



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206738780 U

(45)授权公告日 2017.12.12

(21)申请号 201720575749.8

(22)申请日 2017.05.23

(73)专利权人 苏州城发建筑设计院有限公司

地址 215000 江苏省苏州市南环东路10号1
幢909室

(72)发明人 强斌

(51)Int.Cl.

F16L 25/14(2006.01)

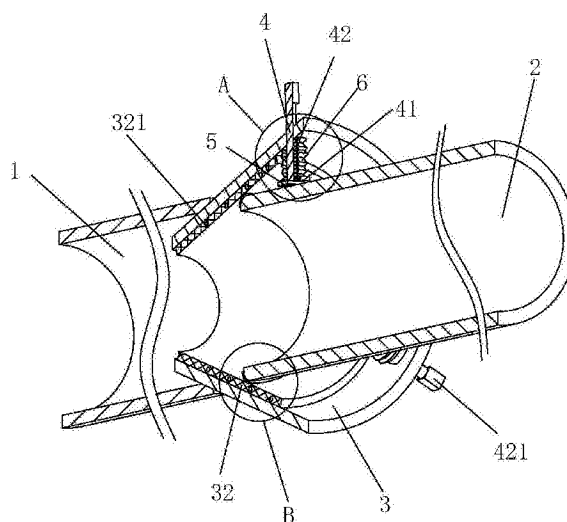
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

管件连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种管件连接结构,包括安装管和用于连通安装管的连接管,所述安装管靠近连接管的一端连通设置有锥形管,所述锥形管的外侧壁与安装管的内侧壁固定连接,所述锥形管的内侧壁设置有可与连接管外侧壁相抵的弹性密封片,所述锥形管外侧壁且远离安装管的一端至少贯穿设置有两个安装孔,每一所述安装孔内侧壁均螺纹连接有可与连接管外侧壁相抵以保持连接管外侧壁与弹性密封片相抵的螺纹杆。其技术方案要点是将连接管的一端抵接在弹性密封片上,螺纹转动螺纹杆,使全部的螺纹杆均与连接管外侧壁相抵,以将连接管固定在弹性密封片上,由于锥形管与安装管相通,从而将连接管连通于安装管,实现安装管能够连接不同直径的连接管。



1. 一种管件连接结构,包括安装管(1)和用于连通安装管(1)的连接管(2),其特征在于:所述安装管(1)靠近连接管(2)的一端连通设置有锥形管(3),所述锥形管(3)的外侧壁与安装管(1)的内侧壁固定连接,所述锥形管(3)的内侧壁设置有可与连接管(2)外侧壁相抵的弹性密封片(32),所述锥形管(3)外侧壁且远离安装管(1)的一端至少贯穿设置有两个安装孔(31),每一所述安装孔(31)内侧壁均螺纹连接有可与连接管(2)外侧壁相抵以保持连接管(2)外侧壁与弹性密封片(32)相抵的螺纹杆(4)。

2. 根据权利要求1所述的管件连接结构,其特征在于:每一所述螺纹杆(4)可与连接管(2)外侧壁相抵的端壁均设置有橡胶块(5)。

3. 根据权利要求2所述的管件连接结构,其特征在于:每一所述橡胶块(5)与连接管(2)外侧壁相抵的侧壁均设置有摩擦凸纹(51)。

4. 根据权利要求1所述的管件连接结构,其特征在于:每一所述螺纹杆(4)外侧壁且靠近连接管(2)的一端均设置有连接凸缘(41),每一所述螺纹杆(4)外侧壁均套设有压缩弹簧(42),每一所述压缩弹簧(42)一端与锥形管(3)内侧壁相抵,另一端与相对应的连接凸缘(41)相抵。

5. 根据权利要求4所述的管件连接结构,其特征在于:每一所述压缩弹簧(42)均罩设有防锈软管(6),所述防锈软管(6)一端与锥形管(3)内侧壁相抵,另一端与相对应的连接凸缘(41)相抵。

6. 根据权利要求1所述的管件连接结构,其特征在于:每一所述螺纹杆(4)位于锥形管(3)外部的端壁均设置有便于转动螺纹杆(4)的棱柱杆(421)。

7. 根据权利要求1所述的管件连接结构,其特征在于:所述弹性密封片(32)的内部设置有若干个变形空腔(321)。

8. 根据权利要求1所述的管件连接结构,其特征在于:所述连接管(2)与弹性密封片(32)相抵的外侧壁设置有用以增大连接管(2)与弹性密封片(32)接触面积的弧形面(21)。

