



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222076394 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420506487.X

B01F 101/30 (2022.01)

(22) 申请日 2024.03.15

(73) 专利权人 山东耐久工业设备有限公司

地址 272599 山东省济宁市汶上县经济开发
区佛都路10号

(72) 发明人 路笃勇 高伟伟

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务
所(普通合伙) 11965

专利代理师 贺建云

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/805 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 35/53 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

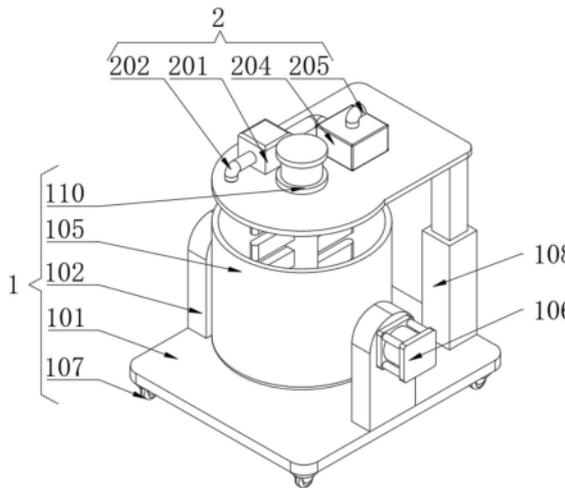
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自流平设备的车架结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种自流平设备的车架结构,涉及自流平设备技术领域,包括搅拌机构,搅拌机构的顶部固定安装有清洁机构,清洁机构包括有进气管。本实用新型中,通过在搅拌机构与清洁机构的配合下,在上料时,抽气泵会通过进气管将扬起的自流平材料聚集在收集箱内部,随后两个第一电动升降杆会带动顶板盖在搅拌罐内部,避免搅拌过程中自流平材料被扬起,散入空气中,有效避免了自流平材料在使用时产生的灰尘和颗粒物,保护了工人的身体健康,还可以防止灰尘污染或损坏其它设备,开始搅拌前,两个第二电动伸降杆会带动挡板下降,将收集箱内部的自流平材料落入到搅拌罐中,无需人工清理收集箱,还可以节省一部分材料成本。



1. 一种自流平设备的车架结构,包括搅拌机构(1),其特征在于:所述搅拌机构(1)的顶部固定安装有清洁机构(2);

所述搅拌机构(1)包括有底板(101),所述底板(101)的顶部固定安装有两个支撑架(102),两个所述支撑架(102)的外表壁均开设有孔洞(103),两个所述孔洞(103)的内表壁均活动插设有第一转轴(104),两个所述第一转轴(104)的外表壁之间固定安装有搅拌罐(105),两个所述支撑架(102)其中一个的外壁一侧固定安装有第一电机(106),且第一电机(106)的输出端与两个第一转轴(104)其中一个的外壁一侧固定连接,所述底板(101)的底部固定安装有四个滚轮(107),所述底板(101)的顶部固定安装有两个第一电动升降杆(108),两个所述第一电动升降杆(108)的伸缩端之间固定安装有顶板(109),所述顶板(109)的顶部固定安装有第二电机(110)。

2. 根据权利要求1所述的一种自流平设备的车架结构,其特征在于:所述第二电机(110)的输出端固定安装有第二转轴(111),且第二转轴(111)的外表壁活动插设在顶板(109)的内部,所述第二转轴(111)的外表壁固定安装有多个搅拌桨(112)。

3. 根据权利要求2所述的一种自流平设备的车架结构,其特征在于:所述清洁机构(2)包括有进气管(201),所述进气管(201)的输出端固定连通有收集箱(202),所述收集箱(202)的输出端固定连通有出气管(203)。

4. 根据权利要求3所述的一种自流平设备的车架结构,其特征在于:所述出气管(203)的输出端固定连通有抽气泵(204),所述抽气泵(204)的输出端固定连通有出风口(205)。

