



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213774345 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 23

(21) 申请号 202022736708.7

(22) 申请日 2020.11.23

(73) 专利权人 广州城建职业学院

地址 510900 广东省广州市从化区环市东路166号

(72) 发明人 汪顺波

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681

代理人 冯姣

(51) Int. Cl.

E04F 21/08 (2006.01)

E04F 21/12 (2006.01)

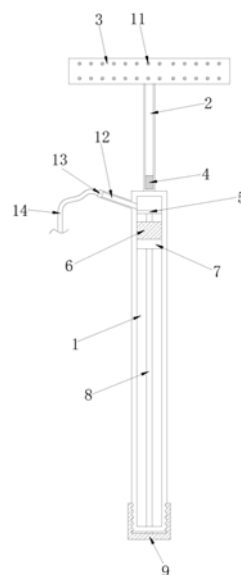
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种滚刷涂料用自动上料器

(57) 摘要

本申请公开了一种滚刷涂料用自动上料器，包括吸料器、储料管、储料仓和供料结构，所述吸料器的顶端处固定连接储料管的一端，所述储料管的另一端处固定连接储料仓，所述储料仓与储料管的内腔之间相互连通，所述储料管的底端处固定安装有止回阀，所述储料管与吸料器的内腔之间相互连通，所述储料仓的内侧壁处固定安装有出料口，所述吸料器的内腔中安装设置有供料结构。本装置结构合理，使用方便，本装置改良部分工艺，改良后的涂料施工工艺节约蘸取涂料的时间，节约涂料，使得施工从现场整洁卫生，可简化成一根手柄使用，能够与绝大多数传统的筒易的滚筒刷结合使用，性价比高，符合在施工一线的普遍大量使用需求。



1. 一种滚刷涂料用自动上料器,其特征在于:包括吸料器(1)、储料管(2)、储料仓(3)和供料结构;

所述吸料器(1)的顶端处固定连接储料管(2)的一端,所述储料管(2)的另一端处固定连接储料仓(3),所述储料仓(3)与储料管(2)的内腔之间相互连通,所述储料管(2)的底端处固定安装有止回阀(4),所述储料管(2)与吸料器(1)的内腔之间相互连通,所述储料仓(3)的内侧侧壁处固定安装有出料口(11),所述吸料器(1)的内腔中安装设置有供料结构;

所述供料结构包括固定架(5)、吸料器活塞(6)、活塞驱动板(7)、螺纹杆(8)、转动盖体(9)和导向凸槽(10),所述吸料器(1)的内腔壁处固定连接固定架(5),所述吸料器(1)的底端弧形壁处转动连接转动盖体(9),所述固定架(5)的侧壁处转动连接螺纹杆(8)的一端,所述螺纹杆(8)的另一端贯穿吸料器(1)的内腔底壁且延伸至转动盖体(9)的内壁处且与转动盖体(9)的内壁之间固定连接,所述吸料器(1)的内腔中滑动连接活塞驱动板(7),所述吸料器(1)的内腔中滑动连接吸料器活塞(6),所述吸料器活塞(6)与活塞驱动板(7)之间固定连接,所述吸料器(1)的内腔壁处固定设置导向凸槽(10),所述活塞驱动板(7)与导向凸槽(10)之间滑动配合。

2. 根据权利要求1所述的一种滚刷涂料用自动上料器,其特征在于:所述吸料器(1)的顶端侧壁处固定连接进料管(12),所述进料管(12)的一端处螺纹连接密封盖(13),所述密封盖(13)上固定连接进料软管(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种滚刷涂料用自动上料器,其特征在于:所述进料管(12)与进料软管(14)之间相互连通,所述进料管(12)与吸料器(1)的内腔之间相互连通。

4. 根据权利要求1所述的一种滚刷涂料用自动上料器,其特征在于:所述螺纹杆(8)贯穿吸料器活塞(6)和活塞驱动板(7),所述螺纹杆(8)与活塞驱动板(7)、吸料器活塞(6)之间螺纹配合。