9. 根据权利要求8所述的管件连接结构,其特征在于:所述弧形面(21)设置有可与弹性密封片(32)相抵的橡胶片(211)。

管件连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管件加工技术领域,更具体地说,它涉及一种管件连接结构。

背景技术

[0002] 管件在投入使用时,需要和相邻管件进行连接,以使管件延伸至所需的位置,达到供水的目的。

[0003] 现有授权公告号为CN201818934U的中国专利提供了一种冲压制造的不锈钢直通连接管件,其包括两个相邻的管体,两个管体外侧壁上均设有法兰板,法兰板通过六角螺栓连接有下法兰内承接口;当需要对两个管件进行对接时,将呈管状的中间连接件放置在两个管体之间,并将中间连接件的两个端部分别套设在两个管体的外侧壁上,然后用下法兰内承接口将中间连接件固定在两个管体上,实现两个管件的连接。

[0004] 但是,当管体连接直径不同的管体时,由于中间连接件为刚性管,中间连接件与罐体之间存在间隙,故中间连接件不能适用不同直径的管件连接,有待改善。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种管件连接结构,其具有能够使安装管连接不同直径管件的优势。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种管件连接结构,包括安装管和用于连通安装管的连接管,所述安装管靠近连接管的一端连通设置有锥形管,所述锥形管的外侧壁与安装管的内侧壁固定连接,所述锥形管的内侧壁设置有可与连接管外侧壁相抵的弹性密封片,所述锥形管外侧壁且远离安装管的一端至少贯穿设置有两个安装孔,每一所述安装孔内侧壁均螺纹连接有可与连接管外侧壁相抵以保持连接管外侧壁与弹性密封片相抵的螺纹杆。

[0008] 通过采用上述技术方案,当安装管连接不同直径的连接管时,首先将连接管的一端抵接在弹性密封片上,然后,螺纹转动螺纹杆,使全部的螺纹杆均与连接管外侧壁相抵,以将连接管固定在弹性密封片上,由于锥形管与安装管相通,从而将连接管连通于安装管,实现安装管能够连接不同直径的连接管。另一方面,连接管可倾斜与弹性密封片相抵,从而使连接管与安装管能够呈一定角度连接。

[0009] 进一步地,每一所述螺纹杆可与连接管外侧壁相抵的端壁均设置有橡胶块。

[0010] 通过采用上述技术方案,当螺纹杆在旋动的过程中,橡胶块位于螺纹杆与连接管之间,且橡胶块较软,能够有效避免螺纹杆刮伤连接管外侧壁。另一方面,橡胶块的静摩擦系数较大,提高对连接管的固定效果。

[0011] 进一步地,每一所述橡胶块与连接管外侧壁相抵的侧壁均设置有摩擦凸纹。

[0012] 通过采用上述技术方案,摩擦凸纹增大了橡胶块的表面粗糙度,进一步提高对连接管的固定效果。

[0013] 进一步地,每一所述螺纹杆外侧壁且靠近连接管的一端均设置有连接凸缘,每一

所述螺纹杆外侧壁均套设有压缩弹簧,每一所述压缩弹簧一端与锥形管内侧壁相抵,另一端与相对应的连接凸缘相抵。

[0014] 通过采用上述技术方案,压缩弹簧与连接凸缘相抵,有效防止螺纹杆向远离连接管方向的松脱。

[0015] 进一步地,每一所述压缩弹簧均罩设有防锈软管,所述防锈软管一端与锥形管内侧壁相抵,另一端与相对应的连接凸缘相抵。

[0016] 通过采用上述技术方案,防锈软管罩设在压缩弹簧的外部,以有效防止水溅至压缩弹簧的外侧壁,以延缓压缩弹簧的锈蚀。

[0017] 进一步地,每一所述螺纹杆位于锥形管外部的端壁均设置有便于转动螺纹杆的棱柱杆。

[0018] 通过采用上述技术方案,棱柱杆具有多个棱面,能够便于操作人员用手转动棱柱杆,进而便于转动螺纹杆。

[0019] 进一步地,所述弹性密封片的内部设置有若干个变形空腔。

[0020] 通过采用上述技术方案,变形空腔能够使弹性密封片更加柔软,当连接管与弹性密封片相抵时,能够使弹性密封片充分凹陷,并使弹性密封片与连接管外侧壁充分贴合,以提高连接管与弹性密封片之间的密封性。

