤器, 再热器、过热器及蒸汽管道的制造

其他品种钢管

品种	标准	牌号	用途
高压化肥设备用无缝钢管	GB/T 6479	10, 20, Q345, 12CrMo, 15CrMo, 12Cr5Mo	用于高压化肥设备用管
结构用无缝钢管	GB/T 8162, DIN 1629, EN 10297	10, 20, 45, Q345, Q390, Q420, Q460, Sx37, D, Sx41, D, Sx52, D, E385, E470, Z1380, Z1490, Z1520, Z1590, Z1640, Z1750, D240, D250, D255, D240, STM C540, STM B590, STM C640, STM B690, STM R780, STM R830	用于制造管道、容器、设备、管件及钢结构
地质钻探用无缝钢管	GB/T 9808, YB/T 5052, JIS G3465	10, 20, 45, Q345, Q390, Q420, Q460, Sx37, D, Sx41, D, Sx52, D, E385, E470, Z1380, Z1490, Z1520, Z1590, Z1640, Z1750, D240, D250, D255, D240, STM C540, STM B590, STM C640, STM B690, STM R780, STM R830	用于地址岩心钻探、水井钻探、工程钻探等
起重机械用无缝钢管	GB/T 30584	RJ430, RJ770, RJ890	用于起重机械臂制造
输送砂浆用耐磨无缝钢管	GB/T 33966	NM50, NM55, NM60, NM62	用于输送砂浆用管制造
液压油缸用无缝钢管	GB/T 17396, Q/078306.J	35, 45, ZF518n, 30CrMoSi, 30CrMo, M1700, M1640, M1680, 20MnV6	用于液压油缸, 支柱产品的制造



采油机械设备及配件

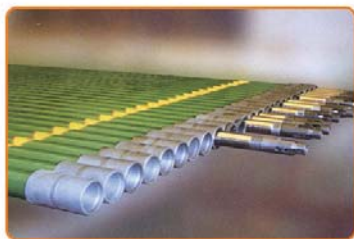


抽油泵系列产品



抽油杆系列产品

抽油机系列产品



抽油泵系列产品

主要产品有：

标准抽油泵：管式泵、杆式泵。

特种抽油泵：防砂泵、防气泵、反馈泵、悬挂泵、过桥泵、注采泵、斜井泵、耐磨防腐泵、大流道高效泵、防垢泵、耐磨防腐泵、密封注水泵等。

执行标准

API SPEC 11AX 抽油泵总成、组件和配件规范

GB/T 18607 往复式整筒抽油泵

SY/T 7083 特种往复式抽油泵

抽油泵主要规格及参数

泵 型	主要技术参数					
	泵径规格 (mm)	泵筒长度 (m)	冲程范围 (m)	加长短接长度 (m)	取接管螺纹 (in)	取接抽油杆 (in)
杆式泵 (RH、RW)	31.75	1.5-6	1.5-6	0.3 0.6 0.9	2-3/8	5/8
	38.10				2-7/8	3/4
	44.45				2-7/8	3/4
管式泵 (TH)	31.75	1.5-10.5	1.5-7.8	0.3 0.6 0.9	2-3/8	5/8
	38.10				2-7/8	5/8
	44.45				2-7/8	5/8
	57.15				2-7/8	3/4
	69.85				2-7/8	7/8
	82.55				3-1/2	1
	95.25				3-1/2	1

特种抽油泵





液力反馈带泄油功能高效抽稠泵

液力反馈带泄油功能高效抽稠泵是针对油田抽油生产中，因油液粘滞阻力过大，造成杆柱下行困难的实际情况而设计的一种抽稠泵；利用油管中原油的重量形成一个液压反馈力，帮助抽油杆柱克服稠油阻力下行。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	冲程长度 (m)	泵常数 K	联接油管 螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
FK25-175/125TH	44.45/31.75	1.8-5.1	1.03	2-7/8 NU	3/4	88.9
FK25-225/150TH	57.15/38.10		1.91	2-7/8 NU	3/4	
FK35-275/175TH	69.85/44.50		3.35	3-1/2 NU	3/4	

