



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214347286 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202120253677.1

B05D 7/14 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.29

(73) 专利权人 安徽华兴铝业有限公司

地址 237000 安徽省六安市经济技术开发区
经六路88号

(72) 发明人 李利华 何木生

(74) 专利代理机构 安徽申策知识产权代理事务
所(普通合伙) 34178

代理人 梁维尼

(51) Int.Cl.

B05B 7/14 (2006.01)

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 14/10 (2018.01)

B05B 14/40 (2018.01)

B05B 16/40 (2018.01)

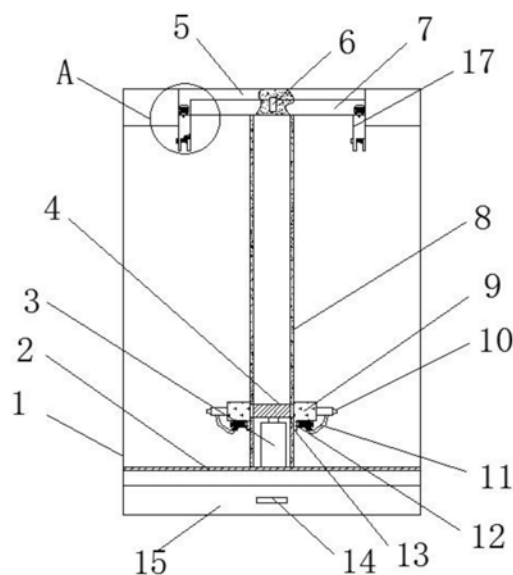
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于铝型材表面粉末喷涂设备

(57) 摘要

本实用新型涉及铝型材表面处理技术领域，且公开了一种用于铝型材表面粉末喷涂设备，包括壳体，所述壳体的内部下表面放置有涂料回收箱，所述涂料回收箱的上方设有过滤盘，所述过滤盘的上表面开设有多个贯穿式的通孔，所述过滤盘的外表面与所述壳体的内侧壁固定连接，所述过滤盘的上表面中心处固定有圆筒，所述圆筒两侧均开设有滑槽；本实用新型通过设置电机和固定杆，固定杆带动铝型材转动，同时喷头通过循环移动件上下移动，使得喷头喷涂粉末时相比较与传统的喷涂方式，更加的均匀，死角也可以喷涂到，避免了传统喷涂粉末设备第一次留有死角需要二次喷涂的问题，同时一次性喷涂完成的更加快速高效，提高了工作效率。



1. 一种用于铝型材表面粉末喷涂设备,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内部下表面放置有涂料回收箱(15),所述涂料回收箱(15)的上方设有过滤盘(2),所述过滤盘(2)的上表面开设有多个贯穿式的通孔(201),所述过滤盘(2)的外表面与所述壳体(1)的内侧壁固定连接,所述过滤盘(2)的上表面中心处固定有圆筒(8),所述圆筒(8)两侧均开设有滑槽(81),所述圆筒(8)的内部下表面固定有电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)的上表面固定有循环移动件(4),所述循环移动件(4)的两侧均固定有滑块(41),所述滑块(41)位于所述滑槽(81)内部,所述滑块(41)远离所述循环移动件(4)的一侧固定有供粉盒(9),所述供粉盒(9)远离所述圆筒(8)的一侧固定有多个喷头(10),所述供粉盒(9)的下表面固定有粉泵固定件(13),所述粉泵固定件(13)的一侧固定有粉泵(12),所述粉泵(12)的输出端固定有软管(11),所述软管(11)远离所述粉泵(12)的一端与所述喷头(10)固定连接,所述圆筒(8)的顶端固定有转动盘支撑件(7),所述转动盘支撑件(7)的上表面放置有转动盘(5),所述转动盘支撑件(7)上表面中心处固定有转动轴(6),所述转动轴(6)的顶端与所述转动盘(5)的下表面转动连接,所述转动盘(5)下表面边缘一体成型有旋转环(23),所述旋转环(23)的下表面设有多个固定杆(17),所述旋转环(23)的内部固定有多个电机(16),所述电机(16)的输出端与所述固定杆(17)顶端固定连接,所述固定杆(17)的下表面开设有固定滑槽(22),所述固定杆(17)的下表面一侧一体成型有紧固件一(21),所述紧固件一(21)的中部上方贯穿设有螺栓(19),所述螺栓(19)与所述紧固件一(21)螺纹连接,所述螺栓(19)远离所述紧固件一(21)的一端转动连接有紧固件二(20),所述紧固件二(20)的顶面固定有滑动球(18),所述滑动球(18)位于所述固定滑槽(22)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铝型材表面粉末喷涂设备,其特征在于:所述涂料回收箱(15)的前表面固定有把手(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于铝型材表面粉末喷涂设备,其特征在于:所述滑块(41)与所述滑槽(81)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种用于铝型材表面粉末喷涂设备,其特征在于:所述转动盘(5)和旋转环(23)的外侧壁均与所述壳体(1)的内侧壁相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种用于铝型材表面粉末喷涂设备,其特征在于:所述螺栓(19)的栓身长度大于或等于所述固定杆(17)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种用于铝型材表面粉末喷涂设备,其特征在于:所述固定滑槽(22)与所述滑动球(18)相适配。

