(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212056233 U
(45)授权公告日 2020.12.01

(21)申请号 202020756433.0

(22)申请日 2020.05.09

(73)专利权人 赵孟濛
地址 462000 河南省漯河市源汇区五一路477号院8号楼1单元501

(72)发明人 赵孟濛 刘晶

(74)专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事务所(普通合伙) 34167
代理人 王豫川

(51)Int.Cl.
F16L 21/08(2006.01)

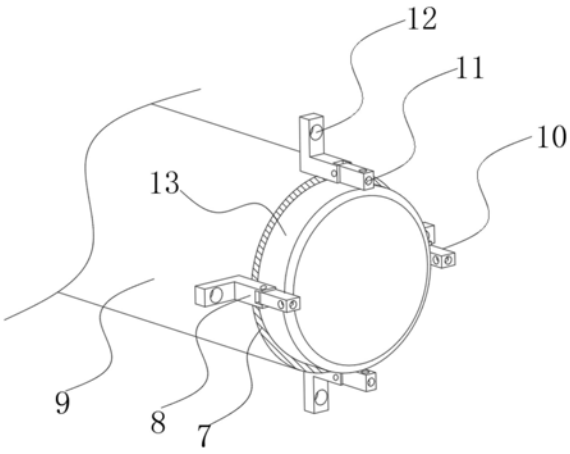
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种给排水管道连接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种给排水管道连接装置，包括第一连接管以及第二连接管，第一连接管第一连接端口固定安装有同轴心的圆形座，圆形座的外壁上分别固定安装有限位卡扣，第一连接管的一端开设有圆形凹槽，第二连接管一端的外壁上分别固定安装有固定块，四个固定块的一端均铰接有旋转块，第二连接管的端口处固定安装有连接卡管，第二连接管的管口处设有第二橡胶圈，第二橡胶圈套接在连接卡管的外壁上。本实用新型提供的一种给排水管道连接装置，利用两层橡胶圈以及旋转块旋转的挤压力进行密封连接，从而能够大大提高连接处的密封效果，而且可以吸收连接管的振动，起到缓冲的作用，高连接管的使用寿命。



CN 212056233 U

1.一种给排水管道连接装置,其特征在于,

第一连接管(1),所述第一连接管(1)第一连接端口固定安装有同轴心的圆形座(20),所述圆形座(20)的外壁上分别固定安装有限位卡扣(2),且所述圆形座(20)的外壁分别开设有矩形通槽(5),所述圆形座(20)一侧的外壁上固定安装有凸环(6),所述限位卡扣(2)的数量为四个且呈圆周阵列,所述第一连接管(1)的一端开设有圆形凹槽(4),所述圆形凹槽(4)内设有第一橡胶圈(3);

第二连接管(9),所述第二连接管(9)一端的外壁上分别固定安装有固定块(8),所述固定块(8)的数量为四个,且呈圆周阵列,四个所述固定块(8)的一端均铰接有旋转块(10),所述第二连接管(9)的端口处固定安装有连接卡管(13),所述第二连接管(9)的管口处设有第二橡胶圈(7),所述第二橡胶圈(7)套接在所述连接卡管(13)的外壁上;

四个所述固定块(8)分别插接于四个所述矩形通槽(5)内;

所述第二连接管(9)的外壁上设有用于支撑所述第二连接管(9)的支撑机构(19)。

2.根据权利要求1所述的一种给排水管道连接装置,其特征在于,当四个所述旋转块(10)分别向远离所述第一连接管(1)的方向旋转90°时产生挤压力时,所述连接卡管(13)与所述第一橡胶圈(3)相接触,所述凸环(6)与所述第二橡胶圈(7)接触。

3.根据权利要求1所述的一种给排水管道连接装置,其特征在于,所述支撑机构(19)包括回力弹簧(16)、缓冲柱(17)、固定壳(21)以及抱箍(18),所述固定壳(21)内开设有缓冲槽(15),所述缓冲柱(17)的一端贯穿并延伸至所述缓冲槽(15)内,且所述回力弹簧(16)活动套接在所述缓冲柱(17)的外壁上,所述抱箍(18)固定安装在所述缓冲柱(17)的一端。

