(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 213929803 U
(45)授权公告日 2021.08.10

(21)申请号 202022461472.0

(22)申请日 2020.10.30

(73)专利权人 安徽奇峰液压支架股份有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市芜湖县安徽新芜经济开发区汪溪路16号

(72)发明人 郑奇锋

(74)专利代理机构 芜湖众汇知识产权代理事务所(普通合伙) 34128
代理人 谈志成

(51)Int.Cl.
F16L 15/08(2006.01)
F16L 55/05(2006.01)

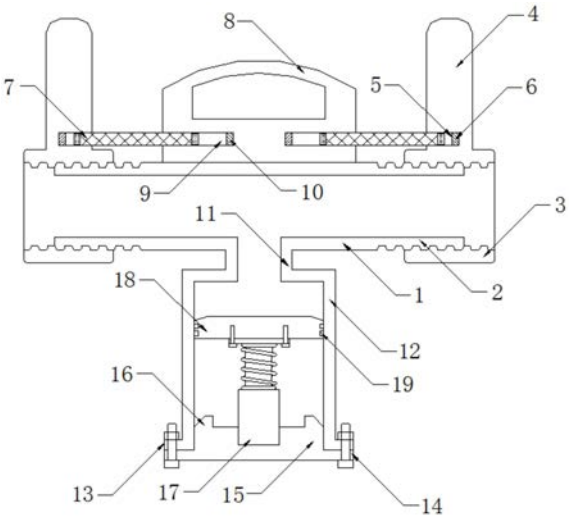
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种方便拆装的管路连接件

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便拆装的管路连接件，包括连接管、两个限位杆和补偿筒，连接管的两端均固定设有外螺纹管，两个外螺纹管均螺纹连接有内螺纹接头，两个内螺纹接头的顶端均固定设有转杆，两个转杆的一侧均开设有限位槽，两个限位槽分别与两个限位杆的一侧滑动连接，两个限位槽的内部均固定设有第一固定磁铁；本实用新型的有益效果是：本实用新型一种方便拆装的管路连接件，工作人员若是忘记携带连接工具，通过转杆便于对两个内螺纹接头进行转动，将其连接输入管和输出管，通过将两个限位杆的一侧置于两个限位槽内，并使两个第一连接磁铁与两个第一固定磁铁连接，限位杆能够对转杆限位，可避免内螺纹接头转动。



CN 213929803 U

1.一种方便拆装的管路连接件,包括连接管(1)、两个限位杆(7)和补偿筒(12),其特征在于,所述连接管(1)的两端均固定设有外螺纹管(2),两个所述外螺纹管(2)均螺纹连接有内螺纹接头(3),两个所述内螺纹接头(3)的顶端均固定设有转杆(4),两个所述转杆(4)的一侧均开设有限位槽(5),两个所述限位槽(5)分别与两个限位杆(7)的一侧滑动连接,两个所述限位槽(5)的内部均固定设有第一固定磁铁(6),所述连接管(1)顶端的中部固定设有握把(8),所述握把(8)两侧的底部均开设有滑槽(9),两个所述滑槽(9)分别与两个限位杆(7)的另一侧滑动连接,两个所述滑槽(9)的内部均固定设有第二固定磁铁(10),所述连接管(1)底端的中部通过导管(11)与补偿筒(12)顶端的中部固定连接,所述补偿筒(12)的底端固定设有固定环(13),所述补偿筒(12)底端的内壁卡合连接有卡板(15),所述卡板(15)顶端的中部卡合连接伸缩机构(17),所述伸缩机构(17)的顶端固定设有活塞(18),所述活塞(18)的顶部和底部均卡合连接有密封圈(19),所述活塞(18)与补偿筒(12)的内壁滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种方便拆装的管路连接件,其特征在于:所述伸缩机构(17)包括导套(171)、导柱(172)、伸缩弹簧(173)和托板(174),所述导套(171)的底部与卡板(15)顶端的中部卡合连接,所述导套(171)与导柱(172)滑动连接,所述导柱(172)的表面套设有伸缩弹簧(173),所述导柱(172)的顶端与托板(174)底端的中部固定连接,所述托板(174)的顶端通过螺栓与活塞(18)底端的中部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种方便拆装的管路连接件,其特征在于:两个所述限位杆(7)的一端均固定设有第一连接磁铁(20),两个所述限位杆(7)的另一端均固定设有第二连接磁铁(21)。