5. 根据权利要求1所述的一种滚刷涂料用自动上料器,其特征在于:所述出料口(11)共有若干个,若干个所述出料口(11)等距排布安装在储料仓(3)的内侧壁处。

6. 根据权利要求1所述的一种滚刷涂料用自动上料器,其特征在于:所述吸料器(1)的顶端处固定连接固定槽(15),所述固定槽(15)的两侧弧形壁处均螺纹连接有限位螺杆手柄(16),所述固定槽(15)的内腔中插接有滚刷(17),所述限位螺杆手柄(16)的一端抵紧滚刷(17)的侧壁处。

一种滚刷涂料用自动上料器

技术领域

[0001] 本申请涉及一种自动上料器,具体是一种滚刷涂料用自动上料器。

背景技术

[0002] 建筑涂料的广泛使用使得建筑工程中的刷涂料这一基础施工工艺地位提高,传统的水溶性涂料涂刷方式主要由滚刷和喷涂两大类,目前涂料滚刷使用的是专用滚筒刷。滚筒刷即一个圆柱形筒加一个手柄,圆柱筒表面一般包裹动物毛发或者人造纤维。操作人员刷墙基础工艺——蘸涂料至滚筒刷表面然后通过墙上滚动的方式将涂料均匀涂在墙上。

[0003] 为了克服多次蘸取费时及容易滴漏造成浪费和污染的困难,目前市场有专用的组合自动上料滚筒,和对应的自动滚涂刷墙工艺,大致可分为气动或电动两大类,基本能够满足需求,上述自合自动上料滚涂设备及工艺的缺点是——性价比低,基本不能在施工一线普遍使用。

[0004] 导致原因:涂料施工的最大量消耗器具就是毛刷,新型的组合设备构造复杂,不能够配合市场上的经济型滚筒使用,需要配合使用专用的设备(专用如滚刷、气泵),导致整套设备的成本较高,(智能的自动上料设备售价在70-500元一台不等,都是专门定制的,需要20-100元一个,传统的滚刷2-5元钱一个),在性价比方面不能满足一线施工需要。因此,针对上述问题提出一种滚刷涂料用自动上料器。

发明内容

[0005] 一种滚刷涂料用自动上料器,包括吸料器、储料管、储料仓和供料结构;

[0006] 所述吸料器的顶端处固定连接储料管的一端,所述储料管的另一端处固定连接储料仓,所述储料仓与储料管的内腔之间相互连通,所述储料管的底端处固定安装有止回阀,所述储料管与吸料器的内腔之间相互连通,所述储料仓的内侧侧壁处固定安装有出料口,所述吸料器的内腔中安装设置有供料结构;

[0007] 所述供料结构包括固定架、吸料器活塞、活塞驱动板、螺纹杆、转动盖体和导向凸槽,所述吸料器的内腔壁处固定连接固定架,所述吸料器的底端弧形壁处转动连接有转动盖体,所述固定架的侧壁处转动连接有螺纹杆的一端,所述螺纹杆的另一端贯穿吸料器的内腔底壁且延伸至转动盖体的内壁处且与转动盖体的内壁之间固定连接,所述吸料器的内腔中滑动连接有活塞驱动板,所述吸料器的内腔中滑动连接有吸料器活塞,所述吸料器活塞与活塞驱动板之间固定连接,所述吸料器的内腔壁处固定设置有导向凸槽,所述活塞驱动板与导向凸槽之间滑动配合。

[0008] 进一步地,所述吸料器的顶端侧壁处固定连接进料管,所述进料管的一端处螺纹连接有密封盖,所述密封盖上固定连接进料软管。

[0009] 进一步地,所述进料管与进料软管之间相互连通,所述进料管与吸料器的内腔之间相互连通。

[0010] 进一步地,所述螺纹杆贯穿吸料器活塞和活塞驱动板,所述螺纹杆与活塞驱动板、吸料器活塞之间螺纹配合。

[0011] 进一步地,所述出料口共有若干个,若干个所述出料口等距排布安装设置在储料仓的内侧壁处。

[0012] 进一步地,所述吸料器的顶端处固定连接有限位螺杆手柄,所述固定槽的两侧弧形壁处均螺纹连接有限位螺杆手柄,所述固定槽的内腔中插接有滚刷,所述限位螺杆手柄的一端抵紧滚刷的侧壁处。

