



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222501648 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421457817.7

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 武汉中科恒力土木工程科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区流芳大道52号武汉·中国光谷文化创意产业园 (D#) 第D-13号楼16层12号

(72) 发明人 盛华

(51) Int. Cl.

E21B 17/04 (2006.01)

E21B 17/042 (2006.01)

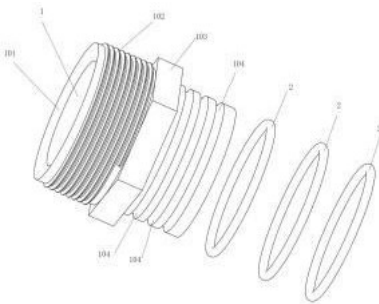
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种插接钻杆的承插式密封接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种插接钻杆的承插式密封接头,由密封接头和橡胶圈组成。密封接头设置有插接端、拧接端、六方头、引流面;拧接端表面设置有螺纹;插接端设置有三道圆弧状凹槽。橡胶圈可以套入密封接头插接端的三道圆弧状凹槽内。将密封接头的拧接端和插接端分别插入钻杆公头和钻杆母头后,密封接头限制了密封垫中心孔的缩小,保护了钻杆在接头处的流量;同时钻杆公头和钻杆母头间通过密封接头的深入连接,以及位于插接端三道圆弧状凹槽内的橡胶圈的封堵作用,进一步提高了钻杆接头处的密封性能;同时,位于密封接头拧接端端部的倾斜状环形引流面能起到导流作用,使高压流体流经密封接头时不会被密封接头端部截面阻碍。



1. 一种插接钻杆的承插式密封接头,其特征在于,包括密封接头和橡胶圈;所述密封接头设置有插接端、拧接端、六方头、引流面;所述拧接端表面设置有螺纹,可以使用六方头套筒扳手通过所述六方头将密封接头拧入钻杆公头;所述插接端表面设置有三道圆弧形凹槽,所述橡胶圈与插接端表面的三道圆弧形凹槽相匹配,可以套入凹槽内。

2. 如权利要求1所述的一种插接钻杆的承插式密封接头,其特征在于,所述引流面为倾斜状环形,设置于密封接头拧接端端部。

一种插接钻杆的承插式密封接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及应用于高压旋喷桩机的钻杆连接结构技术领域,具体是指一种插接钻杆的承插式密封接头。

背景技术

[0002] 目前,高压旋喷桩在工程建设领域被广泛应用。高压旋喷桩机的钻杆与钻杆之间一般通过钻杆公头和钻杆母头进行连接,由钻杆公头插入钻杆母头,在钻杆公头与钻杆母头对接处垫入中心有流通孔的环形密封垫进行密封,高压浆液通过流通孔由钻杆公头流入钻杆母头。但是当钻杆竖直工作时,一般具有较大的压力,会导致密封垫被压缩,进而导致中心的流通孔被压缩,流通面积减少,影响高压旋喷桩机的正常工作。同时在实际施工中,公头与母头对接处虽然有密封垫作用,仍是一个极易发生高压浆液渗出的薄弱点。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种插接钻杆的承插式密封接头。

[0004] 本实用新型提供了一种插接钻杆的承插式密封接头,包括密封接头和橡胶圈。其特征在于:所述密封接头设置有插接端、拧接端、六方头、引流面。

[0005] 在上述基础上,所述拧接端表面设置有螺纹,可以使用六方头套筒扳手通过所述六方头将密封接头拧入钻杆公头。

[0006] 在上述基础上,所述插接端表面设置有三道圆弧形凹槽,所述橡胶圈与插接端表面的三道圆弧形凹槽相匹配,可以套入凹槽内。

[0007] 在上述基础上,所述引流面为倾斜状环形,设置于密封接头拧接端端部。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0009] 本实用新型提供了一种插接钻杆的承插式密封接头。通过设置在拧接端表面的螺纹以及六方头,可以使用六方头套筒扳手将密封接头拧入钻杆公头,具有安装简易的特点;通过将承插式密封接头的两端分别插入钻杆公头和钻杆母头,能够限制钻杆公头和钻杆母头对接处密封垫中心孔的压缩,保护钻杆连接处的浆液流通量;同时在安装于密封接头插接端圆弧形凹槽内的橡胶圈的封堵作用下,进一步提升钻杆连接处的密封性能;同时,位于密封接头拧接端端部的倾斜状环形引流面能起到导流作用,使高压流体流经密封接头时不会被密封接头端部截面阻碍。

附图说明

[0010] 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,下面将对实施例或现有技术描述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的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

