



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223042404 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202421808709.X

(22) 申请日 2024.07.29

(73) 专利权人 广东顺召涂料有限公司

地址 512627 广东省韶关市翁源县翁城镇
华彩工业园B-06地块

(72) 发明人 请求不公布姓名 李利澜

(74) 专利代理机构 佛山科涵知识产权代理事务
所(普通合伙) 44818

专利代理师 杨文钊

(51) Int.Cl.

B01D 46/46 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

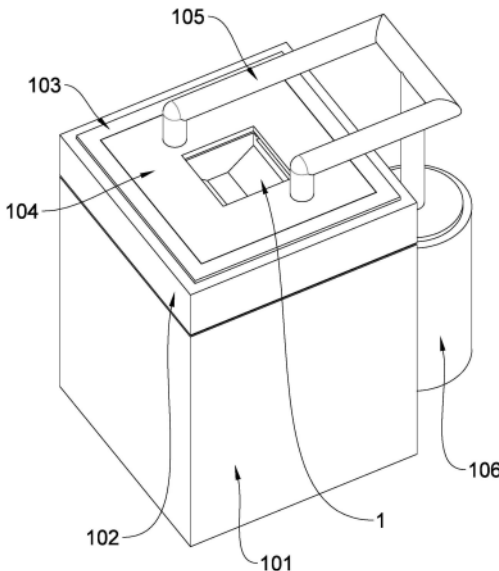
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种可自清洁的金可丁涂料生产线用除尘
过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及过滤装置领域,尤其涉及一种可自清洁的金可丁涂料生产线用除尘过滤装置。技术问题:在对金可丁涂料的原料进行研磨和混合的过程中,会产生大量的粉尘和微粒,这些粉尘如果未经处理直接排放到环境中,不仅会污染环境并影响工人的健康,也会对原材料造成浪费。技术方案:一种可自清洁的金可丁涂料生产线用除尘过滤装置,包括有负压组件、吸尘组件、滤尘组件。本实用新型通过设置双重吸附过滤机构、粉尘抖落回收机构和快速清理更换机构,让装置可以高效的抑制在投料和加工过程中扬起的粉尘颗粒,并可在投料完成后及时将收集的粉尘投入加工设备中,以在长期的角度上节省下大量的原料,并方便了使用者对过滤器的清理和更换。



1. 一种可自清洁的金可丁涂料生产线用除尘过滤装置, 包括有负压组件(1); 其特征在于: 还包括有吸尘组件(2)、滤尘组件(3); 负压组件(1)内设置有吸尘组件(2); 吸尘组件(2)的两侧均设置有滤尘组件(3); 负压组件(1)包括有研磨混合机(101)、盖框(102)、盖板(103)、封盖(104)、抽气管(105)、抽气泵(106); 研磨混合机(101)的上端通过合页转动连接有盖框(102); 盖框(102)内固接有盖板(103); 盖板(103)上端通过合页转动连接有封盖(104); 封盖(104)的上端连通有抽气管(105); 抽气管(105)的末端连通有抽气泵(106); 吸尘组件(2)包括有倒料槽(201)、漏斗块(202)、抽气槽(203)、进气槽(204); 盖板(103)的中间开设有倒料槽(201); 倒料槽(201)内固接有两个漏斗块(202); 漏斗块(202)的上端均开设有抽气槽(203); 抽气槽(203)的一端均连通有开设于盖板(103)的进气槽(204); 滤尘组件(3)包括有负压仓(301)、安装框(302)、传导块(303)、超声波振子(304)、滤尘袋(305)、插板(306)、螺纹杆(307)、电机(308); 倒料槽(201)的两侧均开设有负压仓(301), 且两侧的负压仓(301)的方向相反; 负压仓(301)内均滑动连接有两个安装框(302); 安装框(302)的后端均固接有传导块(303)。

2. 根据权利要求1所述的一种可自清洁的金可丁涂料生产线用除尘过滤装置, 其特征在于: 传导块(303)的上端均设置有与封盖(104)下端固接的超声波振子(304); 安装框(302)内均固接有滤尘袋(305)。

3. 根据权利要求2所述的一种可自清洁的金可丁涂料生产线用除尘过滤装置, 其特征在于: 安装框(302)的下端均设置有与负压仓(301)滑动连接的插板(306); 插板(306)的后端间隙配合有螺纹杆(307); 螺纹杆(307)的后端通过联轴器转动连接有电机(308), 且电机(308)与盖板(103)固接。

一种可自清洁的金可丁涂料生产线用除尘过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤装置领域,尤其涉及一种可自清洁的金可丁涂料生产线用除尘过滤装置。

背景技术

[0002] 金可丁涂料是一种用于金属包装的涂料,它能够提供金色的装饰效果,常用于茶叶罐、酒罐、保健品包装等产品上,以提升产品的外观质感和市场吸引力。金可丁涂料的生产过程一般包括原材料准备、混合、研磨、调整粘度、过滤和包装等步骤。在这个过程中,颜料和其他添加剂会被加入到树脂或溶剂中,通过搅拌和研磨来形成均匀的涂料。在金可丁涂料的生产过程中,尤其是在对原料的研磨和混合阶段,会产生大量的粉尘和微粒。这些粉尘如果未经处理直接排放到环境中,不仅会造成工作场所的空气污染,影响工人的健康,还会导致环境污染,且这些粉尘也是原料的一部分,直接排放也会对材料造成浪费。