5. 根据权利要求4所述的一种自流平设备的车架结构,其特征在于:所述收集箱(202)的内壁一侧固定安装有过滤板(206),所述收集箱(202)的内壁顶部固定安装有两个第二电动升降杆(207)。

6. 根据权利要求5所述的一种自流平设备的车架结构,其特征在于:两个所述第二电动升降杆(207)的伸缩端之间固定安装有挡板(208),且挡板(208)的外表壁活动插设在收集箱(202)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种自流平设备的车架结构,其特征在于:所述进气管(201)的外表壁固定插设在顶板(109)的内部,所述收集箱(202)的外表壁固定插设在顶板(109)的内部,所述抽气泵(204)的底部与顶板(109)的顶部固定连接。

一种自流平设备的车架结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自流平设备技术领域,尤其涉及一种自流平设备的车架结构。

背景技术

[0002] 自流平设备是一种用于在地面或墙壁上应用自流平地面或墙面涂料的工具,这种设备将涂料均匀地分布在表面上,通过重力和自流平特性,使涂料自动平整,形成一个平整的表面。

[0003] 目前的自流平设备在上料、搅拌的过程中自流平材料被扬在空中,产生大量的粉尘和颗粒物,这些粉尘和颗粒物容易被近距离接触的工人吸入到体内,对其身体健康造成严重的损伤,同时灰尘和颗粒物也会附着在周围的设备表面,导致工人需要花费额外的时间去维修清洁被相关的设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述设备在使用时,由于自流平设备产生的大量粉尘和颗粒物,会损害工人健康及附着在其它设备表面的问题,从而提出的一种自流平设备的车架结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种自流平设备的车架结构,包括搅拌机构,所述搅拌机构的顶部固定安装有清洁机构;

[0006] 所述搅拌机构包括有底板,所述底板的顶部固定安装有两个支撑架,两个所述支撑架的外表壁均开设有孔洞,两个所述孔洞的内表壁均活动插设有第一转轴,两个所述第一转轴的外表壁之间固定安装有搅拌罐,两个所述支撑架其中一个的外壁一侧固定安装有第一电机,且第一电机的输出端与两个第一转轴其中一个的外壁一侧固定连接,所述底板的底部固定安装有四个滚轮,所述底板的顶部固定安装有两个第一电动升降杆,两个所述第一电动升降杆的伸缩端之间固定安装有顶板,所述顶板的顶部固定安装有第二电机。

[0007] 优选的,所述第二电机的输出端固定安装有第二转轴,且第二转轴的外表壁活动插设在顶板的内部,所述第二转轴的外表壁固定安装有多个搅拌桨。

[0008] 优选的,所述清洁机构包括有进气管,所述进气管的输出端固定连通有收集箱,所述收集箱的输出端固定连通有出气管。

[0009] 优选的,所述出气管的输出端固定连通有抽气泵,所述抽气泵的输出端固定连通有出风口。

[0010] 优选的,所述收集箱的内壁一侧固定安装有过滤板,所述收集箱的内壁顶部固定安装有两个第二电动升降杆。

[0011] 优选的,两个所述第二电动升降杆的伸缩端之间固定安装有挡板,且挡板的外表壁活动插设在收集箱的内部。

[0012] 优选的,所述进气管的外表壁固定插设在顶板的内部,所述收集箱的外表壁固定插设在顶板的内部,所述抽气泵的底部与顶板的顶部固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0014] 1、本实用新型中,通过在搅拌机构与清洁机构的配合下,在上料时,抽气泵会通过进气管将扬起的自流平材料聚集在收集箱内部,随后两个第一电动升降杆会带动顶板盖在搅拌罐内部,避免搅拌过程中自流平材料被扬起,散入空气中,有效避免了自流平材料在使用时产生的灰尘和颗粒物,保护了工人的身体健康,还可以防止灰尘污染或损坏其它设备,开始搅拌前,两个第二电动升降杆会带动挡板下降,将收集箱内部的自流平材料落入到搅拌罐中,无需人工清理收集箱,还可以节省一部分材料成本。

