(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111059375 A
(43)申请公布日 2020.04.24

(21)申请号 201811254227.3

(22)申请日 2018.10.16

(71)申请人 湖南易净环保科技有限公司
地址 410000 湖南省长沙市长沙高新开发区桐梓坡西路229号金泓园孵化大楼C801、C802房

(72)发明人 李荣祥

(51)Int.Cl.
F16L 19/02(2006.01)
F16L 19/03(2006.01)
F16L 19/00(2006.01)
F16L 25/00(2006.01)

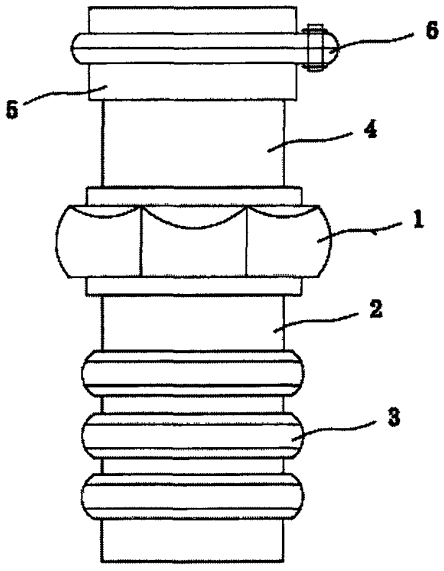
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种连续针织复合拉绕玻璃钢管直接头

(57)摘要

本发明公开了输送管道接头技术领域的一种连续针织复合拉绕玻璃钢管直接头，包括中间连接头以及与所述中间连接头的上下两端对称安装的中间连接件和内管连接件，所述内管连接件的管道外壁上均匀等间距的设置密封调节机构，所述中间连接件的顶部与一柔性接管连接，所述柔性接管的外壁上安装锁紧机构，本发明能够实现快速安装，且能够适应不同的管径，节省安装空间，并可设计不同的接头形式，满足任何的布管需求，同时，在安装后能够保证两组管道之间的密封性能。



CN 111059375 A

1.一种连续针织复合拉绕玻璃钢管直接头,其特征在于:包括中间连接头(1)以及与所述中间连接头(1)的上下两端对称安装的中间连接件(4)和内管连接件(2),所述内管连接件(2)的管道外壁上均匀等间距的设置密封调节机构(3),所述中间连接件(4)的顶部与一柔性接管(5)连接,所述柔性接管(5)的外壁上安装锁紧机构(6)。

2.根据权利要求1所述的一种连续针织复合拉绕玻璃钢管直接头,其特征在于:所述密封调节机构(3)包括呈圆形环列在内管连接件(2)外壁上的弹性伸缩件(31),所述弹性伸缩件(31)远离内管连接件(2)的一端与连接板(32)连接,所述连接板(32)的外壁与柔性密封圈(33)连接。

3.根据权利要求2所述的一种连续针织复合拉绕玻璃钢直接头,其特征在于:所述连接板(32)分为四组并呈圆周排配,且连接板(32)固定在柔性密封圈(33)的圆周内壁上。

4.根据权利要求1所述的一种连续针织复合拉绕玻璃钢管直接头,其特征在于:所述锁紧机构(6)包括上环(61)和下环(62),所述上环(61)和下环(62)之间通过铰链活动连接,且铰链的一端固定在柔性接管(5)的侧壁上,所述上环(61)和下环(62)远离铰链的一端均设有连接耳,且两组连接耳通过锁紧螺栓(63)固定。

5.根据权利要求4所述的一种连续针织复合拉绕玻璃钢管直接头,其特征在于:所述上环(61)和下环(62)的内圆处还开设有与玻璃钢管外壁螺纹相适配的螺纹槽。

6.根据权利要求1所述的一种连续针织复合拉绕玻璃钢管直接头,其特征在于:所述柔性接管(5)采用短纤维增强热固性树脂热压成型。

一种连续针织复合拉绕玻璃钢管直接头

技术领域

[0001] 本发明公开了一种连续针织复合拉绕玻璃钢管直接头，具体为输送管道接头技术领域。

背景技术

[0002] 随着我国经济的发展，对市政工程、建筑给排水、电力系统、化工行业、通信、水利灌溉安全的要求也日益提高，因此选择较好的输送管道更为重要。长期以来，输送管道采用金属材料制成，如钢管、铁管等，传统的金属管道由于其在生产过程中耗能较大，工序较多以及在实际使用过程中在潮湿、污积物沿海盐雾等恶劣环境中的金属导电性、易锈蚀、寿命短、设施维护费用高等缺点而逐渐被淘汰，取而代之的是各种新型材质的管道，现在市场上常见的有玻璃钢复合材料缠绕成型的管道，挤出成型的PVC、PE、PP等塑性管道以及各种塑料波纹管道。

[0003] 一种新型玻璃钢加筋管的出现，在其接头处使用传统的接头已无法满足使用的要求，玻璃钢加筋管的连接无法像塑料管那样进行焊接，若使用塑料平管那样使用胶水粘接，由于有波纹的存在，其密封性较差。为此，我们提出了一种连续针织复合拉绕玻璃钢管直接头投入使用，以解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种连续针织复合拉绕玻璃钢管直接头，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种连续针织复合拉绕玻璃钢管直接头，包括中间连接头以及与所述中间连接头的上下两端对称安装的中间连接件和内管连接件，所述内管连接件的管道外壁上均匀等间距的设置密封调节机构，所述中间连接件的顶部与一柔性接管连接，所述柔性接管的外壁上安装锁紧机构。