实用新型内容

[0003] 为了克服在对金可丁涂料的原料进行研磨和混合的过程中,会产生大量的粉尘和微粒,这些粉尘如果未经处理直接排放到环境中,不仅会污染环境并影响工人的健康,也会对原材料造成浪费的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种可自清洁的金可丁涂料生产线用除尘过滤装置,包括有负压组件、吸尘组件、滤尘组件;负压组件内设置有吸尘组件;吸尘组件的两侧均设置有滤尘组件。

[0005] 优选的,负压组件与吸尘组件配合,以在倒入原料时将漂浮的粉尘颗粒吸入研磨混合机中,滤尘组件用于过滤粉尘颗粒并将收集的粉尘颗粒重新倒入研磨混合机中。

[0006] 作为优选,负压组件包括有研磨混合机、盖框、盖板、封盖、抽气管、抽气泵;研磨混合机的上端通过合页转动连接有盖框;盖框内固接有盖板。将盖框盖在研磨混合机上后,通过抽气泵和抽气管在研磨混合机中形成负压,以使研磨混合机内的空气进入两侧的负压仓,并在穿过两个滤尘袋后经抽气管和抽气泵被排出,而打开封盖后可将安装框和滤尘袋取出进行清理或更换,待清理或更换完毕后将封盖合上并使超声波振子的下端与传导块贴合。

[0007] 作为优选,盖板上端通过合页转动连接有封盖;封盖的上端连通有抽气管;抽气管的末端连通有抽气泵。

[0008] 作为优选,吸尘组件包括有倒料槽、漏斗块、抽气槽、进气槽;盖板的中间开设有倒料槽;倒料槽内固接有两个漏斗块;漏斗块的上端均开设有抽气槽;抽气槽的一端均连通有开设于盖板的进气槽。将原料倒入倒料槽内,因漏斗块的存在缩减了倒料槽底端进料口的面积,所以倒料槽处的吸力有所增加,再加上与进气槽连接的抽气槽出也因抽气泵产生的负压而产生吸力,从而可在倒入原料时从三个方向对飘起的粉尘颗粒进行吸入,以抑制粉尘颗粒的飘起的。

[0009] 作为优选,滤尘组件包括有负压仓、安装框、传导块、超声波振子、滤尘袋、插板、螺纹杆、电机;倒料槽的两侧均开设有负压仓,且两侧的负压仓的方向相反;负压仓内均滑动连接有两个安装框;安装框的后端均固接有传导块。被吸入装置的粉尘颗粒会经进气槽被分别吸附在两侧四个滤尘袋上,且安装在靠外侧的滤尘袋的滤尘孔径更大,内侧的滤尘袋的孔径更小,以避免单体滤尘袋上快速被粉尘沾满,导致装置的吸力快速下降,待投料结束且后,暂时关闭抽气泵,并启动电机使螺纹杆旋转,以通过旋转的螺纹杆使插板位移并将负压仓的内部暴露出来,再启动超声波振子,使超声波振子产生的高频震动通过传导块和安装框传递给滤尘袋,以将滤尘袋上收集到粉尘抖落进研磨混合机中以避免材料的浪费,从而在长期的角度上节省下大量的成本。

[0010] 作为优选,传导块的上端均设置有与封盖下端固接的超声波振子;安装框内均固接有滤尘袋。将滤尘袋上收集到粉尘抖落进研磨混合机后,通过电机使螺纹杆反转以将插板合上,并再次启动抽气泵以持续抑制扬尘。

[0011] 作为优选,安装框的下端均设置有与负压仓滑动连接的插板;插板的后端间隙配合有螺纹杆;螺纹杆的后端通过联轴器转动连接有电机,且电机与盖板固接。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过设置双重吸附过滤机构、粉尘抖落回收机构和快速清理更换机构,让装置可以高效的抑制在投料和加工过程中扬起的粉尘颗粒,并可在投料完成后及时将收集的粉尘投入加工设备中,以在长期的角度上节省下大量的原料,并方便了使用者对过滤器的清理和更换;

[0014] 2、将盖框盖在研磨混合机上后,通过抽气泵和抽气管在研磨混合机中形成负压,以使研磨混合机内的空气进入两侧的负压仓,并在穿过两个滤尘袋后经抽气管和抽气泵被排出,而后再将原料倒入倒料槽内,因漏斗块的存在缩减了倒料槽底端进料口的面积,所以倒料槽处的吸力有所增加,再加上与进气槽连接的抽气槽出也因抽气泵产生的负压而产生吸力,从而可在倒入原料时从三个方向对飘起的粉尘颗粒进行吸入,从而可以大幅度抑制粉尘颗粒的飘起的,以降低粉尘颗粒对环境和工人健康的影响;

[0015] 3、被吸入装置的粉尘颗粒会经进气槽被分别吸附在两侧四个滤尘袋上,且安装在靠外侧的滤尘袋的滤尘孔径更大,内侧的滤尘袋的孔径更小,以避免单体滤尘袋上快速被粉尘沾满,导致装置的吸力快速下降,待投料结束且后,暂时关闭抽气泵,并启动电机使螺纹杆旋转,以通过旋转的螺纹杆使插板位移并将负压仓的内部暴露出来,再启动超声波振子,使超声波振子产生的高频震动通过传导块和安装框传递给滤尘袋,以将滤尘袋上收集到粉尘抖落进研磨混合机中以避免材料的浪费,从而在长期的角度上节省下大量的成本;

[0016] 4、打开封盖后可将安装框和滤尘袋取出进行清理或更换,待清理或更换完毕后将封盖合上并使超声波振子的下端与传导块贴合,从而方便了使用者对过滤器的清理和更换。