[0021] 进一步地,所述连接管与弹性密封片相抵的外侧壁设置有用于增大连接管与弹性密封片接触面积的弧形面。

[0022] 通过采用上述技术方案,弧形面能够加大连接管与弹性密封片之间的接触面积,提高连接管与弹性密封片之间的密封性。

[0023] 进一步地,所述弧形面设置有可与弹性密封片相抵的橡胶片。

[0024] 通过采用上述技术方案,弹性密封片和橡胶片均具有弹性,并位于连接管与锥形管之间,当连接管向锥形管内侧壁抵触时,弹性密封片与橡胶片均被挤压,从而提高连接管与锥形管内侧壁之间的密封性。

[0025] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0026] 1、通过锥形管和弹性密封片的设置,以及与连接管相抵的螺纹杆的设置,能够使安装管连接不同直径的连接管;

[0027] 2、通过锥形管内侧壁上弹性密封片、弧形面上橡胶片的设置,能够大大提高锥形管内侧壁与连接管外侧壁之间的密封性。

附图说明

[0028] 图1为本实施例的结构示意图;

[0029] 图2为图1中A部分的放大图;

[0030] 图3为图1中B部分的放大图。

[0031] 图中:1、安装管;2、连接管;21、弧形面;211、橡胶片;3、锥形管;31、安装孔;32、弹性密封片;321、变形空腔;4、螺纹杆;41、连接凸缘;42、压缩弹簧;421、棱柱杆;5、橡胶块;51、摩擦凸纹;6、防锈软管。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0033] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0034] 实施例:

[0035] 一种管件连接结构,参照图1,其包括安装管1和连接管2,安装管1的直径尺寸为定值,连接管2的直径尺寸可以为多种规格,连接管2用于连通安装管1;安装管1靠近连接管2的一端连通设置有锥形管3,锥形管3的外侧壁与安装管1的内侧壁固定连接,固定连接的方式可以通过焊接或铆接的方式,锥形管3的内侧壁设置有弹性密封片32,弹性密封片32由橡胶或弹性树脂制成,弹性密封片32可与连接管2的外侧壁相抵,以起到密封连接管2外侧壁与锥形管3内侧壁之间间隙的作用。

[0036] 参照图1和图2,锥形管3外侧壁且远离安装管1的一端至少贯穿设置有两个安装孔31,优选安装孔31的数量为三个,三个安装孔31沿锥形管3周向均匀设置,每一安装孔31的通孔方向均安装管1的轴向相垂直,每一安装孔31内侧壁均螺纹连接有螺纹杆4;当安装连接管2时,首先将连接管2抵接在弹性密封片32上,同时,通过转动螺纹杆4,并使螺纹杆4与连接管2外侧壁相抵,从而保持连接管2外侧壁与弹性密封片32相抵。每一螺纹杆4位于锥形管3外部的端壁均设置有棱柱杆421,通过旋动棱柱杆421,以带动螺纹杆4转动,实现便于转动螺纹杆4的效果。

[0037] 参照图1和图2,每一螺纹杆4外侧壁且靠近连接管2的一端均设置有连接凸缘41,连接凸缘41呈环状,且螺纹杆4的端壁与连接凸缘41的端壁相齐平;每一螺纹杆4外侧壁均套设有压缩弹簧42,每一压缩弹簧42的一端与锥形管3内侧壁相抵,另一端与相对应的连接凸缘41相抵;在使用的过程中,有效防止螺纹杆4自动旋动并脱离对连接管2的抵触。

[0038] 参照图1和图2,每一压缩弹簧42均罩设有防锈软管6,防锈软管6可以为塑胶软管或橡胶软管,以减小水溅至压缩弹簧42外侧壁上,减少压缩弹簧42的锈蚀;防锈软管6的一端与锥形管3内侧壁相抵,另一端与相对应的连接凸缘41相抵。

[0039] 参照图1和图2,每一螺纹杆4可与连接管2外侧壁相抵的端壁均设置有橡胶块5;螺纹杆4转动时,以防止螺纹杆4刮伤连接管2外侧壁。每一橡胶块5与连接管2外侧壁相抵的侧壁均设置有摩擦凸纹51,以增大橡胶块5与连接管2外侧壁之间的摩擦阻力。

[0040] 参照图1和图3,弹性密封片32的内部设置有若干个变形空腔321,以使弹性密封片32更加易于变形;连接管2与弹性密封片32相抵的外侧壁设置有弧形面21,以增大连接管2与弹性密封片32之间相接触的面积,提高密封性。弧形面21设置有橡胶片211,连接管2通过橡胶片211与弹性密封片32相抵,大大提高连接管2与弹性密封片32之间的密封性。

