(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219560115 U
(45)授权公告日 2023.08.22

(21)申请号 202320589309.3

(22)申请日 2023.03.23

(73)专利权人 湖北普尔精密科技有限公司
地址 442000 湖北省十堰市茅箭区和谐大道28号

(72)发明人 李卫群 马怀生 王庭波 涂奎

(74)专利代理机构 池州优佐知识产权代理事务所(普通合伙) 34198
专利代理师 李蕾

(51)Int.Cl.
B05B 13/02(2006.01)
B05B 9/04(2006.01)

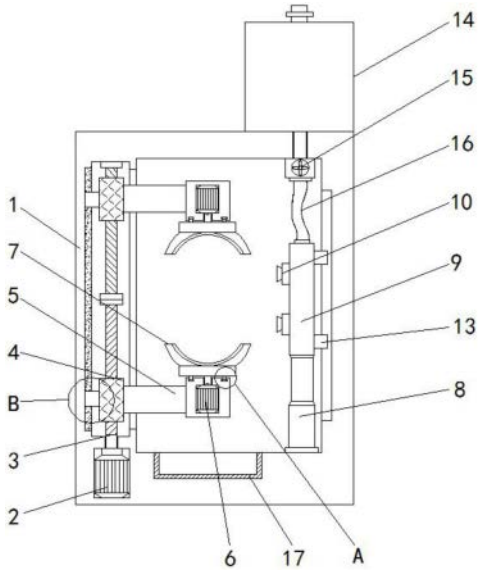
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车轮毂双面喷涂机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种汽车轮毂双面喷涂机构,包括箱体,所述箱体的内部设置有固定组件,所述箱体的内部设置有喷涂组件,所述固定组件包括固定安装于箱体内部的伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定连接有螺纹转轴,所述螺纹转轴的外部螺纹连接有调节套,所述调节套的侧壁上固定连接有安装套壳,所述安装套壳的内部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上固定连接有夹块,所述喷涂组件包括固定安装于箱体内底壁上的电动推杆,所述电动推杆的输出端上固定连接有分配器。该汽车轮毂双面喷涂机构,通过伺服电机、螺纹转轴、调节套、夹块和驱动电机互相配合对汽车轮毂进行夹持固定的同时实现翻转的目的,进行另一面的喷涂,提高了喷涂的效率。



CN 219560115 U

1.一种汽车轮毂双面喷涂机构,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部设置有固定组件,所述箱体(1)的内部设置有喷涂组件;

所述固定组件包括固定安装于箱体(1)内部的伺服电机(2),所述伺服电机(2)的输出轴上固定连接有螺纹转轴(3),所述螺纹转轴(3)的外部螺纹连接有调节套(4),所述调节套(4)的侧壁上固定连接有安装套壳(5),所述安装套壳(5)的内部固定安装有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出轴上固定连接有夹块(7);

所述喷涂组件包括固定安装于箱体(1)内底壁上的电动推杆(8),所述电动推杆(8)的输出端上固定连接有分配器(9),所述分配器(9)靠近夹块(7)的一侧固定连接有喷头(10)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车轮毂双面喷涂机构,其特征在于:所述夹块(7)靠近安装套壳(5)的一侧固定连接有支撑滑块(11),所述安装套壳(5)的内部开设有环形滑槽,所述支撑滑块(11)滑动连接于环形滑槽的内部。

3.根据权利要求1所述的一种汽车轮毂双面喷涂机构,其特征在于:所述调节套(4)远离安装套壳(5)的一侧固定连接有限位滑块(12),所述箱体(1)的内部开设有限位滑槽,所述限位滑块(12)滑动连接于限位滑槽的内部。

4.根据权利要求1所述的一种汽车轮毂双面喷涂机构,其特征在于:所述分配器(9)远离喷头(10)的一侧固定连接有连接滑块(13),所述箱体(1)的内部开设有连接滑槽,所述连接滑块(13)滑动连接于连接滑槽的内部。

5.根据权利要求1所述的一种汽车轮毂双面喷涂机构,其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定安装有储存箱(14),所述储存箱(14)的底部固定安装有液泵(15)。

6.根据权利要求5所述的一种汽车轮毂双面喷涂机构,其特征在于:所述液泵(15)远离储存箱(14)的一端固定连接有软管(16),所述软管(16)远离液泵(15)的一端与分配器(9)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种汽车轮毂双面喷涂机构,其特征在于:所述箱体(1)的内部固定安装有收集框(17),所述螺纹转轴(3)两端的螺纹方向相反。

一种汽车轮毂双面喷涂机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂设备技术领域，具体为一种汽车轮毂双面喷涂机构。