附图说明

[0017] 图1展现的为本实用新型的整体构造示意图;

[0018] 图2展现的为本实用新型的封盖构造示意图;

- [0019] 图3展现的为本实用新型的进气槽构造示意图；
[0020] 图4展现的为本实用新型的螺纹杆构造示意图；
[0021] 图5展现的为本实用新型的漏斗块构造示意图；
[0022] 图6展现的为本实用新型的电机构造示意图；
[0023] 图7展现的为本实用新型的安装框构造示意图。
[0024] 附图标记说明：1、负压组件；2、吸尘组件；3、滤尘组件；101、研磨混合机；102、盖框；103、盖板；104、封盖；105、抽气管；106、抽气泵；201、倒料槽；202、漏斗块；203、抽气槽；204、进气槽；301、负压仓；302、安装框；303、传导块；304、超声波振子；305、滤尘袋；306、插板；307、螺纹杆；308、电机。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0026] 请参阅图1、图2、图3、图5，本实用新型提供一种实施例：一种可自清洁的金可丁涂料生产线用除尘过滤装置，包括有负压组件1、吸尘组件2、滤尘组件3；负压组件1内设置有吸尘组件2；吸尘组件2的两侧均设置有滤尘组件3。负压组件1与吸尘组件2配合，以在倒入原料时将漂浮的粉尘颗粒吸入研磨混合机101中，滤尘组件3用于过滤粉尘颗粒并将收集的粉尘颗粒重新倒入研磨混合机101中。负压组件1包括有研磨混合机101、盖框102、盖板103、封盖104、抽气管105、抽气泵106；研磨混合机101的上端通过合页转动连接有盖框102；盖框102内固接有盖板103。将盖框102盖在研磨混合机101上后，通过抽气泵106和抽气管105在研磨混合机101中形成负压，以使研磨混合机101内的空气进入两侧的负压仓301，并在穿过两个滤尘袋305后经抽气管105和抽气泵106被排出，而打开封盖104后可将安装框302和滤尘袋305取出进行清理或更换，待清理或更换完毕后将封盖104合上并使超声波振子304的下端与传导块303贴合。盖板103上端通过合页转动连接有封盖104；封盖104的上端连通有抽气管105；抽气管105的末端连通有抽气泵106。吸尘组件2包括有倒料槽201、漏斗块202、抽气槽203、进气槽204；盖板103的中间开设有倒料槽201；倒料槽201内固接有两个漏斗块202；漏斗块202的上端均开设有抽气槽203；抽气槽203的一端均连通有开设于盖板103的进气槽204。将原料倒入倒料槽201内，因漏斗块202的存在缩减了倒料槽201底端进料口的面积，所以倒料槽201处的吸力有所增加，再加上与进气槽204连接的抽气槽203出也因抽气泵106产生的负压而产生吸力，从而可在倒入原料时从三个方向对飘起的粉尘颗粒进行吸入，以抑制粉尘颗粒的飘起的。

[0027] 请参阅图4、图6、图7，在本实施例中，滤尘组件3包括有负压仓301、安装框302、传导块303、超声波振子304、滤尘袋305、插板306、螺纹杆307、电机308；倒料槽201的两侧均开设有负压仓301，且两侧的负压仓301的方向相反；负压仓301内均滑动连接有两个安装框302；安装框302的后端均固接有传导块303。被吸入装置的粉尘颗粒会经进气槽204被分别吸附在两侧的四个滤尘袋305上，且安装在靠外侧的滤尘袋305的滤尘孔径更大，内侧的滤尘袋305的孔径更小，以避免单体滤尘袋305上快速被粉尘沾满，导致装置的吸力快速下降，待投料结束且后，暂时关闭抽气泵106，并启动电机308使螺纹杆307旋转，以通过旋转的螺纹杆307使插板306位移并将负压仓301的内部暴露出来，再启动超声波振子304，使超声波振子304产生的高频震动通过传导块303和安装框302传递给滤尘袋305，以将滤尘袋305上

收集到粉尘抖落进研磨混合机101中以避免材料的浪费,从而在长期的角度上节省下大量的成本。传导块303的上端均设置有与封盖104下端固接的超声波振子304;安装框302内均固接有滤尘袋305。将滤尘袋305上收集到粉尘抖落进研磨混合机101后,通过电机308使螺纹杆307反转以将插板306合上,并再次起启动抽气泵106以持续抑制扬尘。安装框302的下端均设置有与负压仓301滑动连接的插板306;插板306的后端间隙配合有螺纹杆307;螺纹杆307的后端通过联轴器转动连接有电机308,且电机308与盖板103固接。

[0028] 在进行工作时,将盖框102盖在研磨混合机101上后,通过抽气泵106和抽气管105在研磨混合机101中形成负压,以使研磨混合机101内的空气进入两侧的负压仓301,并在穿过两个滤尘袋305后经抽气管105和抽气泵106被排出,而后再将原料倒入倒料槽201内,因漏斗块202的存在缩减了倒料槽201底端进料口的面积,所以倒料槽201处的吸力有所增加,再加上与进气槽204连接的抽气槽203出也因抽气泵106产生的负压而产生吸力,从而可在倒入原料时从三个方向对飘起的粉尘颗粒进行吸入,从而可以大幅度抑制粉尘颗粒的飘起的,以降低粉尘颗粒对环境和工人健康的影响;