4.根据权利要求3所述的一种给排水管道连接装置,其特征在于,所述固定壳(21)的底部固定安装有底座(14)。

5.根据权利要求1所述的一种给排水管道连接装置,其特征在于,所述固定块(8)一侧的外壁上开设有彻底贯穿的安装孔(12)。

6.根据权利要求1所述的一种给排水管道连接装置,其特征在于,所述旋转块(10)的一端开设有圆形通孔(11)。

一种给排水管道连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排水管道技术领域，具体来说涉及一种给排水管道连接装置。

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，随着科学技术的发展，管道连接装置也越来越多。

[0003] 现有技术中的给排水管道需要进行管道与管道的连接，而现有的管口连接处密封性较差，容易出现漏水的情况，影响给排水管道的使用。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术存在的上述问题，本实用新型的一方面目的在于提供一种给排水管道连接装置，旨在解决现有技术中的给排水管道需要进行管道与管道的连接，而现有的管口连接处密封性较差，容易出现漏水的情况，影响给排水管道的使用的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供的一种给排水管道连接装置，包括：

[0007] 第一连接管，所述第一连接管第一连接端口固定安装有同轴心的圆形座，所述圆形座的外壁上分别固定安装有限位卡扣，且所述圆形座的外壁分别开设有矩形通槽，所述圆形座一侧的外壁上固定安装有凸环，所述限位卡扣的数量为四个且呈圆周阵列，所述第一连接管的一端开设有圆形凹槽，所述圆形凹槽内设有第一橡胶圈；

[0008] 第二连接管，所述第二连接管一端的外壁上分别固定安装有固定块，所述固定块的数量为四个，且呈圆周阵列，四个所述固定块的一端均铰接有旋转块，所述第二连接管的端口处固定安装有连接卡管，所述第二连接管的管口处设有第二橡胶圈，所述第二橡胶圈套接在所述连接卡管的外壁上；

[0009] 四个所述固定块分别插接于四个所述矩形通槽内；

[0010] 所述第二连接管的外壁上设有用于支撑所述第二连接管的支撑机构。

[0011] 作为优选，当四个所述旋转块分别向远离所述第一连接管的方向旋转90°时产生挤压力时，所述连接卡管与所述第一橡胶圈相接触，所述凸环与所述第二橡胶圈接触。

[0012] 作为优选，所述支撑机构包括回力弹簧、缓冲柱、固定壳以及抱箍，所述固定壳内开设有缓冲槽，所述缓冲柱的一端贯穿并延伸至所述缓冲槽内，且所述回力弹簧活动套接在所述缓冲柱的外壁上，所述抱箍固定安装在所述缓冲柱的一端。

[0013] 作为优选，所述固定壳的底部固定安装有底座。

[0014] 作为优选，所述固定块一侧的外壁上开设有彻底贯穿的安装孔，通过用螺钉穿过安装孔以及旋转块上的安装孔，用于安装固定块以及旋转块，提高稳定性。

[0015] 作为优选，所述旋转块的一端开设有圆形通孔，圆形通孔的设置主要就是便于旋转旋转块，在旋转的时候，利用柱状的长形条插进圆形通孔，便于旋转。

[0016] 有益效果

[0017] 与现有技术相比较，本实用新型提供的一种给排水管道连接装置，具备以下有益效果：

[0018] 1.本实用新型通过在第一连接管安装限位卡扣以及圆形座，然后在第二连接管上设置固定块以及相铰接的，旋转块，从而即可以将第一连接管以及第二连接管紧密的连接，当四个旋转柱分别向远离第一连接管的方向旋转90°时产生挤压力时，连接卡管与所述第一橡胶圈相接触，凸环与第二橡胶圈接触，从而利用两层橡胶圈以及旋转块旋转的挤压力进行密封连接，从而能够大大提高连接处的密封效果。