4.根据权利要求1所述的一种方便拆装的管路连接件,其特征在于:两个所述转杆(4)的表面均套设有防滑套,所述握把(8)的表面固定设有防滑垫。

5.根据权利要求1所述的一种方便拆装的管路连接件,其特征在于:所述卡板(15)的顶端固定设有导向环(16),所述导向环(16)与卡板(15)同轴。

6.根据权利要求1所述的一种方便拆装的管路连接件,其特征在于:所述固定环(13)的顶端通过螺栓固定设有挡板(14),所述挡板(14)顶端的中部与卡板(15)的底端固定连接。

一种方便拆装的管路连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种连接件，特别涉及一种方便拆装的管路连接件，属于管路连接件技术领域。

背景技术

[0002] 管路是指液压系统中传输工作流体的管道，相对于管道而言，管路是一种合理安排的管道系统，因为管路的灵活性，管路常被用于液压系统等靠液体驱动的机械设备，常见的管路连接件多通过连接工具与相邻的管道连接，工作人员若是忘记携带连接工具，不便于对连接件拆装，且常见的管路连接件一般不具有补偿功能，管道内部的液压若是突然增大，容易导致管道渗漏和连接件脱落。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种方便拆装的管路连接件，以解决上述背景技术中提出的常见的管路连接件多通过连接工具与相邻的管道连接，工作人员若是忘记携带连接工具，不便于对连接件拆装的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种方便拆装的管路连接件，包括连接管、两个限位杆和补偿筒，所述连接管的两端均固定设有外螺纹管，两个所述外螺纹管均螺纹连接有内螺纹接头，两个所述内螺纹接头的顶端均固定设有转杆，两个所述转杆的一侧均开设有限位槽，两个所述限位槽分别与两个限位杆的一侧滑动连接，两个所述限位槽的内部均固定设有第一固定磁铁，所述连接管顶端的中部固定设有握把，所述握把两侧的底部均开设有滑槽，两个所述滑槽分别与两个限位杆的另一侧滑动连接，两个所述滑槽的内部均固定设有第二固定磁铁，所述连接管底端的中部通过导管与补偿筒顶端的中部固定连接，所述补偿筒的底端固定设有固定环，所述补偿筒底端的内壁卡合连接有卡板，所述卡板顶端的中部卡合连接伸缩机构，所述伸缩机构的顶端固定设有活塞，所述活塞的顶部和底部均卡合连接有密封圈，所述活塞与补偿筒的内壁滑动连接。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述伸缩机构包括导套、导柱、伸缩弹簧和托板，所述导套的底部与卡板顶端的中部卡合连接，所述导套与导柱滑动连接，所述导柱的表面套设有伸缩弹簧，所述导柱的顶端与托板底端的中部固定连接，所述托板的顶端通过螺栓与活塞底端的中部固定连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，两个所述限位杆的一端均固定设有第一连接磁铁，两个所述限位杆的另一端均固定设有第二连接磁铁。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，两个所述转杆的表面均套设有防滑套，所述握把的表面固定设有防滑垫。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述卡板的顶端固定设有导向环，所述导向环与卡板同轴。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定环的顶端通过螺栓固定设有挡

板，所述挡板顶端的中部与卡板的底端固定连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型一种方便拆装的管路连接件，工作人员若是忘记携带连接工具，通过转杆便于对两个内螺纹接头进行转动，将其连接输入管和输出管，通过将两个限位杆的一侧置于两个限位槽内，并使两个第一连接磁铁与两个第一固定磁铁连接，限位杆能够对转杆限位，可避免内螺纹接头转动，通过将两个限位杆的一侧从两个限位槽内抽出，能够停止对内螺纹接头限位，反方向转动转杆，能够拆卸内螺纹接头，通过这种方式便于拆装内螺纹接头；通过设置伸缩弹簧，能够对活塞进行支撑，液压若是突然增大，能够对活塞施压，使活塞压缩伸缩弹簧，对压力进行补偿，可避免输入管和输出管与连接管的连接处渗漏，同时可避免因液压过大导致两个内螺纹接头脱落，通过在活塞的顶部和底部设置密封圈，能够提高活塞的密封性能。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型补偿筒的结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型限位杆的结构示意图。