[0029] 被吸入装置的粉尘颗粒会经进气槽204被分别吸附在两侧四个滤尘袋305上,且安装在靠外侧的滤尘袋305的滤尘孔径更大,内侧的滤尘袋305的孔径更小,以避免单体滤尘袋305上快速被粉尘沾满,导致装置的吸力快速下降,待投料结束且后,暂时关闭抽气泵106,并启动电机308使螺纹杆307旋转,以通过旋转的螺纹杆307使插板306位移并将负压仓301的内部暴露出来,再启动超声波振子304,使超声波振子304产生的高频震动通过传导块303和安装框302传递给滤尘袋305,以将滤尘袋305上收集到粉尘抖落进研磨混合机101中以避免材料的浪费,从而在长期的角度上节省下大量的成本。

[0030] 将滤尘袋305上收集到粉尘抖落进研磨混合机101后,通过电机308使螺纹杆307反转以将插板306合上,并再次起启动抽气泵106以持续抑制扬尘;

[0031] 当加工作业完成后,打开封盖104后可将安装框302和滤尘袋305取出进行清理或更换,待清理或更换完毕后将封盖104合上并使超声波振子304的下端与传导块303贴合,从而方便了使用者对过滤器的清理和更换。

[0032] 通过上述步骤,设置双重吸附过滤机构、粉尘抖落回收机构和快速清理更换机构,让装置可以高效的抑制在投料和加工过程中扬起的粉尘颗粒,并可在投料完成后及时将收集的粉尘投入加工设备中,以在长期的角度上节省下大量的原料,并方便了使用者对过滤器的清理和更换。

