(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 211801749 U
(45)授权公告日 2020.10.30

(21)申请号 201921906371.0

(22)申请日 2019.11.07

(73)专利权人 江苏厚水环保技术有限公司
地址 221000 江苏省徐州市睢宁县宁江工业园外环路南侧

(72)发明人 龚银淞

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489
代理人 李延峰

(51)Int.Cl.
B05B 9/04(2006.01)
B05B 13/06(2006.01)
B05B 15/68(2018.01)

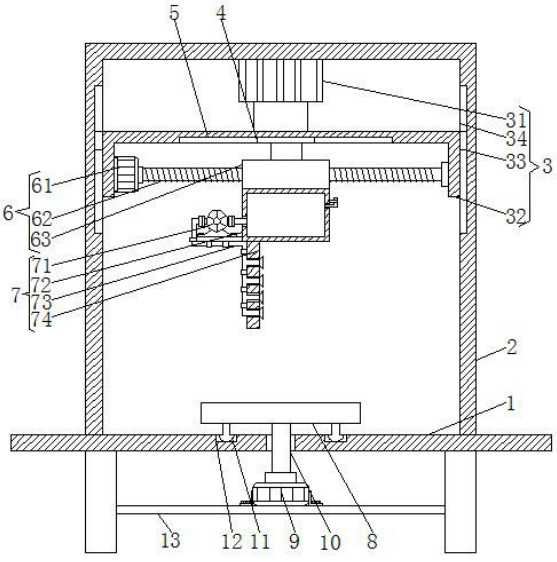
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种环保机械用铁桶喷漆设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保机械用铁桶喷漆设备，包括工作台，所述工作台顶部中心处的两侧均固定连接有固定架，所述固定架内腔的顶部设置有升降机构，所述升降机构的内腔设置有移动机构。本实用新型通过弹簧和夹持板的设置，便于使用者对铁桶进行限位，增加了铁桶的稳定性，通过第一电机、旋转轴和放置架的配合，便于使用者对铁桶的表面和内壁进行均匀喷漆，通过升降机构的配合，便于使用者根据不同高度的铁桶进行均匀喷漆，通过移动机构的配合，便于使用者将喷淋头移动至铁桶的内腔，从而便于使用者对铁桶的内壁进行喷漆，解决了传统环保机械用铁桶喷漆设备喷漆不均匀和对铁桶的内壁喷漆困难的问题。



CN 211801749 U

1.一种环保机械用铁桶喷漆设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶部中心处的两侧均固定连接有固定架(2),所述固定架(2)内腔的顶部设置有升降机构(3),所述升降机构(3)的内腔设置有移动机构(6),所述移动机构(6)的底部设置有喷涂机构(7),所述工作台(1)底部的两侧均固定连接有支撑腿,且支撑腿底部的内侧固定连接有支撑板(13),所述支撑板(13)顶部的中心处固定连接有第一电机(9),所述第一电机(9)的输出端固定连接有旋转轴(10),所述旋转轴(10)的顶部贯穿工作台(1)并固定连接有放置架(8),所述放置架(8)内腔的四周均固定连接有弹簧(14),所述弹簧(14)的内侧固定连接有夹持板(15)。

2.根据权利要求1所述的一种环保机械用铁桶喷漆设备,其特征在于:所述升降机构(3)包括气缸(31)、固定框(32)、第一滑块(33)和第一滑槽(34),所述固定架(2)内腔顶部的中心处固定连接有气缸(31),所述气缸(31)的输出端固定连接有固定框(32),所述固定架(2)内腔顶部的内侧开设有第一滑槽(34),所述第一滑槽(34)的内腔滑动连接有第一滑块(33),所述第一滑块(33)的内侧贯穿第一滑槽(34)的内腔并与固定框(32)的两侧固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种环保机械用铁桶喷漆设备,其特征在于:所述移动机构(6)包括第二电机(61)、螺纹杆(62)和螺纹套(63),所述固定框(32)内腔的左侧固定连接有第二电机(61),所述第二电机(61)的输出端固定连接有螺纹杆(62),所述螺纹杆(62)的右侧活动连接有轴承,且轴承的右侧与固定框(32)内腔的右侧固定连接,所述螺纹杆(62)的表面螺纹连接有螺纹套(63)。

