



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201891391 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 06

(21) 申请号 201020644800. 4

(22) 申请日 2010. 12. 09

(73) 专利权人 西安美尼矿山设备科技有限公司

地址 710054 陕西省西安市雁塔区南二环东
段 62 号伟业都市远景 25E

(72) 发明人 肖魁元

(74) 专利代理机构 西安创知专利事务所 61213

代理人 谭文琰

(51) Int. Cl.

E21B 17/042 (2006. 01)

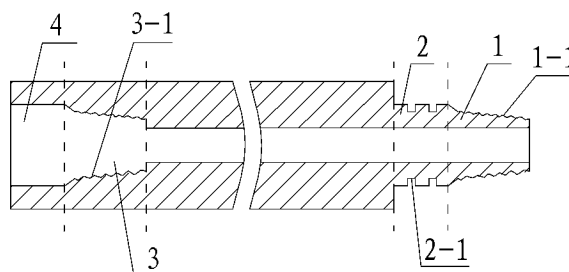
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

高压输水钻杆用密封连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高压输水钻杆用密封连接结构,包括依次设置在高压输水钻杆前端的螺纹导向柱和密封柱以及设置在高压输水钻杆后端的分别与螺纹导向柱和密封柱相配合的螺纹导向柱连接部分和密封柱连接部分,所述螺纹导向柱上设置有外螺纹,所述螺纹导向柱连接部分设置有与外螺纹相配合的内螺纹,所述密封柱上均匀设置有一个或多个用于装入密封圈的密封槽。本实用新型结构简单,设计合理,制作方便,通用性好,密封效果好、无泄漏,能保证高压输水钻杆的强度,满足煤层钻孔孔深较大时的高压输水要求,使用效果好,便于推广使用。



1. 一种高压输水钻杆用密封连接结构,其特征在于:包括依次设置在高压输水钻杆前端的螺纹导向柱(1)和密封柱(2)以及设置在高压输水钻杆后端的分别与螺纹导向柱(1)和密封柱(2)相配合的螺纹导向柱连接部分(3)和密封柱连接部分(4),所述螺纹导向柱(1)上设置有外螺纹(1-1),所述螺纹导向柱连接部分(3)设置有与外螺纹(1-1)相配合的内螺纹(3-1),所述密封柱(2)上均匀设置有一个或多个用于装入密封圈(5)的密封槽(2-1)。

2. 按照权利要求1所述的高压输水钻杆用密封连接结构,其特征在于:所述螺纹导向柱(1)呈圆锥台形。

3. 按照权利要求1所述的高压输水钻杆用密封连接结构,其特征在于:所述密封柱(2)上均匀设置有两个用于装入密封圈(5)的密封槽(2-1)。

4. 按照权利要求1所述的高压输水钻杆用密封连接结构,其特征在于:所述螺纹导向柱(1)与密封柱(2)的连接处设置有倒角。

5. 按照权利要求1或4所述的高压输水钻杆用密封连接结构,其特征在于:所述螺纹导向柱连接部分(3)与密封柱连接部分(4)的连接处设置有倒角。

高压输水钻杆用密封连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于煤矿安全技术领域,涉及一种煤矿用高压输水管道连接结构,尤其是涉及一种高压输水钻杆用密封连接结构。