长柱塞注采两用抽稠泵

该泵采用长柱塞，短泵筒结构，下放柱塞至泵底，或将柱塞提出泵筒，即可实现不启出抽油泵注汽功能；修井作业中具有泄油功能；抽油杆断脱事故中，柱塞落入泵底，具有泄油功能，避免原油污染井场。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	冲程长度 (m)	泵常数 K	联接油管 螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
CC(25-35)-(150-225)TH	38.10	1.8-6	1.63	2-7/8 NU	3/4	96
	44.45		2.19			
	57.15	1.8	3.54	3-1/2 NU	3/4	107

强启闭式斜井、水平井抽油泵

强启闭式斜井、水平井抽油泵是针对在斜井中，由于油井斜度较大，出油阀和进油阀无法正常启闭、凡尔球偏磨严重、泵效低等主要问题，而专门设计的一种新型特种抽油泵。该结构的游动阀和固定阀在任何倾角都能及时打开和关闭，该泵过流面积大，且关闭速度快，油流阻力小，充满系数高，实现在斜井中高效抽油的目的。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	冲程长度 (m)	泵常数 K	联接油管 螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
XJ(25-35)-(150-275)TH	38.10	1.8-6	1.63	2-7/8 NU	3/4	88.9
	44.45		2.19	2-7/8 NU	3/4	
	57.15		3.54	2-7/8 NU	7/8	
	69.85		5.54	2-7/8 NU	7/8	88.9
					3-1/2 NU	7/8

防砂杆式抽油泵

防砂杆式抽油泵对含气井有良好的适应性；并减小了游动凡尔球的开启压力，有利于提高泵效。防砂杆式抽油泵对出砂严重的油井有良好的适应性，防砂埋、砂卡效果好，检泵周期长。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	冲程长度 (m)	泵常数 K	联接油管 螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
FS25 -(38-44)RHAC	38.10	1.8-6	1.63	2-7/8 NU	3/4, 7/8	108
	44.45		2.19	3-1/2 NU		

长柱塞防砂式、沉沙式抽油泵

长柱塞防砂式、沉沙式抽油泵采用长柱塞、短泵筒密封，侧向进油通道，工作或停抽时砂粒不进入泵筒内，而是通过沉砂通道进入尾管中，能有效避免抽油泵在砂卡、砂埋柱塞。在不出现严重砂埋井的情况下，完全可以实现携砂生产，加大过流面积的上游动阀罩始终伸出泵筒，减小出油阻力，其使用寿命远远大于常规抽油泵。该防砂泵结构新颖、防砂效果良好，适用于出砂油井及含煤粉的煤屑气井。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	冲程长度 (m)	泵常数 K	联接油管 螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
FS(25-30) -(150-275)TH	31.75	1.8-6	1.16	2-7/8 NU	3/4	88.9 (108)
	38.10		1.63			
	44.45		2.19			
	57.15		3.54			
	69.83		5.54			

杆式环阀防气抽油泵

该泵是在常规杆式泵的基础上加装了一个环阀装置，减少气体对泵的影响，提高了油液在泵腔中的充满程度，避免了“气锁”。另外环阀可避免沙粒落入泵筒，因此该泵还具有防砂卡功能。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	冲程长度 (m)	泵常数 K	联接油管 螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
FQ(32-57)RH	31.75	1.8-6	1.16	2-7/8 NU 3-1/2 EU	5/8	96
	38.10		1.63			
	44.45		2.19			
	57.15		3.54		3/4	114



环阀防气泵

该泵在泵筒上端加装一个环形阀装置，减少气体对泵的影响，防止“气锁”，提高抽油泵工作效率，实现高含气油井高效采油的目的，另外环阀还可以挡住砂粒落入泵筒，因此还具有防砂卡功能。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	冲程长度 (m)	泵常数 K	联接油管 螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
HFFQ25 -(150-225)TH	31.75	1.8-6	1.16	2-7/8 NU	5/8	88.9
	38.10		1.63			
	44.45		2.19			
	57.15		3.54			