4.根据权利要求3所述的一种环保机械用铁桶喷漆设备,其特征在于:所述喷涂机构(7)包括水泵(71)、集液箱(72)、通水管(73)和固定板(74),所述螺纹套(63)的底部固定连接有集液箱(72),所述集液箱(72)底部的左侧通过安装板固定连接有水泵(71),所述水泵(71)的右端连通有吸水管,且吸水管的右端贯穿至集液箱(72)的内腔,所述集液箱(72)底部的左侧固定连接有固定板(74),所述水泵(71)的左端连通有通水管(73),所述通水管(73)远离水泵(71)的一端通过通液管贯穿固定板(74)并连通有喷淋头。

5.根据权利要求2所述的一种环保机械用铁桶喷漆设备,其特征在于:所述固定框(32)内腔顶部的中心处开设有第二滑槽(5),所述第二滑槽(5)的内腔滑动连接有第二滑块(4),所述第二滑块(4)的底部贯穿第二滑槽(5)的内腔并与螺纹套(63)的顶部固定连接,所述工作台(1)顶部的中心处开设有第三滑槽(12),所述第三滑槽(12)的内腔从左至右均依次滑动连接有第三滑块(11),所述第三滑块(11)的顶部贯穿第三滑槽(12)的内腔并与放置架(8)的底部固定连接。

一种环保机械用铁桶喷漆设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保机械技术领域，具体为一种环保机械用铁桶喷漆设备。

背景技术

[0002] 环保机械是指用于控制环境污染和改善环境质量而由生产单位或建筑安装单位制造和建造出来的机械产品、构筑物及系统，也有人认为，环保机械是指治理环境污染的机械加工产品，这种认识是不全面的，环保机械还应包括输送含污染物流体物质的动力设备，同时还包括保证污染防治设施正常运行的监测控制仪表仪器，环境治理已经是刻不容缓的事情了，我们应该更注重环保，然而传统环保机械用铁桶喷漆设备在对铁桶的表面进行喷漆时，大多是采用人工手动喷漆，喷漆不均匀，在对铁桶的内壁进行喷漆操作过程更加麻烦，十分浪费工人的时间。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种环保机械用铁桶喷漆设备，具备喷漆均匀和能对铁桶内壁快速喷漆的优点，解决了传统环保机械用铁桶喷漆设备喷漆不均匀和对铁桶的内壁喷漆困难的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种环保机械用铁桶喷漆设备，包括工作台，所述工作台顶部中心处的两侧均固定连接有固定架，所述固定架内腔的顶部设置有升降机构，所述升降机构的内腔设置有移动机构，所述移动机构的底部设置有喷涂机构，所述工作台底部的两侧均固定连接有支撑腿，且支撑腿底部的内侧固定连接有支撑板，所述支撑板顶部的中心处固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有旋转轴，所述旋转轴的顶部贯穿工作台并固定连接有放置架，所述放置架内腔的四周均固定连接有弹簧，所述弹簧的内侧固定连接有夹持板。

[0005] 优选的，所述升降机构包括气缸、固定框、第一滑块和第一滑槽，所述固定架内腔顶部的中心处固定连接有气缸，所述气缸的输出端固定连接有固定框，所述固定架内腔顶部的内侧开设有第一滑槽，所述第一滑槽的内腔滑动连接有第一滑块，所述第一滑块的内侧贯穿第一滑槽的内腔并与固定框的两侧固定连接。

[0006] 优选的，所述移动机构包括第二电机、螺纹杆和螺纹套，所述固定框内腔的左侧固定连接有第二电机，所述第二电机的输出端固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的右侧活动连接有轴承，且轴承的右侧与固定框内腔的右侧固定连接，所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套。