[0013] 本申请的有益效果是:本申请提供了一种成本低廉方便使用的滚刷涂料用自动上料器。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1为本申请一种实施例的内部结构示意图;

[0016] 图2为本申请一种实施例的侧面结构示意图;

[0017] 图3为本申请一种实施例的导向凸槽的切面结构示意图;

[0018] 图4为本申请一种实施例的固定架的连接结构示意图;

[0019] 图5为本申请一种实施例的限位螺杆手柄的连接结构示意图。

[0020] 图中:1、吸料器,2、储料管,3、储料仓,4、止回阀,5、固定架,6、吸料器活塞,7、活塞驱动板,8、螺纹杆,9、转动盖体,10、导向凸槽,11、出料口,12、进料管,13、密封盖,14、进料软管,15、固定槽,16、限位螺杆手柄,17、滚刷。

具体实施方式

[0021] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0022] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0023] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装

置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0024] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0025] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0026] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0027] 请参阅图1-5所示,一种滚刷涂料用自动上料器,包括吸料器1、储料管2、储料仓3和供料结构;

[0028] 所述吸料器1的顶端处固定连接储料管2的一端,所述储料管2的另一端处固定连接储料仓3,所述储料仓3与储料管2的内腔之间相互连通,所述储料管2的底端处固定安装有止回阀4,所述储料管2与吸料器1的内腔之间相互连通,所述储料仓3的内侧侧壁处固定安装有出料口11,所述吸料器1的内腔中安装设置有供料结构;

[0029] 所述供料结构包括固定架5、吸料器活塞6、活塞驱动板7、螺纹杆8、转动盖体9和导向凸槽10,所述吸料器1的内腔壁处固定连接固定架5,所述吸料器1的底端弧形壁处转动连接有转动盖体9,所述固定架5的侧壁处转动连接有螺纹杆8的一端,所述螺纹杆8的另一端贯穿吸料器1的内腔底壁且延伸至转动盖体9的内壁处且与转动盖体9的内壁之间固定连接,所述吸料器1的内腔中滑动连接有活塞驱动板7,所述吸料器1的内腔中滑动连接有吸料器活塞6,所述吸料器活塞6与活塞驱动板7之间固定连接,所述吸料器1的内腔壁处固定设置有导向凸槽10,所述活塞驱动板7与导向凸槽10之间滑动配合。

[0030] 所述吸料器1的顶端侧壁处固定连接进料管12,所述进料管12的一端处螺纹连接有密封盖13,所述密封盖13上固定连接进料软管14;所述进料管12与进料软管14之间相互连通,所述进料管12与吸料器1的内腔之间相互连通;所述螺纹杆8贯穿吸料器活塞6和活塞驱动板7,所述螺纹杆8与活塞驱动板7、吸料器活塞6之间螺纹配合;所述出料口11共有若干个,若干个所述出料口11等距排布安装设置在储料仓3的内侧壁处;所述吸料器1的顶端处固定连接固定槽15,所述固定槽15的两侧弧形壁处均螺纹连接有限位螺杆手柄16,所述固定槽15的内腔中插接有滚刷17,所述限位螺杆手柄16的一端抵紧滚刷17的侧壁处。

[0031] 本申请在使用时,首先,将本装置的进料软管14的一端延伸至涂料内,通过手动转动本装置底部的转动盖体9,通过转动盖体9的转动带动螺纹杆8进行转动,通过螺纹杆8的转动带动活塞驱动板7和吸料器活塞6进行移动,通过吸料器活塞6的下移进而吸取涂料,吸取后,拧下密封盖13,然后将进料管12的一端进行封闭,封闭后,通过反向转动转动盖体9,带动吸料器活塞6进行上移,通过吸料器活塞6的上移,将吸料器1内腔中的涂料进行挤压,将涂料压至储料管2的内腔中,涂料通过储料管2输送至储料仓3的内部,进而通过出料口11“漏”向滚刷17,进而使得滚刷17进行涂刷墙壁。

[0032] 本申请的有益之处在于:

[0033] 1.本装置结构合理,使用方便,本装置改良部分工艺,改良后的涂料施工工艺节约

蘸取涂料的时间,节约涂料,使得施工从现场整洁卫生;