[0019] 2.本实用新型通过在第二连接管上设置支撑机构，从而能够支撑着第一连接管，支撑机构内部设置了回力弹簧以及缓冲柱，从而可以吸收连接管的振动，起到缓冲的作用，从而能够提高连接管的使用寿命。

[0020] 应当理解，前面的一般描述和以下详细描述都仅是示例性和说明性的，而不是用于限制本公开。

[0021] 本申请文件提供本公开中描述的技术的各种实现或示例的概述，并不是所公开技术的全部范围或所有特征的全面公开。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型第二连接管的结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型第一连接管的结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型旋转块插进矩形通孔时，第一连接管和第一连接管的剖面结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型第一连接管和第一连接管连接好时的剖面结构示意图；

[0026] 图5为本实用新型支撑机构的剖面结构示意图。

[0027] 主要附图标记：

[0028] 1、第一连接管；2、限位卡扣；3、第一橡胶圈；4、圆形凹槽；5、矩形通槽；6、凸环；7、第二橡胶圈；8、固定块；9、第二连接管；10、旋转块；11、圆形通孔；12、安装孔；13、连接卡管；14、底座；15、缓冲槽；16、回力弹簧；17、缓冲柱；18、抱箍；19、支撑机构；20、圆形座；21、固定壳。

具体实施方式

[0029] 为了使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例的附图，对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例是本公开的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本公开的实施例，本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

[0030] 除非另外定义，本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意

指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同，而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，还可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0031] 为了保持本公开实施例的以下说明清楚且简明，本公开省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0032] 请参阅图1-5，一种给排水管道连接装置，通过在第一连接管1安装限位卡扣2以及圆形座20，然后在第二连接管9上设置固定块8以及相铰接的，旋转块10，从而即可以将第一连接管1以及第二连接管9紧密的连接，当四个旋转柱10分别向远离第一连接管1的方向旋转90°时产生挤压力时，连接卡管13与第一橡胶圈3相接触，凸环6与第二橡胶圈7接触，从而利用两层橡胶圈以及旋转块10旋转的挤压力进行密封连接，从而能够大大提高连接处的密封效果。通过在第二连接管9上设置支撑机构19，从而能够支撑着第一连接管1，支撑机构19内部设置了回力弹簧16以及缓冲柱17，从而可以吸收连接管的振动，起到缓冲的作用，从而能够提高连接管的使用寿命。

[0033] 在本实施方式中，第一连接管1第一连接端口固定安装有同轴心的圆形座20，圆形座20的外壁上分别固定安装有限位卡扣2，且圆形座20的外壁分别开设有矩形通槽5，圆形座20一侧的外壁上固定安装有凸环6，限位卡扣2的数量为四个且呈圆周阵列，第一连接管1的一端开设有圆形凹槽4，圆形凹槽4内设有第一橡胶圈3。

[0034] 进一步的，第二连接管9一端的外壁上分别固定安装有固定块8，固定块8的数量为四个，且呈圆周阵列，四个固定块8的一端均铰接有旋转块10，第二连接管9的端口处固定安装有连接卡管13，第二连接管9的管口处设有第二橡胶圈7，第二橡胶圈7套接在连接卡管13的外壁上，四个固定块8分别插接于四个矩形通槽5内。

[0035] 更进一步的，第二连接管9的外壁上设有用于支撑第二连接管9的支撑机构19，支撑机构19包括回力弹簧16、缓冲柱17、固定壳21以及抱箍18，固定壳21内开设有缓冲槽15，缓冲柱17的一端贯穿并延伸至缓冲槽15内，且回力弹簧16活动套接在缓冲柱17的外壁上，抱箍18固定安装在缓冲柱17的一端。

[0036] 再者，在本实用新型中，当四个旋转块10分别向远离第一连接管1的方向旋转90°时产生挤压力时，连接卡管13与第一橡胶圈3相接触，凸环6与第二橡胶圈7接触。

[0037] 本实用新型进一步提出的技术方案中，述固定壳21的底部固定安装有底座14。

[0038] 再者，进一步提出的技术方案中，固定块8一侧的外壁上开设有彻底贯穿的安装孔12，通过用螺钉穿过安装孔12以及旋转块10上的安装孔12，用于安装固定块8以及旋转块10，提高稳定性。