[0007] 优选的，所述喷涂机构包括水泵、集液箱、通水管和固定板，所述螺纹套的底部固定连接有集液箱，所述集液箱底部的左侧通过安装板固定连接有水泵，所述水泵的右端连通有吸水管，且吸水管的右端贯穿至集液箱的内腔，所述集液箱底部的左侧固定连接有固定板，所述水泵的左端连通有通水管，所述通水管远离水泵的一端通过通液管贯穿固定板并连通有喷淋头。

[0008] 优选的，所述固定框内腔顶部的中心处开设有第二滑槽，所述第二滑槽的内腔滑动连接有第二滑块，所述第二滑块的底部贯穿第二滑槽的内腔并与螺纹套的顶部固定连接，所述工作台顶部的中心处开设有第三滑槽，所述第三滑槽的内腔从左至右均依次滑动连接有第三滑块，所述第三滑块的顶部贯穿第三滑槽的内腔并与放置架的底部固定连接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过弹簧和夹持板的设置，便于使用者对铁桶进行限位，增加了铁桶的稳定性，通过第一电机、旋转轴和放置架的配合，使用者通过第一电机带动旋转轴开始旋转，从而带动放置架开始旋转，此时铁桶开始旋转，便于使用者对铁桶的表面和内壁进行均匀喷漆，通过升降机构的配合，使用者通过气缸带动固定框开始移动，从而带动喷淋头开始移动，便于使用者根据不同高度的铁桶进行均匀喷漆，通过移动机构的配合，使用者通过第二电机带动螺纹杆开始旋转，此时螺纹套带动集液箱开始移动，从而带动喷淋头开始移动，便于使用者将喷淋头移动至铁桶的内腔，从而便于使用者对铁桶的内壁进行喷漆，解决了传统环保机械用铁桶喷漆设备喷漆不均匀和对铁桶的内壁喷漆困难的问题。

[0011] 2、本实用新型通过气缸、固定框、第一滑块和第一滑槽，便于使用者对喷淋头进行升降，从而便于使用者根据不同高度的铁桶进行高度调节，同时第一滑块对固定框进行限位，防止固定框在移动过程中发生倾斜，增加了固定框的稳定性，通过第二电机、螺纹杆和螺纹套的配合，便于使用者对喷淋头的位置进行左右移动，从而便于使用者对铁桶的内壁喷漆，通过水泵、集液箱、通水管和固定板的配合，便于使用者对铁桶进行均匀喷漆，通过第二滑槽和第二滑块的配合，便于使用者对螺纹套进行限位，增加了螺纹套的稳定性，通过第三滑槽和第三滑块的配合，便于使用者对放置架进行固定，增加了放置架的稳定性，防止放置架在旋转过程中发生倾斜。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型放置架结构俯视图；

[0014] 图3为本实用新型第三滑槽结构俯视图。

[0015] 图中：1、工作台；2、固定架；3、升降机构；31、气缸；32、固定框；33、第一滑块；34、第一滑槽；4、第二滑块；5、第二滑槽；6、移动机构；61、第二电机；62、螺纹杆；63、螺纹套；7、喷涂机构；71、水泵；72、集液箱；73、通水管；74、固定板；8、放置架；9、第一电机；10、旋转轴；11、第三滑块；12、第三滑槽；13、支撑板；14、弹簧；15、夹持板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，一种环保机械用铁桶喷漆设备，包括工作台1，工作台1顶部中心处的两侧均固定连接有固定架2，固定架2内腔的顶部设置有升降机构3，升降机构3包括气缸31、固定框32、第一滑块33和第一滑槽34，固定架2内腔顶部的中心处固定连接有气缸31，气