[0034] 2.本装置结构简单,成本低廉,可简化成一根手柄使用,能够与绝大多数传统的简易的滚筒刷结合使用,性价比高,符合在施工一线的普遍大量使用需求。

[0035] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

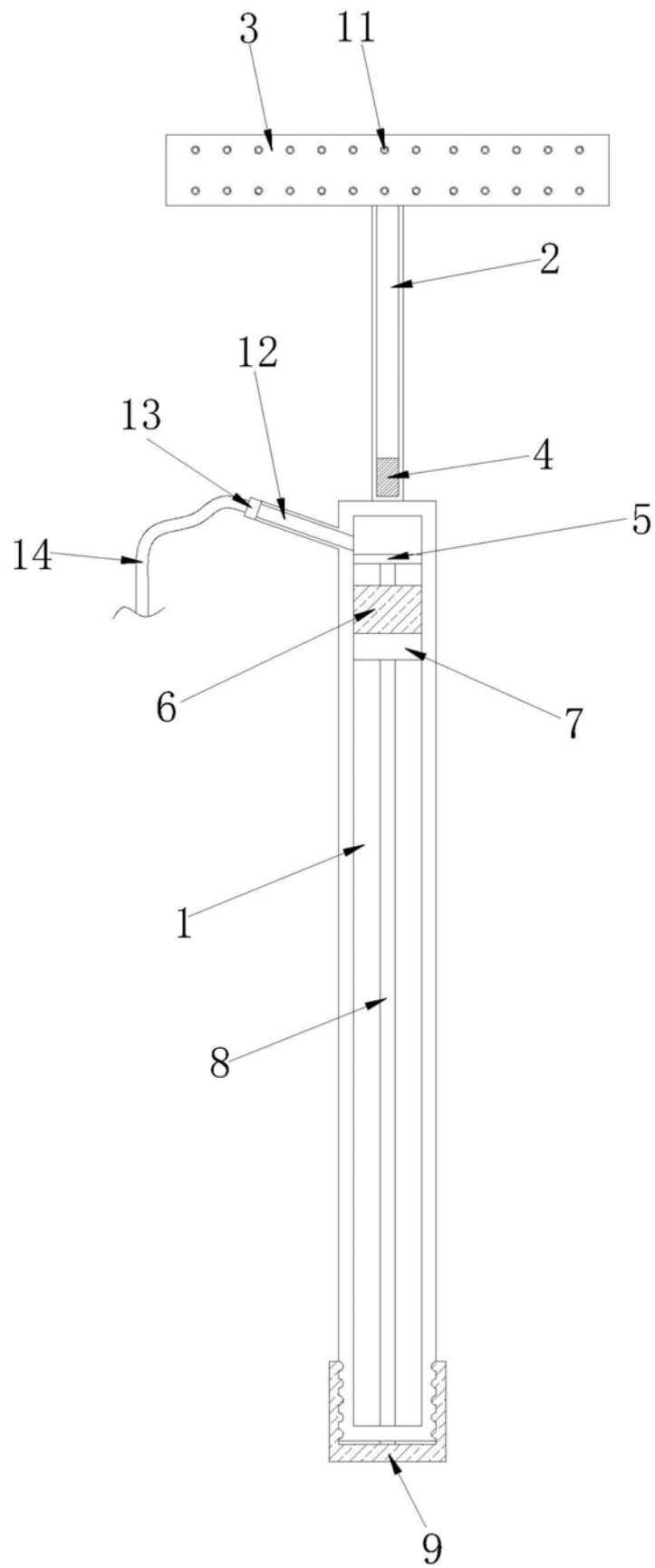


图1