[0039] 本实用新型进一步提出的技术方案中，旋转块10的一端开设有圆形通孔11，圆形通孔11的设置主要就是便于旋转旋转块10，在旋转的时候，利用柱状的长形条插进圆形通孔11，便于旋转。

[0040] 本实用新型通过在第一连接管1安装限位卡扣2以及圆形座20，然后在第二连接管9上设置固定块8以及相铰接的，旋转块10，从而即可以将第一连接管1以及第二连接管9紧密的连接，当四个旋转柱10分别向远离第一连接管1的方向旋转90°时产生挤压力时，连接卡管13与第一橡胶圈3相接触，凸环6与第二橡胶圈7接触，从而利用两层橡胶圈以及旋转块

10旋转的挤压力进行密封连接，从而能够大大提高连接处的密封效果。通过在第二连接管9上设置支撑机构19，从而能够支撑着第一连接管1，支撑机构19内部设置了回力弹簧16以及缓冲柱17，从而可以吸收连接管的振动，起到缓冲的作用，从而能够提高连接管的使用寿命。

[0041] 本实用新型在进行安装连接管时，首先将四个旋转块10分别插进矩形通槽5内，然后利用柱状的长形条插进相应的圆形通槽内，然后分别向远离第一连接管1的方向旋转90°，在旋转90°后，产生的挤压力会使第一连接管1和第二连接管9贴近，使连接卡管13与第一橡胶圈3相接触，凸环6与第二橡胶圈7接触，从而将第一连接管1和第二连接管9进行密封连接，然后用螺钉穿过安装孔12以及旋转块10上的安装孔12，再利用相适配的螺母进行拧紧，从而将固定块8以及旋转块10连接，提高稳定性，然后将抱箍18卡在第二连接管9上即可。

[0042] 本领域技术人员可以理解的是，其他类似连接方式也可以实现本实用新型。例如焊接、粘接或者螺接等方式。

[0043] 本实用中回力弹簧16的弹性系数在具体的实施过程中是满足其达到相应的技术要求。

[0044] 以上实施例仅为本实用的示例性实施例，不用于限制本实用，本实用的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用的实质和保护范围内，对本实用做出各种修改或等同替换，这种修改或等同替换也应视为落在本实用的保护范围内。