防砂卡抽油泵（长柱塞式、短柱塞式）

防砂卡抽油泵能有效避免抽油泵在工作时砂卡、砂埋柱塞。适用于含砂较多的油井。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	冲程长度 (m)	泵常数 K	联接油管 螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
FSK25 -(150-225)TH	38.10	1.8-6	1.63	2-7/8 NU	3/4	88.9(108)
	44.45		2.19			
	57.15		3.54			

环空测试泵

该泵可不起泵直接用测试仪器在油管和套管环形空间进行井下参数的测试。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	冲程长度 (m)	泵常数 K	联接油管 螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
HK25-275TH	69.85	1.8-6	5.54	2-7/8	7/8	88.9

悬挂高压抽油泵

该泵主要特点是泵筒悬挂，泵筒受力小，不易变形，避免泵筒被拉细造成的卡泵，普通抽油泵能适用的油井均能使用，且适用于深井采油。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	冲程长度 (m)	泵常数 K	联接油管 螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
XG(25-35) -(150-225)TH	38.10	1.8-6	1.63	2-7/8 NU	5/8、3/4	88.9
	44.45		2.19	3-1/2 NU	3/4	
	57.15	1.8-6	3.54	2-7/8 EU	7/8	108

防气增效抽油泵

该泵采用加长柱塞，在抽油泵上下冲程中实现油气置换，既避免了气锁抽油泵，又大大提高泵腔充满程度，从而在高含气油井中实现高效抽油。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	冲程长度 (m)	泵常数 K	联接油管 螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
FQZX25 -(150-175)TH	38.10	1.8-6	1.63	2-7/8 NU	3/4	88.9
	44.45		2.19			

过桥高压抽油泵

该泵是在常规管式泵的外面增加一过桥管，减少了泵筒承受的载荷，避免了泵筒变形，减少间隙漏失，提高泵效。因而该泵可实现深抽。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	冲程长度 (m)	泵常数 K	联接油管 螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
GQ25-(125-225)TH	31.75	1.8-6	1.16	2-7/8 NU	5/8	88.9
	38.10		1.63			
	44.45		2.19		3/4	
	57.15		3.54			

分抽混输抽油泵

分抽混输抽油泵是为石油井中抽汲有多层原油而专门设计的一种特殊管式泵。工作时在下油管短节上装上封隔器，将上下油层分开，以实现分层开采。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	冲程长度 (m)	泵常数 K	联接油管 管螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
FH25-225/150TH	57.15/38.10	1.8-6	3.54	2-7/8 NU	3/4	116
FH(25-35)-275/150TH	69.85/38.10		5.54	2 7/8 NU	7/8	
FH(25-35)-275/175TH	69.85/44.45		5.54			
FH(25-35)-325/175TH	82.55/44.45		7.79	3 1/2 NU	7/8 / 1	
FH(25-35)-325/225TH	82.55/57.15		7.79			



大流道防垢高效抽油泵

该抽油泵的固定阀罩和下游动阀罩流道采用特殊结构设计, 过流面积增加, 固定阀座和游动阀座的内径比常规泵要大, 油液通道不易结垢, 从而实现了高效采油的目的。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	冲程长度 (m)	泵常数 K	联接油管 螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
DLGX(25-35) -(125-325)TH	31.75	1.8-6	1.16	2-7/8 NU	3/4	88.9
	38.10		1.63			
	44.45		2.19			
	57.15		3.54			
	69.85		5.54			
	82.55		7.79			

上下双密封扶正杆式泵

该杆式泵上座封接箱内部创新增设上密封皮碗, 既可以很好地保证上座封接箱的密封效果, 防止渗漏提升泵效, 还可以防止沙粒降落、沉积在泵筒和油管环形空间内, 减少砂卡, 此外, 在泵筒下井时起到了一定的扶正作用, 大大增强密封作用。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	冲程长度 (m)	泵常数 K	联接油管 螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
SMF25-(125-150)RH	31.75	1.8-6	1.16	2-7/8NU	3/4	88.9
	38.10		1.63	2-7/8NU	3/4	88.9