一种用于铝型材表面粉末喷涂设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材表面处理技术领域,具体为一种用于铝型材表面粉末喷涂设备。

背景技术

[0002] 材料的防腐蚀抗氧化性对一个整体的设备使用寿命有着重要的影响,而材料的表面涂层就是解决材料腐蚀氧化的一个重要手段之一,现今的铝材料生产中,我们经常使用粉末喷涂设备对材料进行表面涂层,可以提高材料的耐磨抗腐蚀等性能。

[0003] 但是,我们在使用现有的喷涂是设备时,由于铝型材的外观多样,传统的喷涂设备不能将铝型材完全喷涂均匀,经常会有些死角需要进行二次喷涂,费事费力,也增加了加工成本,同时,传统的喷涂在开放环境中不仅会损害工作人员的健康,也容易造成喷涂粉末的浪费,因此亟需一种新型的铝材表面喷涂设备来解决这一问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于铝型材表面粉末喷涂设备,解决了传统喷涂容易遗留死角和喷涂设备处于开放环境容易造成污染和浪费的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于铝型材表面粉末喷涂设备,包括壳体,所述壳体的内部下表面放置有涂料回收箱,所述涂料回收箱的上方设有过滤盘,所述过滤盘的上表面开设有多个贯穿式的通孔,所述过滤盘的外表面与所述壳体的内侧壁固定连接,所述过滤盘的上表面中心处固定有圆筒,所述圆筒两侧均开设有滑槽,所述圆筒的内部下表面固定有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的上表面固定有循环移动件,所述循环移动件的两侧均固定有滑块,所述滑块位于所述滑槽内部,所述滑块远离所述循环移动件的一侧固定有供粉盒,所述供粉盒远离所述圆筒的一侧固定有多个喷头,所述供粉盒的下表面固定有粉泵固定件,所述粉泵固定件的一侧固定有粉泵,所述粉泵的输出端固定有软管,所述软管远离所述粉泵的一端与所述喷头固定连接,所述圆筒的顶端固定有转动盘支撑件,所述转动盘支撑件的上表面放置有转动盘,所述转动盘支撑件上表面中心处固定有转动轴,所述转动轴的顶端与所述转动盘的下表面转动连接,所述转动盘下表面边缘一体成型有旋转环,所述旋转环的下表面设有多个固定杆,所述旋转环的内部固定有多个电机,所述电机的输出端与所述固定杆顶端固定连接,所述固定杆的下表面开设有固定滑槽,所述固定杆的下表面一侧一体成型有紧固件一,所述紧固件一的中部上方贯穿设有螺栓,所述螺栓与所述紧固件一螺纹连接,所述螺栓远离所述紧固件一的一端转动连接有紧固件二,所述紧固件二的顶面固定有滑动球,所述滑动球位于所述固定滑槽内部。

