



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214618418 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202120424758.3

(22) 申请日 2021.02.26

(73) 专利权人 潍坊竣通机械配套有限公司

地址 261000 山东省潍坊市高新区钢城街
道三岔河村

(72) 发明人 吴梓铭 李文东

(51) Int. Cl.

F16L 41/12 (2006.01)

F16L 57/02 (2006.01)

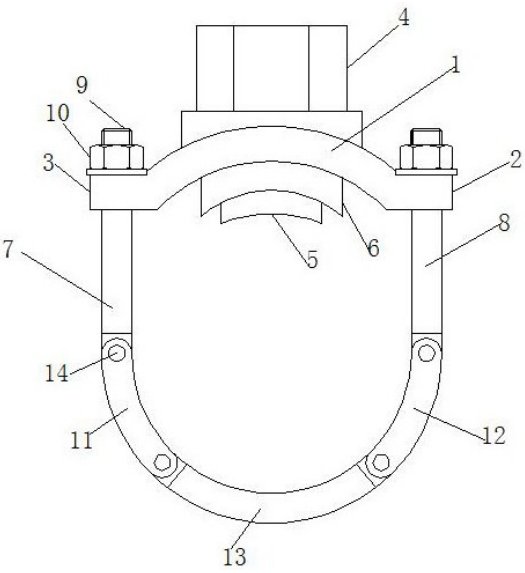
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种U型机械三通

(57) 摘要

本实用新型公开了一种U型机械三通,包括三通主体,所述三通主体两侧分别固定连接左固定板、右固定板,所述左固定板、右固定板内侧均设置有U型槽,所述三通主体上表面固定连接有支管,所述支管内侧设置有内螺纹,所述内螺纹设置在支管远离三通主体的一端内侧壁,所述三通主体下表面固定连接有导向管,所述支管、导向管上固定连接有密封组件。本实用新型,在导向管外壁设置有第一环槽,可以将第一密封圈固定在导向管外壁,避免悬挂在外侧,运输过程中导致损坏,设置的分体式锁紧组件,可以根据管道的大小进行自适应调节,且设置的三组连接板均具有一定宽度,有效避免了以往U型机械三通中单点接触产生局部压强造成管道破裂的问题。



1. 一种U型机械三通,包括三通主体(1),其特征在于:所述三通主体(1)两侧分别固定连接有左固定板(2)、右固定板(3),所述左固定板(2)、右固定板(3)内侧均设置有U型槽(15),所述三通主体(1)上表面固定连接有支管(4),所述支管(4)内侧设置有内螺纹(16),所述内螺纹(16)设置在支管(4)远离三通主体(1)的一端内侧壁,所述三通主体(1)下表面固定连接有导向管(5),所述支管(4)、导向管(5)上固定连接有密封组件,所述左固定板(2)、右固定板(3)内侧滑动连接有锁紧组件。

2. 根据权利要求1所述的一种U型机械三通,其特征在于:所述密封组件包括第一密封圈(6)、第二密封圈(20),所述第一密封圈(6)固定连接在导向管(5)外壁,所述第一密封圈(6)内侧设置有环形卡圈(19),所述导向管(5)外壁设置有第一环槽(17),所述第一密封圈(6)通过环形卡圈(19)固定连接在第一环槽(17)内侧。