[0033] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

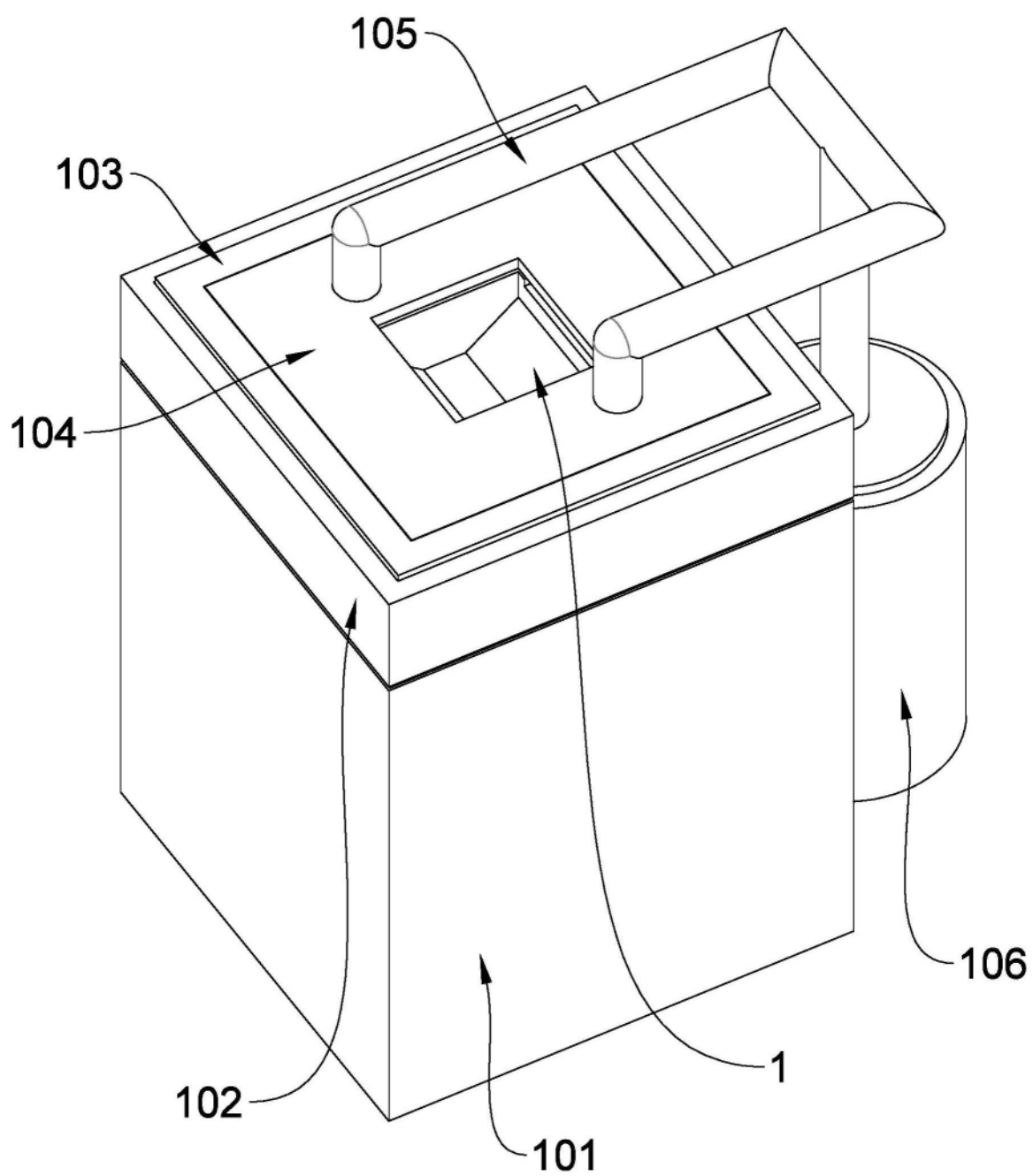