[0008] 优选的,所述涂料回收箱的前表面固定有把手。

[0009] 优选的,所述滑块与所述滑槽相适配。

- [0010] 优选的,所述转动盘和旋转环的外侧壁均与所述壳体的内侧壁相贴合。
- [0011] 优选的,所述螺栓的栓身长度大于或等于所述固定杆的直径。
- [0012] 优选的,所述固定滑槽与所述滑动球相适配。
- [0013] (三)有益效果
- [0014] 本实用新型提供了一种用于铝型材表面粉末喷涂设备,具备以下有益效果:
- [0015] (1)、本实用新型通过设置电机、固定杆、紧固件一和紧固件二,通过设置紧固件一和紧固件二将铝型材固定在固定杆上,固定好的铝型材由于电机的转动带动固定杆转动,固定杆带动铝型材转动,同时喷头通过循环移动件上下移动,使得喷头喷涂粉末时相比较与传统的喷涂方式,更加的均匀,死角也可以喷涂到,避免了传统喷涂粉末设备第一次留有死角需要二次喷涂的问题,同时一次性喷涂完成的更加快速高效,提高了工作效率。
- [0016] (2)、本实用新型通过设置壳体、过滤盘和涂料回收箱,壳体是一个封闭的空间,当设备运行时,里面的粉末喷剂不会溢出,对周围环境造成污染,同时也避免了操作工人吸入喷涂粉末对身体造成伤害,涂料回收箱可以通过过滤盘将喷涂时多余的粉末喷剂收集二次利用,有效的降低成本,提高了设备的实用性。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0018] 图2为本实用新型图一的A处结构示意图;
- [0019] 图3为本实用新型中循环移动件的结构示意图;
- [0020] 图4为本实用新型中圆筒的结构示意图;
- [0021] 图5为本实用新型中过滤盘的结构示意图。
- [0022] 图中:1、壳体;2、过滤盘;3、电动伸缩杆;4、循环移动件;5、转动盘;6、转动轴;7、转动盘支撑件;8、圆筒;9、供粉盒;10、喷头;11、软管;12、粉泵;13、粉泵固定件;14、把手;15、涂料回收箱;16、电机;17、固定杆;18、滑动球;19、螺栓;20、紧固件二;21、紧固件一;22、固定滑槽;23、旋转环;41、滑块;81、滑槽;201、通孔。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于铝型材表面粉末喷涂设备,包括壳体1,壳体1的内部下表面放置有涂料回收箱15,涂料回收箱15的上方设有过滤盘2,过滤盘2的上表面开设有多个贯穿式的通孔201,过滤盘2的外表面与壳体1的内侧壁固定连接,过滤盘2的上表面中心处固定有圆筒8,圆筒8两侧均开设有滑槽81,圆筒8的内部下表面固定有电动伸缩杆3,电动伸缩杆3的上表面固定有循环移动件4,循环移动件4的两侧均固定有滑块41,滑块41位于滑槽81内部,滑块41远离循环移动件4的一侧固定有供粉盒9,供粉盒9远离圆筒8的一侧固定有多个喷头10,供粉盒9的下表面固定有粉泵固定件13,粉泵固定件13的一侧固定有粉泵12,粉泵12的输出端固定有软管11,软管11远离粉泵12的一端与

