



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219598990 U
(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202320079078.1
(22) 申请日 2023.01.09
(73) 专利权人 江苏瑞振压铸有限公司
地址 226300 江苏省南通市高新区金桥路
北侧、金正路西侧
(72) 发明人 周子恒
(74) 专利代理机构 南京明杰知识产权代理事务
所(普通合伙) 32464
专利代理师 周丹

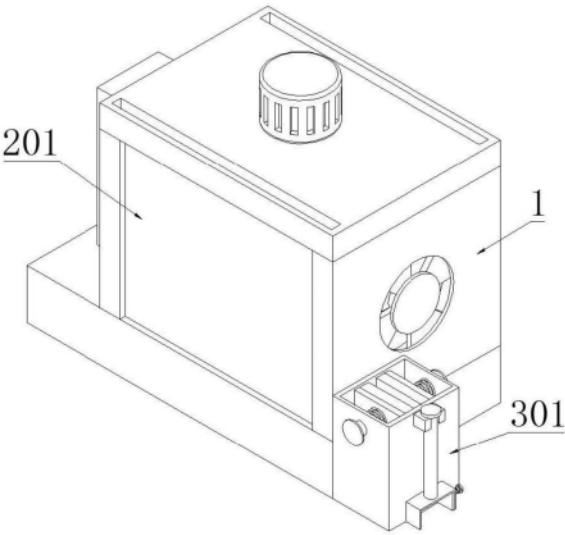
(51) Int.Cl.
B24B 19/00 (2006.01)
B24B 55/04 (2006.01)
B24B 55/06 (2006.01)
B24B 55/12 (2006.01)
F26B 5/14 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种零件打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种零件打磨装置,属于汽车零件加工技术领域,包括打磨机体,所述打磨机体的内部固定安装有隔尘收集组件,所述隔尘收集组件包括挡板、固定板、风扇、集尘箱和吸尘管,所述打磨机体的内部对称滑动连接有挡板,所述打磨机体的顶端固定连接固定板,所述打磨机体内部的一侧固定安装有风扇,与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是,通过隔尘收集组件,能够将打磨机体与外部相隔,避免开放式的打磨环境使工作人员长期处于灰尘满布的工作车间中,通过集尘箱能够对打磨机体内部工件打磨时产生的灰尘进行收集,同时封闭式空间使粉尘收集效果更好,防止粉尘弥漫对工作人员身体健康造成影响。



1. 一种零件打磨装置,包括打磨机体(1),其特征在于:所述打磨机体(1)的内部固定安装有隔尘收集组件(2),所述隔尘收集组件(2)包括挡板(201)、固定板(202)、风扇(203)、集尘箱(204)和吸尘管(205);

所述打磨机体(1)的内部对称滑动连接有挡板(201),所述打磨机体(1)的顶端固定连接有固定板(202),所述打磨机体(1)内部的一侧固定安装有风扇(203),所述打磨机体(1)的顶部且位于固定板(202)的一侧固定连接有集尘箱(204),所述集尘箱(204)的内部等距固定连接有吸尘管(205);

所述打磨机体(1)的一侧固定安装有清洗擦拭组件(3),所述清洗擦拭组件(3)包括清洗箱(301)、卡块(302)、固定件(303)、弹簧(305)和移动杆(306);

所述打磨机体(1)的一侧固定连接有清洗箱(301),所述清洗箱(301)的一侧固定连接有卡块(302),所述卡块(302)的内部活动连接有固定件(303),所述清洗箱(301)的内部对称滑动连接有移动杆(306),所述打磨机体(1)的内侧边部对称固定连接有弹簧(305)。

2. 根据权利要求1所述的一种零件打磨装置,其特征在于,所述隔尘收集组件(2)还包括气泵(206)、丝杆(207)、滑块(208)、支撑筒(209)、蜗轮(210)、蜗杆(211)和电机(212);

所述集尘箱(204)的内部固定安装有气泵(206),所述打磨机体(1)和固定板(202)的内部均对称转动连接有丝杆(207),所述丝杆(207)的表面螺纹套接有滑块(208),所述滑块(208)的顶端固定连接有支撑筒(209),所述丝杆(207)的底部固定连接有蜗轮(210),所述打磨机体(1)的内部固定安装有电机(212),所述打磨机体(1)的内部对称设置有蜗杆(211)。