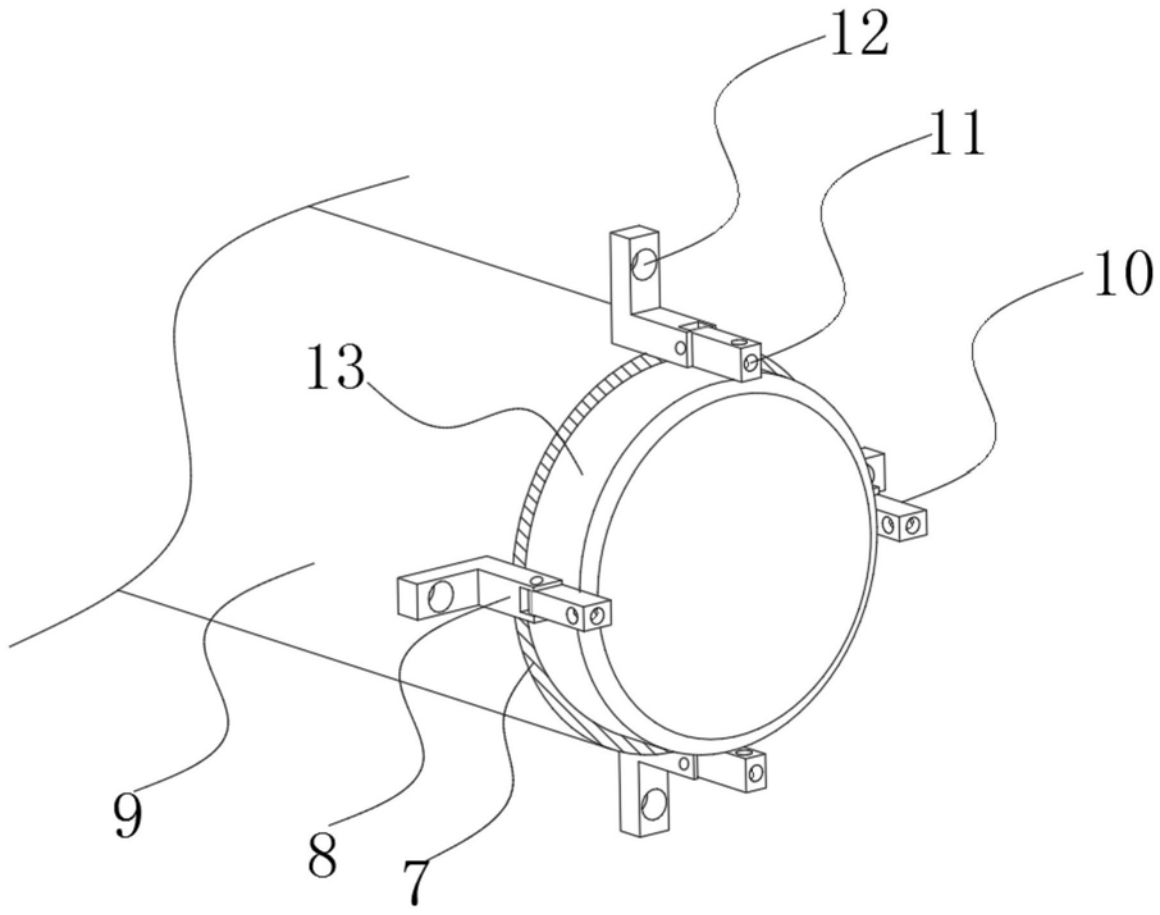


图1