背景技术

[0002] 轮毂，汽车轮胎内以轴为中心用于支撑轮胎的圆柱形金属部件，通俗地说，就是车轮中心安装车轴的部位，是连接制动鼓、轮盘和半轴的重要零部件，在汽车行驶的过程中，汽车轮毂上很容易沾染上污物，对汽车轮毂造成腐蚀，因此需要在汽车生产阶段，在汽车轮毂的表面进行喷涂，使其表面覆盖一层具有抗腐蚀性能的涂层，从而提高汽车轮毂的质量，延长使用寿命。

[0003] 而现有技术公告号为CN212791519U的专利公开了一种汽车轮毂涂装装置，包括有箱体，所述箱体底壁上设有喷涂柜，所述喷涂柜上转动贯穿设置有支撑转轴，所述支撑转轴有多组，相邻所述支撑转轴之间等间距，所述喷涂柜内腔下侧横向转动设有驱动杆，本实用新型通过设置的多根支撑转轴、驱动杆、第一电机等部件，可以实现支撑并带动多个轮毂作自转运动，从而便于后续的全角度喷涂操作，提高了工作效率，通过设置的喷头移动机构能够带动喷涂左右移动，进而使得喷涂面覆盖整个轮毂表面，通过设置的除臭风机、空气净化器等结构，可以排走并净化喷涂过程中产生的刺鼻气体，有效保护周围工作环境的质量。

[0004] 但是，该实用新型只能对加工件的一面进行喷漆，不方便对加工件的另一面进行喷漆，使用起来较为不便，故而提出一种汽车轮毂双面喷涂机构来解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种汽车轮毂双面喷涂机构，具备双面喷涂等优点，解决了现有技术只能对加工件的一面进行喷漆，不方便对加工件的另一面进行喷漆，使用起来较为不便的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种汽车轮毂双面喷涂机构，包括箱体，所述箱体的内部设置有固定组件，所述箱体的内部设置有喷涂组件，所述固定组件包括固定安装于箱体内部的伺服电机，所述伺服电机的输出轴上固定连接有螺纹转轴，所述螺纹转轴的外部螺纹连接有调节套，所述调节套的侧壁上固定连接有安装套壳，所述安装套壳的内部固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出轴上固定连接有夹块，所述喷涂组件包括固定安装于箱体内底壁上的电动推杆，所述电动推杆的输出端上固定连接有分配器，所述分配器靠近夹块的一侧固定连接有喷头。

[0007] 进一步，所述夹块靠近安装套壳的一侧固定连接有支撑滑块，所述安装套壳的内部开设有环形滑槽，所述支撑滑块滑动连接于环形滑槽的内部。

[0008] 进一步，所述调节套远离安装套壳的一侧固定连接有限位滑块，所述箱体的内部开设有限位滑槽，所述限位滑块滑动连接于限位滑槽的内部。

[0009] 进一步，所述分配器远离喷头的一侧固定连接有连接滑块，所述箱体的内部开设

有连接滑槽,所述连接滑块滑动连接于连接滑槽的内部。

[0010] 进一步,所述箱体的顶部固定安装有储存箱,所述储存箱的底部固定安装有液泵。

[0011] 进一步,所述液泵远离储存箱的一端固定连接有软管,所述软管远离液泵的一端与分配器固定连接。

[0012] 进一步,所述箱体的内部固定安装有收集框,所述螺纹转轴两端的螺纹方向相反。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种汽车轮毂双面喷涂机构,具备以下有益效果:

[0014] 该汽车轮毂双面喷涂机构,通过伺服电机、螺纹转轴、调节套、夹块和驱动电机互相配合对汽车轮毂进行夹持固定的同时实现翻转的目的,进行另一面的喷涂,提高了喷涂的效率,解决了现有技术只能对加工件的一面进行喷漆,不方便对加工件的另一面进行喷漆,使用起来较为不便的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1所示A的放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1所示B的放大结构示意图。

[0018] 图中:1箱体、2伺服电机、3螺纹转轴、4调节套、5安装套壳、6驱动电机、7夹块、8电动推杆、9分配器、10喷头、11支撑滑块、12限位滑块、13连接滑块、14储存箱、15液泵、16软管、17收集筐。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实施例中的一种汽车轮毂双面喷涂机构,包括箱体1,箱体1的内部设置有固定组件,固定组件包括固定安装于箱体1内部的伺服电机2,伺服电机2的输出轴上固定连接有螺纹转轴3,螺纹转轴3远离伺服电机2的一端与箱体1转动连接,通过启动伺服电机2可以带动螺纹转轴3进行旋转。

