



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205243433 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201521013292. 9

(22) 申请日 2015. 12. 10

(73) 专利权人 盘锦辽河油田金环实业有限责任
公司

地址 124114 辽宁省盘锦市兴隆台区欢喜街

(72) 发明人 沈彦德 李太仁 周振强 张春生

(51) Int. Cl.

E21B 17/00(2006. 01)

E21B 17/02(2006. 01)

F16L 9/18(2006. 01)

F16L 57/06(2006. 01)

F16L 58/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

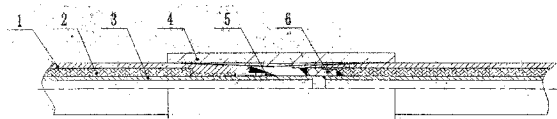
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型直连隔热油管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型直连隔热油管，包括外管和内管，内管焊接在外管的内部，在外管和内管之间设置内隔热层，内隔热层抽真空处理，外管一端端部内加厚后内部通过焊接环与内管焊接为一体，管体外部加工外螺纹与接箍一端内螺纹连接，外管的另一端管内部通过密封环与内管焊接一体，管体外部加工外螺纹与其它隔热油管接箍另一端内螺纹连接；内管两端通过密封环进行内管直连锥面密封连接。本实用新型通过采用内管直连密封连接结构，来减小接箍连接部位的热损失，以实现提高密封性增强密封隔热效果。



1. 一种新型直连隔热油管, 其特征在于, 包括外管(1)和内管(3), 内管(3)焊接在外管(1)的内部, 在外管(1)和内管(3)之间设置内隔热层(2), 内隔热层(2)抽真空处理, 外管(1)一端端部内加厚后内部通过焊接环(5)与内管(3)焊接为一体, 管体外部加工外螺纹与接箍(4)一端内螺纹连接, 外管(1)的另一端管内部通过密封环(6)与内管(3)焊接一体, 管体外部加工外螺纹与其它隔热油管接箍(4)另一端内螺纹连接; 内管(3)两端通过密封环(6)进行内管直连锥面密封连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型直连隔热油管, 其特征在于, 所述内管(3)内壁、外管(1)外壁、内螺纹、外螺纹及其连接处均喷涂有防腐耐磨涂层。

3. 根据权利要求1所述的一种新型直连隔热油管, 其特征在于, 所述进行内管直连锥面密封连接的内管(3)外径与密封环(6)内径采用锥面过盈配合。

4. 根据权利要求1所述的一种新型直连隔热油管, 其特征在于, 所述外管(1)一端的端部内径墩粗内加厚后, 此处内径小于管体其它部位内径, 并在此处外径加工外螺纹。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的一种新型直连隔热油管, 其特征在于, 所述内螺纹和外螺纹为锥型螺纹, 锥度为0.0625-0.125。

一种新型直连隔热油管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油工业热采井隔热油管技术领域,特别涉及一种新型直连隔热油管,适用于注蒸汽热采井。

背景技术

[0002] 我国重油资源分布广泛,稠油在我国石油产量中占有相当的比重,各油田稠油产量也逐年提高。稠油主要用热力开采的方法开采,可分为蒸汽吞吐开采、蒸汽驱开采和蒸汽辅助重力驱开采。受高温影响,热采井的套损现象非常严重。目前国内大部分稠油热采油田使用隔热油管。隔热油管由内、外两层管子组成,外管通过焊接与内管连接,内外管之间充有隔热气体,保证热蒸汽的热量不易散失,现在井队最常用的隔热油管在外管上加工接箍式螺纹,通过接箍使隔热油管连接。但接箍的连接部位在热采井的隔热油管路中因隔热效果不好而属于薄弱环节,在现场使用中因此部位出现问题而引起的也事故屡见不鲜。

[0003] 在油田作业中,隔热油管路内常有硫化氢、硫酸盐还原菌、化学驱动液、三无复合驱动液、高温氧、二氧化碳、氯离子等腐蚀性介质存在,常规隔热油管没有抗腐蚀功能,隔热油管在长期工作状态下,焊缝、内管内壁、外管外壁极易被腐蚀性介质腐蚀,从而导致焊缝开裂、内外管被腐蚀,隔热油管失去保温隔热作用。以上问题都是稠油热采领域亟待解决的课题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的接箍的连接部位在热采井的隔热油管路中因隔热效果不好而属于薄弱环节,在现场使用中因此部位出现问题而引起的也事故屡见不鲜的问题,而提供一种新型直连隔热油管。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型提供了一种新型直连隔热油管,包括外管1和内管3,内管3焊接在外管1的内部,在外管1和内管3之间设置内隔热层2,内隔热层2抽真空处理,外管1一端端部内加厚后内部通过焊接环5与内管3焊接为一体,管体外部加工外螺纹与接箍4一端内螺纹连接,外管1的另一端管内部通过密封环6与内管3焊接一体,管体外部加工外螺纹与其它隔热油管接箍4另一端内螺纹连接;内管3两端通过密封环6进行内管直连锥面密封连接。