[0041] 工作原理如下:当需要将各种不同直径尺寸的连接管2与安装管1连接时,首先将连接管2设置有橡胶片211的一端与弹性密封片32相抵,从而使连接管2的外侧壁与锥形管3的内侧壁充分密封。然后,分别将三个螺纹杆4向连接管2方向旋动,直至每个螺纹杆4上的橡胶块5均与连接管2相抵,从而将连接管2固定连接于锥形管3;由于不同直径的连接管2均能够与安装管1连通,实现安装管1能够连接不同直径管件的效果。

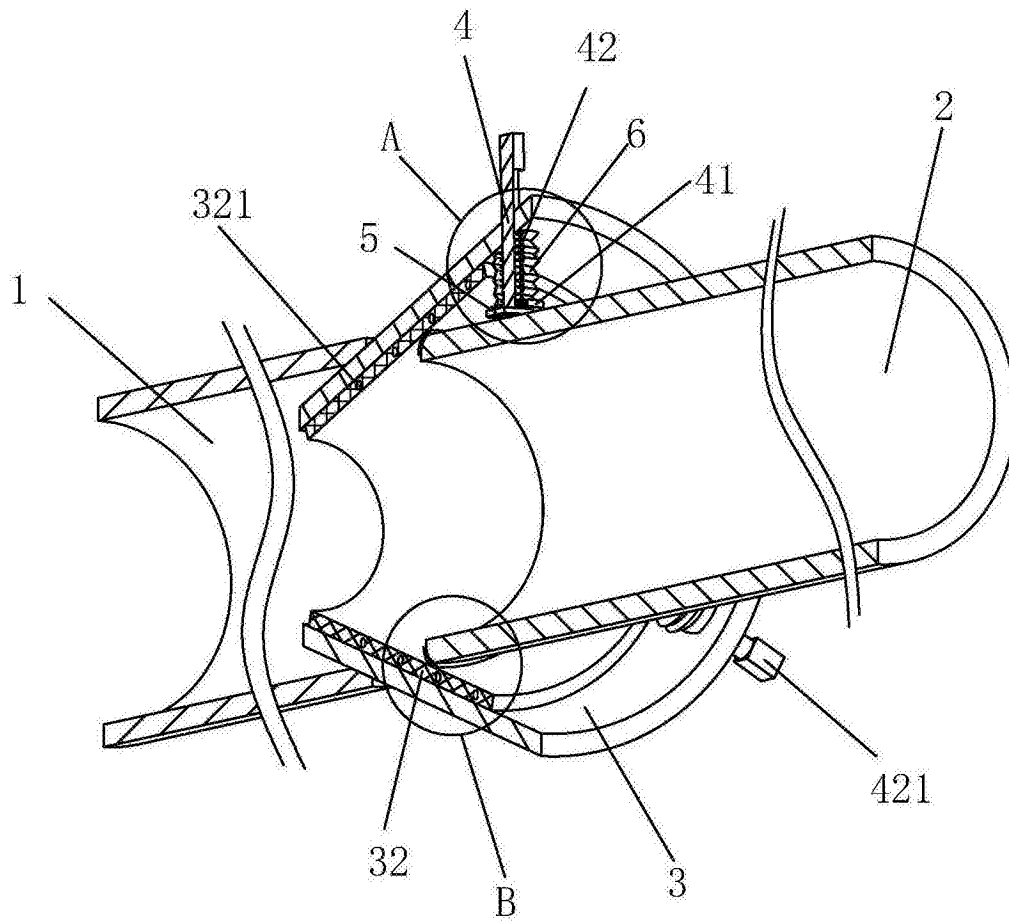
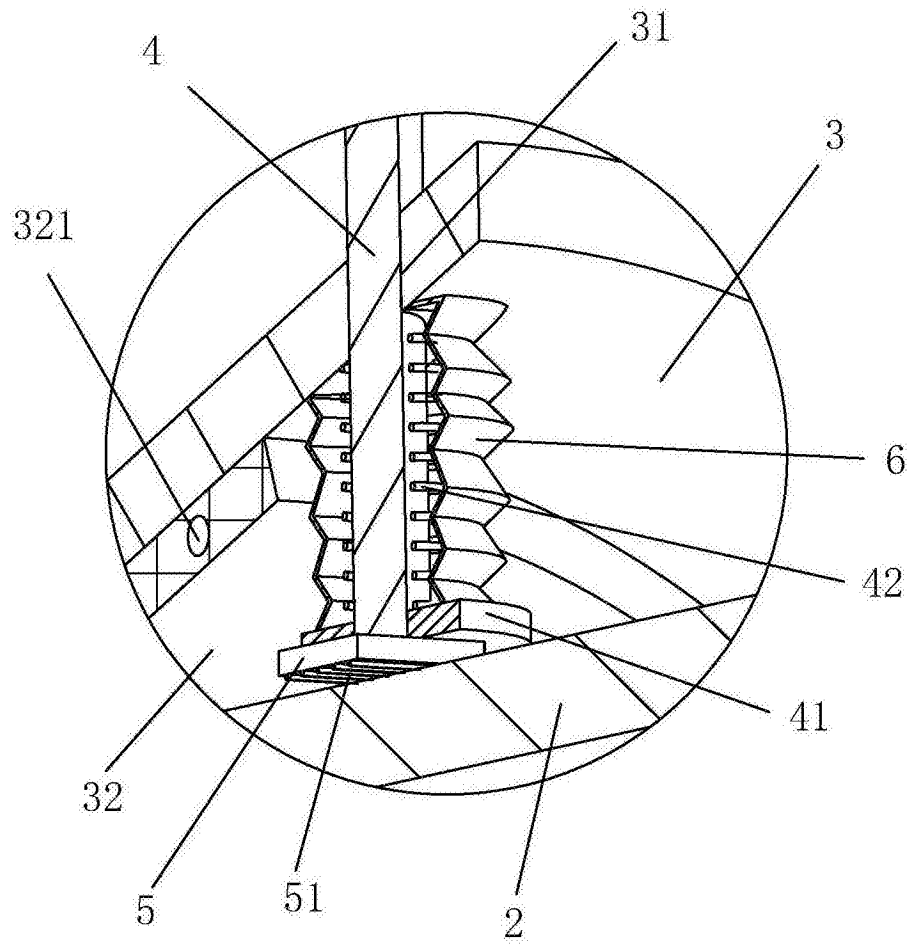