喷头10固定连接,圆筒8的顶端固定有转动盘支撑件7,转动盘支撑件7的上表面放置有转动盘5,转动盘支撑件7上表面中心处固定有转动轴6,转动轴6的顶端与转动盘5的下表面转动连接,转动盘5下表面边缘一体成型有旋转环23,旋转环23的下表面设有多个固定杆17,旋转环23的内部固定有多个电机16,电机16的输出端与固定杆17顶端固定连接,固定杆17的下表面开设有固定滑槽22,固定杆17的下表面一侧一体成型有紧固件一21,紧固件一21的中部上方贯穿设有螺栓19,螺栓19与紧固件一21螺纹连接,螺栓19远离紧固件一21的一端转动连接有紧固件二20,紧固件二20的顶面固定有滑动球18,滑动球18位于固定滑槽22内部,壳体1用于承载设备部件,涂料回收箱15和过滤盘2配合回收多余的粉末喷剂,圆筒8用于安装电动伸缩杆3,滑槽81使得粉泵12、供粉盒9和喷头10可以上下循环运动,软管11连接粉泵12和喷头10,粉泵固定件13用于固定粉泵12,转动盘支撑件7用于承载转动盘5,转动盘5通过转动轴6可以在转动盘支撑件7的上表面转动,转动盘5同时也用于安装固定杆17,固定杆17用于加持铝型材,电机16用于带动固定杆17转动,旋转环23帮助转动盘5转动,同时用于安装电机16,螺栓19紧固件一21、紧固件二20、滑动球18和固定滑槽22共同辅助固定铝型材。

[0025] 进一步的,涂料回收箱15的前表面固定有把手14,用于抽拉涂料回收箱15便于涂料的回收操作。

[0026] 进一步的,滑块41与滑槽81相适配,保证滑块41与滑槽81相贴合,避免出现缝隙,粉末喷剂进入圆筒8内部对设备工作造成不利影响。

[0027] 进一步的,转动盘5和旋转环23的外侧壁均与壳体1的内侧壁相贴合,保证转动盘5上的旋转环23可以紧贴壳体1进行转动,不会出现泄漏或无法正常转动的现象。

[0028] 进一步的,螺栓19的栓身长度大于或等于固定杆17的直径,保证紧固件一21和紧固件二20之间有足够的空间可以夹持不同大小的铝材。

[0029] 进一步的,固定滑槽22与滑动球18相适配,保证紧固件二20可以通过滑动球18和固定滑槽22左右移动,且移动平稳不会出现晃动导致固定不稳的问题。

[0030] 综上可得,本实用新型的工作流程:首先,将供粉盒9内的粉末填充完毕,再将铝型材通过螺栓19、紧固件一21和紧固件二20固定在固定杆17上,安装铝材时,旋转转动盘5,转动盘5通过转动轴6在转动盘支撑件7上表面转动,同时带动旋转环23转动,从而达到转动调整铝材位置的目的,然后打开设备,设备的粉泵12开始工作,同时粉泵12将粉末压缩通过软管11导入喷头10,喷头10在喷涂的过程中,电动伸缩杆3带动循环移动件4上下做往复运动,此时电机16带动固定杆17转动,即带动铝型材转动,使得喷头10可以将粉末涂料均匀的喷在铝型材上,最后喷涂在铝材上的多余粉末涂料会顺着铝材滴落到过滤盘2上,通过过滤盘2上的通孔201进入涂料回收箱15中,利用把手14将涂料回收箱15中的回收涂料再次利用,完成铝材的表面喷涂后,旋转螺栓19,将铝材取下,设备洗净,即可。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 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。