缸31的输出端固定连接有固定框32，固定架2内腔顶部的内侧开设有第一滑槽34，第一滑槽34的内腔滑动连接有第一滑块33，第一滑块33的内侧贯穿第一滑槽34的内腔并与固定框32的两侧固定连接，通过气缸31、固定框32、第一滑块33和第一滑槽34，便于使用者对喷淋头进行升降，从而便于使用者根据不同高度的铁桶进行高度调节，同时第一滑块33对固定框32进行限位，防止固定框32在移动过程中发生倾斜，增加了固定框32的稳定性，固定框32内腔顶部的中心处开设有第二滑槽5，第二滑槽5的内腔滑动连接有第二滑块4，第二滑块4的底部贯穿第二滑槽5的内腔并与螺纹套63的顶部固定连接，工作台1顶部的中心处开设有第三滑槽12，第三滑槽12的内腔从左至右均依次滑动连接有第三滑块11，第三滑块11的顶部贯穿第三滑槽12的内腔并与放置架8的底部固定连接，通过第二滑槽5和第二滑块4的配合，便于使用者对螺纹套63进行限位，增加了螺纹套63的稳定性，通过第三滑槽12和第三滑块11的配合，便于使用者对放置架8进行固定，增加了放置架8的稳定性，防止放置架8在旋转过程中发生倾斜，升降机构3的内腔设置有移动机构6，移动机构6包括第二电机61、螺纹杆62和螺纹套63，固定框32内腔的左侧固定连接有第二电机61，第二电机61的输出端固定连接有螺纹杆62，螺纹杆62的右侧活动连接有轴承，且轴承的右侧与固定框32内腔的右侧固定连接，螺纹杆62的表面螺纹连接有螺纹套63，通过第二电机61、螺纹杆62和螺纹套63的配合，便于使用者对喷淋头的位置进行左右移动，从而便于使用者对铁桶的内壁喷漆，移动机构6的底部设置有喷涂机构7，喷涂机构7包括水泵71、集液箱72、通水管73和固定板74，螺纹套63的底部固定连接有集液箱72，集液箱72底部的左侧通过安装板固定连接有水泵71，水泵71的右端连通有吸水管，且吸水管的右端贯穿至集液箱72的内腔，集液箱72底部的左侧固定连接有固定板74，水泵71的左端连通有通水管73，通水管73远离水泵71的一端通过通液管贯穿固定板74并连通有喷淋头，通过水泵71、集液箱72、通水管73和固定板74的配合，便于使用者对铁桶进行均匀喷漆，工作台1底部的两侧均固定连接有支撑腿，且支撑腿底部的内侧固定连接有支撑板13，支撑板13顶部的中心处固定连接有第一电机9，第一电机9的输出端固定连接有旋转轴10，旋转轴10的顶部贯穿工作台1并固定连接有放置架8，放置架8内腔的四周均固定连接有弹簧14，弹簧14的内侧固定连接有夹持板15，通过弹簧14和夹持板15的设置，便于使用者对铁桶进行限位，增加了铁桶的稳定性，通过第一电机9、旋转轴10和放置架8的配合，使用者通过第一电机9带动旋转轴10开始旋转，从而带动放置架8开始旋转，此时铁桶开始旋转，便于使用者对铁桶的表面和内壁进行均匀喷漆，通过升降机构3的配合，使用者通过气缸31带动固定框32开始移动，从而带动喷淋头开始移动，便于使用者根据不同高度的铁桶进行均匀喷漆，通过移动机构6的配合，使用者通过第二电机61带动螺纹杆62开始旋转，此时螺纹套63带动集液箱72开始移动，从而带动喷淋头开始移动，便于使用者将喷淋头移动至铁桶的内腔，从而便于使用者对铁桶的内壁进行喷漆，解决了传统环保机械用铁桶喷漆设备喷漆不均匀和对铁桶的内壁喷漆困难的问题。

[0018] 使用时，使用者将需要喷漆的铁桶放入放置架8内，此时铁桶的底部对夹持板15进行挤压，此时弹簧14受力，通过弹簧14的弹性回弹，从而对铁桶的底部进行卡紧限位，随后使用者打开第二电机61，第二电机61带动螺纹杆62开始旋转，此时螺纹套63带动集液箱72开始移动，从而带动喷淋头开始移动，待喷淋头移动至铁桶顶部的正上方时，使用者打开气缸31，气缸31带动固定框32开始移动，从而带动喷淋头开始移动，从而将喷淋头移动至铁桶的内腔，此时使用者打开水泵71，水泵71将集液箱72内的油漆经由通水管73传送至喷淋头