[0021] 本实施例中,螺纹转轴3的外部螺纹连接有调节套4,调节套4的侧壁上固定连接有安装套壳5,调节套4远离安装套壳5的一侧固定连接有限位滑块12,箱体1的内部开设有限位滑槽,限位滑块12滑动连接于限位滑槽的内部,由于调节套4通过螺纹转轴3进行旋转,进而螺纹转轴3进行旋转时使调节套4进行横向移动调节。

[0022] 需要说明的是,安装套壳5的内部固定安装有驱动电机6,驱动电机6的输出轴上固定连接有夹块7,夹块7的外形呈弧形,螺纹转轴3两端的螺纹方向相反,调节套4的数量为两个,两个调节套4位于螺纹转轴3的两端,进而螺纹转轴3进行旋转时使两个调节套4进行相互靠近或者远离的方式进行移动,通过两个调节套4带动两个夹块7相互靠近对汽车轮毂进行夹持固定。

[0023] 可以理解的是,夹块7靠近安装套壳5的一侧固定连接有支撑滑块11,安装套壳5的

内部开设有环形滑槽，支撑滑块11滑动连接于环形滑槽的内部，夹块7通过支撑滑块11进行支撑限位，减少驱动电机6受到的压力，通过启动两个驱动电机6带动两个夹块7同步旋转旋转，实现对汽车轮毂进行翻面的目的，从而能够便于对汽车轮毂的两面进行喷涂。

[0024] 本实施例中，箱体1的内部设置有喷涂组件，喷涂组件包括固定安装于箱体1内底壁上的电动推杆8，电动推杆8的输出端上固定连接有分配器9，分配器9靠近夹块7的一侧固定连接有喷头10，分配器9远离喷头10的一侧固定连接有连接滑块13，箱体1的内部开设有连接滑槽，连接滑块13滑动连接于连接滑槽的内部，分配器9通过连接滑块13进行限位，提高分配器9的连接稳定性，通过启动电动推杆8可以带动分配器9进行上下移动，从而提高喷头10的覆盖范围。

[0025] 需要说明的是，箱体1的顶部固定安装有储存箱14，储存箱14的内部注入有涂料，储存箱14的底部固定安装有液泵15，液泵15远离储存箱14的一端固定连接有软管16，软管16远离液泵15的一端与分配器9固定连接，箱体1的内部固定安装有收集框17，通过液泵15将涂料输送至分配器9的内部，通过喷头10将涂料喷涂在汽车轮毂上，通过收集框17对滴落的涂料进行收集，便于进行清洁。

[0026] 上述实施例的工作原理为：

[0027] 启动伺服电机2带动螺纹转轴3进行旋转，使两个调节套4带动两个夹块7相互靠近对汽车轮毂进行夹持固定，通过液泵15将涂料输送至分配器9的内部，通过喷头10对汽车轮毂的一面进行喷涂，通过启动两个驱动电机6带动两个夹块7同步旋转旋转，对汽车轮毂进行翻转进行另一面的喷涂。

[0028] 上述实施例的有益效果为：

[0029] 该汽车轮毂双面喷涂机构，通过伺服电机、螺纹转轴、调节套、夹块和驱动电机互相配合对汽车轮毂进行夹持固定的同时实现翻转的目的，进行另一面的喷涂，提高了喷涂的效率，解决了现有技术只能对加工件的一面进行喷漆，不方便对加工件的另一面进行喷漆，使用起来较为不便的问题。

[0030] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接，主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备，且现有公开的电力连接技术，不在文中赘述。

[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。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[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。