[0015] 2、本实用新型中,通过在搅拌机构的作用下,两个第一电动升降杆可以带动转轴和多个搅拌桨从搅拌罐中抽出,方便了工人清洁搅拌罐内壁,避免搅拌罐内部部件影响清洁的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种自流平设备的车架结构中的主视结构立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种自流平设备的车架结构中的搅拌机构部分结构俯视拆分图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种自流平设备的车架结构中的搅拌机构部分结构俯视立体图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种自流平设备的车架结构中的清洁机构立体图;

[0020] 图5为本实用新型提出一种自流平设备的车架结构中的清洁机构部分结构剖视立体图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、搅拌机构;101、底板;102、支撑架;103、孔洞;104、第一转轴;105、搅拌罐;106、第一电机;107、滚轮;108、第一电动升降杆;109、顶板;110、第二电机;111、第二转轴;112、搅拌桨;

[0023] 2、清洁机构;201、进气管;202、收集箱;203、出气管;204、抽气泵;205、出风口;206、过滤板;207、第二电动升降杆;208、挡板。

具体实施方式

[0024] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0025] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0026] 实施例1,如图1-图5所示,本实用新型提供一种自流平设备的车架结构,包括搅拌机构1,搅拌机构1的顶部固定安装有清洁机构2;

[0027] 搅拌机构1包括有底板101,底板101的顶部固定安装有两个支撑架102,两个支撑架102的外表壁均开设有孔洞103,两个孔洞103的内表壁均活动插设有第一转轴104,两个第一转轴104的外表壁之间固定安装有搅拌罐105,两个支撑架102其中一个的外壁一侧固

定安装有第一电机106,且第一电机106的输出端与两个第一转轴104其中一个的外壁一侧固定连接,底板101的底部固定安装有四个滚轮107,底板101的顶部固定安装有两个第一电动升降杆108,两个第一电动升降杆108的伸缩端之间固定安装有顶板109,顶板109的顶部固定安装有第二电机110,第二电机110的输出端固定安装有第二转轴111,且第二转轴111的外表壁活动插设在顶板109的内部,第二转轴111的外表壁固定安装有多个搅拌桨112。

[0028] 其整个实施例1达到的效果为,首先向搅拌罐105内部倒入自流平材料,随后两个第一电动升降杆108开始带动顶板109下降,将搅拌罐105密封,避免搅拌时产生的大量灰尘来到搅拌罐105外部,损坏其它设备,影响工人健康,随后第二电机110通过第二转轴111带动多个搅拌桨112旋转,搅拌自流平材料,搅拌完成之后,两个第一电动升降杆108带动挡板208再度上升,第一电机106会通过第一转轴104带动搅拌罐105倾斜,将内部自流平材料倒出,无需人工倾斜不仅减轻了工人的劳动强度,还可以相准确控制倾斜的角度,两个第一电动升降杆108可以带动相关零件上升,可以方便工人清洁搅拌罐105。

[0029] 实施例2,如图2-图5所示,清洁机构2包括有进气管201,进气管201的输出端固定连通有收集箱202,收集箱202的输出端固定连通有出气管203,出气管203的输出端固定连通有抽气泵204,抽气泵204的输出端固定连通有出风口205,收集箱202的内壁一侧固定安装有过滤板206,收集箱202的内壁顶部固定安装有两个第二电动升降杆207,两个第二电动升降杆207的伸缩端之间固定安装有挡板208,且挡板208的外表壁活动插设在收集箱202的内部,进气管201的外表壁固定插设在顶板109的内部,收集箱202的外表壁固定插设在顶板109的内部,抽气泵204的底部与顶板109的顶部固定连接。

[0030] 其整个实施例2达到的效果为,抽气泵204启动后,会将含有自流平材料的空气通过进气管201吸入到收集箱202内部收集在一起,被过滤的空气会被出气管203和出风口205排放,避免上料时产生的灰尘损害工人健康,两个第二电动升降杆207可以带动挡板208下降,将收集的自流平材料重新落到搅拌罐105内,无需人工清理收集箱202,省时省力,还可以降低材料成本。