[0006] 其中,所述内管3内壁、外管1外壁、内螺纹、外螺纹及其连接处均喷涂有防腐耐磨涂层。

[0007] 其中,所述进行内管直连锥面密封连接的内管3外径与密封环6内径采用锥面过盈配合。

[0008] 其中,所述外管1一端的端部内径墩粗内加厚后,此处内径小于管体其它部位内径,并在此处外径加工外螺纹。

[0009] 其中,所述内螺纹和外螺纹为锥型螺纹,锥度为0.0625-0.125。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本隔热油管的通过采用内管直连密

封连接结构,来减小接箍连接部位的热损失,以实现提高密封性增强密封隔热效果;同时内管内壁、外管外壁、外螺纹、内螺纹及其连接处喷涂防腐耐磨涂层,因而具有降低整个隔热油管管柱内的腐蚀的功能,延长产品使用寿命,提高注汽采油的效果。

附图说明

[0011] 图1所示为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图中:1.外管,2.内隔热层,3.内管,4.接箍,5.焊接环,6.密封环。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0014] 应当说明的是,本申请中所述的“连接”和用于表达“连接”的词语,如“相连接”、“相连”等,既包括某一部件与另一部件直接连接,也包括某一部件通过其他部件与另一部件相连接。

[0015] 如图1所示,本实用新型提供了一种新型直连隔热油管,包括外管1和内管3,内管3焊接在外管1的内部,在外管1和内管3之间设置内隔热层2,内隔热层2抽真空处理,外管1一端端部内加厚后内部通过焊接环5与内管3焊接为一体,管体外部加工外螺纹与接箍4一端内螺纹连接,外管1的另一端管内部通过密封环6与内管3焊接一体,管体外部加工外螺纹与其它隔热油管接箍4另一端内螺纹连接;内管3两端通过密封环6进行内管直连锥面密封连接。

[0016] 需要说明的是,上述的“内管3两端通过密封环6进行内管直连锥面密封连接”是指,两个隔热油管相连接的时候,两个隔热油管的内管的相连接端通过通过密封环6进行内管直连锥面密封连接。

[0017] 本实用新型因采用内管直连密封连接结构,大大减小接箍连接部位的热损失,提高了密封性增强了密封隔热效果。

[0018] 其中,所述内管3内壁、外管1外壁、内螺纹、外螺纹及其连接处均喷涂有防腐耐磨涂层。本实用新型实现了降低整个隔热油管管柱内的腐蚀,延长产品使用寿命,提高注汽采油的效果;

[0019] 其中,所述进行内管直连锥面密封连接的内管3外径与密封环6内径采用锥面过盈配合。

[0020] 其中,所述外管1一端的端部内径墩粗内加厚后,此处内径小于管体其它部位内径,并在此处外径加工外螺纹。

[0021] 其中,所述内螺纹和外螺纹为锥型螺纹,锥度为0.0625-0.125。

[0022] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出的是,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

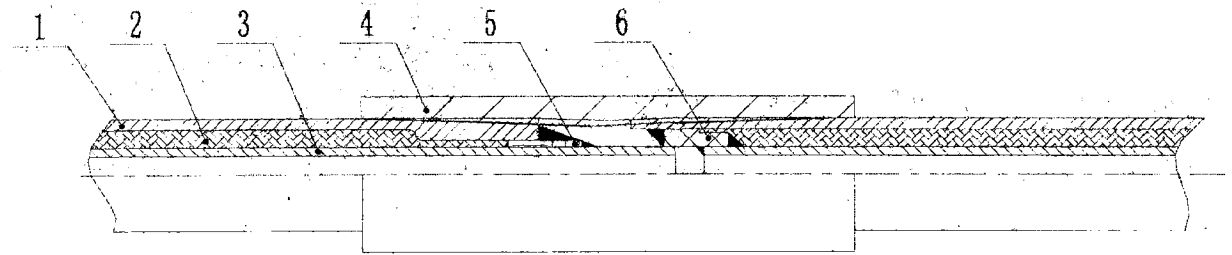


图1