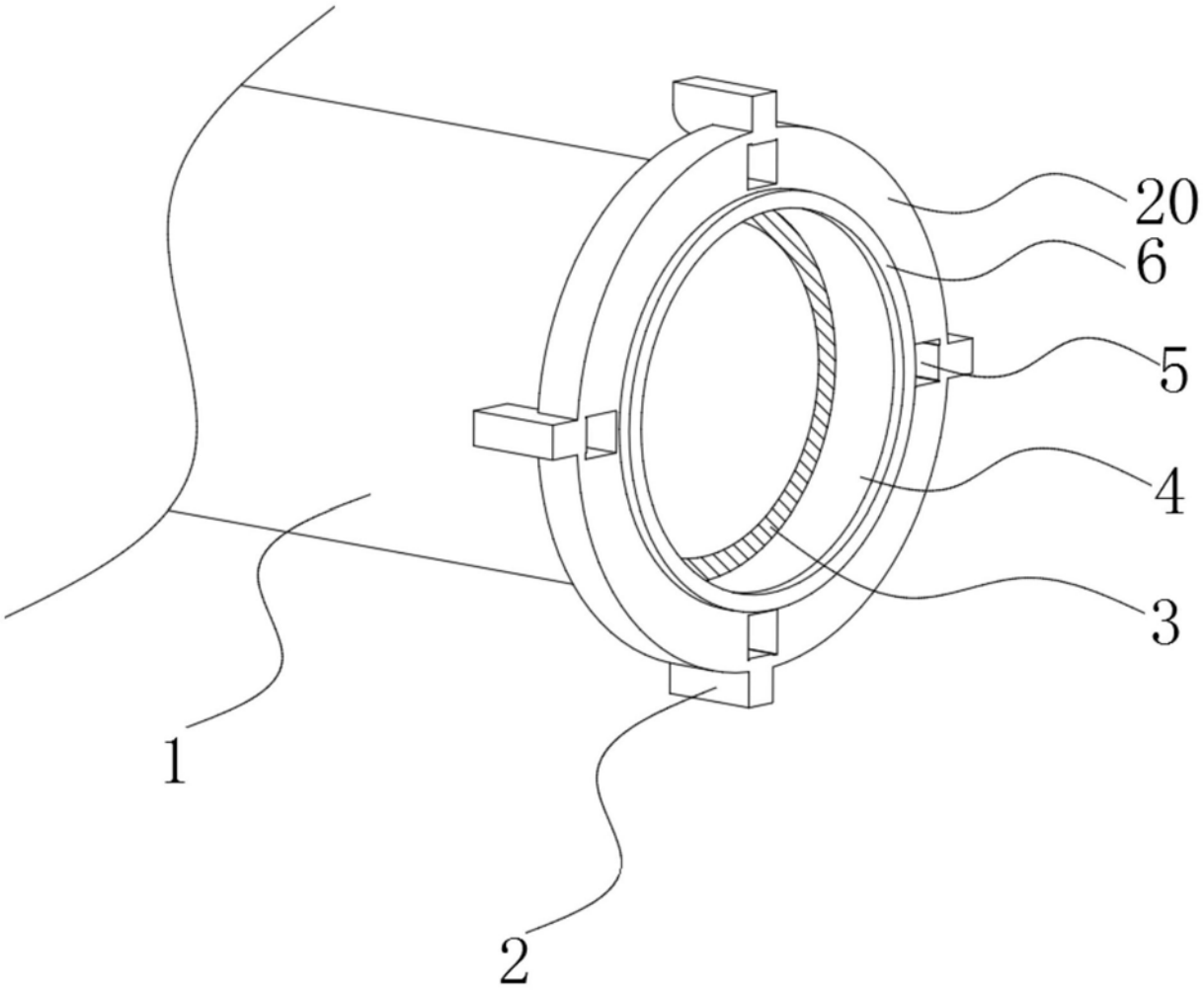


图2

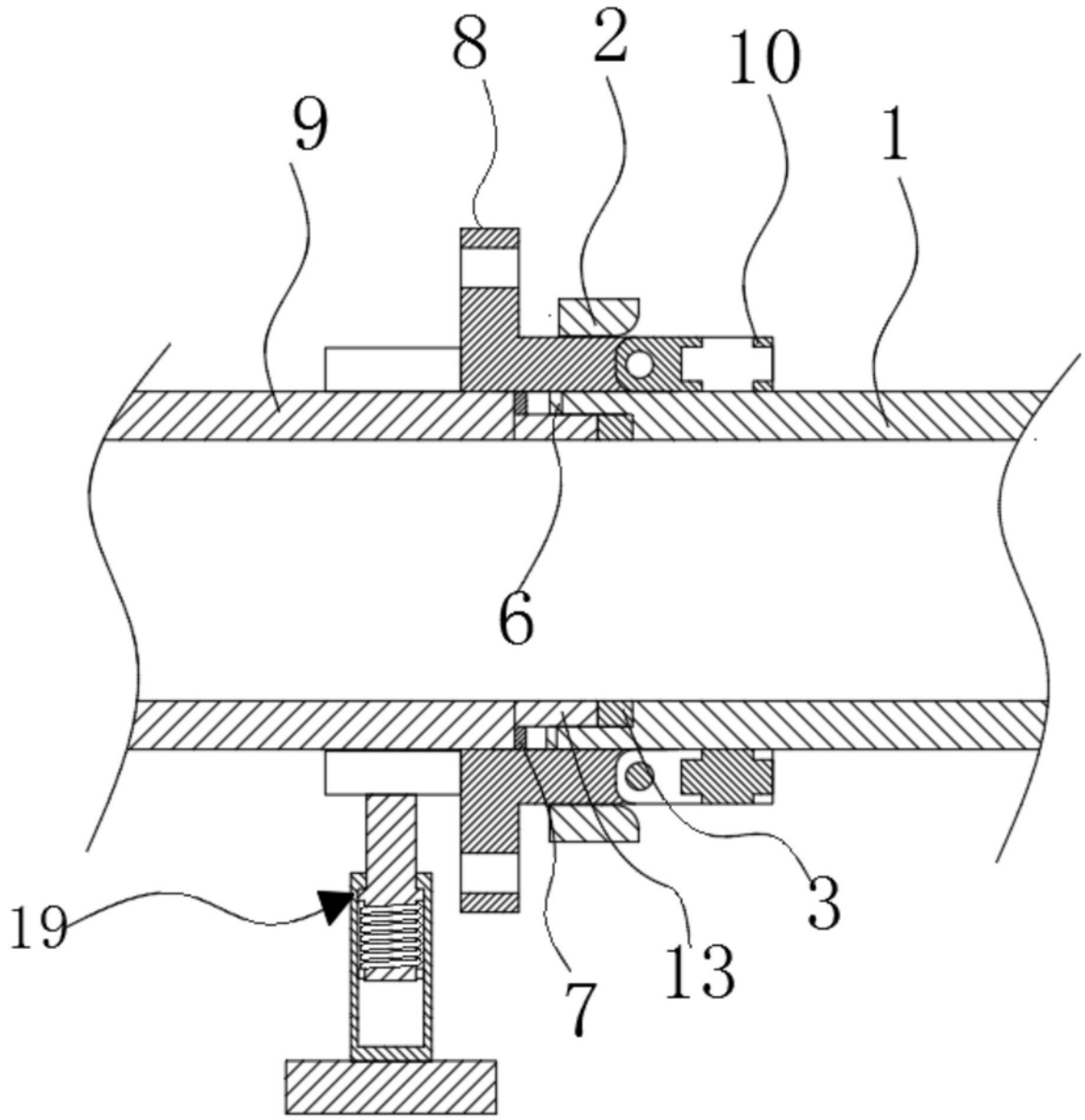


