



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212201931 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202022774583.7

(22) 申请日 2020.11.26

(73) 专利权人 胜利油田东润机械工程有限公司

地址 257000 山东省东营市东营区西五路
与南一路交叉口南300米路西

(72) 发明人 薛居生 贾龙江 卢磊

(74) 专利代理机构 青岛清泰联信知识产权代理有限公司 37256

代理人 张洁

(51) Int.Cl.

E21B 17/00 (2006.01)

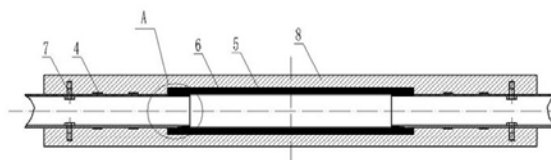
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种内衬油管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种内衬油管,属于油田采油技术领域;包括基管、套在所述基管里面的内衬管和用于连接基管的接箍,所述内衬管的一端设置为锥面,所述基管的一端设置坡口,所述内衬管锥面端插入所述基管坡口内;所述基管的表面周向设置一圈凹槽,所述凹槽上安装用于增大周向压紧力的密封圈;所述基管表面还设置第一螺纹孔,所述接箍设置与所述第一螺纹孔配合的第二螺纹孔;本实用新型针对内衬管和基管容易松动,容易渗漏,需要经常检修或更换的技术问题,通过改变内衬管和基管的连接方式,能够有效提高内衬管和基管之间的密封性,提高油管的使用寿命。



1. 一种内衬油管,包括基管、套在所述基管里面的内衬管和用于连接基管的接箍,其特征在于,所述基管的一端设置为锥面,所述基管的水平段上设置第一凹槽,所述第一凹槽上安装用于增大周向压紧力的密封圈;所述接箍中心设置第二凹槽,所述基管的锥面插入所述接箍内,且所述锥面的底端与所述第二凹槽的端面在同一垂直平面内,所述第二凹槽内高压注入抗腐蚀材料。

2. 根据权利要求1所述的一种内衬油管,其特征在于,所述基管和内衬管的端面打入抗腐蚀粘接剂。

3. 根据权利要求1所述的一种内衬油管,其特征在于,所述第一凹槽数量设置为平行的两个,两个所述第一凹槽上均设置密封圈。

4. 根据权利要求1所述的一种内衬油管,其特征在于,所述密封圈的材质为抗腐蚀材料。

一种内衬油管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油田采油技术领域，具体涉及一种内衬油管。

背景技术

[0002] 石油开采中使用的内衬油管，内衬油管是在钢制普通油管内衬一层超高分子量聚乙烯管材，采用专用技术使衬管与钢制油管紧贴在一起，形成“管中管”结构。这种内衬油管不仅可以解决油管偏磨、腐蚀、结蜡等难题，同时由于其摩擦系数较低，还可降低油井光杆负荷、抽油杆柱底部应力，延长抽油杆柱的寿命。安装时，需要将基管和内衬管用接箍连接起来。现有技术中，在内衬管的内部用螺纹连接，这种连接方式在实际使用过程中，特别是在斜井段中，这种油管连接不牢固，随着抽油杆在内衬油管内做往复运动，伴随着内衬管和基管容易松动，造成油管的密封不牢固，且井液与在接箍处与基管接触，极易造成基管的集中腐蚀。

[0003] 中国专利公开号为CN208010293U公开了一种内衬油管接头，该方案采用在螺纹孔内设置密封圈，主要的目的是解决了抽油杆和内衬管之间的摩擦力大而产生的内衬管损坏的技术问题，而本申请是为了提高内衬管的抗腐蚀性能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述所述的内衬管和基管容易松动，容易渗漏，需要经常检修或更换的技术问题，提供了一种内衬油管，改变内衬管和基管的连接方式，能够有效提高内衬管和基管之间的密封性，提高油管的使用寿命。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种内衬油管，包括基管、套在所述基管里面的内衬管和用于连接基管的接箍，其特征在于，所述基管的一端设置为锥面，所述基管的水平段上设置第一凹槽，所述第一凹槽上安装用于增大周向压紧力的密封圈；所述接箍中心设置第二凹槽，所述基管的锥面插入所述接箍内，且所述锥面的底端与所述第二凹槽的端面在同一垂直平面内，所述第二凹槽内高压注入抗腐蚀材料。

[0006] 作为优化，所述基管和内衬管的端面打入粘接剂。

[0007] 作为优化，所述第一凹槽数量设置为平行的两个，两个所述凹槽上均设置密封圈。

[0008] 作为优化，所述密封圈的材质为抗腐蚀材料。

[0009] 本实用新型相较于现有技术取得了以下技术效果：

[0010] 一种内衬油管，采用在接箍上设置第二凹槽，并且向第二凹槽内高压注入抗腐蚀材料，使接箍和基管的连接后，没有暴露的钢制材料，井液从一个内衬管流出后进入到下一节内衬管时，流经的接箍处为抗腐蚀材料，大大提高了内衬油管的耐腐蚀性能；采用基管和内衬管之间用密封胶连接，保证了油管的密封性，隔绝了井液与基管端部的钢制材料接触，提高了抗腐蚀性能；在基管上设置密封圈，可以提高密封性以及增大基管和接箍之间的摩擦力，提高稳定性，减小了油管连接容易松动的问题。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型内衬油管结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型图1中的A处放大示意图;

