(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219432693 U
(45)授权公告日 2023.07.28

(21)申请号 202320856562.0

(22)申请日 2023.04.17

(73)专利权人 上海迈颌信息科技有限公司
地址 201600 上海市松江区九亭镇九亭中心路1158号21幢708室-2A

(72)发明人 王彧冰 祝倩倩

(51)Int.Cl.
F16L 21/08(2006.01)
F16L 23/02(2006.01)
F16L 23/18(2006.01)

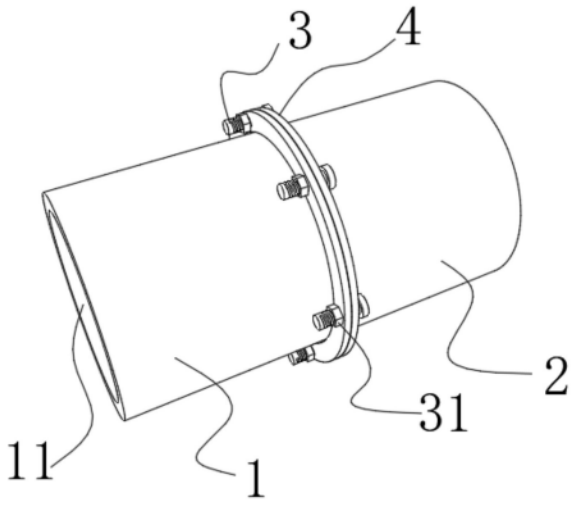
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属管道衔接装置

(57)摘要

本实用新型涉及金属管道技术领域，尤其是一种金属管道衔接装置，包括第一金属管、第二金属管和连接管，所述第一金属管和所述第二金属管的外壁同时设有固定环，所述固定环的内壁设有螺钉，所述螺钉的外壁设有螺帽，所述连接管的外壁设有伸缩杆，所述第一金属管的内壁设有密封圈，当连接管进入第一金属管的内壁的时候，伸缩杆会在移动过程中受到一定的挤压，当伸缩杆与第一金属管内壁的凹槽完全契合时，说明第二金属管与第一金属管连接成功，设置此装置有利于提高第二金属管在第一金属管内部连接的稳定性。



CN 219432693 U

1.一种金属管道衔接装置,其特征在于:包括第一金属管(1)、第二金属管(2)和连接管(5),所述第一金属管(1)和所述第二金属管(2)的外壁同时设有固定环(4),所述固定环(4)的内壁设有螺钉(3),所述螺钉(3)的外壁设有螺帽(31),所述连接管(5)的外壁设有伸缩杆(51),所述第一金属管(1)的内壁设有密封圈(6)。

2.根据权利要求1所述的一种金属管道衔接装置,其特征在于:所述第一金属管(1)的内部设有第一内壁(11),所述第一金属管(1)的内壁开设有凹槽(12),所述凹槽(12)在所述第一内壁(11)的内壁呈环形分布形式。

3.根据权利要求1所述的一种金属管道衔接装置,其特征在于:所述第二金属管(2)的内部设有第二内壁(21),所述第二金属管(2)的一端固定连接在所述连接管(5)的一端。

4.根据权利要求1所述的一种金属管道衔接装置,其特征在于:所述伸缩杆(51)的一端固定连接在所述连接管(5)的内壁,所述伸缩杆(51)在所述连接管(5)的外壁呈环形分布形式。

5.根据权利要求1所述的一种金属管道衔接装置,其特征在于:所述固定环(4)的内壁固定连接在所述第二金属管(2)的外壁,所述固定环(4)的内壁固定连接在所述第一金属管(1)的外壁。

6.根据权利要求1所述的一种金属管道衔接装置,其特征在于:所述固定环(4)的内壁开设有螺纹槽(41),所述螺纹槽(41)在所述固定环(4)的内壁呈环形分布形式,所述螺钉(3)的外壁通过所述螺纹槽(41)螺纹连接在所述固定环(4)的内壁。

7.根据权利要求6所述的一种金属管道衔接装置,其特征在于:所述螺纹槽(41)的一端螺纹连接在所述螺帽(31)的内壁,所述密封圈(6)的外壁固定连接在所述第一金属管(1)的内壁。