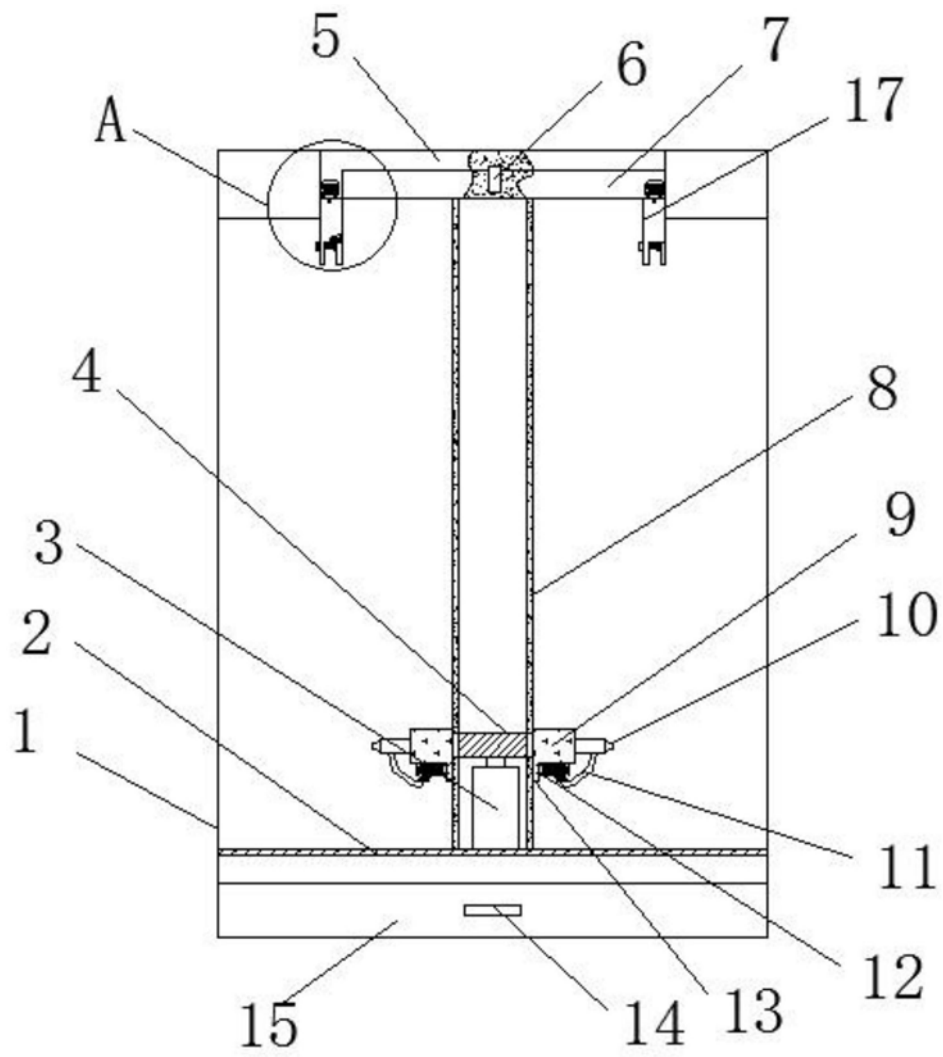


图1

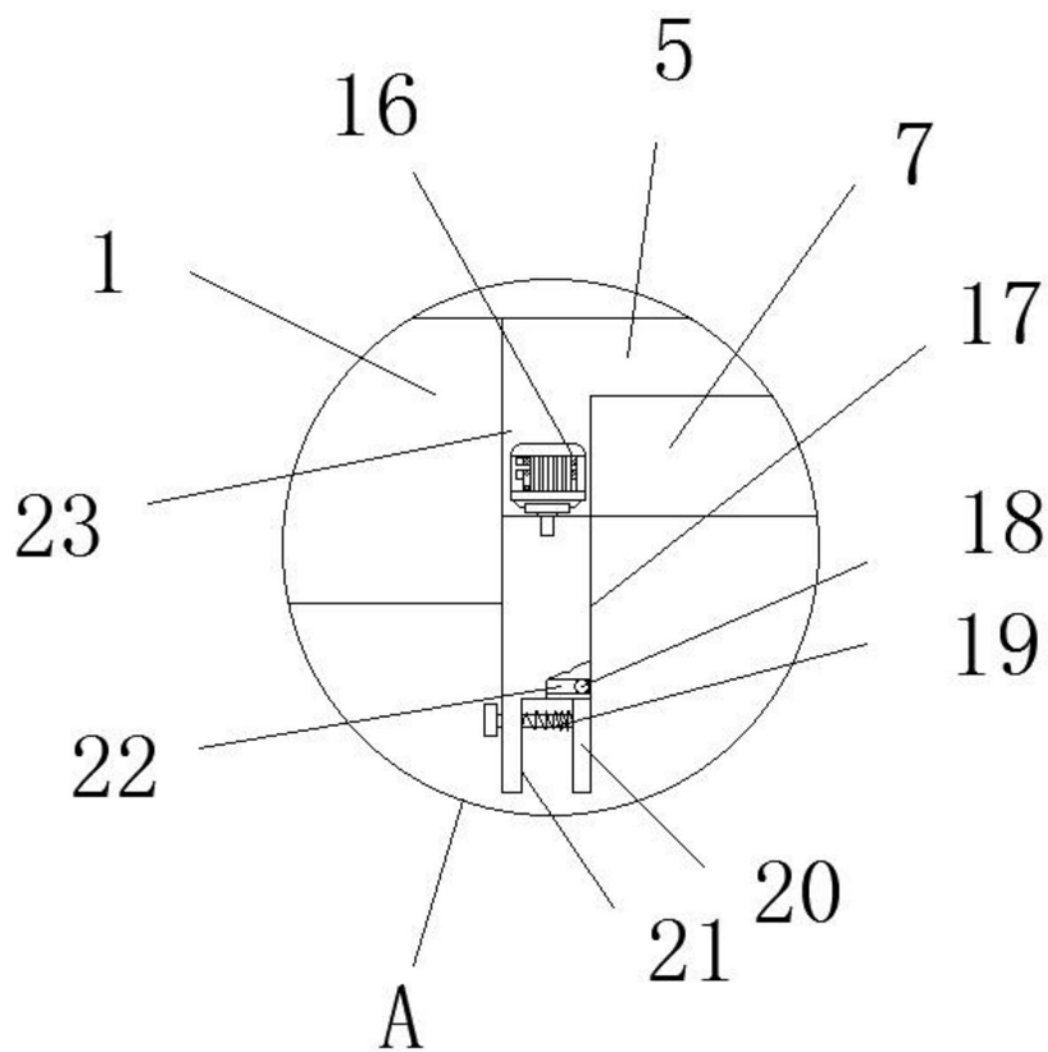