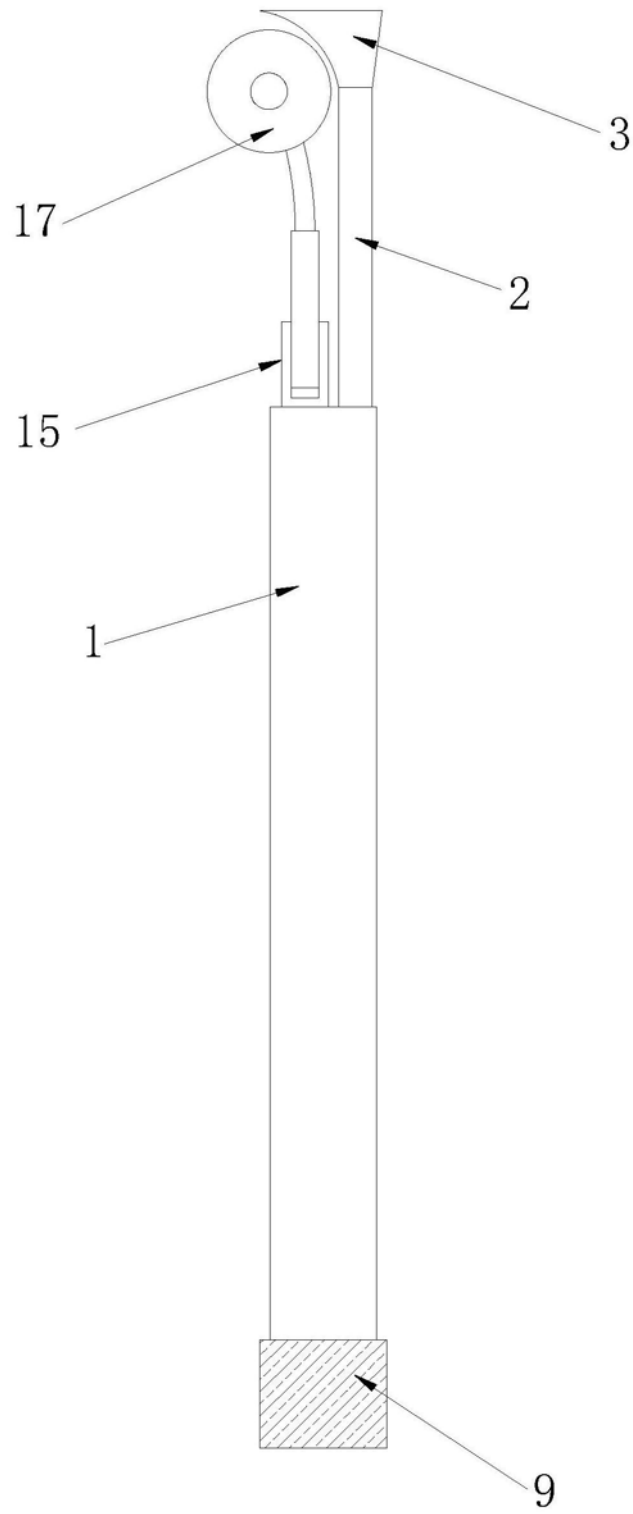


图2

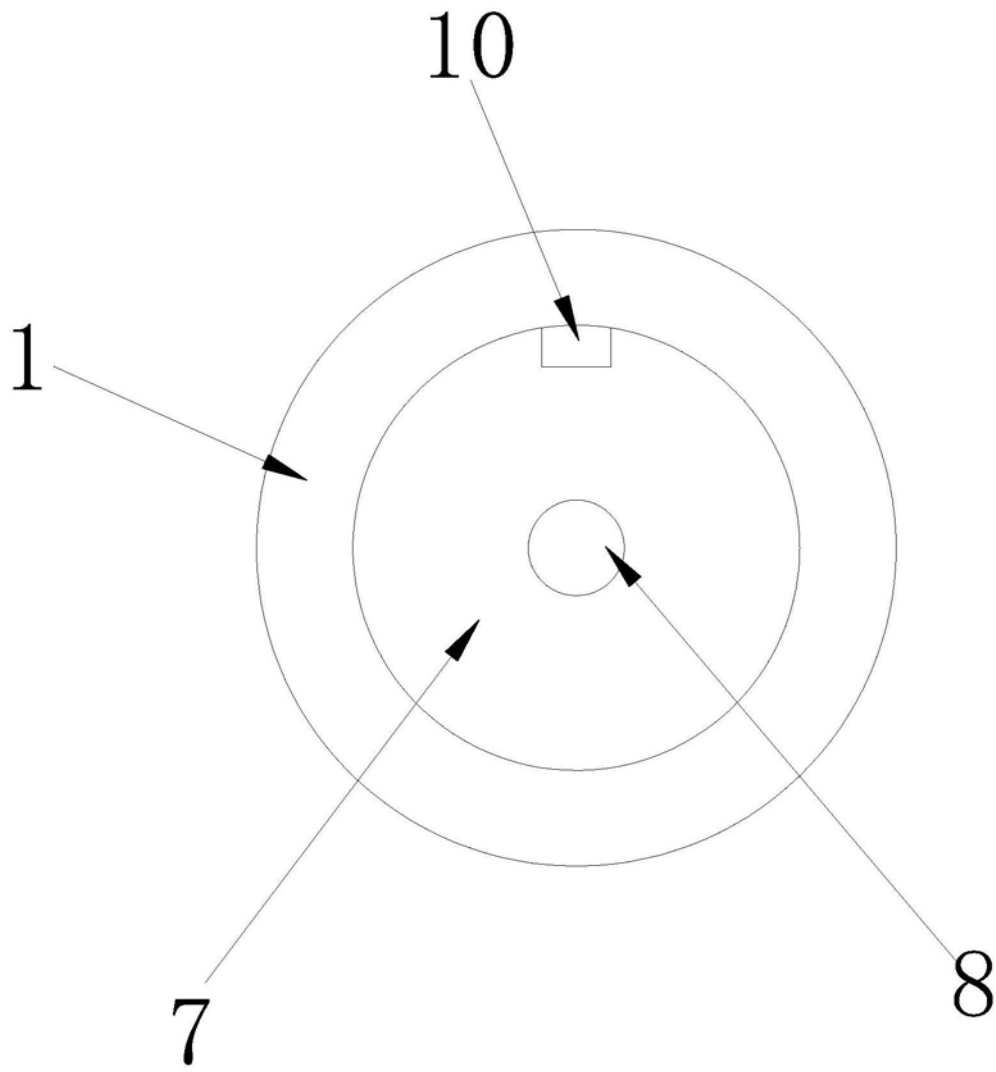


图3