图1



A

图2

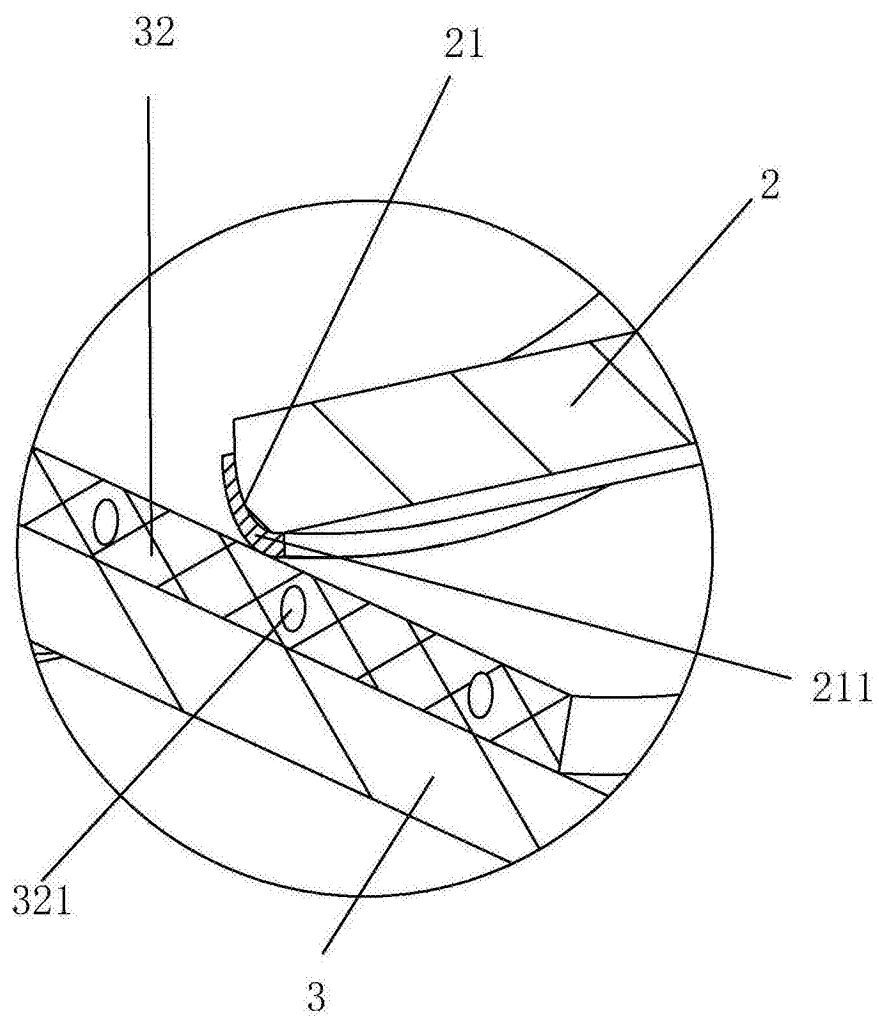


图3