3. 根据权利要求2所述的一种U型机械三通,其特征在于:所述第二密封圈(20)固定连接在支管(4)内侧壁,所述支管(4)内侧壁设置有第二环槽(18),所述第二环槽(18)设置在支管(4)内侧壁且位于内螺纹(16)的下方,所述第二密封圈(20)设置在第二环槽(18)内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种U型机械三通,其特征在于:所述锁紧组件包括第一连杆(7)、第二连杆(8)、第一连接板(11)、第二连接板(12)、第三连接板(13),所述第一连杆(7)、第二连杆(8)分别滑动连接在左固定板(2)、右固定板(3)上的U型槽(15)内侧,所述第一连杆(7)、第二连杆(8)端部外壁均设置有外螺纹(9),两组所述外螺纹(9)外壁均螺纹连接有带垫片螺母(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种U型机械三通,其特征在于:所述第一连接板(11)、第二连接板(12)分别转动连接在第一连杆(7)、第二连杆(8)远离外螺纹(9)的端部,所述第三连接板(13)转动连接在第一连接板(11)、第二连接板(12)之间,所述第一连接板(11)、第二连接板(12)两端均设置有方槽(21),所述第三连接板(13)两端设置有凸台(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种U型机械三通,其特征在于:所述第一连接板(11)与第一连杆(7)、第二连接板(12)与第二连杆(8)、第三连接板(13)与第一连接板(11)、第二连接板(12)之间均转动连接有转销(14)。

一种U型机械三通

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沟槽管件技术领域,尤其涉及一种U型机械三通。

背景技术

[0002] 机械三通与普通三通作用一致,机械三通可用于直接在钢管上接出支管,在消防管道及喷淋管道的安装上有较多应用,在需要分流或合流的时候可以采用机械三通,U型机械三通是指其紧固件部分将沟槽紧固件更换成U型螺纹杆,使用U型螺纹杆的中间部分对管道进行压紧进行密封。

[0003] 现有的U型机械三通,其导向管的密封圈均是挂在螺纹杆上,需要安装时,才将密封圈装进导向管,密封圈和导向管之间是滑动连接,非常容易脱离,另现有U型机械三通在锁紧时,U型螺纹杆的外壁与杆端接触,因U型螺纹杆已经加工成型,较难根据管道的外壁进行适配,经常会出现过大或者过小,且U型螺纹杆外壁与管道接触时是很小的接触点,容易导致锁紧后局部接触点压强过大,导致管道破裂。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种U型机械三通。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种U型机械三通,包括三通主体,所述三通主体两侧分别固定连接左固定板、右固定板,所述左固定板、右固定板内侧均设置有U型槽,所述三通主体上表面固定连接支管,所述支管内侧设置有内螺纹,所述内螺纹设置在支管远离三通主体的一端内侧壁,所述三通主体下表面固定连接导向管,所述支管、导向管上固定连接密封组件,所述左固定板、右固定板内侧滑动连接有锁紧组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述密封组件包括第一密封圈、第二密封圈,所述第一密封圈固定连接在导向管外壁,所述第一密封圈内侧设置有环形卡圈,所述导向管外壁设置有第一环槽,所述第一密封圈通过环形卡圈固定连接在第一环槽内侧。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述第二密封圈固定连接在支管内侧壁,所述支管内侧壁设置有第二环槽,所述第二环槽设置在支管内侧壁且位于内螺纹的下方,所述第二密封圈设置在第二环槽内侧。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述锁紧组件包括第一连杆、第二连杆、第一连接板、第二连接板、第三连接板,所述第一连杆、第二连杆分别滑动连接在左固定板、右固定板上的U型槽内侧,所述第一连杆、第二连杆端部外壁均设置有外螺纹,两组所述外螺纹外壁均螺纹连接有带垫片螺母。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述第一连接板、第二连接板分别转动连接在第一连杆、第二连杆远离外螺纹的

端部,所述第三连接板转动连接在第一连接板、第二连接板之间,所述第一连接板、第二连接板两端均设置有方槽,所述第三连接板两端设置有凸台。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述第一连接板与第一连杆、第二连接板与第二连杆、第三连接板与第一连接板、第二连接板之间均转动连接有转销。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 与现有技术相比,该U型机械三通,在导向管外壁设置有第一环槽,可以将第一密封圈固定在导向管外壁,避免悬挂在外侧,运输过程中导致损坏,设置的分体式锁紧组件,可以根据管道的大小进行自适应调节,且设置的三组连接板均具有有一定宽度,有效避免了以往U型机械三通中单点接触产生局部压强造成管道破裂的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种U型机械三通的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种U型机械三通的三通主体剖视图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种U型机械三通的第一密封圈结构剖视图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种U型机械三通的第二密封圈结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种U型机械三通的第一连接板结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型提出的一种U型机械三通的第三连接板结构示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、三通主体;2、左固定板;3、右固定板;4、支管;5、导向管;6、第一密封圈;7、第一连杆;8、第二连杆;9、外螺纹;10、带垫片螺母;11、第一连接板;12、第二连接板;13、第三连接板;14、转销;15、U型槽;16、内螺纹;17、第一环槽;18、第二环槽;19、环形卡圈;20、第二密封圈;21、方槽;22、凸台。