背景技术

[0002] 在利用高压水射流进行煤层瓦斯抽放前的煤层缝隙切割施工中,需要通过高压输水钻杆向煤层钻孔内输入高压水,现有技术中使用的高压输水钻杆主要有两种,一种是柔性输水胶管,另一种是由多个硬管节段依次通过接头连接构成的高压输水钻杆,但是,柔性输水胶管的硬度不够,所以限制了高压水输入时的最大深度,一般只能实现孔深为 50-60m 时的施工要求;另一方面,这种柔性输水胶管都是一整体式结构,这样,在煤层向钻孔内推进和从煤层钻孔向外收回时十分不便,且体积庞大、不易搬运;而通过接头连接多个硬管节段构成的高压输水钻杆,能解决不易搬运、强度不够的缺点,却又存在着密封性能不好、易发生漏水现象的缺陷,严重影响了其使用效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,提供一种高压输水钻杆用密封连接结构,其结构简单,设计合理,制作方便,生产成本低,通用性好,密封效果好、无泄漏,能保证高压输水钻杆的强度,满足煤层钻孔孔深较大时的高压输水要求,使用效果好,便于推广使用。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种高压输水钻杆用密封连接结构,其特征在于:包括依次设置在高压输水钻杆前端的螺纹导向柱和密封柱以及设置在高压输水钻杆后端的分别与螺纹导向柱和密封柱相配合的螺纹导向柱连接部分和密封柱连接部分,所述螺纹导向柱上设置有外螺纹,所述螺纹导向柱连接部分设置有与外螺纹相配合的内螺纹,所述密封柱上均匀设置有一个或多个用于装入密封圈的密封槽。

[0005] 上述的高压输水钻杆用密封连接结构,其特征在于:所述螺纹导向柱呈圆锥台形。

[0006] 上述的高压输水钻杆用密封连接结构,其特征在于:所述密封柱上均匀设置有两个用于装入密封圈的密封槽。

[0007] 上述的高压输水钻杆用密封连接结构,其特征在于:所述螺纹导向柱与密封柱的连接处设置有倒角。

[0008] 上述的高压输水钻杆用密封连接结构,其特征在于:所述螺纹导向柱连接部分与密封柱连接部分的连接处设置有倒角。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0010] 1、结构简单,设计合理:本实用新型通过在高压输水钻杆的前端设置螺纹导向柱和密封柱,在高压输水钻杆的后端设置螺纹导向柱连接部分和密封柱连接部分,并在密封柱上均匀设置多个用于装入密封圈的密封槽,实现了高压输水钻杆的密封连接,结构简单且设计合理。

[0011] 2、制作方便,通用性好:本实用新型的加工制作方便,螺纹导向柱上设置的螺纹,强度能够达到钻杆的强度,可在钻机上使用,用钻机将高压输水钻杆上紧,通用性好。

[0012] 3、密封效果好、无泄漏:本实用新型用于高压输水钻杆与高压输水钻杆连接时,密封效果好,无泄露。

[0013] 4、使用效果好,便于推广使用:本实用新型能保证高压输水钻杆的强度,满足煤层钻孔孔深较大时的高压输水要求,使用效果好,便于推广使用。

[0014] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的剖视结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的外形示意图。

[0017] 附图标记说明:

[0018] 1- 螺纹导向柱; 1-1- 外螺纹; 2- 密封柱;

[0019] 2-1- 密封槽; 3- 螺纹导向柱连接部 3-1- 内螺纹;

[0020] 分;

[0021] 4- 密封柱连接部分;5- 密封圈。

具体实施方式

[0022] 如图1和图2所示,本实用新型包括依次设置在高压输水钻杆前端的螺纹导向柱1和密封柱2以及设置在高压输水钻杆后端的分别与螺纹导向柱1和密封柱2相配合的螺纹导向柱连接部分3和密封柱连接部分4,所述螺纹导向柱1上设置有外螺纹1-1,所述螺纹导向柱连接部分3设置有与外螺纹1-1相配合的内螺纹3-1,所述密封柱2上均匀设置有一个或多个用于装入密封圈5的密封槽2-1。

[0023] 如图1和图2所示,本实施例中,所述螺纹导向柱1呈圆锥台形。所述密封柱2上均匀设置有两个用于装入密封圈5的密封槽2-1。所述螺纹导向柱1与密封柱2的连接处设置有倒角。所述螺纹导向柱连接部分3与密封柱连接部分4的连接处设置有倒角。

[0024] 具体操作时,本实用新型用于实现高压输水钻杆与高压输水钻杆的连接,可使用钻机将高压输水钻杆上紧,螺纹导向柱1设计为圆锥台形,便于装入到螺纹导向柱连接部分3,螺纹导向柱1和设置在螺纹导向柱1与密封柱2连接处的倒角起导向作用,能够保证起密封作用的密封柱2顺利地进入密封柱连接部分4,密封柱连接部分4与密封柱2刚好对应,通过密封槽2-1中的耐高压、抗磨损的密封圈5,达到密封效果。