图2

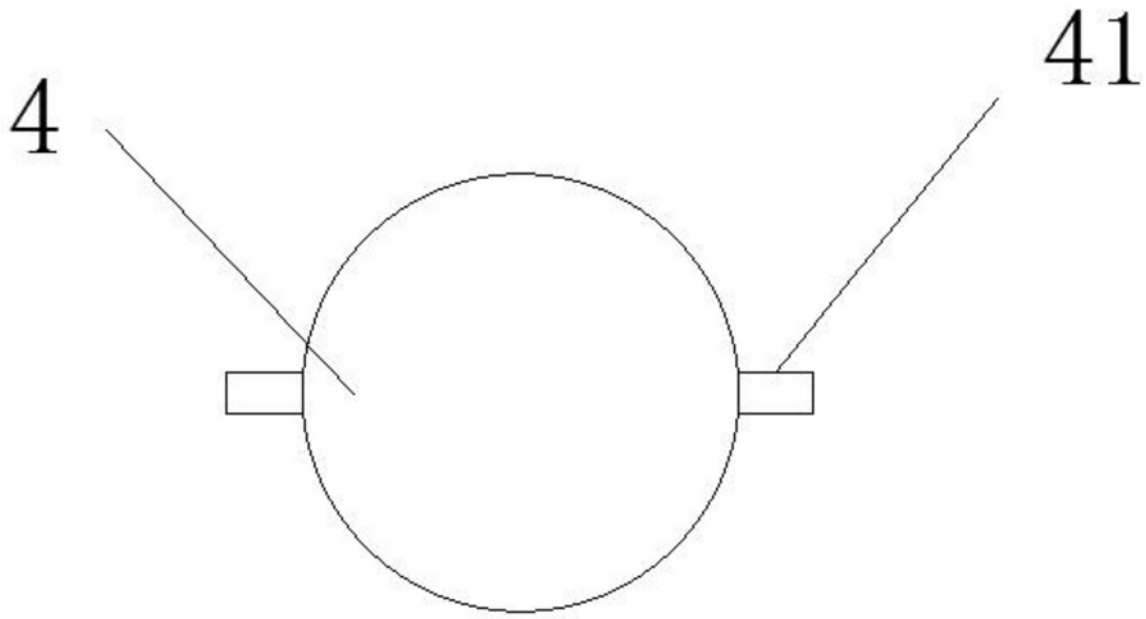


图3