具体实施方式

[0026] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-6,本实用新型提供的一种U型机械三通:包括三通主体1,三通主体1两侧

分别固定连接有左固定板2、右固定板3,左固定板2、右固定板3内侧均设置有U型槽15,三通主体1上表面固定连接有支管4,支管4内侧设置有内螺纹16,内螺纹16设置在支管4远离三通主体1的一端内侧壁,三通主体1下表面固定连接有导向管5,支管4、导向管5上固定连接有密封组件,左固定板2、右固定板3内侧滑动连接有锁紧组件。

[0029] 密封组件包括第一密封圈6、第二密封圈20,第一密封圈6固定连接在导向管5外壁,第一密封圈6内侧设置有环形卡圈19,导向管5外壁设置有第一环槽17,第一密封圈6通过环形卡圈19固定连接在第一环槽17内侧,通过第一环槽17和环形卡圈19,第一密封圈6固定在导向管5外壁不会掉落。

[0030] 第二密封圈20固定连接在支管4内侧壁,支管4内侧壁设置有第二环槽18,第二环槽18设置在支管4内侧壁且位于内螺纹16的下方,第二密封圈20设置在第二环槽18内侧,第二密封圈20起到支管4与外接管道的密封。

[0031] 锁紧组件包括第一连杆7、第二连杆8、第一连接板11、第二连接板12、第三连接板13,第一连杆7、第二连杆8分别滑动连接在左固定板2、右固定板3上的U型槽15内侧,第一连杆7、第二连杆8端部外壁均设置有外螺纹9,两组外螺纹9外壁均螺纹连接有带垫片螺母10,将锁紧组件设置成分体式,可根据主管道的外径大小进行适应。

[0032] 第一连接板11、第二连接板12分别转动连接在第一连杆7、第二连杆8远离外螺纹9的端部,第三连接板13转动连接在第一连接板11、第二连接板12之间,第一连接板11、第二连接板12两端均设置有方槽21,第三连接板13两端设置有凸台22,将与主管道接触的部分设置成具有一定宽度的板状,可以避免局部压强过大导致主管道破裂的问题。

[0033] 第一连接板11与第一连杆7、第二连接板12与第二连杆8、第三连接板13与第一连接板11、第二连接板12之间均转动连接有转销14,通过转销14,锁紧组件各个关节可以活动。

[0034] 工作原理:在主管道上开孔,将装好第一密封圈6和第二密封圈20的三通主体1,通过导向管5插进主管道上的开孔,将第一连杆7、第二连杆8上的带垫片螺母10拧松到末端的位置,进一步将锁紧装置绕过主管道,并将第一连杆7卡进左固定板2,第二连杆8卡进右固定板3,通过拧紧两组带垫片螺母10即可完成锁紧,通过第一环槽17和环形卡圈19,第一密封圈6固定在导向管5外壁不会掉落,第二密封圈20起到支管4与外接管道的密封,将锁紧组件设置成分体式,可根据主管道的外径大小进行适应,将与主管道接触的部分设置成具有一定宽度的板状,可以避免局部压强过大导致主管道破裂的问题。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