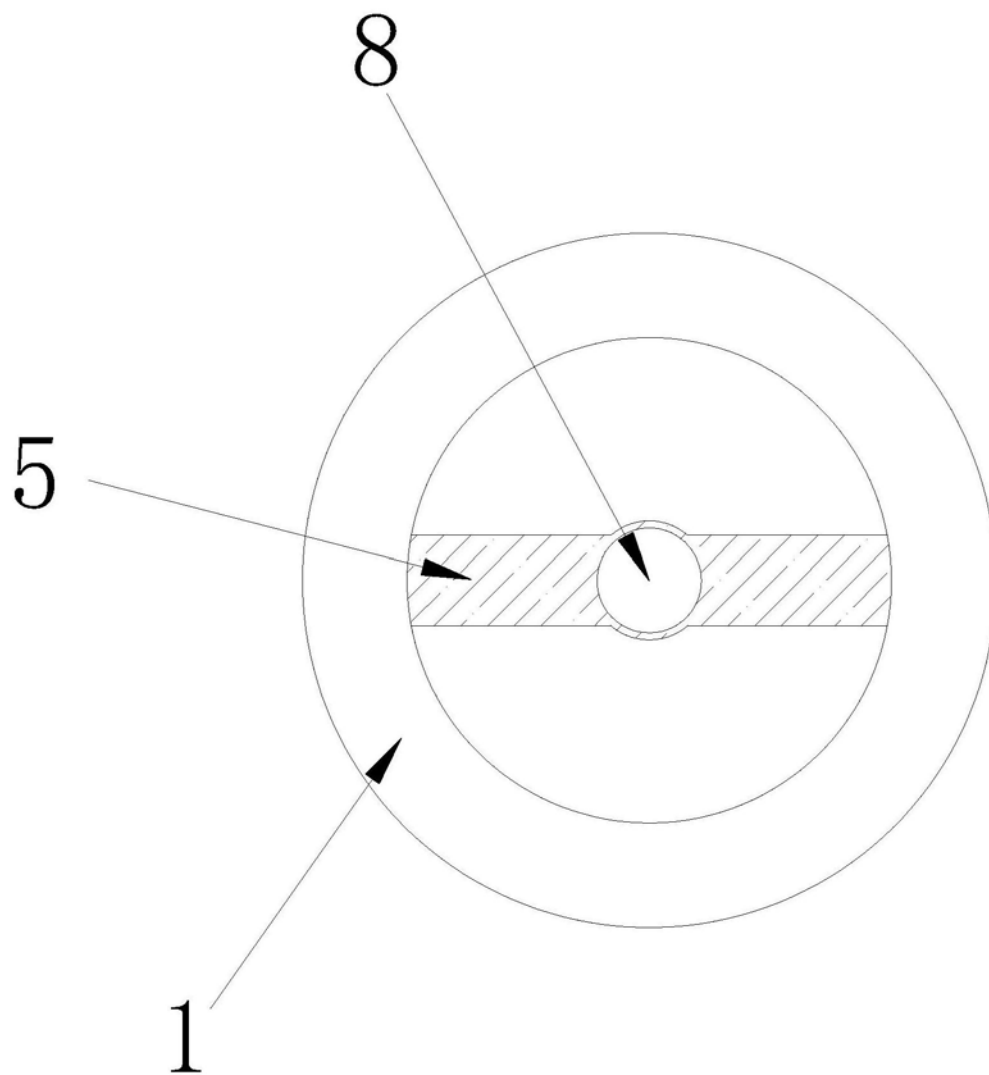


图4

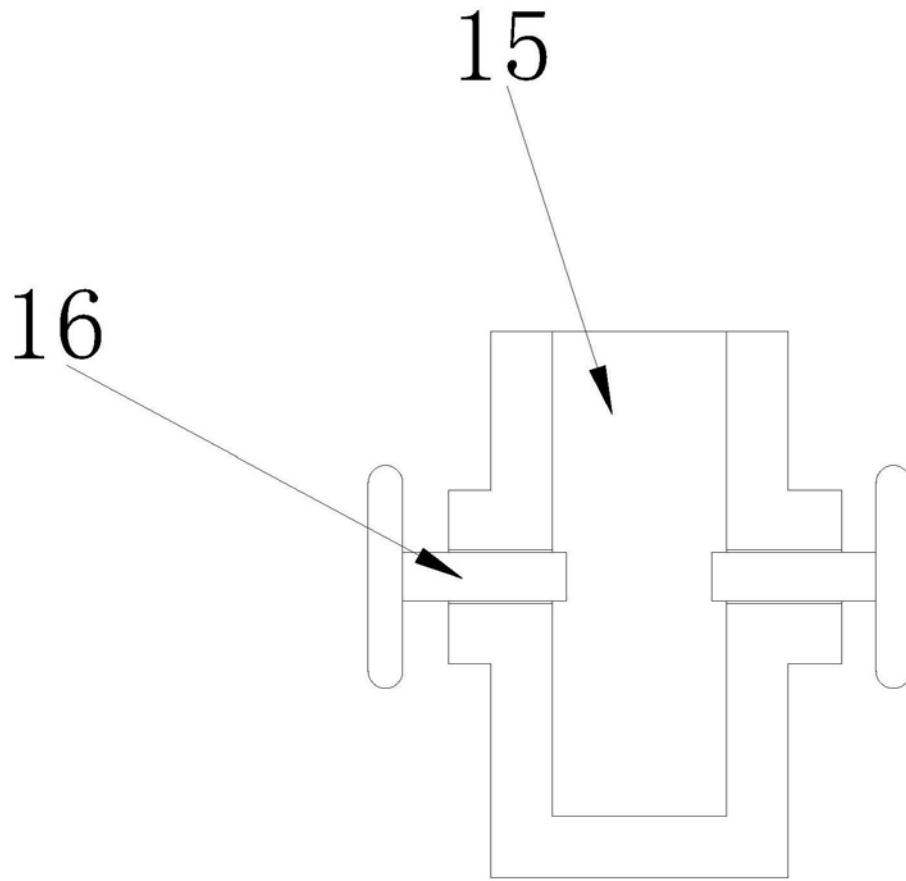


图5