动筒式防垢泵、双柱塞防垢泵

动筒式防垢泵的泵筒在抽油杆的带动下作往复运动, 使油液处于搅动状态, 抽油泵附近砂粒不易沉积。泵顶部阀罩停抽时会自动关闭, 阻止了井液中的砂粒沉积在泵内, 特别适用于断续抽油的油井。在上冲程时, 泵筒内腔不承受液柱压力, 不会产生内涨变大, 使砂粒不易进入泵筒柱塞间隙, 达到防垢的效果。

双柱塞防垢泵的柱塞带有刮除污垢的槽形结构, 使用时不易在泵筒内壁上结垢。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	冲程长度(m)	泵常数 K	联接油管 螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
FG(25-30)-(125-175)RH FG(25-30)-(125-175)TH	31.75	1.8-6	1.16	2-7/8NU	3/4	88.9
	38.10		1.63	2-7/8NU	3/4	88.9
	57.15		3.54	3-1/2NU	7/8	88.9

耐磨防腐泵

该泵泵筒内孔经特殊防腐耐磨工艺处理, 阀罩采用不锈钢加强型阀罩, 阀副采用硬质合金材料, 其他主要零部件采用防腐材质及热处理方式制造, 具有很强的防腐效果, 适用于含H₂S、CO₂及盐水腐蚀介质的油井及倾角不大于40°的斜井。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	冲程长度 (m)	泵常数 K	联接油管 螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
CYB(25-40) -(150-325)TH -NMFF	38.10	1.8-6	1.63	2-7/8 NU/EU	3/4	94
	44.45		2.19	2-7/8 NU/EU	3/4	94
	57.15		3.54	2-7/8 NU	3/4	88.9
	69.90		5.54	3 1/2 NU	7/8	106
	82.55		7.79	4NU	7/8	112

密封防腐注水泵

该泵由泵筒接箍、泵筒、注水接头及柱塞组成。泵筒采用整体式厚壁泵筒, 承载能力强。采取喷焊镍基合金柱塞、硬氮共渗特殊处理泵筒, 接头采用不锈钢材料, 具有很强的防腐效果, 适用于多种井况下的注水作业。

规格及参数

型号	泵径 (mm)	泵常数 K	联接油管 螺纹	联接抽油杆 (in)	最大外径 (mm)
ZS(25-40) -(150-325)TH	38.10	1.63	2-7/8 NU/EU	3/4	94
	44.45	2.19	2-7/8 NU/EU	3/4	94
	57.15	3.54	2-7/8 NU	3/4	88.9
	69.90	5.54	3 1/2 NU	7/8	106
	82.55	7.79	4NU	7/8	112





抽油杆

产品标准

API SPEC 11B 抽油杆及相关产品
GB/T 43303 石油天然气钻采设备 抽油杆
SY/T 5029 抽油杆

产品规格及参数

抽油杆产品技术参数表

名称	规格 (in)	级别	机械性能				长度	
			抗拉强度 (MPa)	屈服强度 (MPa)	伸长率 (%)	断面收缩率 (%)	m	ft
抽油杆 和 短杆	5/8	K	621~793	≥414	≥13	≥60	7.62 8.00 9.14	25 30
	3/4							
	7/8	C	621~793	≥414	≥13	≥50		
	1							
1-1/8	D	793~965	≥586	≥10	≥50			

超高强度抽油杆产品技术参数表

名称	规格 (in)	级别	机械性能					长度	
			抗拉强度 (MPa)	屈服强度 (MPa)	伸长率 (%)	断面收缩率 (%)	表面硬度 (HRC)	m	ft
超高强度 抽油杆	5/8	HL	965~ 1195	≥793	≥10	≥45	7.62 8.00 9.14	25 30	
	3/4	HY							
	7/8	N97	965~ 1034	≥793	≥10	≥48			
	1								
1-1/8									