图1

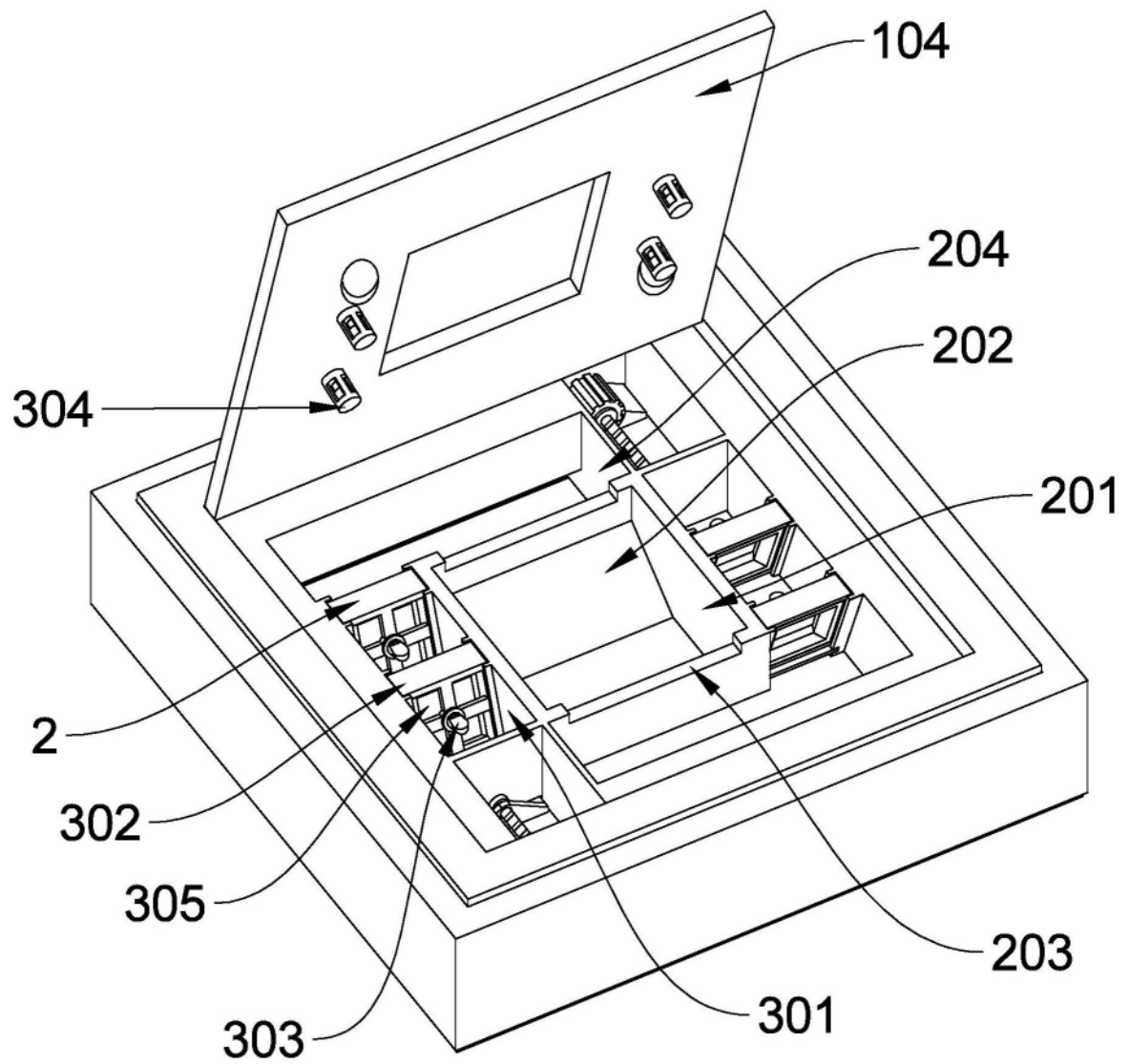


图2

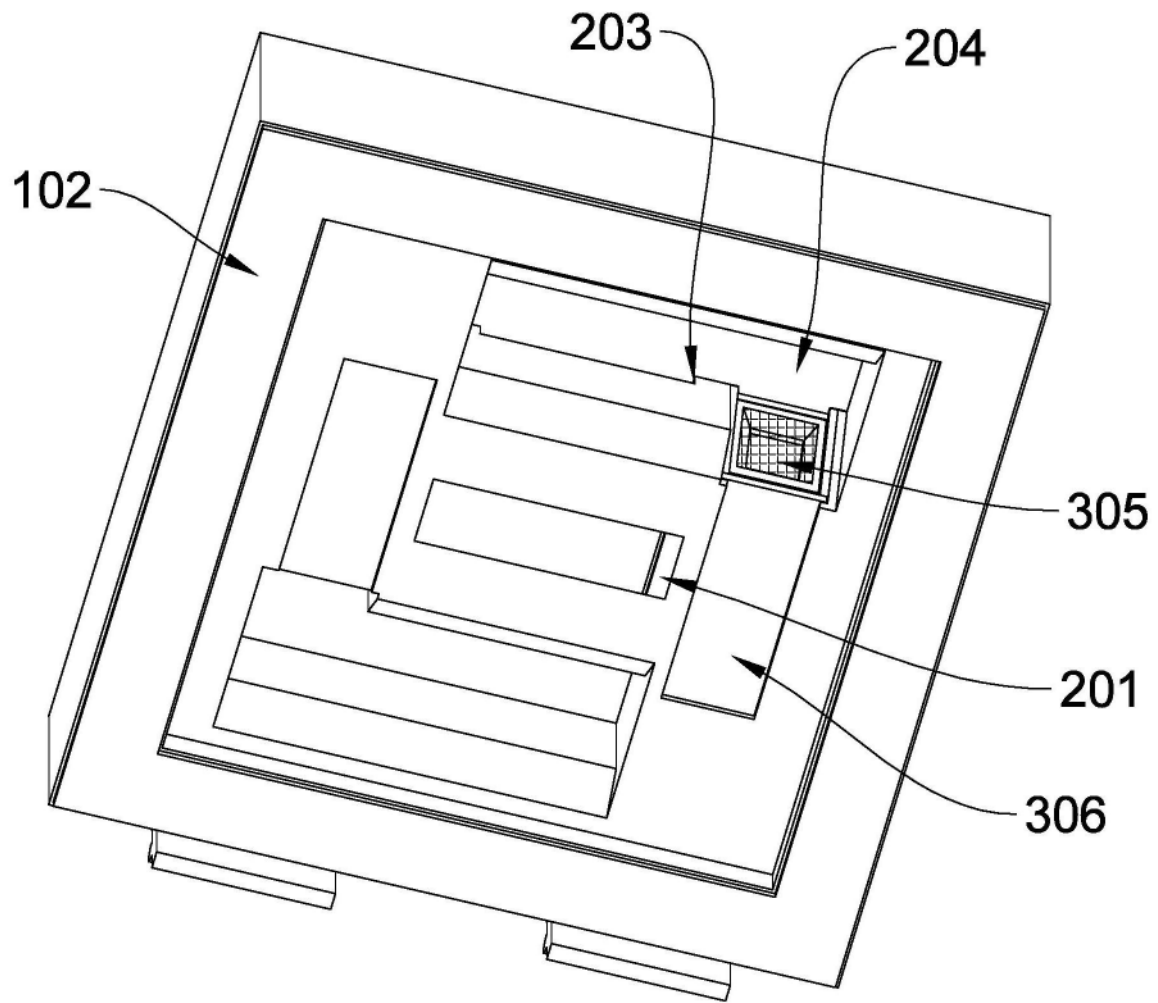