一种金属管道衔接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属管道技术领域，尤其涉及一种金属管道衔接装置。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置。通常，流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后，从管道的高压处流向低压处，也可利用流体自身的压力或重力输送。管道的用途很广泛，主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水力工程和各种工业装置中；现有的管道材质有金属材质的，现有的金属管道在连接时是通过外壁的法兰盘与螺钉进行配合将金属管进行连接，这样的连接方式会出现的两根金属管之间相连接的一面存在缝隙，会导致管道中流动的气体或液体从管道的缝隙中流出。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中对于存在的上述问题，现提供一种金属管道衔接装置。

[0004] 具体技术方案如下：

[0005] 设计一种金属管道衔接装置，包括第一金属管、第二金属管和连接管，所述第一金属管和所述第二金属管的外壁同时设有固定环，所述固定环的内壁设有螺钉，所述螺钉的外壁设有螺帽，所述连接管的外壁设有伸缩杆，所述第一金属管的内壁设有密封圈。

[0006] 优选的，所述第一金属管的内部设有第一内壁，所述第一金属管的内壁开设有凹槽，所述凹槽在所述第一内壁的内壁呈环形分布形式。

[0007] 优选的，所述第二金属管的内部设有第二内壁，所述第二金属管的一端固定连接在所述连接管的一端。

[0008] 优选的，所述伸缩杆的一端固定连接在所述连接管的内壁，所述伸缩杆在所述连接管的外壁呈环形分布形式。

[0009] 优选的，所述固定环的内壁固定连接在所述第二金属管的外壁，所述固定环的内壁固定连接在所述第一金属管的外壁。

[0010] 优选的，所述固定环的内壁开设有螺纹槽，所述螺纹槽在所述固定环的内壁呈环形分布形式，所述螺钉的外壁通过所述螺纹槽螺纹连接在所述固定环的内壁。

[0011] 优选的，所述螺纹槽的一端螺纹连接在所述螺帽的内壁，所述密封圈的外壁固定连接在所述第一金属管的内壁。

[0012] 上述技术方案具有如下优点或有益效果：

[0013] 1、在使用此装置时，当连接管进入第一金属管的内壁的时候，伸缩杆会在移动过程中受到一定的挤压，当伸缩杆与第一金属管内壁的凹槽完全契合时，说明第二金属管与第一金属管连接成功，此时将螺钉贯穿固定环内的螺纹槽再将螺帽与螺钉进行连接，就可以完成第一金属管与第二金属管的固定衔接，设置此装置有利于提高第二金属管在第一金属管内部连接的稳定性。

[0014] 2、使用此装置时，在第一金属管的内壁设有密封圈，密封圈的内壁贴合连接在连接管的外壁，当第一金属管与第二金属管处于连接状态时，密封圈的作用可以避免管道内流动的气体与液体流出，有利于维护管道内的密封性。

附图说明

[0015] 参考所附附图，以更加充分的描述本实用新型的实施例。然而，所附附图仅用于说明和阐述，并不构成对本实用新型范围的限制。

[0016] 图1为本实用新型提出的一种金属管道衔接装置结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种金属管道衔接装置剖视示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种金属管道衔接装置其中的第一金属管与第二金属管示意图；

[0019] 图4为本实用新型提出的一种金属管道衔接装置其中的第一金属管内部示意图。

[0020] 上述附图标记表示：第一金属管1、第一内壁11、凹槽12、第二金属管2、第二内壁21、螺钉3、螺帽31、固定环4、螺纹槽41、连接管5、伸缩杆51、密封圈6。

具体实施方式

[0021] 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作出创造性劳动的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。

[0022] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明，但不作为本实用新型的限定。

[0024] 参照图1-4，一种金属管道衔接装置，包括第一金属管1、第二金属管2和连接管5，第一金属管1和第二金属管2的外壁同时设有固定环4，固定环4的内壁设有螺钉3，螺钉3的外壁设有螺帽31，连接管5的外壁设有伸缩杆51，第一金属管1的内壁设有密封圈6，当连接管5进入第一金属管1的内壁的时候，伸缩杆5会在移动过程中受到一定的挤压，当伸缩杆5与第一金属管1内壁的凹槽12完全契合时，说明第二金属管2与第一金属管1连接成功，设置此装置有利于提高第二金属管在第一金属管内部连接的稳定性。