API标准抽油杆产品技术参数表

名称	规格 (in)	级别	机械性能				长度		
			抗拉强度 (MPa)	屈服强度 (MPa)	伸长率 (%)	断面收缩率 (%)	表面硬度 (HRC)	m	ft
API 标准 抽油杆	5/8 3/4 7/8 1 1-1/8	K	621~793	≥414	≥13	≥40	—	7.62 8.00 9.14	25 30
		C	621~793	≥414	≥13	≥40	—		
		DC	793~965	≥586	≥10	≥40	—		
		DA	793~965	≥586	≥10	≥40	—		
		DS	793~965	≥586	≥10	≥40	—		
		HA	965~1069	≥793	≥8	≥30	—		
		HS	965~1069	≥793	≥10	≥40	—		
		HY	≥1069	—	—	—	≥42		

物联智能抽油杆

物联智能抽油杆是在抽油杆上安装有智能芯片的存储单元，可以记录抽油杆的原材料、生产厂家和生产各个环节的全过程质量记录、出厂日期等原始制造信息，在抽油杆下井时，可以记录抽油杆的下井地点、井号、时间、往复或旋转运动次数等信息。智能芯片存储的信息，通过射频读写器读取信息，通过物联网技术可将信息发送到采油控制中心。通过对抽油杆往复或旋转运动次数进行检测，能够有效避免抽油杆发生疲劳断裂。

名称	规格 (in)	级别	长度	
			m	ft
物联智能抽油杆	5/8	K	7.62 8.00 9.14	25 30
	3/4	C		
	7/8	D		
	1	D		
	1-1/8	H		



高强度防腐抽油杆

高强度防腐杆适用于腐蚀环境的油井。

名称	规格 (in)	级别	机械性能				长度		
			抗拉强度 (MPa)	屈服强度 (MPa)	伸长率 (%)	断面收缩率 (%)	m	ft	
高强度防腐抽油杆 (镍基合金材料型)	5/8	D	KD	793~965	≥586	≥10	≥50	7.62	25
	3/4		NF75	862~965	≥689	≥10	≥45		
	7/8		NF97	965~1195	≥793	≥10	≥45		
钨合金防腐抽油杆	1	D H	钨合金厚度≥0.03mm, 硬度≥650HV0.1				8.00	30	
镍合金防腐抽油杆	1-1/8		镍合金厚度≥0.05mm, 硬度≥450HV0.2				9.14		
全包覆抽油杆	1-1/4		包覆层厚度≥2mm, 耐化学性能94h合格						

螺杆泵专用扭矩杆

螺杆泵专用扭矩杆是针对螺杆泵应用中的高扭矩工况进行专门设计, 螺纹型式包括锥螺纹、改进型加长螺纹、带防倒扣螺纹、插摆式螺纹等。

名称	规格 (in)	驱动扭矩 (N.m)						长度	
		D系列	H系列	N78	N75	N96	N97	m	ft
螺杆泵 专用扭 矩杆	1	1500	1620	1490	1500	1620	1620	7.62	25
	1-1/8	2160	2300	2120	2160	2300	2300		
	1-1/4	2840	3380	2700	2840	3380	3380		
	1-1/2	4260	5080	4060	4260	5080	5080		

抽油(光)杆接箍、耐磨防腐抽油杆接箍

名称	规格 (in)	级别	特点
抽油杆接箍	5/8、3/4、7/8、1、1-1/8	T、H、TC、TA、 TS、HA、HS	普通接箍和小井眼 SH
异径接箍	5/8-3/4、3/4-7/8、7/8-1、1-1/8		联接不同杆径抽油杆
光杆接箍	5/8、3/4、7/8、1、1-1/8		螺纹带穿球体
喷焊接箍 SM	5/8、3/4、7/8、1、1-1/8	SM	喷焊接箍和小井眼 SH