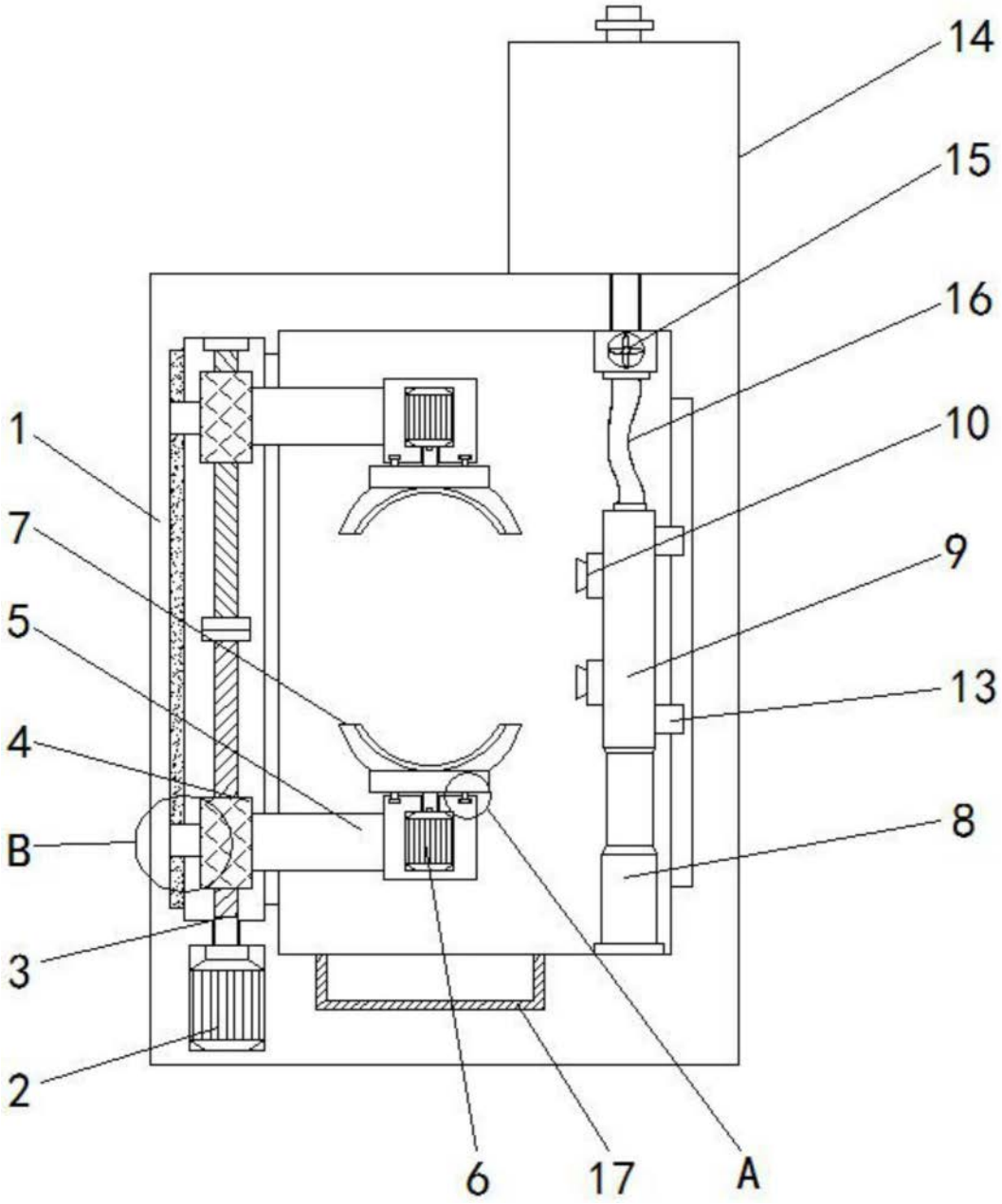


图1

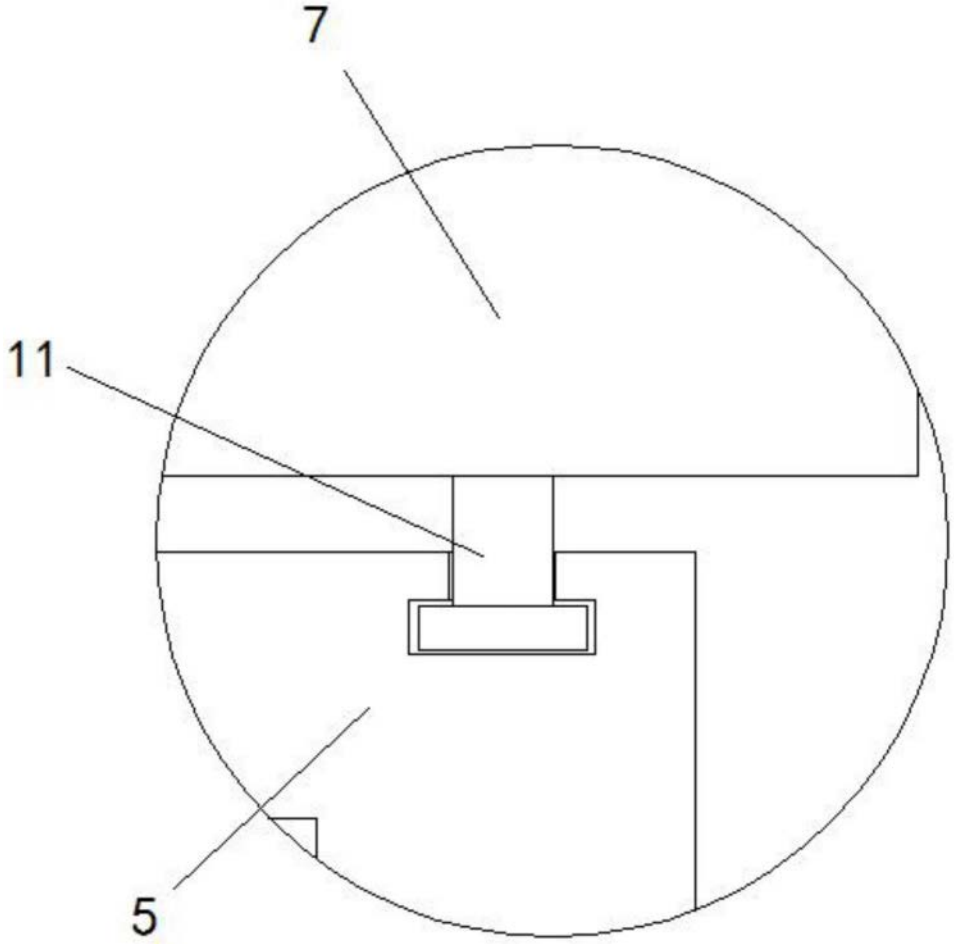