[0025] 进一步的，第一金属管1的内部设有第一内壁11，第一金属管1的内壁开设有凹槽12，凹槽12在第一内壁11的内壁呈环形分布形式，设有凹槽12便于伸缩杆51与第一金属管1进行连接。

[0026] 进一步的，第二金属管2的内部设有第二内壁21，第二金属管2的一端固定连接在连接管5的一端，设有连接管5，连接管5的外形呈台形，便于连接管5进入第一金属管1的内壁。

[0027] 进一步的，伸缩杆51的一端固定连接在连接管5的内壁，伸缩杆51在连接管5的外壁呈环形分布形式。

[0028] 进一步的，固定环4的内壁固定连接在第二金属管2的外壁，固定环4的内壁固定连

接在第一金属管1的外壁，伸缩杆51的内部设有弹簧，当第二金属管2与连接管5进入第一金属管1的内部时，伸缩杆5会受到一定的挤压，当到达凹槽12时又会弹出。

[0029] 进一步的，固定环4的内壁开设有螺纹槽41，螺纹槽41在固定环4的内壁呈环形分布形式，螺钉3的外壁通过螺纹槽41螺纹连接在固定环4的内壁，通过固定环4、螺钉3与螺帽31有利于加强金属管的外壁连接。

[0030] 进一步的，螺纹槽41的一端螺纹连接在螺帽31的内壁，密封圈6的外壁固定连接在第一金属管1的内壁，密封圈6的作用可以避免管道内流动的气体与液体流出，有利于维护管道内的密封性。

[0031] 工作原理：在使用此装置时，将第二金属管2连接的连接管5的一端与第一金属管1进行连接，连接管5的外壁连接有伸缩杆51，当连接管5进入第一金属管1的内壁的时候，伸缩杆5会在移动过程中受到一定的挤压，当伸缩杆5与第一金属管1内壁的凹槽12完全契合时，说明第二金属管2与第一金属管1连接成功，此时将螺钉3贯穿固定环4内的螺纹槽41再将螺帽31与螺钉3进行连接，就可以完成第一金属管1与第二金属管2的固定衔接；在第一金属管1的内壁设有密封圈6，密封圈6的内壁贴合连接在连接管5的外壁，当第一金属管1与第二金属管2处于连接状态时，密封圈6的作用可以避免管道内流动的气体与液体流出，有利于维护管道内的密封性。

[0032] 以上所述仅为本实用新型较佳的实施例，并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围，对于本领域技术人员而言，应当能够意识到凡运用本实用新型说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案，均应当包含在本实用新型的保护范围内。