- [0011] 图1、图2为本实用新型所述一种插接钻杆的承插式密封接头的结构示意图；
- [0012] 图3为本实用新型所述一种插接钻杆的承插式密封接头的安装示意图；
- [0013] 附图标号说明：
- [0014] 密封接头1、橡胶圈2、引流面101、拧接端102、六方头103、插接端104、钻杆公头3、钻杆母头4、环形密封圈5。
- [0015] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0016] 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，所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例，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作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。

[0017] 需要说明，若本实用新型实施例中有涉及方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……），则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0018] 参照图1、图2、图3，本实用新型包括密封接头1和橡胶圈2。密封接头上设置有引流面101、拧接端102、六方头103、插接端104。

[0019] 参照图1、图2，本实用新型提出第一实施例的结构如下：

[0020] 由密封接头1和橡胶圈2组成。密封接头1上设置有引流面101、拧接端102、六方头103、插接端104；引流面101呈倾斜状环形；拧接端102表面设置有螺纹；插接端104设置有三道圆弧状凹槽；橡胶圈2为圆环形，与三道圆弧状凹槽相匹配。

[0021] 参照图1、图2、图3，本实用新型提出第一实施例的安装方法如下：

[0022] 将三道橡胶圈2套入密封接头插接端104的三道圆弧状凹槽内；

[0023] 使用六方头套筒扳手将密封接头的拧接端102拧入钻杆公头3；

[0024] 将环形密封垫5垫入钻杆母头4内部；

[0025] 将钻杆公头3插入钻杆母头4，密封接头的插接端104穿过环形密封垫5的中心流通孔，并插入钻杆母头4位于密封垫后部的流通管内。

[0026] 此时，密封接头限制了密封垫中心孔的缩小，保护了钻杆在接头处的流通量，同时钻杆公头和钻杆母头间通过密封接头的深入连接，以及位于插接端三道圆弧状凹槽内的橡胶圈的封堵作用，进一步提高了钻杆接头处的密封性能；同时，位于密封接头拧接端端部的倾斜状环形引流面能起到导流作用，使高压流体流经密封接头时不会被密封接头端部截面阻碍。

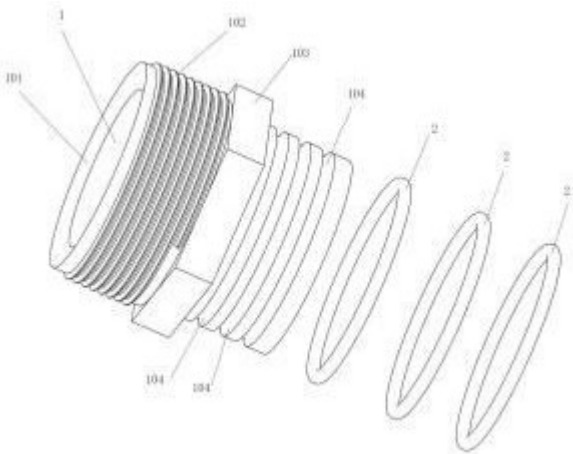


图 1

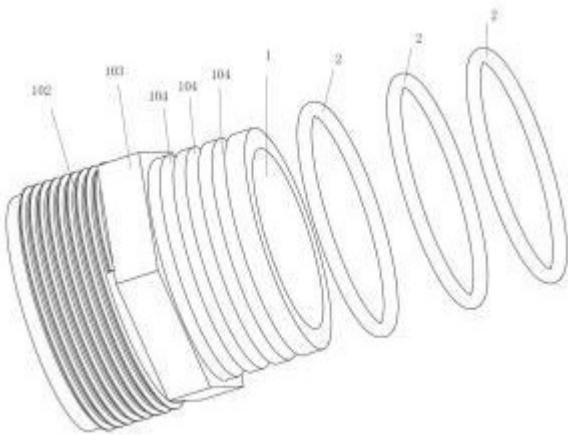


图 2

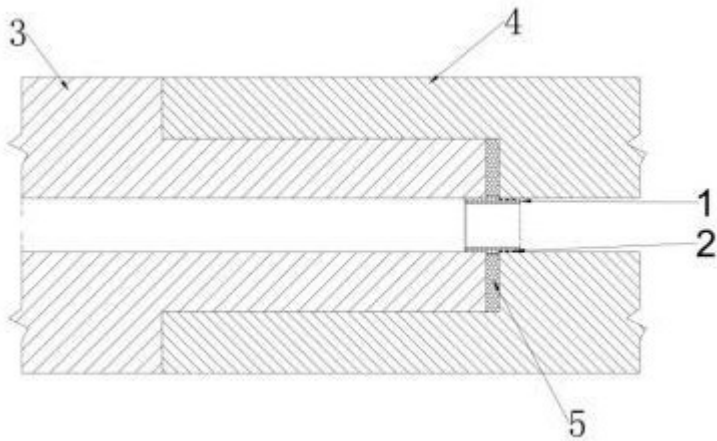


图 3