图2

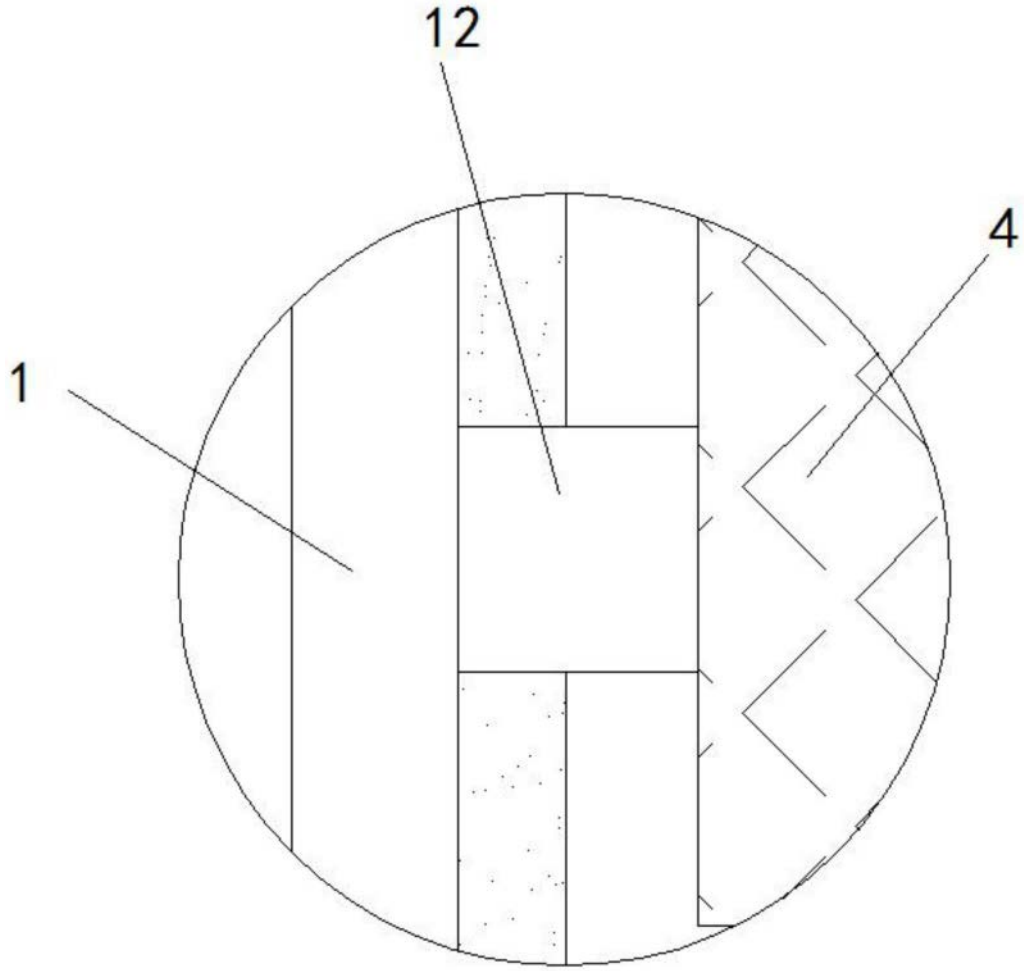


图3