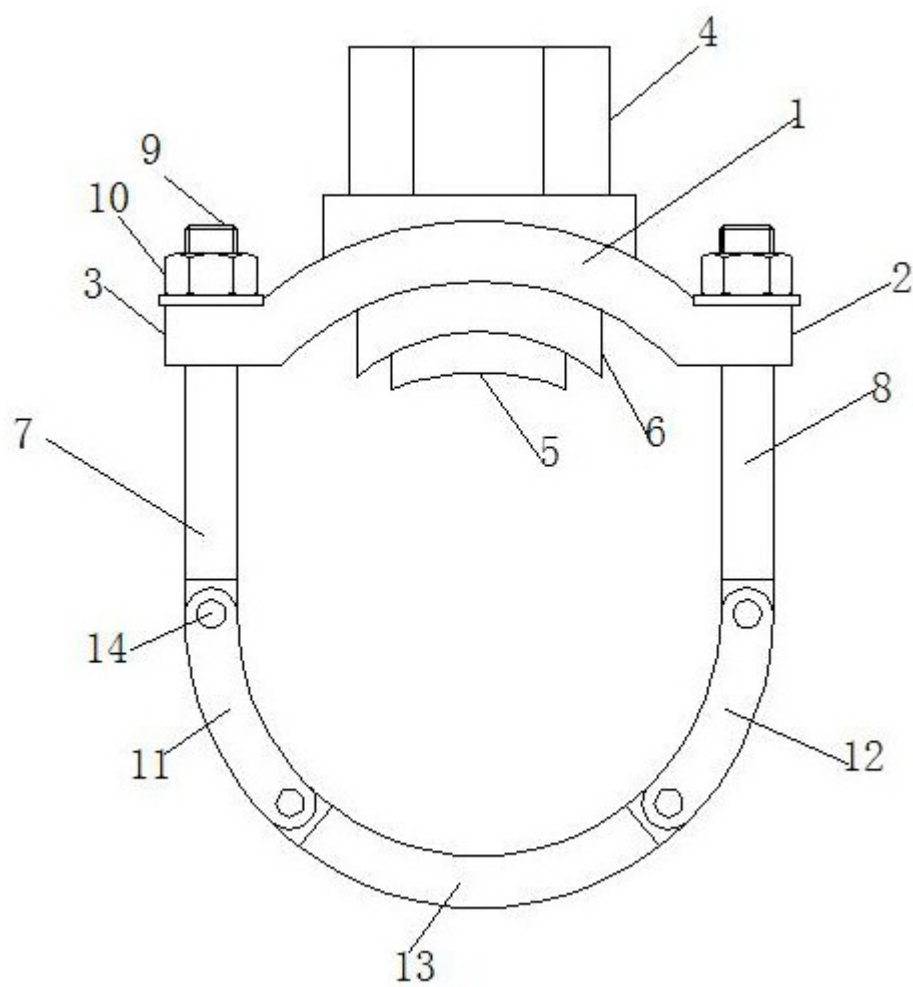


图1

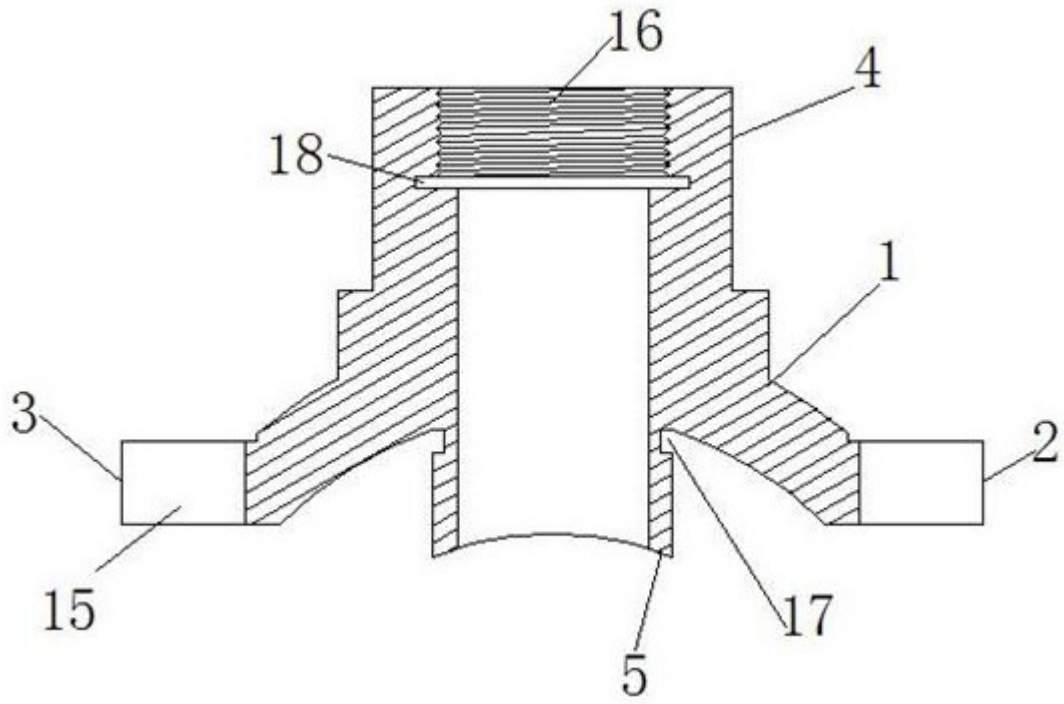


图2