扶正刮蜡抽油杆

扶正刮蜡系列抽油杆包括注塑扶正块抽油杆、定位扶正可旋式防偏磨刮蜡抽油杆、带滚轮扶正器抽油杆、带扶正接箍抽油杆, 杆体按照不同油管注有不同外径的扶正器, 扶正器材料有尼龙、PPA、PPE、PPS, 适用于180℃以下的井液环境, 扶正器可减轻抽油杆与油管的摩擦阻力, 保护油管, 防止杆体的偏磨。

名称	规格 (in)	扶正器外径 (mm)	级别	机械性能				长度	
				抗拉强度 (MPa)	屈服强度 (MPa)	伸长率 (%)	断面收缩率 (%)	m	ft
扶正刮蜡 抽油杆	5/8 ~ 1-1/8	φ58 ~ φ72	K	621~793	≥414	≥13	≥60	7.62	25
			C	621~793	≥414	≥13	≥50		
			D	793~965	≥586	≥10	≥50		
			H	965~1195	≥793	≥10	≥45		





抽油光杆、耐磨防腐抽油光杆

名称	规格 (in)	级别	长度	
			m	ft
一端微粗型抽油光杆 GGD	I 1-1/8 1-1/4 1-1/2	K C D H	6	8
普通型抽油光杆 GG			8	11
喷射一端微粗型光杆 GGDSM			9.5	16
喷焊抽油光杆 GGSM			10	22
			或按需求生产	30
				或按需求生产

加重杆、防倒扣加重杆、防腐加重杆

名称	规格 (in)	螺纹		级别	长度			
		SR	PR		mm	ft		
加重杆	1-1/4	5/8	3/4	C	6096	20		
				K				
	1-3/8	5/8	3/4	D				
				KD				
	1-1/2	3/4	7/8	DC			7620	25
				DA			9144	30
			DS					



光杆卡子

山东墨龙设计制造的光杆卡子为摩擦式卡瓦结构和压痕式卡瓦结构。摩擦式卡瓦结构靠表面摩擦力和挤压力承载，不伤光杆表面，从而延长了光杆和盘根盒填料密封件的使用寿命。该种光杆卡子结构新颖、安全可靠、重量轻、使用方便。

执行标准	等级	材料	规格 (in)	最大工作载荷 (KN)	硬度 BIN	类型
API SPEC11B	C1	ASTM A395/395A		100	190-300	单螺栓 双螺栓 三螺栓
	C2	G10XX0 G15XX0	1-1/8	120		
	C3	G41XX0 51XX0 G86XX0	1-1/4	140		
			1-1/2	160		
C4	特殊合金钢		180			
执行标准	型号	外形尺寸长×宽×高 (mm)	规格 (in)	最大工作载荷 (KN)	重量 (Kg)	
企业标准	GGQ25-10	113×95×60	1	100	6	
	GGQ28-14	113×95×60	1-1/8	140	6	
	GGQ32-18	113×95×60	1-1/4	180	7	
	GGK25-10	138X72X80	1	100	9	
	GGK28-14	138X72X80	1-1/8	140	9	
	GGK32-18	138X72X80	1-1/4	180	9	



抽油杆吊卡

山东墨龙设计制造的光杆卡子为摩擦式卡瓦结构和压痕式卡瓦结构。摩擦式卡瓦结构靠表面摩擦力和挤压力承载，不伤光杆表面，从而延长了光杆和盘根盒填料密封件的使用寿命。该种光杆卡子结构新颖、安全可靠、重量轻、使用方便。

型号	适用抽油杆 (in)	额定载荷 (KN)	外形尺寸 长×宽×高 (mm)	重量 (Kg)
CDQ16-19	5/8、3/4	225	200×76×590	15
CDQ19-22	3/4、7/8	225	200×76×590	15
CDQ22-25	7/8、1	225	200×76×590	15
CDQ25-29	1、1-1/8	225	200×76×590	15