[0014] 图中：1、连接管；2、外螺纹管；3、内螺纹接头；4、转杆；5、限位槽；6、第一固定磁铁；7、限位杆；8、握把；9、滑槽；10、第二固定磁铁；11、导管；12、补偿筒；13、固定环；14、挡板；15、卡板；16、导向环；17、伸缩机构；171、导套；172、导柱；173、伸缩弹簧；174、托板；18、活塞；19、密封圈；20、第一连接磁铁；21、第二连接磁铁。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型提供了一种方便拆装的管路连接件，包括连接管1、两个限位杆7和补偿筒12，连接管1的两端均固定设有外螺纹管2，两个外螺纹管2均螺纹连接有内螺纹接头3，两个内螺纹接头3的顶端均固定设有转杆4，两个转杆4的一侧均开设有限位槽5，两个限位槽5分别与两个限位杆7的一侧滑动连接，两个限位槽5的内部均固定设有第一固定磁铁6，连接管1顶端的中部固定设有握把8，握把8两侧的底部均开设有滑槽9，两个滑槽9分别与两个限位杆7的另一侧滑动连接，两个滑槽9的内部均固定设有第二固定磁铁10，连接管1底端的中部通过导管11与补偿筒12顶端的中部固定连接，补偿筒12的底端固定设有固定环13，补偿筒12底端的内壁卡合连接有卡板15，卡板15顶端的中部卡合连接伸缩机构17，伸缩机构17的顶端固定设有活塞18，活塞18的顶部和底部均卡合连接有密封圈19，活塞18与补偿筒12的内壁滑动连接。

[0017] 优选的，伸缩机构17包括导套171、导柱172、伸缩弹簧173和托板174，导套171的底部与卡板15顶端的中部卡合连接，导套171与导柱172滑动连接，导柱172的表面套设有伸缩弹簧173，导柱172的顶端与托板174底端的中部固定连接，托板174的顶端通过螺栓与活塞18底端的中部固定连接，通过设置伸缩弹簧173，能够对活塞18进行支撑，液压若是突然增

大，能够对活塞18施压，使活塞18压缩伸缩弹簧173，对压力进行补偿，可避免输入管和输出管与连接管1的连接处渗漏，同时可避免因液压过大导致两个内螺纹接头3脱落；两个限位杆7的一端均固定设有第一连接磁铁20，两个限位杆7的另一端均固定设有第二连接磁铁21，通过将两个第一连接磁铁20与两个第一固定磁铁6连接，能够使限位杆7对转杆4限位，通过将两个第二连接磁铁21与两个第二固定磁铁10连接，能够停止对转杆4限位；两个转杆4的表面均套设有防滑套，握把8的表面固定设有防滑垫，防滑效果好；卡板15的顶端固定设有导向环16，导向环16与卡板15同轴，通过导向环16便于将卡板15插入补偿筒12；固定环13的顶端通过螺栓固定设有挡板14，挡板14顶端的中部与卡板15的底端固定连接，能够对卡板15支撑。

[0018] 具体使用时，本实用新型一种方便拆装的管路连接件，需要将两个内螺纹接头3分别与输入管和输出管连接时，工作人员握紧握把8，首先转动其中一个转杆4，带动其中一个内螺纹接头3转动，将其连接输入管，然后转动另一个转杆4，带动另一个内螺纹接头3转动，将其连接输出管，之后分别将两个限位杆7的一侧置于两个限位槽5内，并使两个第一连接磁铁20与两个第一固定磁铁6连接，通过两个限位杆7对两个转杆4限位，避免内螺纹接头3转动，在输送流体过程中，液压若是突然增大，能够对活塞18施压，使活塞18压缩伸缩弹簧173，对压力进行补偿，避免输入管和输出管与连接管1的连接处渗漏，同时可避免因液压过大导致两个内螺纹接头3脱落，活塞18顶部和底部的密封圈19能够提高活塞18的密封性能，需要拆卸两个内螺纹接头3时，将两个限位杆7的一侧从两个限位槽5内抽出，并使两个第二连接磁铁21与两个第二固定磁铁10连接，反方向转动两个转杆4，即可对其进行拆卸。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，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。