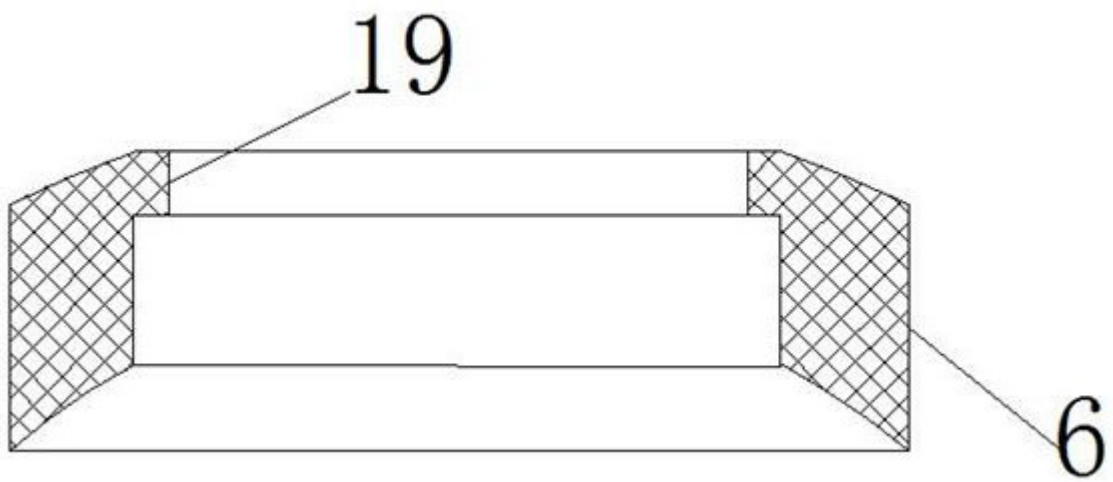


图3

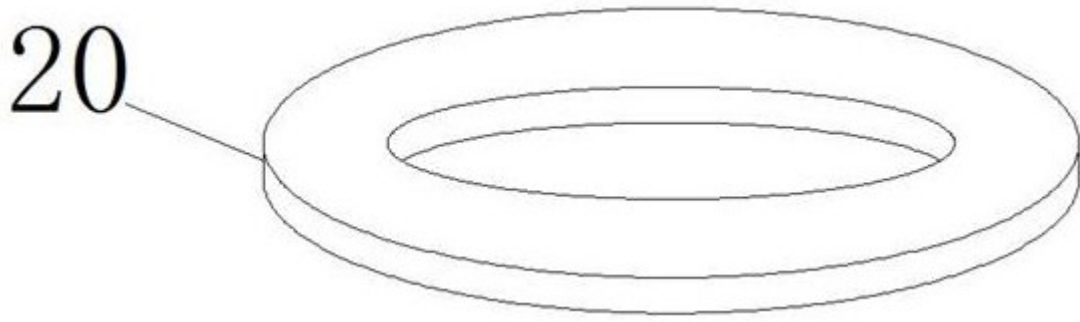


图4