图3

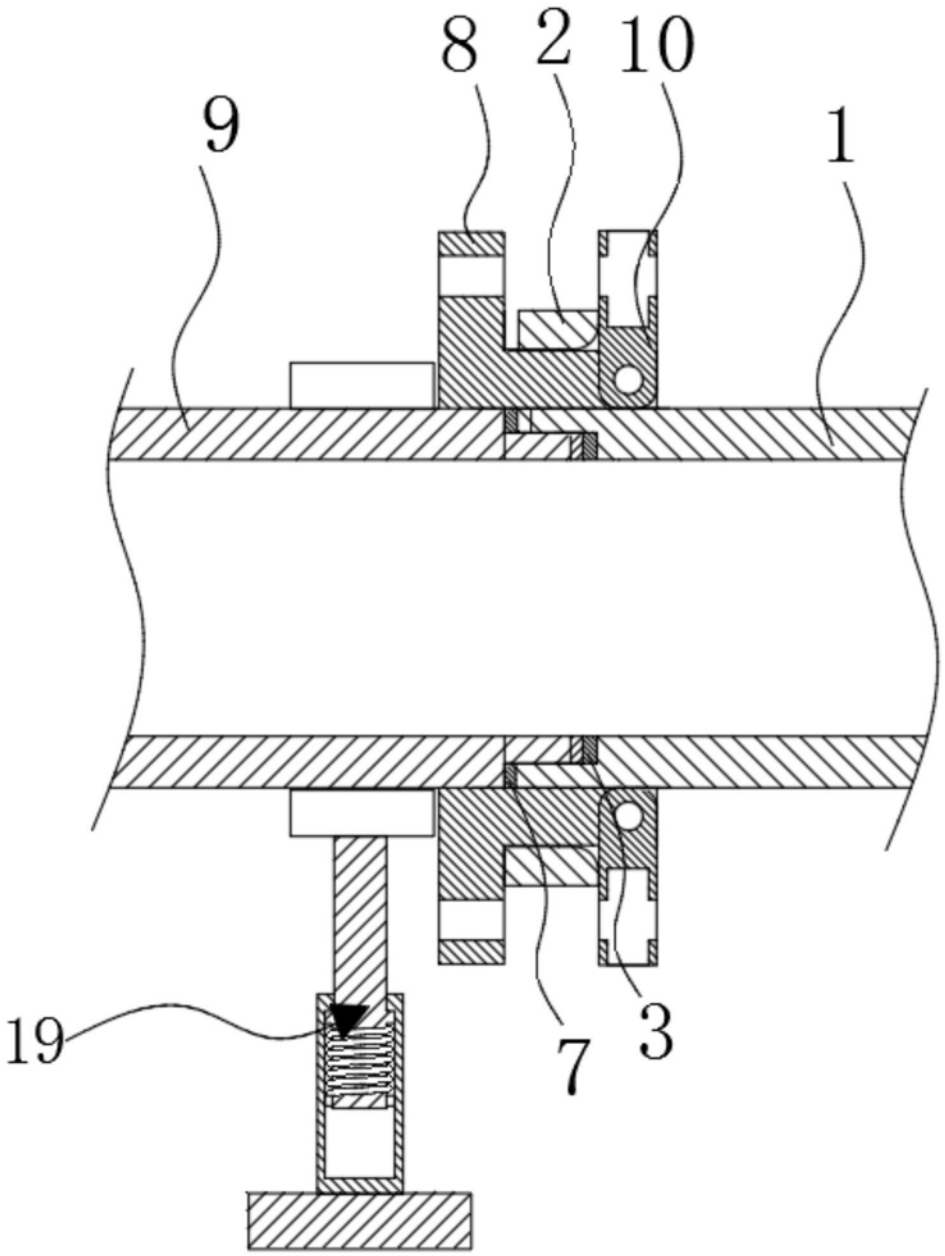