抽油机

游梁式抽油机

山东墨龙设计生产常规型、异形游梁型、变臂型、节能型及API标准的游梁式抽油机，设计参数合理、性能优良、质量可靠。

型号	冲程 (m)	悬点最大载荷 (KN)	冲次 (rpm)	额定扭矩 (KN*m)
CYJY3-1.5-6.5HB	1.5、1.2、0.9	30	9、12、15	6.5
CYJY3-1.5-9HB	1.5、1.2、0.9	30	9、12、15	9
CYJ5-1.8-13HF	1.8、1.5、0.9	50	6、9、12	13
CYJ6-2.5-26HF	2.5、2.0、1.5	60	6、9、12	26
CYJ8-3-37HB	3.0、2.5、2.0	80	6、9、12	37
CYJQ10-3-37HB	3.0、2.5、2.1	100	6、9、12	37
CYJ10-4.2-53HB	4.2、3.0、2.5	100	4、6、8	53
CYJQ12-4.8-53HB	4.8、3.9、3.0	120	4、6、8	53
CYJQ14-4.8-53HB	4.8、4.5、4.2	140	4、5、6	53
CYJ14-4.8-73HB	4.8、3.6、2.5	140	4、5、6	73

API系列抽油机

型号	减速器额定扭矩 (in*lbf)	悬点载荷 (lbf)	最大冲程 (in)
C-80-109-48	80000	10900	48
C-80-119-54	80000	11900	54
C-80-119-64	80000	11900	64
C-114-143-64	114000	14300	64
C-114-143-74	114000	14300	74
C-160-173-64	160000	17300	64
C-160-200-74	160000	20000	74
C-320-256-120	320000	25600	120
C-320-256-144	320000	25600	144
C-466-306-144	456000	30500	144

抽油机专用减速器产品

执行标准

GB/T 29021 游梁式抽油机
API SPEC 11E 抽油机规范

用途

山东墨龙生产的抽油机专用减速器，作为石油开发设备之一抽油机的减速装置，具有承载能力大、使用寿命长、工作平稳、噪音小、密封性能好、安全可靠、安装使用方便等特点，适用于各种野外条件下的连续作业。

API标准型减速器规格参数

型号	API57	API80	API114	API160	API228	API320	API456	API640
	渐开线	渐开线	渐开线	渐开线	渐开线	渐开线	渐开线	渐开线
中心高 (mm)	340	410	420	480	560	590	615	750
转矩 (in.Lbs)	57000	80000	114000	160000	228000	320000	456000	640000
总速比	31.57	33.58	31.429	31.714	28	28.807	28.367	31.32
中心距 (mm)	500	600	650	750	850	950	975	1200

国标减速器规格参数

型号	JLH-500-6.5	JLH-550-9	JLH-600-13	JLH-650-18	JLH-750-26	JLH-850-37	JLH-1000-53	JLH-1000-73
齿形	双圆弧	双圆弧	双圆弧	双圆弧	双圆弧	双圆弧	双圆弧	双圆弧
中心高 (mm)	340	340	410	420	480	560	600	620
转矩 (KNm)	6.5	9	13	18	26	37	53	73
总速比	31.733	31.733	33.583	31.467	31.714	31.76	31.886	31.73
中心距 (mm)	500	550	600	650	750	850	1000	1000





泥浆泵缸套系列

山东墨龙具有年产 20000 吨的产能，产品经多年市场检验，其综合性能优良，完全满足高压喷射钻井使用要求。

双金属缸套

外套材质：45# 钢锻造或无缝钢管制造；
内套材质：高铬铸铁；
材料标准：ASTM A532、GB；
产品规格：2" -12" 。



陶瓷缸套

外套材质：42CRMO 合金钢锻造；
内套材质：陶瓷；
材料标准：GB；
产品规格：2" -12" 。

浮动球阀及C5阀门系列

山东墨龙已形成了年产量 18 万套浮动球阀及 2 万套 C5 阀门的生产能力。

浮动球阀及C5阀门系列

公称通径：1/4-8" ；
压力级：150-6000PSI ；
设计标准：GB/T 12237、JB/T7745、API 6D、ASME B16.34；
材料标准：ASTM/ANSI、GB 等。