[0006] 优选的，所述密封调节机构包括呈圆形环列在内管连接件外壁上的弹性伸缩件，所述弹性伸缩件远离内管连接件的一端与连接板连接，所述连接板的外壁与柔性密封圈连接。

[0007] 优选的，所述连接板分为四组并呈圆周排配，且连接板固定在柔性密封圈的圆周内壁上。

[0008] 优选的，所述锁紧机构包括上环和下环，所述上环和下环之间通过铰链活动连接，且铰链的一端固定在柔性接管的侧壁上，所述上环和下环远离铰链的一端均设有连接耳，且两组连接耳通过锁紧螺栓固定。

[0009] 优选的，所述上环和下环的内圆处还开设有与玻璃钢管外壁螺纹相适配的螺纹槽。

[0010] 优选的，所述柔性接管采用短纤维增强热固性树脂热压成型。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明能够实现快速安装，且能够适应不

同的管径，节省安装空间，并可设计不同的接头形式，满足任何的布管需求，同时，在安装后能够保证两组管道之间的密封性能。

附图说明

[0012] 图1为本发明结构示意图；

[0013] 图2为本发明密封调节机构示意图；

[0014] 图3为本发明锁紧机构示意图。

[0015] 图中：1中间连接件、2内管连接件、3密封调节机构、31弹性伸缩件、32连接板、33柔性密封圈、4中间连接件、5柔性接管、6锁紧机构、61上环、62下环、63锁紧螺栓。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种连续针织复合拉绕玻璃钢管直接头，包括中间连接头1以及与所述中间连接头1的上下两端对称安装的中间连接件4和内管连接件2，所述内管连接件2的管道外壁上均匀等间距的设置密封调节机构3，所述中间连接件4的顶部与一柔性接管5连接，所述柔性接管5的外壁上安装锁紧机构6。

[0018] 其中，所述密封调节机构3包括呈圆形环列在内管连接件2外壁上的弹性伸缩件31，所述弹性伸缩件31远离内管连接件2的一端与连接板32连接，所述连接板32的外壁与柔性密封圈33连接，所述连接板32分为四组并呈圆周排配，且连接板32固定在柔性密封圈33的圆周内壁上，所述锁紧机构6包括上环61和下环62，所述上环61和下环62之间通过铰链活动连接，且铰链的一端固定在柔性接管5的侧壁上，所述上环61和下环62远离铰链的一端均设有连接耳，且两组连接耳通过锁紧螺栓63固定，所述上环61和下环62的内圆处还开设有与玻璃钢管外壁螺纹相适配的螺纹槽，所述柔性接管5采用短纤维增强热固性树脂热压成型。

[0019] 工作原理：在使用时，将内管连接件2整体塞入待连接的玻璃钢管中，此时弹性伸缩件31由于其自身弹性的作用，将连接板32上设置的柔性密封圈33与玻璃钢管的内壁紧密接触，实现对玻璃钢管的密封，同时将柔性接管5套接在另一组玻璃钢管的管道外壁上，并通过上环61和下环62以及锁紧螺栓63将柔性接管6与玻璃钢管的管道外壁紧密相抵，同时上环61和下环62的内圈处还设有与玻璃钢管外部螺纹相适配的螺纹槽，进一步提高了柔性接管5连接的紧密性，本发明能够实现快速安装，且能够适应不同的管径，节省安装空间，并可设计不同的接头形式，满足任何的布管需求，同时，在安装后能够保证两组管道之间的密封性能。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

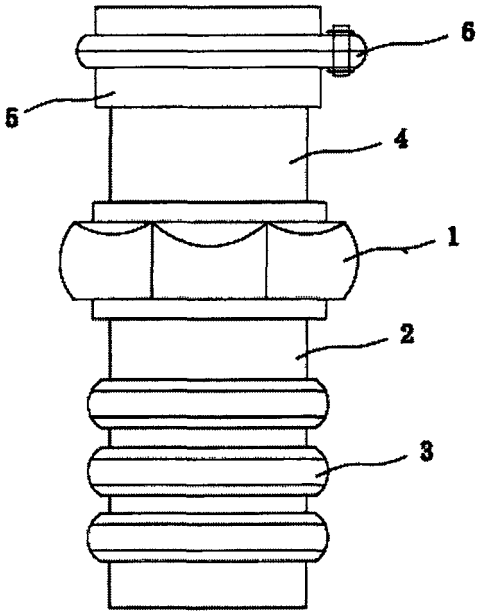


图1

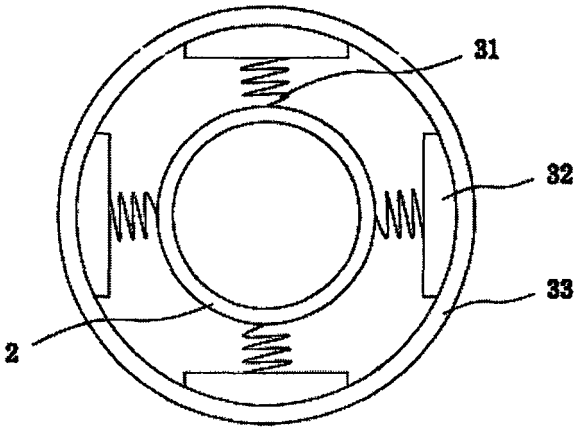


图2

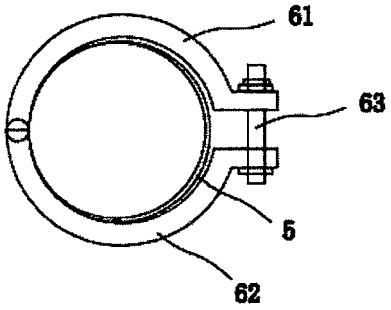


图3