

超高分子量聚乙烯内衬管

产品简介

水井中因多项腐蚀介质以及高温、高压的工作环境使水井管柱成为腐蚀、结垢防护难点，管柱的频繁更换不仅降低了开采效率还造成了巨大的经济损失。

我公司针对注水井的特殊工况，研发出新一代的改性超高分子量聚乙烯内衬管，材料添加耐磨、防结垢等助剂，更适合用于复杂的井下工况，并取得了较好的使用效果。

技术优势

超强耐腐蚀性：能抵御井下酸碱水、盐卤水、微生物腐蚀，无需额外防腐处理，适配各类水质工况。

优异耐磨与低摩擦：内壁光滑（摩擦系数仅0.05-0.10），减少泥沙磨损和水流阻力，提升出水量，还能避免水垢、杂质附着。

高韧性与抗冲击：低温下仍保持良好韧性，能承受井下安装碰撞、地层沉降带来的应力，不易开裂破损。

轻量化与易安装：密度仅为钢材的1/8，搬运、下管无需重型设备，接头连接简便，缩短施工周期。

超长使用寿命：化学稳定性强，无老化、锈蚀问题，正常使用年限远超传统钢管、铸铁管，减少更换频次。



技术指标

序号	指标类型	项目	技术指标	试验方法	
			95℃		
1	常温性能	密度, g/cm ³	0.94-0.97	GB/T 1033.1	
2		维卡软化温度(A50), °C	≥130	GB/T 1633	
3		简支梁缺口冲击强度,kJ/m ²	≥50	GB/T 1043	
4		拉伸断裂伸长率,%	≥400	GB/T 8804.3	
5		拉伸断裂屈服强度, MPa	≥20	GB/T 8804.3	
6		滑动磨损量 x10 ⁻³ mm ³ /m	2 7/8	≥5.5	Q/0500SDR001-2018
7			3 1/2	≥3.5	
8			4 1/2	≥2.5	
9	老化性能(油浴60℃ 油浴温度与不同型号 最高使用温度一致)	拉伸断裂伸长率,%	≥15%	Q/0500SDR001-2018	
10		拉伸断裂屈服强度, Mpa	≥15%		
11		砂浆磨损量, x10 ³ mm ³	≥50	Q/0500SDR001-2018	

a:试验油浴温度为衬管最高使用温度。

超高分子量 聚乙烯内衬油管

产品简介

超高分子量聚乙烯(UHMWPE)内衬油管采用严格的工艺技术使衬管与钢制油管紧贴在一起,形成“管中管”结构,因材料具有较高的耐化学腐蚀和机械性能,适用于腐蚀、偏磨、结垢、结蜡严重的油井工况。变扣内衬防护既可以满足油井变径的需求,又可以达到防腐、防结垢的目的。



技术指标

序号	指标类型	项目	技术指标	试验方法	
			95°C		
1	常温性能	密度, g/cm ³	0.94-0.97	GB/T 1033.1	
2		维卡软化温度(A50), °C	≥130	GB/T 1633	
3		简支梁缺口冲击强度,kJ/m ²	≥50	GB/T 1043	
4		拉伸断裂伸长率,%	≥400	GB/T 8804.3	
5		拉伸断裂屈服强度, MPa	≥20	GB/T 8804.3	
6		滑动磨损量 x10 ⁻³ mm ³ /m	2 7/8	≥5.5	Q/0500SDR001-2018
7			3 1/2	≥3.5	
8			4 1/2	≥2.5	
9	老化性能(油浴60°C 油浴温度与不同型号 最高使用温度一致)	拉伸断裂伸长率,%	≥15%	Q/0500SDR001-2018	
10		拉伸断裂屈服强度, Mpa	≥15%		
11		砂浆磨损量, x10 ³ mm ³	≥50	Q/0500SDR001-2018	

a:试验油浴温度为衬管最高使用温度。

技术优势

- (1)抽油杆无需加装防磨措施,可有效减小抽油机的载荷。
- (2)超高分子量聚乙烯内衬油管具有良好的耐磨性,管路摩擦力小,可减小抽油杆与内衬油管表面摩擦力和磨损程度,降低抽油机悬点荷载,控制电机能耗,达到节能降耗的目的。
- (3)耐腐蚀、电绝缘性好,能够耐碱和稀酸腐蚀,以及电化学腐蚀。
- (4)抽油机在运行过程中,由于油管衬具有自润滑性,摩擦系数低,使得抽油杆在运行过程中摩擦力大大减小,从而起到保护油管及抽油杆的目的。

隔热保温防腐耐磨内衬油管

▶ 产品简介

隔热保温防腐耐磨内衬管为五层复合管，其由外至内分别是：

- (1).1层防热辐射反射层；
- (2).2层为改性超高PE；
- (3).3层为特殊耐压保温层；
- (4).4层为防辐射隔热层；
- (5).5层为超高抗压耐磨层。

▶ 适用范围

适用于因提升过程中温度降低而造成井液的流动性差、易结蜡、易堵塞的管道，使用隔热保温防腐耐磨内衬油管能够起到隔热保温作用，提高井口温度和地面集输温度，增产增量。



▶ 技术优势

- (1)有效减少井液流动到井口的温度损失，提高井口井液温度，解决油管的内腐蚀和管、杆偏磨损坏等技术难题，延长油井免修期。
- (2)降低抽油机井管、杆之间的摩擦阻力，降低载荷。
- (3)免去油井通过热洗井、电加热、化学药剂和微生物等辅助技术实现的井液降粘。从根本上降低石油开采成本，降低安全隐患，节能降耗。

▶ 隔热保温防腐耐磨内衬油管技术指标

序号	项目	衬管几何尺寸要求
1	外径,mm	Φ790.2
2	壁厚,mm	9.5-11
3	外层厚度,mm	0.5-1.0
	发泡厚度,mm	3.0-3.3
	热辐射反射层/mm	0.1
	气凝胶保温层厚度,mm	2.6-3.0
	内层厚度,mm	3.4-3.7
4	适应温度, °C	≥90
5	导热系数,w/m.k	≥0.05