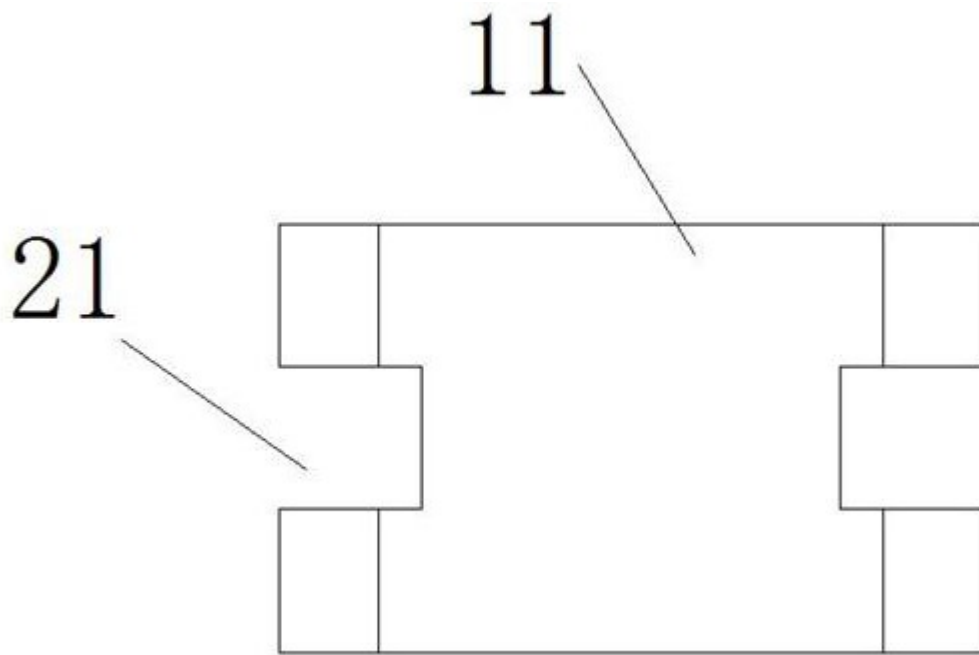


图5

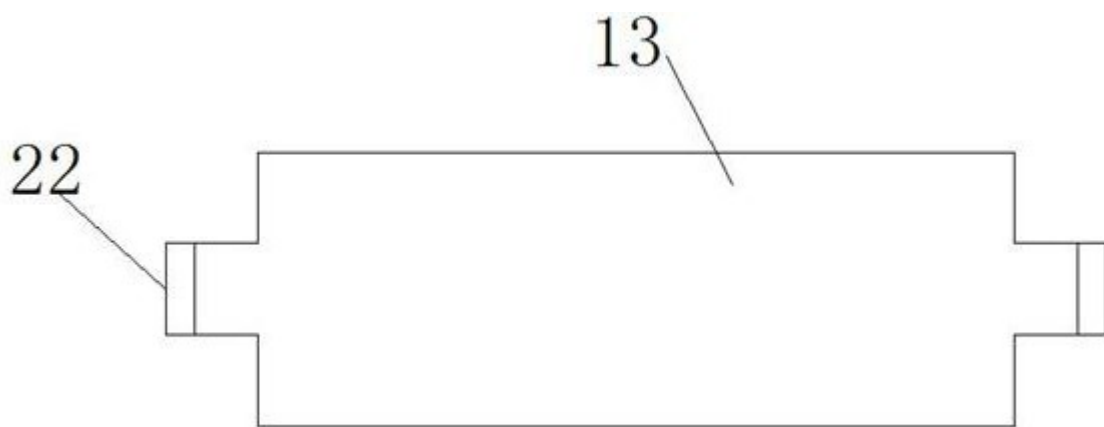


图6