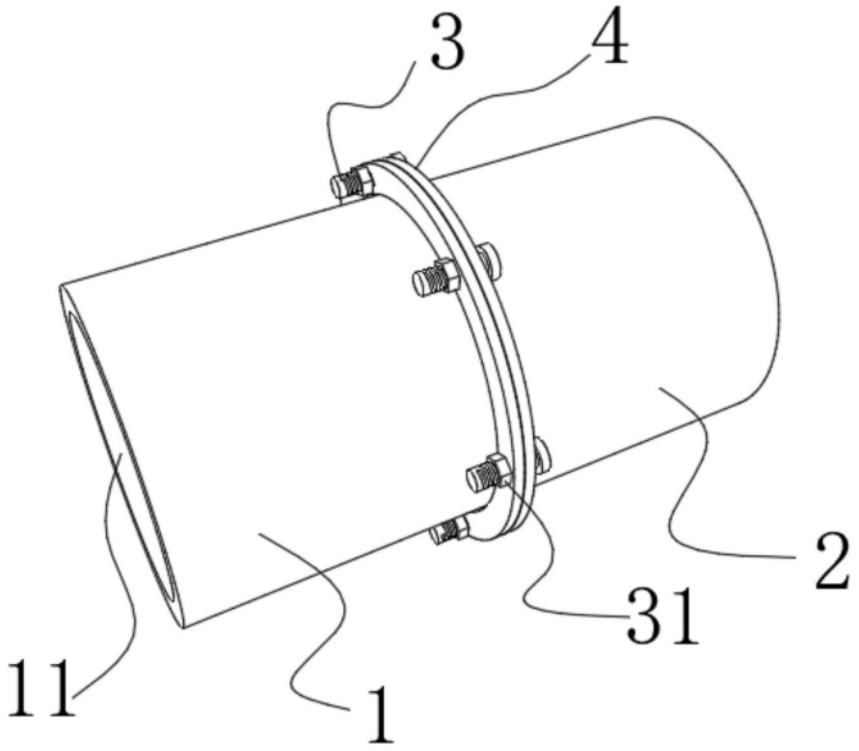


图1

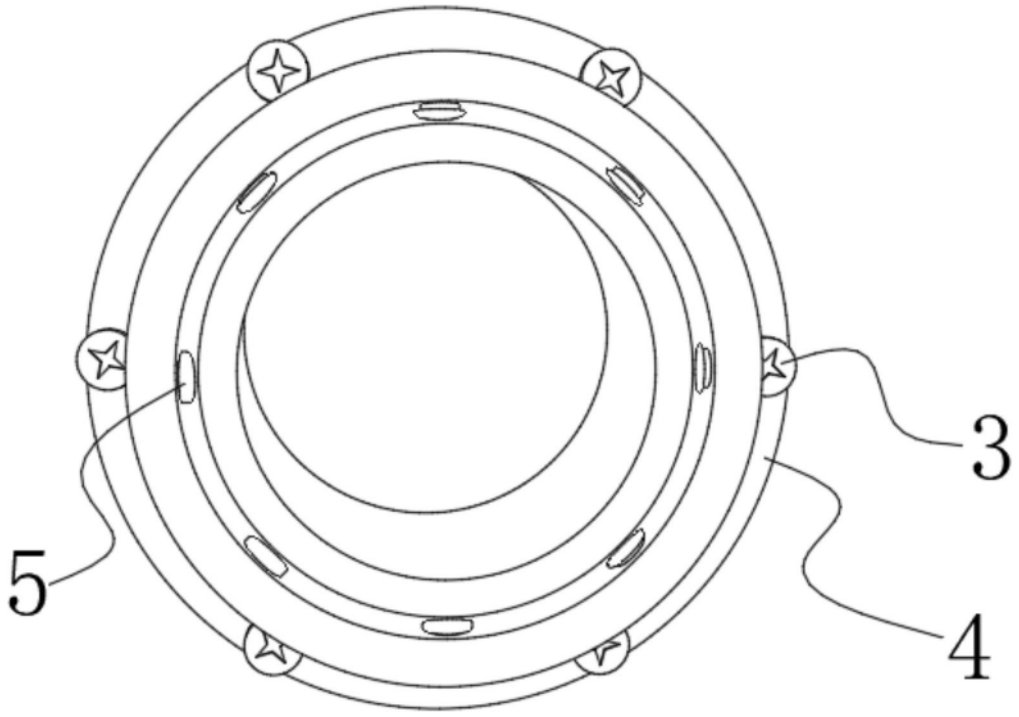


图2