图3

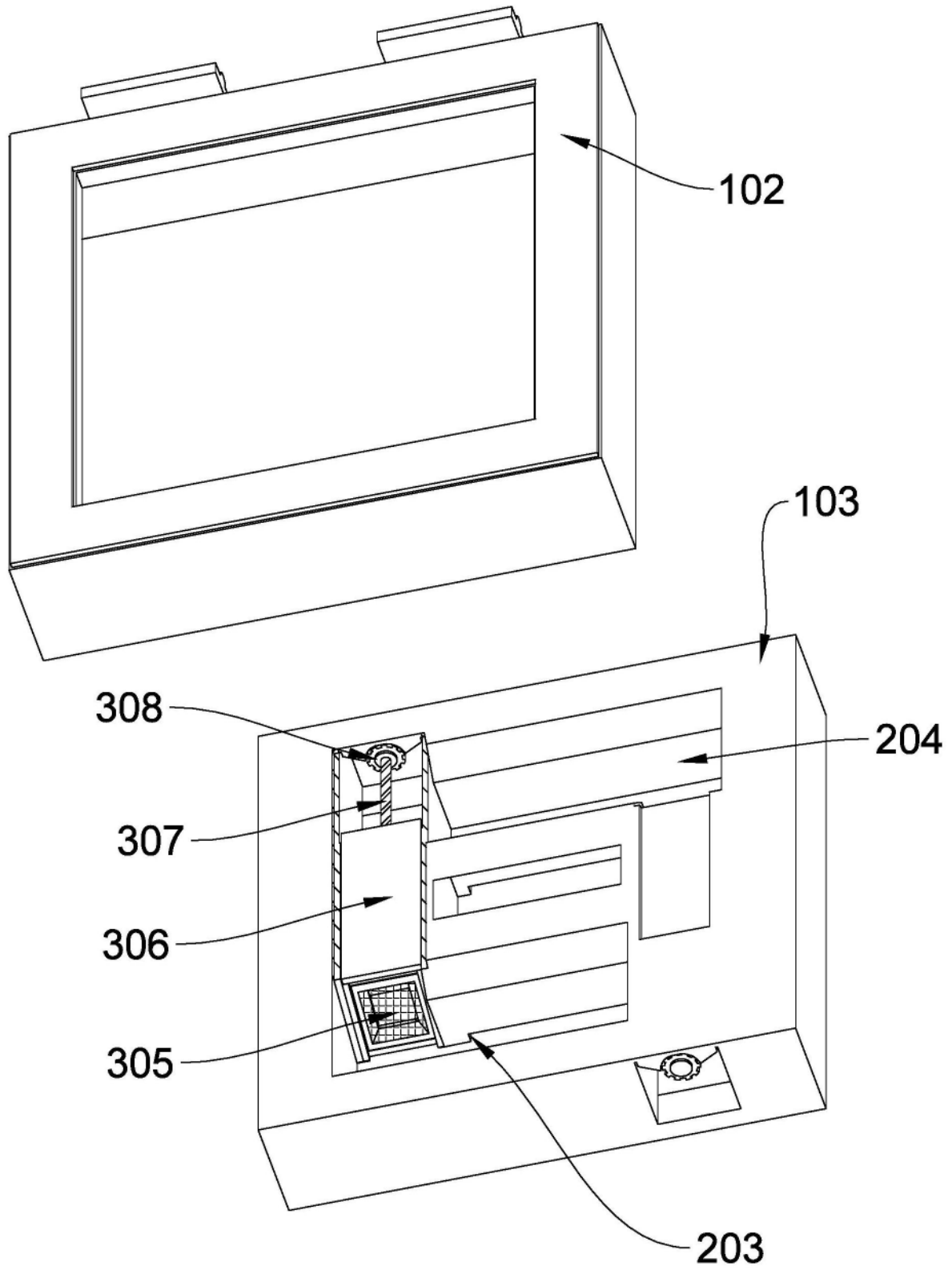


图4

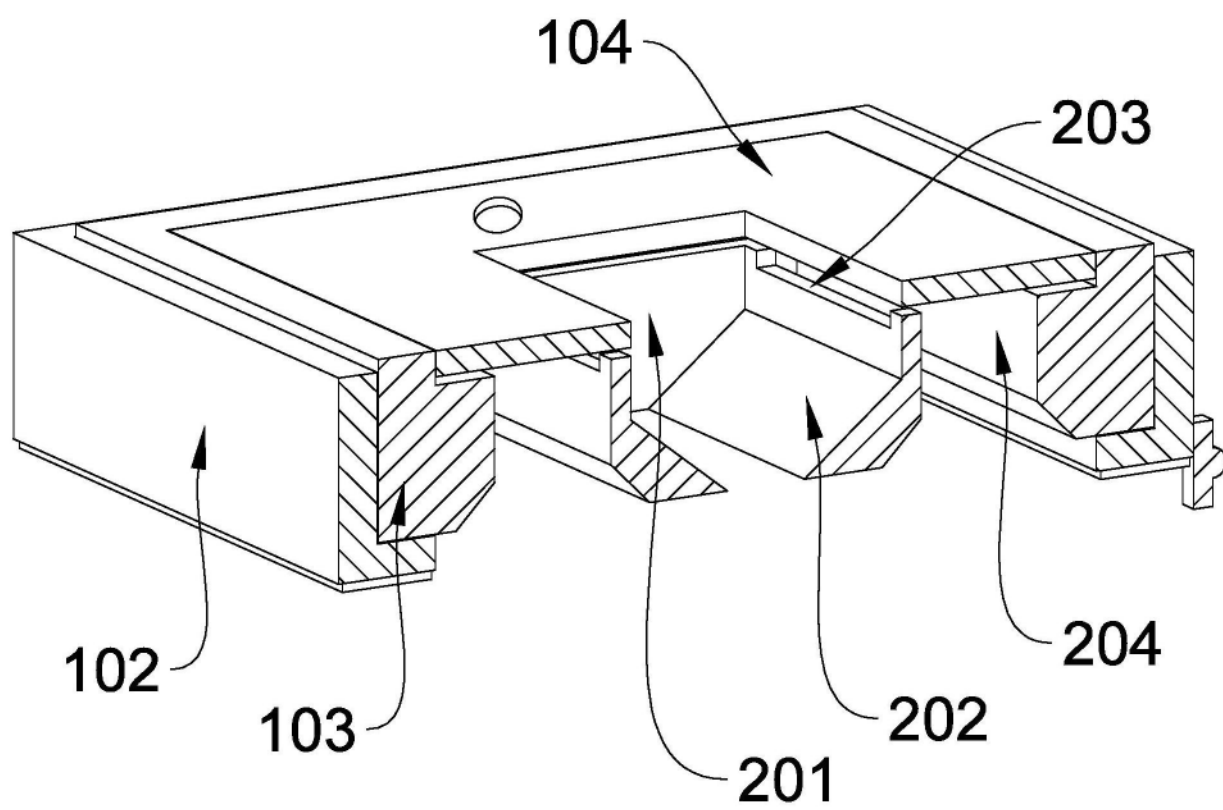