图4

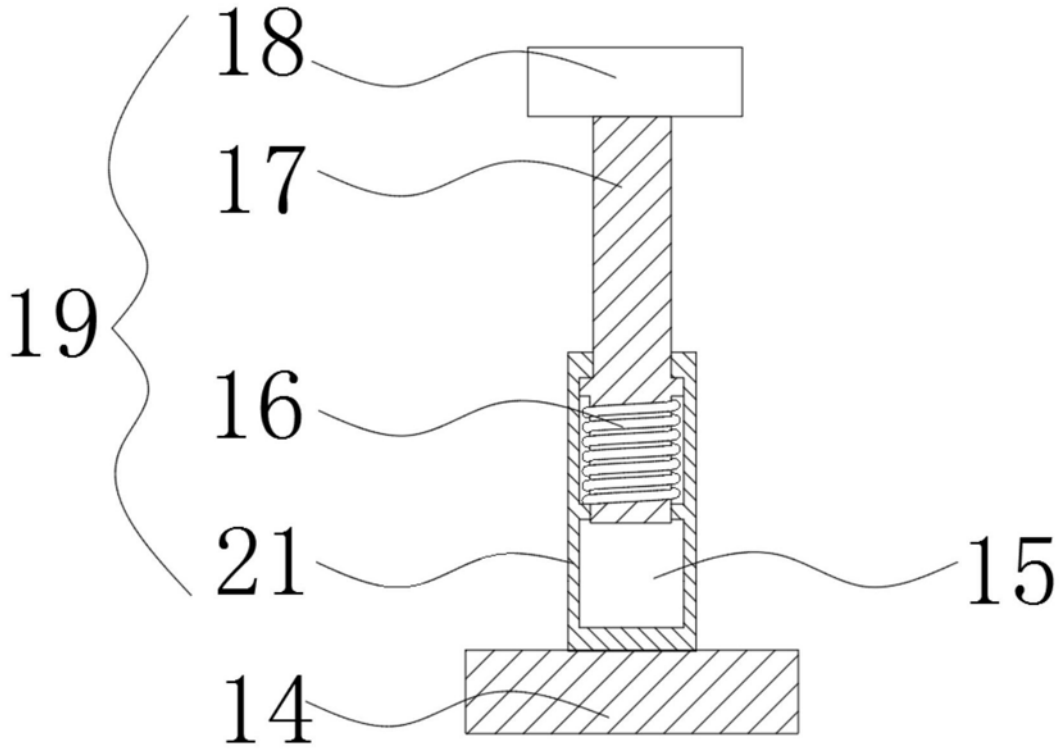


图5