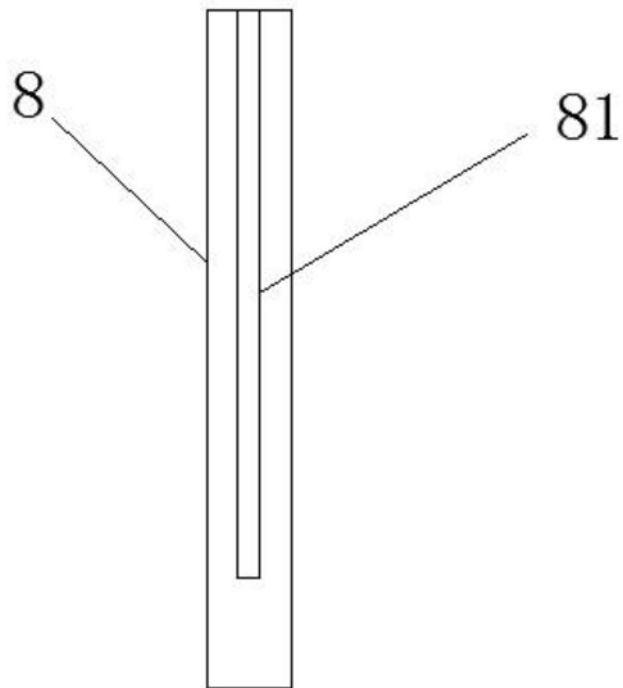


图4

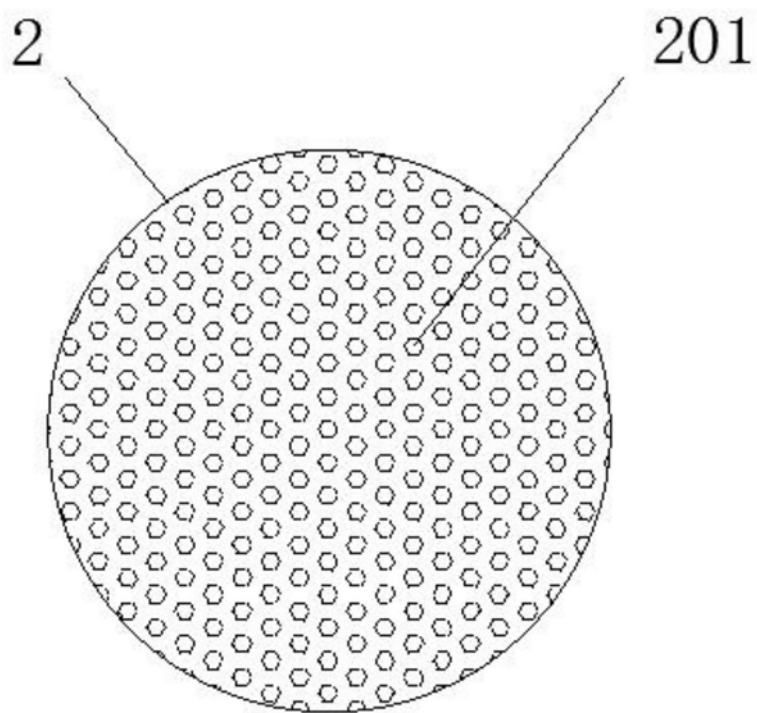


图5