内，喷淋头对铁桶的内壁进行喷漆，此时使用者打开第一电机9，第一电机9带动旋转轴10开始旋转，从而带动放置架8开始旋转，此时铁桶开始旋转，从而对铁桶的内壁进行均匀喷漆。

[0019] 在该文中出现的电器元件均与外界的主控制器及220V市电电连接，并且主控制器可为电机和水泵等起到控制的常规已知设备，本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号，且其内部构造属于现有技术结构，使用者根据现有技术手册就可完成对其进行正常操作，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再作出具体叙述。

[0020] 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。

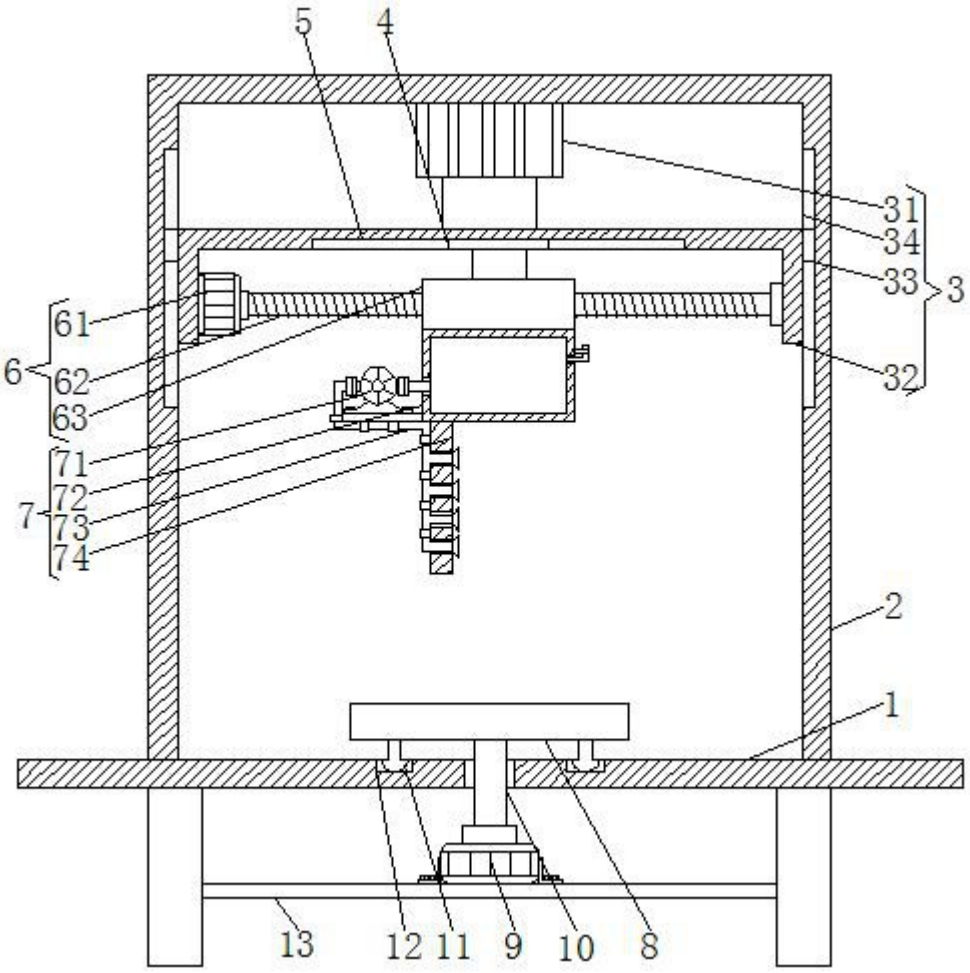


图1

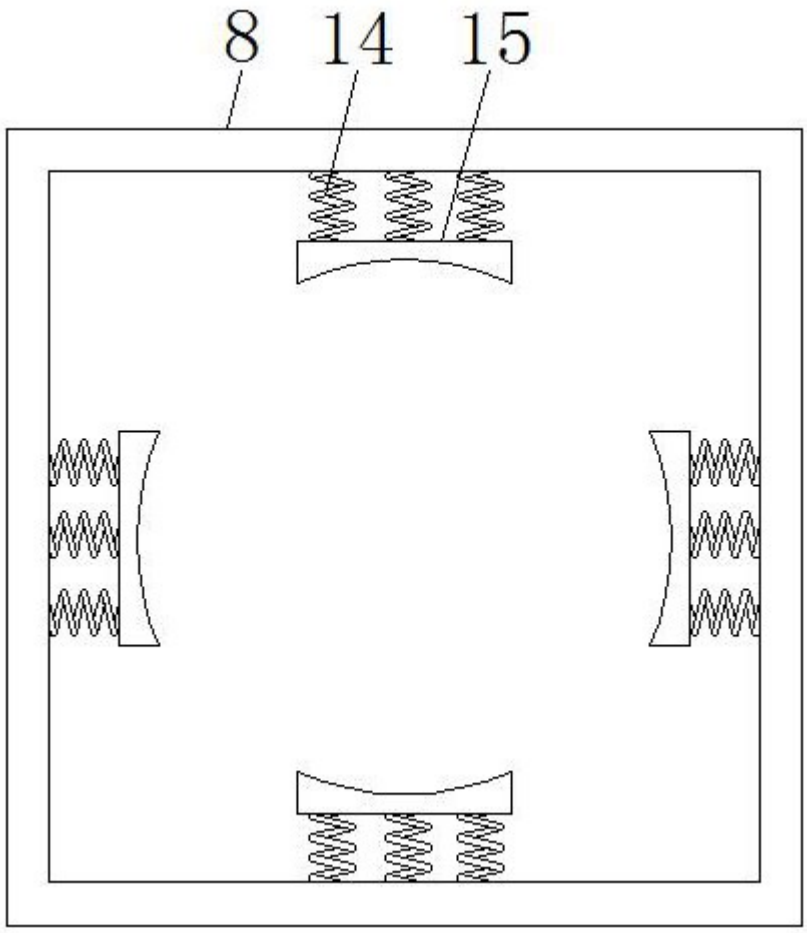


图2

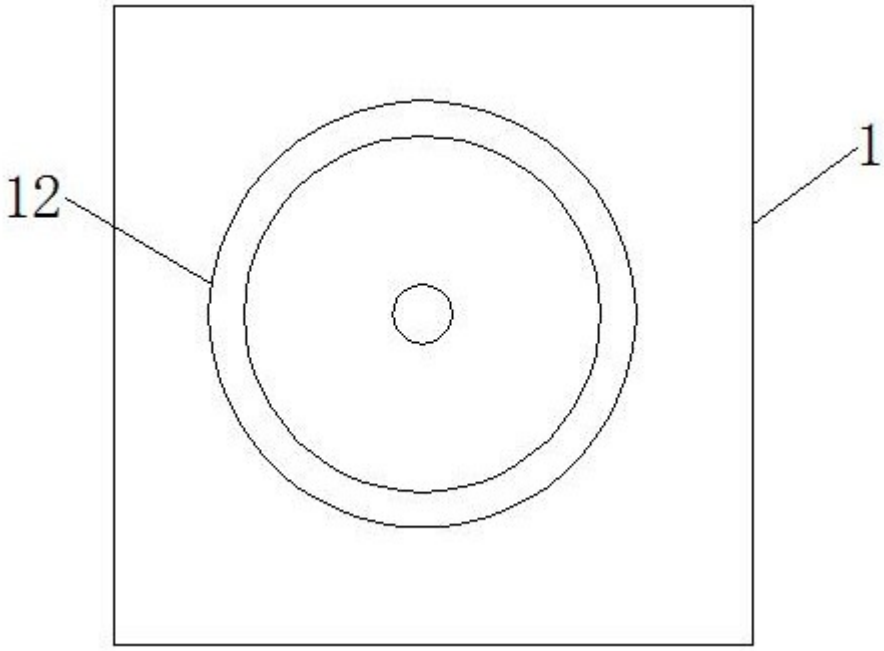


图3