[0031] 工作原理:使用自流平设备时,首先将装置推到相关的位置,随后启动两个第一电动升降杆108,使得搅拌罐105露出内部空间,随后将自流平材料倒入搅拌罐105内部,此时会产生大量的灰尘,抽气泵204随之启动,通过进气管201将含有灰尘的废气吸入到收集箱202内部,体积较大的自流平材料会被过滤板206阻挡,留在收集箱202内,被过滤的空气经过出气管203流出,再被出风口205排放到外界,当上料结束之后,两个第一电动升降杆108开始收缩,带动顶板109下降,盖在搅拌罐105的顶部,随后两个第二电动升降杆207下降,使得挡板208开始下降,收集箱202内部的自流平材料也落到搅拌罐105内部,第二电机110启动之后,会带动第二转轴111开始旋转,第二转轴111会带动多个搅拌桨112对搅拌罐105内部的自流平材料搅拌,搅拌完成之后,挡板208再度上升,随后第一电机106会通过第一转轴104带动搅拌罐105倾斜,将内部材料倒出。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

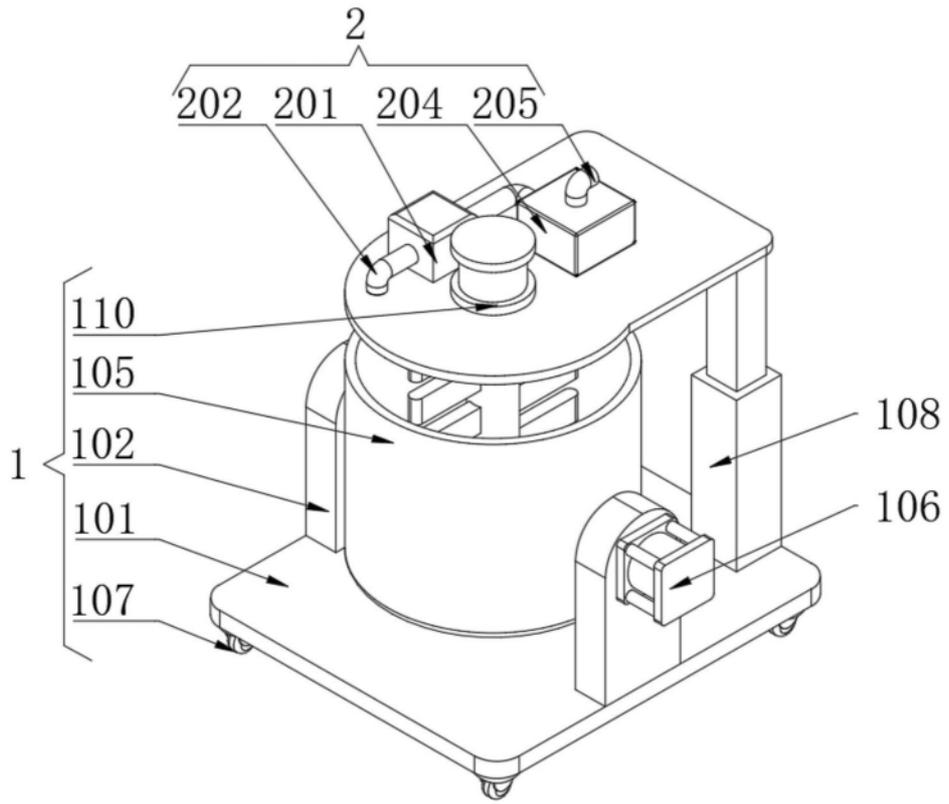


图1

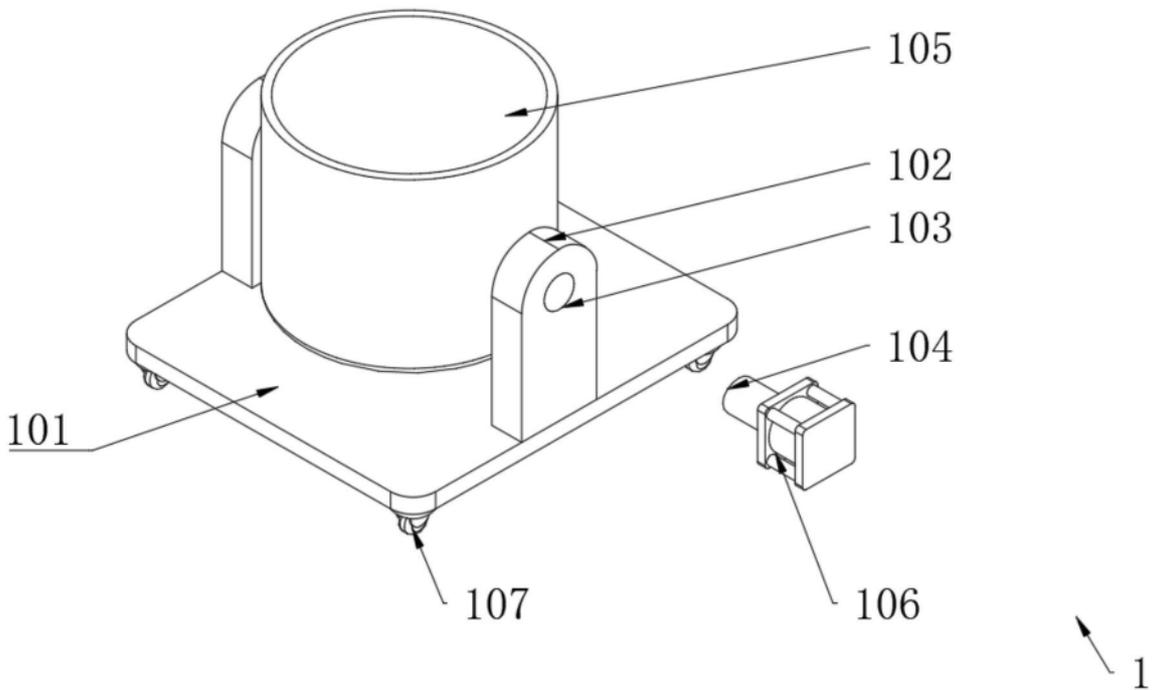


图2

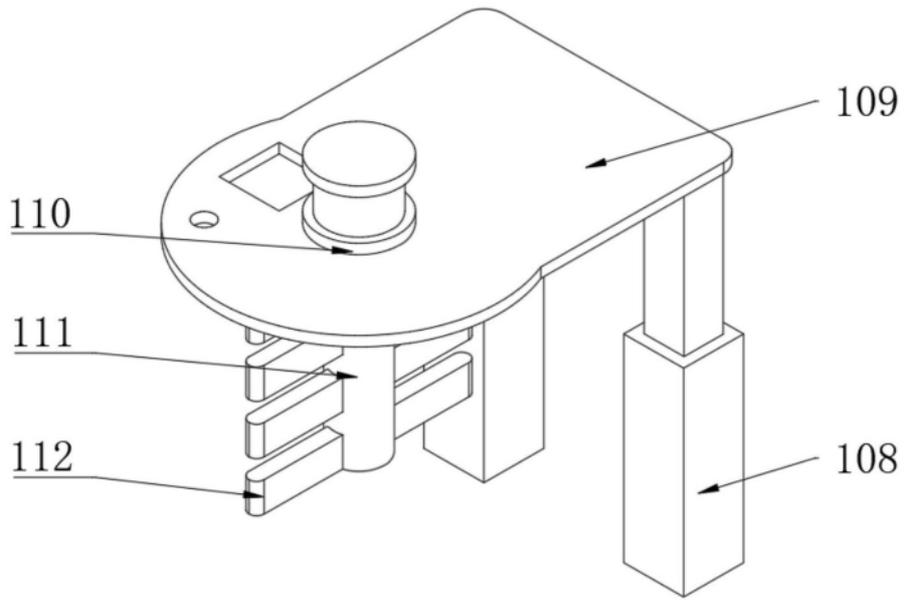


图3

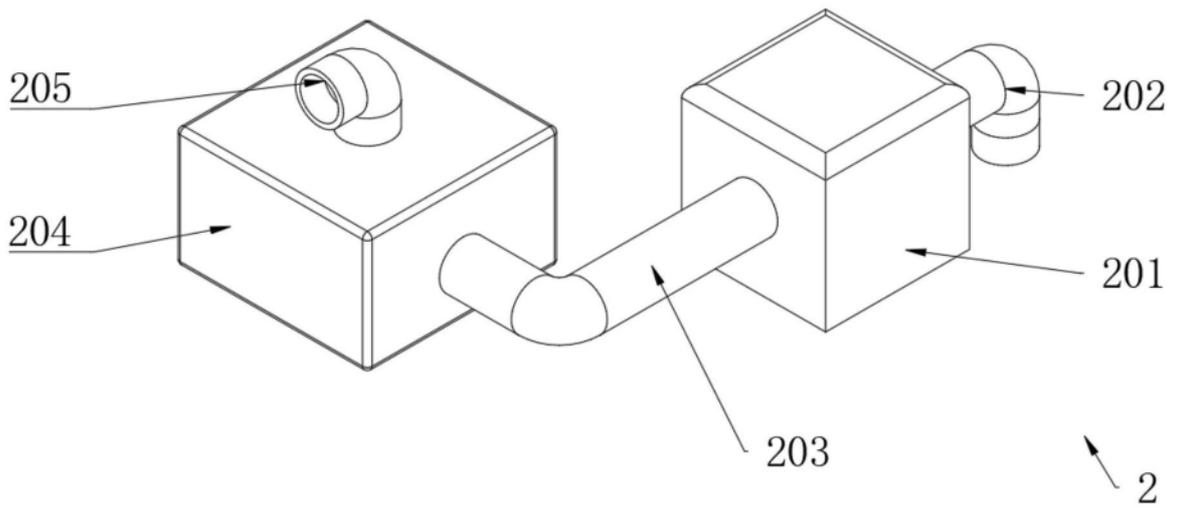


图4

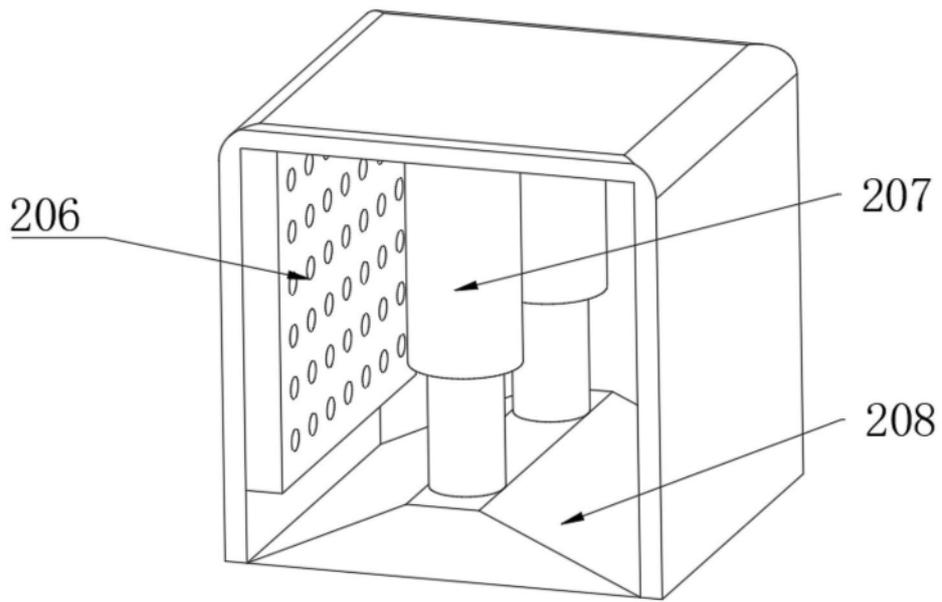


图5