[0020] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

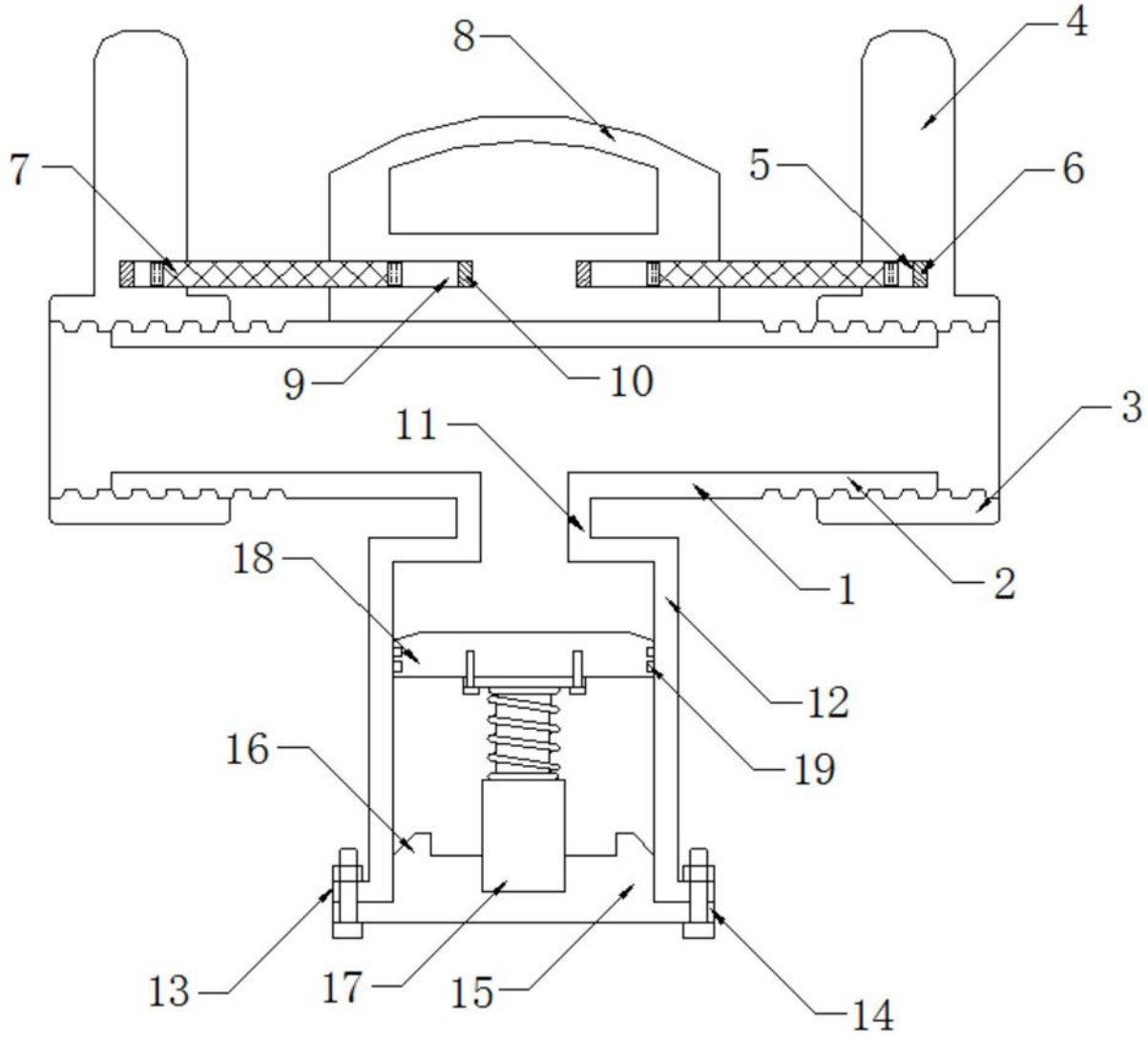