[0025] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何限制,凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

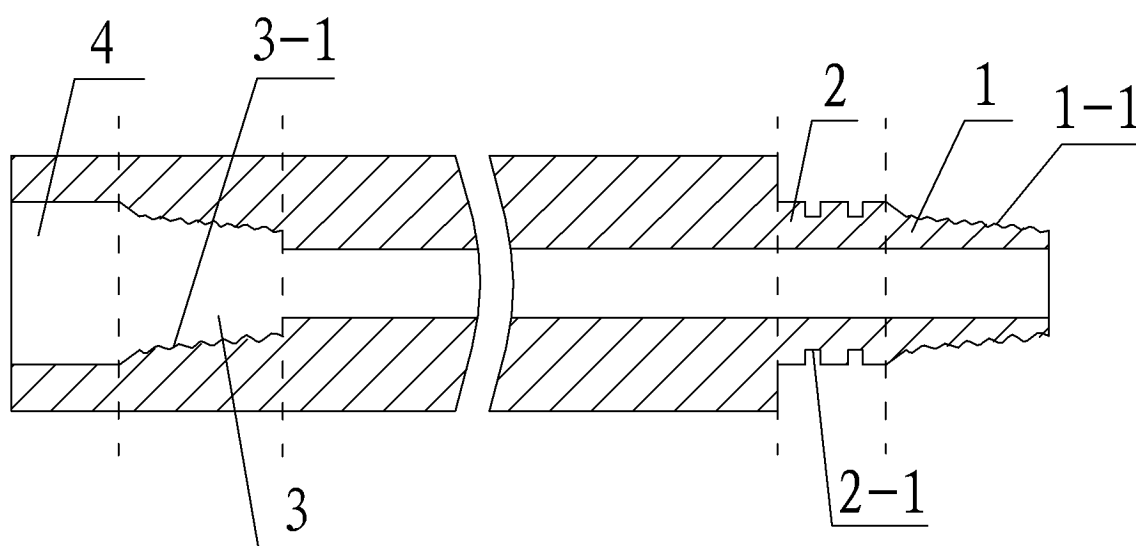


图 1

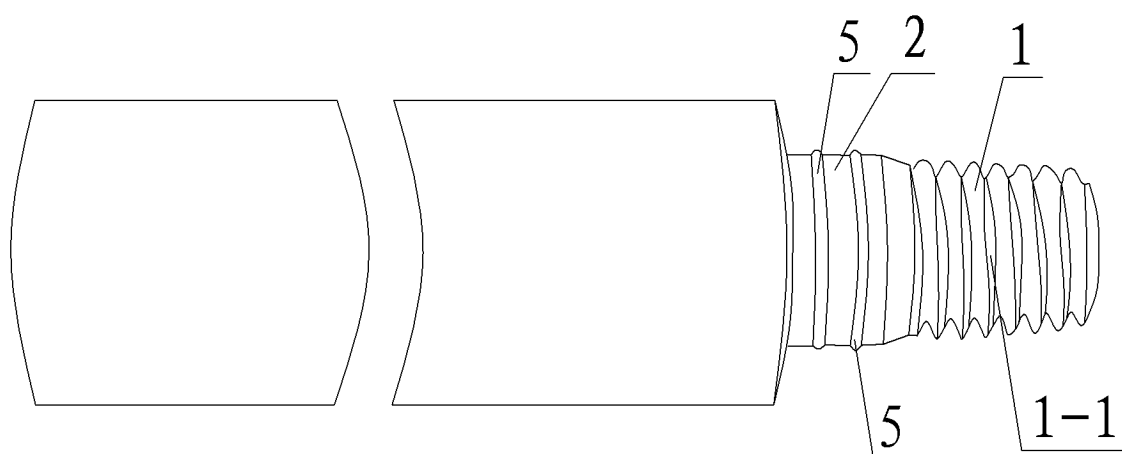


图 2