3. 根据权利要求2所述的一种零件打磨装置,其特征在于,一个所述蜗杆(211)的一端与电机(212)的输出轴固定连接,所述蜗杆(211)与蜗轮(210)相互啮合,两个所述丝杆(207)的外侧通过皮带传动结构传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种零件打磨装置,其特征在于,所述吸尘管(205)贯穿固定板(202)并与打磨机体(1)的内部相通。

5. 根据权利要求1所述的一种零件打磨装置,其特征在于,所述清洗擦拭组件(3)还包括夹持板(304)、安装块(307)和海绵(308);

所述固定件(303)的内部螺纹连接有夹持板(304),所述移动杆(306)的一侧固定连接有安装块(307),所述安装块(307)的一侧固定连接有海绵(308)。

6. 根据权利要求1所述的一种零件打磨装置,其特征在于,所述弹簧(305)的一侧与安装块(307)固定连接且套接于移动杆(306)的外侧。

一种零件打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨技术领域,具体为一种零件打磨装置。

背景技术

[0002] 打磨是表面改性技术的一种,一般指借助粗糙物体(含有较高硬度颗粒的砂纸等)来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是为了获取特定表面粗糙度,在汽车零件的加工过程中常常也需要对其进行打磨。

[0003] 为此,中国专利网公开了申请号为201921990846.9的一种汽车零件打磨装置,通过设置第一电机、转动块、滑槽、滑块、方形杆、连接块、气缸、第二电机和打磨块之间的配合使用,将打磨块正上方的方形杆设于远离转动块圆心的位置,可增加该装置的打磨面积,以及方形杆可通过滑块在滑槽内移动,使得打磨面积可进行调节,增加装置的使用范围。

[0004] 虽然上述申请在一定程度上满足了使用者的使用需求,但在使用过程中仍存在一定的缺陷,具体问题如下,在对工件进行打磨的过程中会产生大量的粉尘,开放式的打磨环境使工作人员长期处于灰尘满布的工作车间中,容易对身体健康造成影响,同时无法对粉尘及碎屑进行集中处理,增加了工作人员的劳动强度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种零件打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种零件打磨装置,包括打磨机体,所述打磨机体的内部固定安装有隔尘收集组件,所述隔尘收集组件包括挡板、固定板、风扇、集尘箱和吸尘管;

[0007] 所述打磨机体的内部对称滑动连接有挡板,所述打磨机体的顶端固定连接固定板,所述打磨机体内部的一侧固定安装有风扇,所述打磨机体的顶部且位于固定板的一侧固定连接集尘箱,所述集尘箱的内部等距固定连接吸尘管,便于对工件打磨时产生的灰尘进行收集,并且能够防止灰尘弥漫,影响工作效率;

[0008] 所述打磨机体的一侧固定安装有清洗擦拭组件,所述清洗擦拭组件包括清洗箱、卡块、固定件、弹簧和移动杆;

[0009] 所述打磨机体的一侧固定连接清洗箱,所述清洗箱的一侧固定连接卡块,所述卡块的内部活动连接有固定件,所述清洗箱的内部对称滑动连接有移动杆,所述打磨机体的内侧边部对称固定连接弹簧,便于对工件进行清洗和擦除表面水渍,避免后期工作人员再次对其进行清洁,减轻了工作人员的劳动强度。

[0010] 优选的,所述隔尘收集组件还包括气泵、丝杆、滑块、支撑筒、蜗轮、蜗杆和电机;

[0011] 所述集尘箱的内部固定安装有气泵,所述打磨机体和固定板的内部均对称转动连接有丝杆,所述丝杆的表面螺纹套接有滑块,所述滑块的顶端固定连接支撑筒,所述丝杆的底部固定连接蜗轮,所述打磨机体的内部固定安装有电机,所述打磨机体的内部对称

设置有蜗杆。

[0012] 优选的,所述清洗擦拭组件还包括夹持板、安装块和海绵;

[0013] 所述固定件的内部螺纹连接有夹持板,所述移动杆的一侧固定连接有安装块,所述安装块的一侧固定连接有海绵。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便:

[0015] 1.通过隔尘收集组件,能够将打磨机体与外部相隔,避免开放式的打磨环境使工作人员长期处于灰尘满布的工作车间中,通过集尘箱能够对打磨机体内部工件打磨时产生的灰尘进行收集,同时封闭式空间使粉尘收集效果更好,防止粉尘弥漫对工作人员身体健康造成影响。

[0016] 2.通过清洗擦拭组件,能够对打磨完成后的工件进行清洗,进一步提高工件的清洁性,同时能够对工件表面的水分进行吸附,便于人工再次对其进行擦拭以保证工件表面的干燥,减轻了工作人员的劳动强度,操作简单,使用方便。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1是本实用新型零件打磨装置的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型隔尘收集组件的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型清洗擦拭组件的结构示意图。

[0021] 图中标号:1、打磨机体;

[0022] 2、隔尘收集组件;201、挡板;202、固定板;203、风扇;204、集尘箱;205、吸尘管;206、气泵;207、丝杆;208、滑块;209、支撑筒;210、蜗轮;211、蜗杆;212、电机;

[0023] 3、清洗擦拭组件;301、清洗箱;302、卡块;303、固定件;304、夹持板;305、弹簧;306、移动杆;307、安装块;308、海绵。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供技术方案,一种零件打磨装置,包括打磨机体1,打磨机体1的内部固定安装有隔尘收集组件2,隔尘收集组件2包括挡板201、固定板202、风扇203、集尘箱204和吸尘管205;

[0026] 打磨机体1的内部对称滑动连接有挡板201,打磨机体1的顶端固定连接固定板202,打磨机体1内部的一侧固定安装有风扇203,风扇203与外部电源的输出端电性连接,打磨机体1的顶部且位于固定板202的一侧固定连接集尘箱204,集尘箱204的内部固定连接滤板,滤板在透气的同时能够隔绝灰尘,防止灰尘进入气泵206内部,影响吸尘工作的正常进行,集尘箱204的内部等距固定连接吸尘管205,吸尘管205贯穿固定板202并与打磨

机体1的内部相通,便于对打磨机体1内部灰尘进行吸附;

[0027] 打磨机体1的一侧固定安装有清洗擦拭组件3,清洗擦拭组件3包括清洗箱301、卡块302、固定件303、弹簧305和移动杆306;

[0028] 打磨机体1的一侧固定连接清洗箱301,清洗箱301的一侧固定连接卡块302,卡块302的内部活动连接有固定件303,清洗箱301的内部对称滑动连接有移动杆306,打磨机体1的内侧边部对称固定连接弹簧305,弹簧305的一侧与安装块307固定连接且套接于移动杆306的外侧,便于调节安装块307和海绵308的位置,吸收工件表面的水分,便于工作人员使用。

[0029] 隔尘收集组件2还包括气泵206、丝杆207、滑块208、支撑筒209、蜗轮210、蜗杆211和电机212;

[0030] 集尘箱204的内部固定安装有气泵206,打磨机体1和固定板202的内部均对称转动连接有丝杆207,丝杆207的表面螺纹套接有滑块208,滑块208的顶端固定连接支撑筒209,丝杆207的底部固定连接蜗轮210,打磨机体1的内部固定安装有电机212,电机212与外部电源的输出端电性连接,打磨机体1的内部对称设置有蜗杆211,一个蜗杆211的一端与电机212的输出轴固定连接,蜗杆211与蜗轮210相互啮合,两个丝杆207的外侧通过皮带传动结构传动连接,皮带传动结构由一个皮带和两个传动轮组成,便于带动两个挡板201同时升降,在工件进行打磨时能够与外部隔离,提高集尘效果,同时防止灰尘弥漫。

[0031] 清洗擦拭组件3还包括夹持板304、安装块307和海绵308;

[0032] 固定件303的内部螺纹连接有夹持板304,移动杆306的一侧固定连接安装块307,安装块307的一侧固定连接海绵308。

[0033] 本实用新型工作原理:在对工件进行打磨前,启动电机212,电机212带动一个蜗杆211转动,同时,通过皮带传动结构带动另一个蜗杆211旋转,蜗杆211通过表面的螺纹带动蜗轮210转动,使丝杆207旋转,丝杆207带动滑块208和支撑筒209移动,使两个挡板201发生移动,使打磨机体1处于封闭状态,挡板201为透明材料制成,工作人员可在外部观测打磨状态,启动风扇203和气泵206,风扇203将灰尘吹向靠近吸尘管205的一侧,同时,气泵206通过吸尘管205将灰尘吸入集尘箱204内部,对灰尘进行收集。