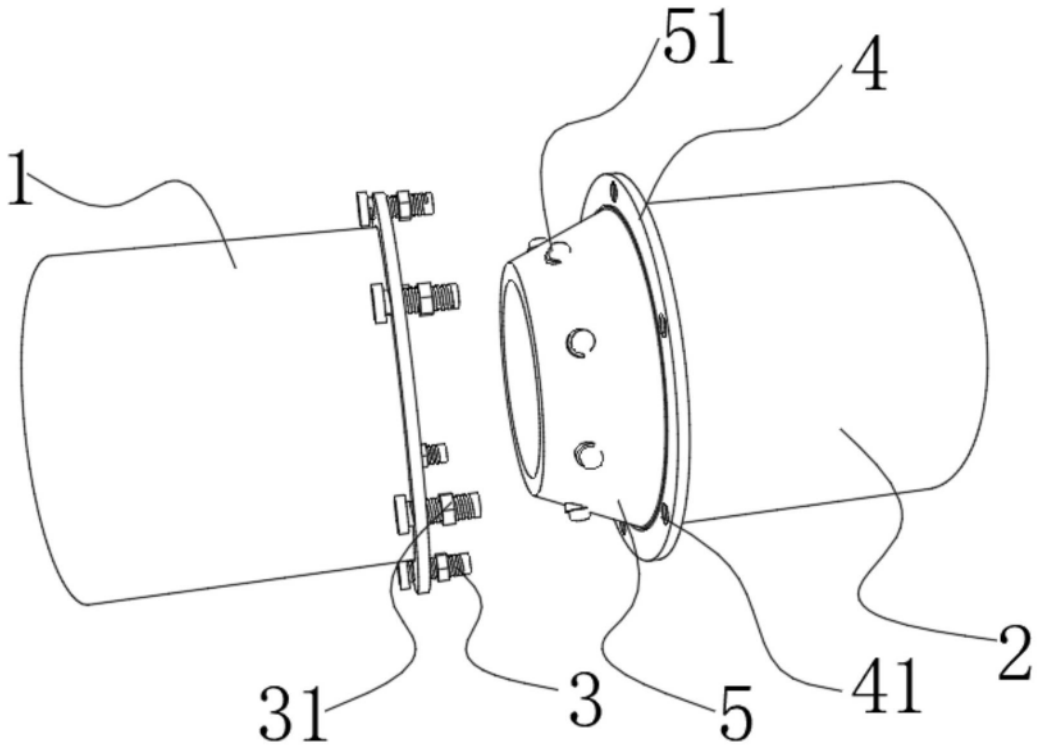


图3

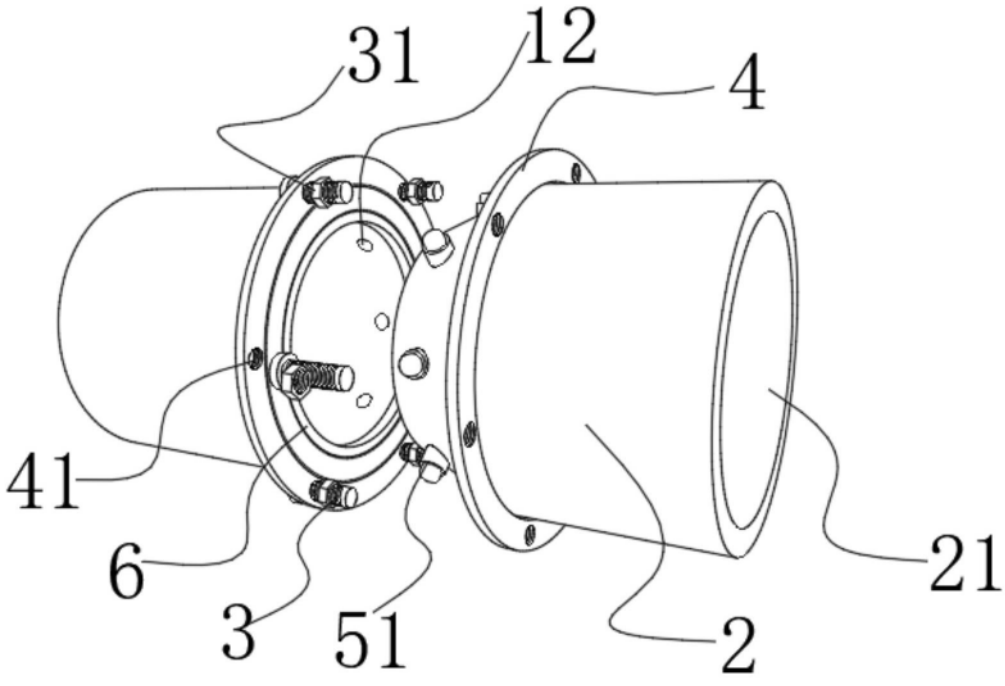


图4