图5

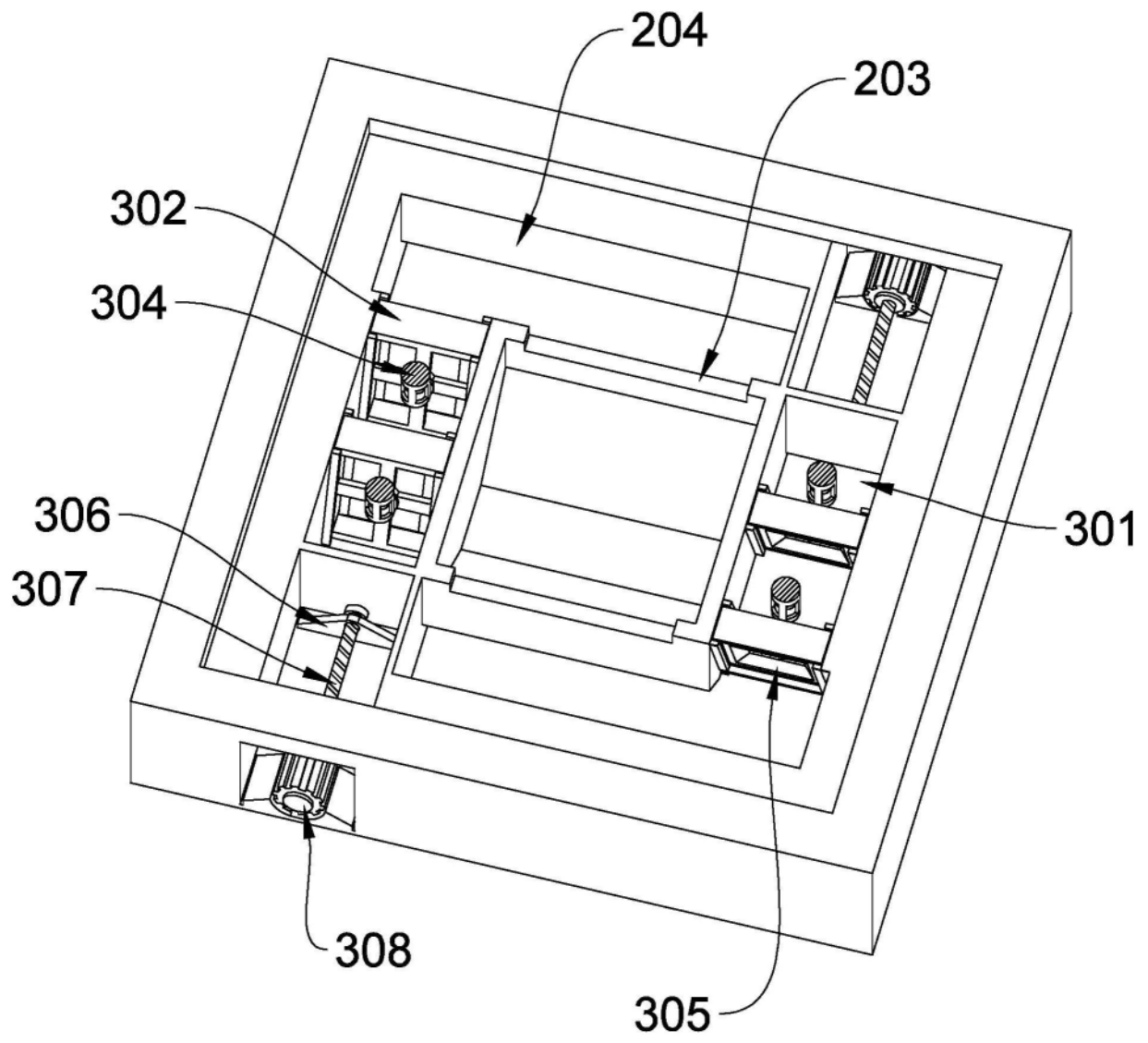


图6

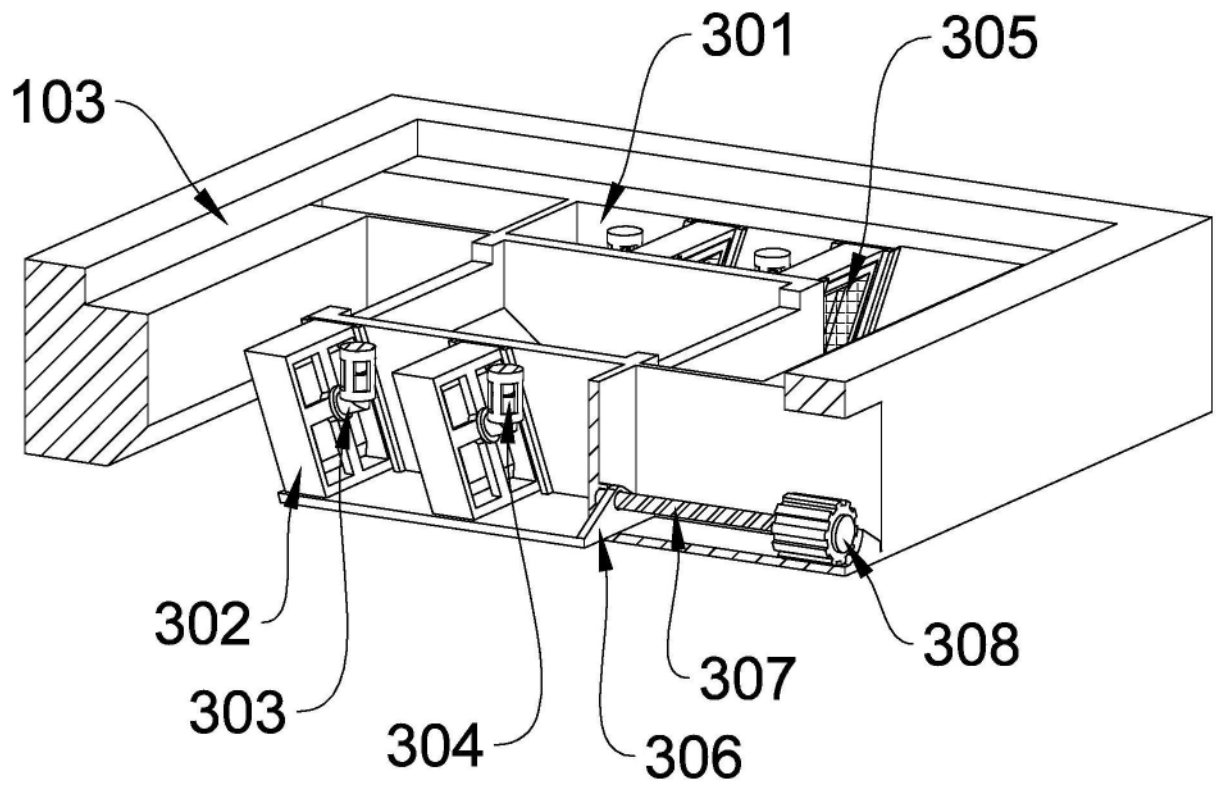


图7