[0014] 其中1-内衬管;2-基管;3-粘结剂;4-第一凹槽;5-第二凹槽;6-抗腐蚀材料;7-螺栓;8-接箍;9-锥面。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 本实用新型提供了一种内衬油管,改变内衬管和基管的连接方式,能够有效提高内衬管和基管之间的密封性,提高油管的使用寿命。

[0017] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0018] 如图 1-2 所示,本实用新型提供了一种内衬油管,包括基管2、套在所述基管2里面的内衬管1和拥有连接基管2与另一根基管2的接箍8,所述基管2为钢制,在安装前确保内壁整洁,所述内衬管1为聚乙烯材质;所述内衬管1的一端设置为锥面9,所述基管2的一端设置坡口,所述内衬管1锥面9端插入所述基管2坡口内,将内衬管1初步固定在基管2内;为了增强内衬管1和基管2之间的连接,在内衬管1和基管2的空隙之间注入防腐粘接剂,所述基管2与所述接箍8缝隙处也注入防腐粘结剂,粘接剂固化速度快强度高,内衬管1不容易脱落,这样会减少内衬管1上的螺纹孔,会增强内衬管1的强度;所述基管2的表面周向设置一圈第一凹槽4,所述第一凹槽4上安装用于增大周向压紧力的密封圈,密封圈的另一个作用是密封,增强密封性;所述基管2表面还设置第一螺纹孔,所述第一螺纹孔是通孔,所述接箍8设置与所述第一螺纹孔配合的第二螺纹孔,所述第二螺纹孔深度为所述接箍厚度的1/3,将接箍8压在基管2外壁上,将所述第一螺纹孔和所述第二螺纹孔对齐,然后用螺栓7固定;所述第二凹槽上高压70MPa注入抗腐蚀材料6,所述抗腐蚀材料还有耐高温、耐磨的效果,在本实施例中,所述抗腐蚀材料为UPK材料。

[0019] 具体的,在上述实施例中,为了进一步增强周向压紧力和密封性能,所述第一凹槽4数量设置为平行的两个,两个所述第一凹槽4上均设置密封圈。

[0020] 具体的,在上述实施例中,为了提高密封圈的抗腐蚀性,所述密封圈的材质为抗腐蚀材料。

[0021] 本实用新型中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综合上

所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

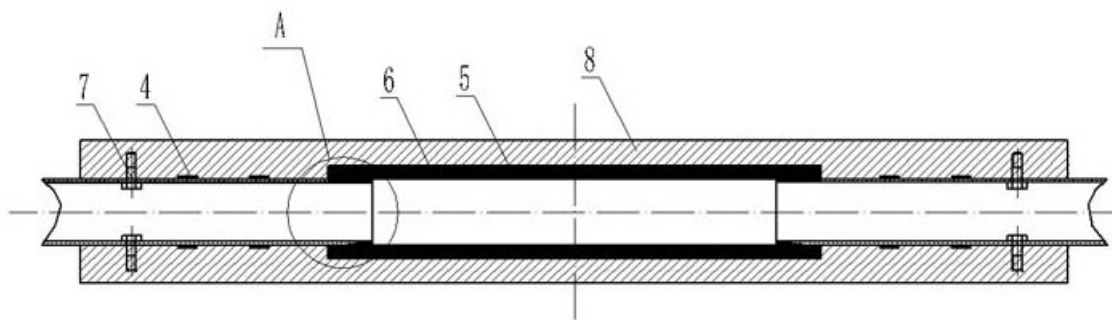


图1

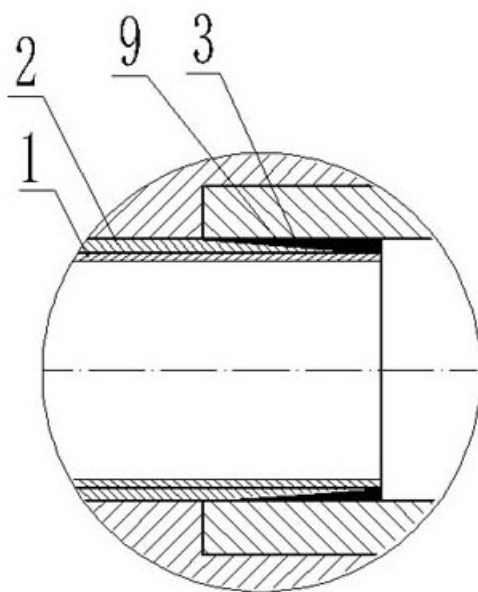


图2