[0034] 工件打磨完成后,将工件放置于固定件303内部,转动夹持板304一侧的手柄,使工件与夹持板304的一侧相抵,对工件进行固定,拉动移动杆306,移动杆306带动安装块307和海绵308移动,将固定件303和工件放置于清洗箱301内部,多次对固定件303进行小幅度升降,提高工件与水的接触面积,使工件清洗效果更好,清洗完成后,拉动两侧的移动杆306,移动杆306带动安装块307和海绵308移动,同时弹簧305蓄力,将工件放置于两个海绵308之间,松开移动杆306,弹簧305的回弹力使安装块307和海绵308与工件的两侧相贴合,吸收工件表面的水分,无需人工再次对其进行擦拭。

[0035] 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。

[0036] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

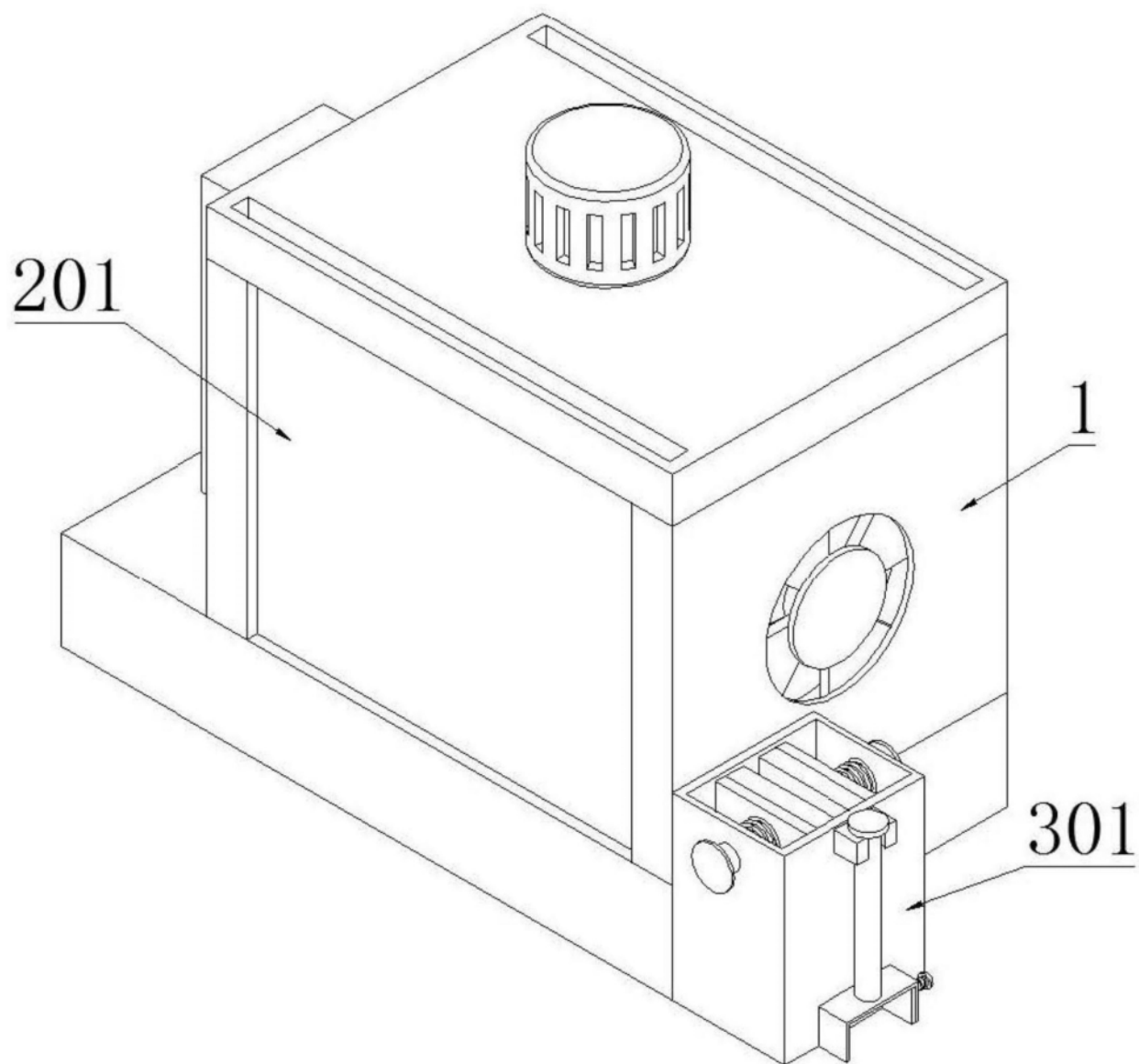


图1

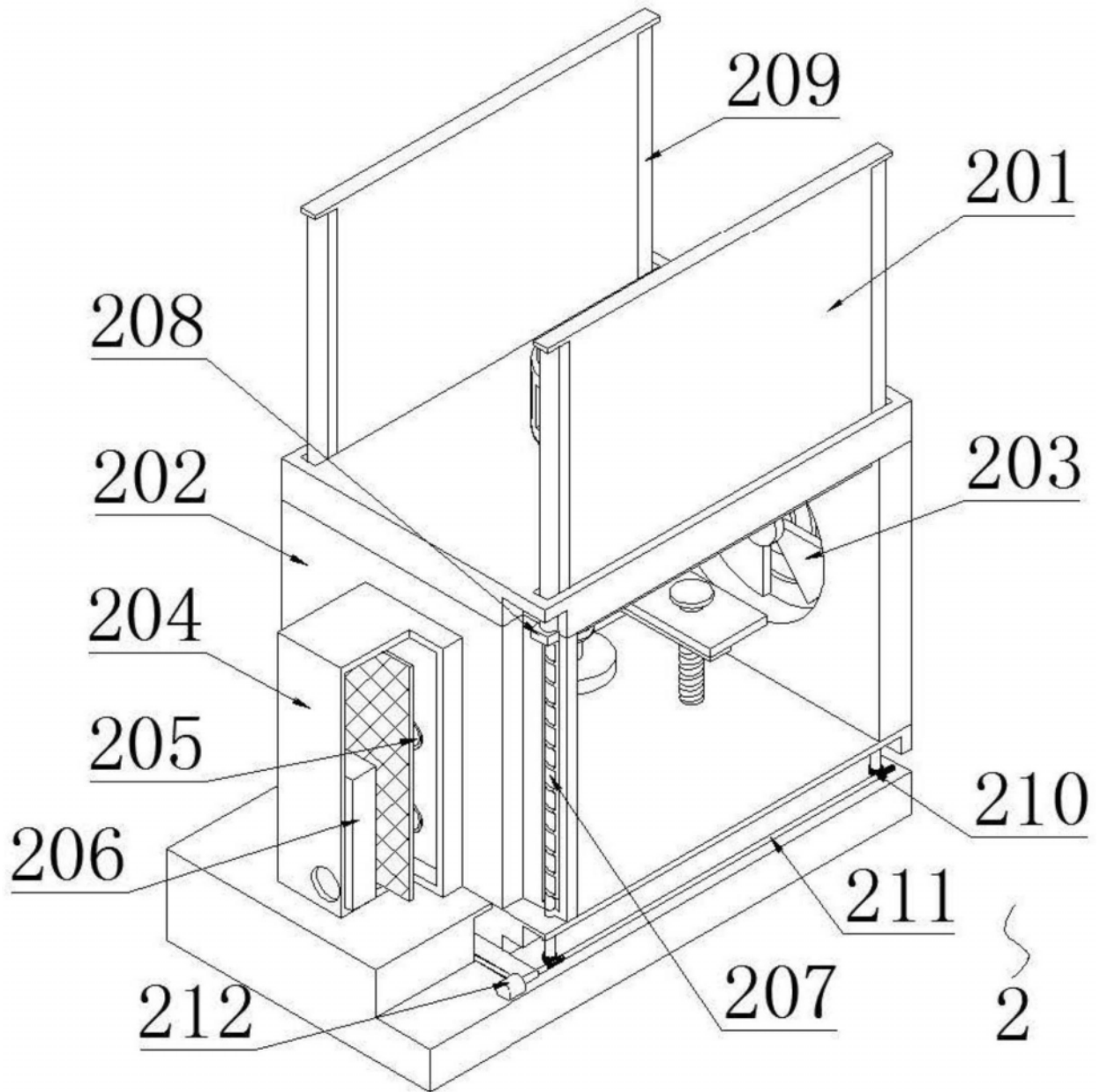


图2

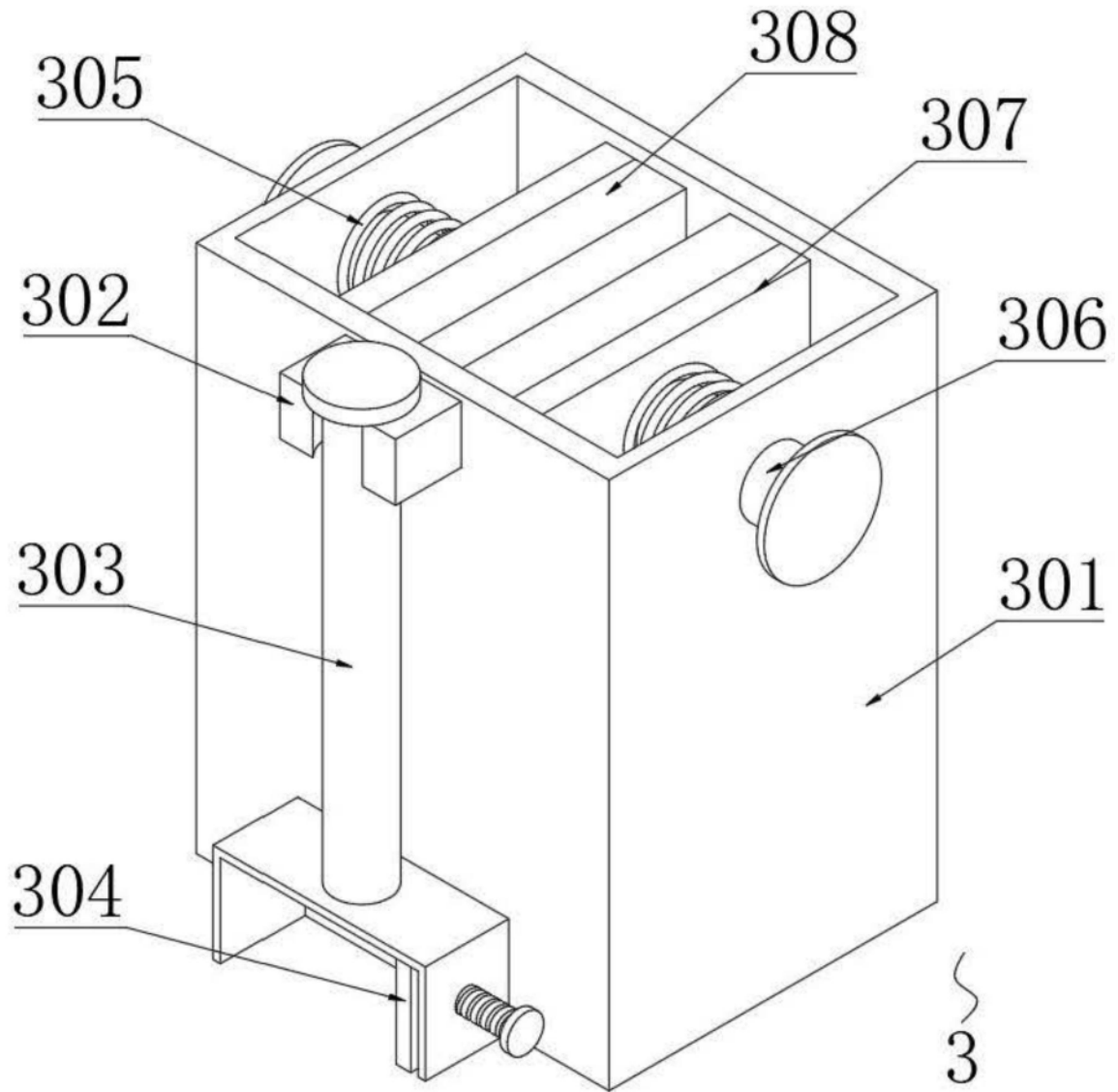


图3