精密铸锻件及加工件

铸件产品是我公司的特色产业，公司现拥有中、低温蜡熔模精密铸造生产线各 1 条、低压铸造生产线、离心铸造生产线、水玻璃砂型铸造生产线、自硬砂型铸造生产线和真空负压铸造生产线等七大系列铸造生产线。

铸态材料执行美国 ASTM/ANSI、GB 等相关标准，材质主要包含各种碳钢、不锈钢、低温用钢、合金钢、承压铸钢、铝及铝合金、抗磨铸铁、奥氏体灰铸铁等铸造产品。产品类别涉及石油、化工、汽车、冶金、起重设备等等各个领域。目前，铸造产品年产量可达 15000 吨以上。

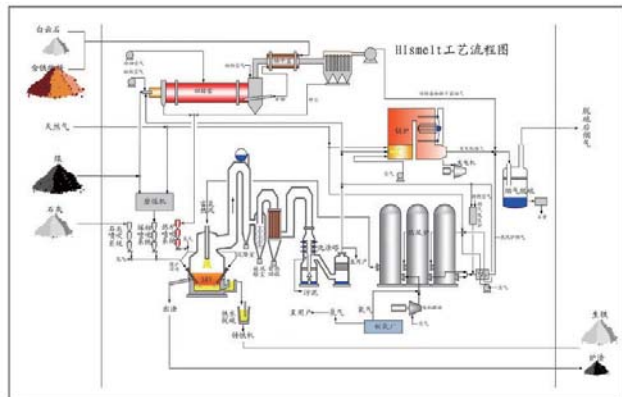
公司生产的冶金工具主要有：钢管、圆钢矫直机用矫直辊、张力减径机用定径辊、穿孔机用轧辊、导盘、导板、顶头等，产品材料均为新型材料，能满足客户的使用要求。





Hismelt熔融还原技术

Hismelt生产工艺



山东墨龙 Hismelt 熔融还原工艺具有流程短、排放低的特点，系统设备主要由预热还原系统、煤粉制备与喷吹系统、熔融还原炉本体、煤气处理系统及渣铁处理系统等组成。工艺严格遵循“源头削减，过程控制，末端消灭，实现污染资源化治理”的清洁生产方针，全面提升整套工艺生产系统的清洁度，相比传统高炉冶炼工艺摆脱了对焦煤资源的依赖，无需主焦煤，对煤粉要求宽松，普通无烟煤或部分烟煤均可；原料来源广泛，能够使用多种的含铁炉料，普通铁矿、高磷矿、海砂矿、钒钛矿、冶金固废等均可使用；可使用单一料种，无需配料厂，无需烧结球团等工序。产品纯净度高，墨龙 Hismelt 凭借其独特的氧化还原氛围，与 O^{2-} 反应的 P、Si、Pb、Sn、As、Sb、Bi 等元素大量从铁水进入炉渣中，产出铁水进行脱磷后，即可达到铸造用高纯生铁标准。

山东墨龙 Hismelt 熔融还原项目在世界范围内已率先实现原理、结构、性能、装备等方面的重大创新，具有显著的节能和环保特征，6m 核心熔融还原炉及配套装置设计年产 60 万吨高纯铁水，2018 年经中国金属学会组织科技成果评价，墨龙 Hismelt 熔融还原技术的研究与应用项目达到国际领先水平，该工艺成套核心技术装备授权专利 160 余项，进行技术创新 150 余项，在世界多国拥有 Hismelt 商标及专利所有权，该专利技术配套首套技术装备已经实现连续商业化运行，经山东省工业和信息化厅组织评审，列入《2022 年度山东省首台（套）技术装备及关键核心零部件企业及产品名单》。Hismelt 熔融还原技术作为短流程冶金技术，在发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、工信部《钢铁行业产能置换实施办法》、国务院《2030 年前碳达峰行动方案》及工信部《重点新材料首批次应用示范指导目录（2024 年版）》等国家政策中均为鼓励类技术。