图1

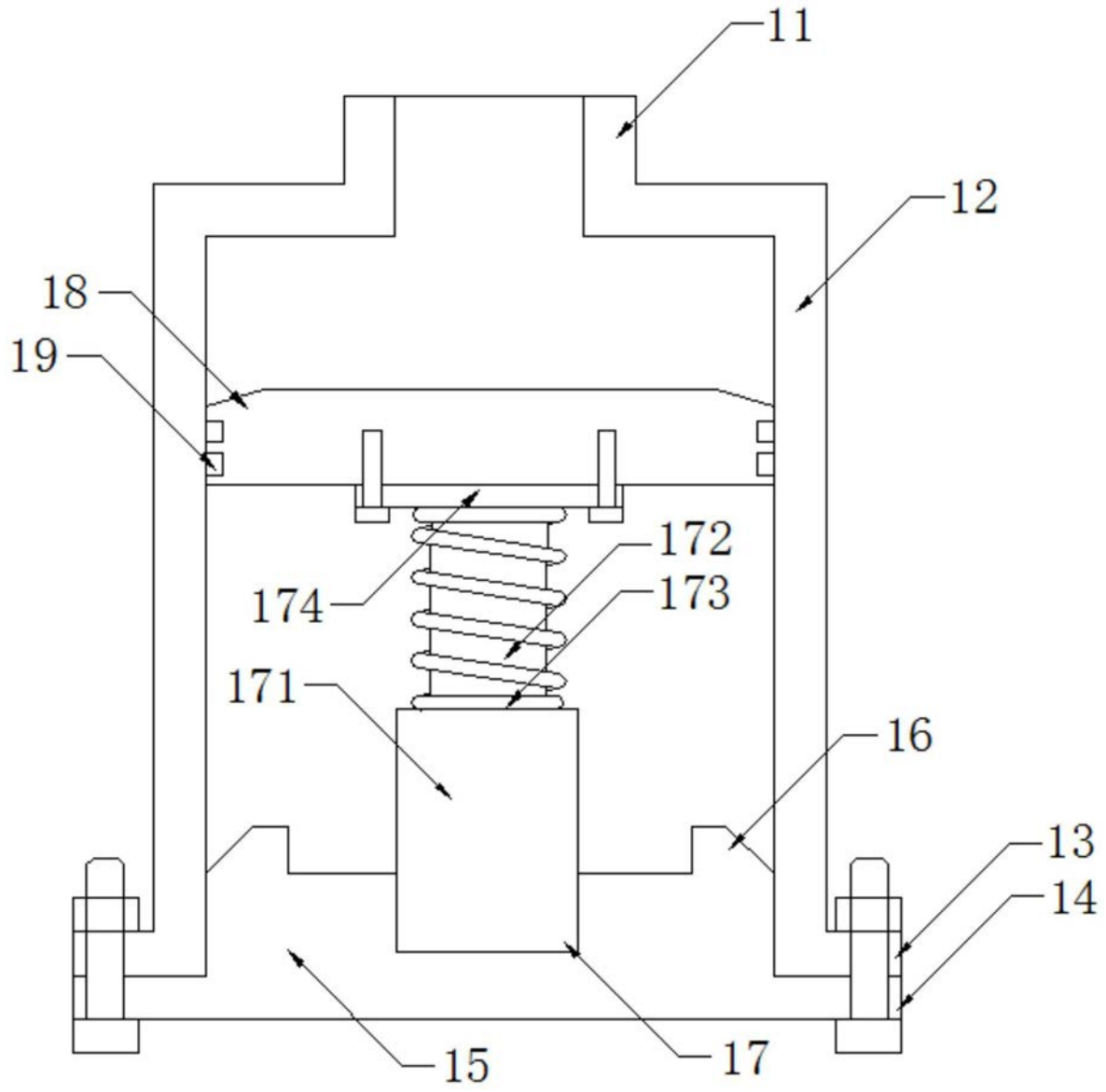


图2

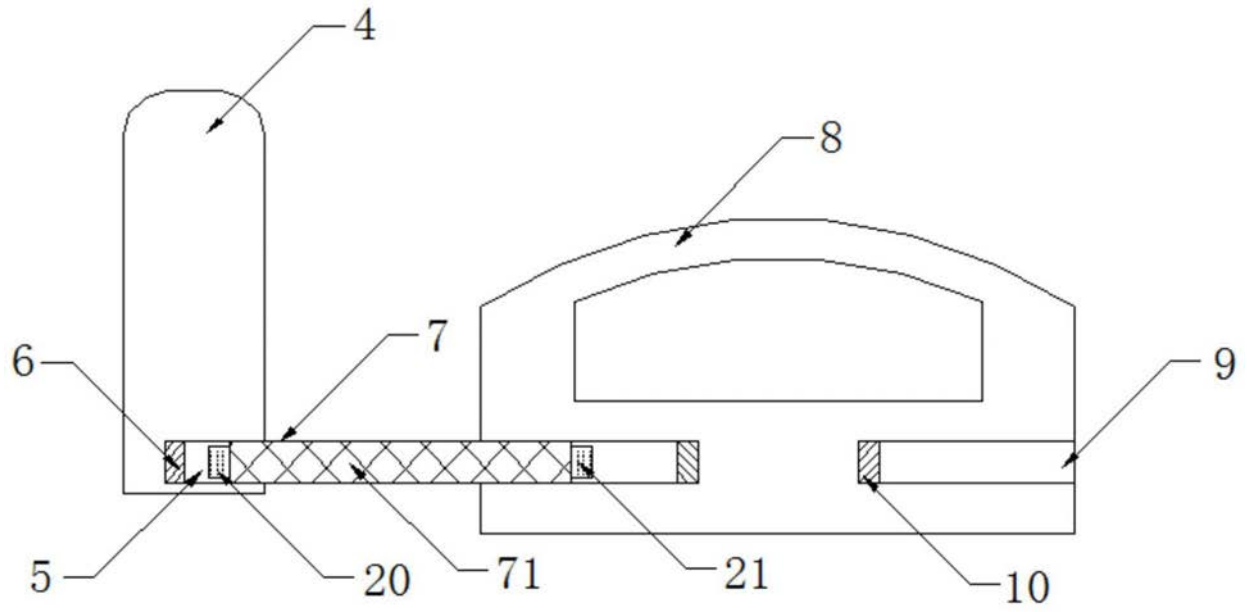


图3