



(21) 申请号 202321456608.6

(22) 申请日 2023.06.08

(73) 专利权人 新疆禾旺农业科技有限公司

地址 835100 新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州新疆伊犁州伊宁市克伯克于孜乡尼勒克买里-4

(72) 发明人 王新 刘俊杰

努尔夏提·克里木江

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

专利代理师 姚浩

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

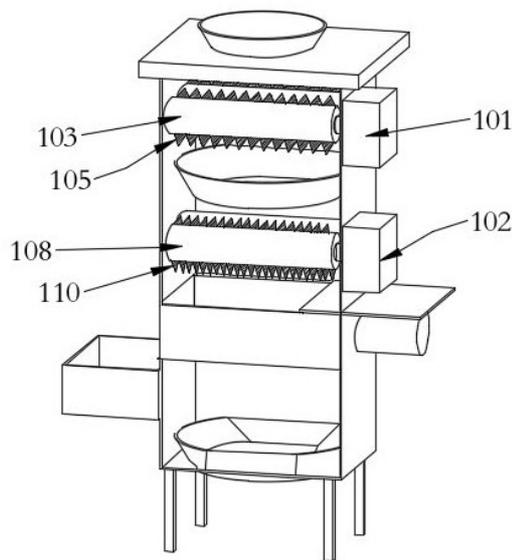
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种粉碎均匀的电动粉碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粉碎均匀的电动粉碎机,包括粉碎组件、外壳组件和筛选组件,所述粉碎组件和筛选组件均安装在外壳组件内,所述粉碎组件位于筛选组件的上方,所述外壳组件包括空心的矩形柜体和柜顶,所述粉碎组件包括第一电动马达和第二电动马达,所述第一电动马达安装在矩形柜体的侧端上壁,所述第一电动马达的输出端贯穿矩形柜体的侧壁连接有第一滚轴,所述第一滚轴的侧边安装有第二滚轴,所述第一滚轴和第二滚轴的外壁均安装有多组第一粉碎齿;通过增加了第三滚轴和第四滚轴的设计,形成第二层粉碎结构,对第一滚轴和第二滚轴形成第一层粉碎结构粉碎后的物体进行二次粉碎,防止出现大颗粒粉碎物体的遗留,使得物体粉碎更加均匀。



1. 一种粉碎均匀的电动粉碎机,包括粉碎组件(1)、外壳组件(2)和筛选组件(3),其特征在于:所述粉碎组件(1)和筛选组件(3)均安装在外壳组件(2)内,所述粉碎组件(1)位于筛选组件(3)的上方,所述外壳组件(2)包括空心的矩形柜体(201)和柜顶(202),所述粉碎组件(1)包括第一电动马达(101)和第二电动马达(102),所述第一电动马达(101)安装在矩形柜体(201)的侧端上壁,所述第一电动马达(101)的输出端贯穿矩形柜体(201)的侧壁连接有第一滚轴(103),所述第一滚轴(103)的侧边安装有第二滚轴(104),所述第二滚轴(104)的一端通过第一转轴(106)转动连接在矩形柜体(201)的一侧内壁上,所述第一滚轴(103)和第二滚轴(104)的外壁均安装有多组第一粉碎齿(105),所述第二电动马达(102)位于第一电动马达(101)的下方,所述第二电动马达(102)的输出轴贯穿矩形柜体(201)的侧壁连接有第三滚轴(108),所述第三滚轴(108)的侧边安装有第四滚轴(109),所述第四滚轴(109)的一端通过第二转轴(111)转动连接在矩形柜体(201)的一侧内壁上,所述第三滚轴(108)和第四滚轴(109)的外壁均安装有多组第二粉碎齿(110),所述第一粉碎齿(105)的尺寸大于第二粉碎齿(110)。

2. 根据权利要求1所述的一种粉碎均匀的电动粉碎机,其特征在于:所述第一滚轴(103)的一端通过轴承转动连接在矩形柜体(201)的内壁,所述第二滚轴(104)另一端通过轴承转动连接在矩形柜体(201)的另一侧内壁上,所述第一转轴(106)和第一电动马达(101)输出轴通过设有的第一同步履带(107)传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种粉碎均匀的电动粉碎机,其特征在于:所述第三滚轴(108)的一端通过轴承转动连接在矩形柜体(201)的内壁,所述第四滚轴(109)另一端通过轴承转动连接在矩形柜体(201)的另一侧内壁上,所述第二转轴(111)和第二电动马达(102)输出轴通过设有的第二同步履带(112)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种粉碎均匀的电动粉碎机,其特征在于:所述柜顶(202)位于矩形柜体(201)的上方,所述柜顶(202)上开设有孔洞,所述孔洞内固定有入料口(203),所述入料口(203)的入口半径大于出口半径。

5. 根据权利要求4所述的一种粉碎均匀的电动粉碎机,其特征在于:所述矩形柜体(201)内安装有采集料口(204),所述采集料口(204)位于第一滚轴(103)和第三滚轴(108)之间,所述矩形柜体(201)上还安装有出料口(205),所述出料口(205)位于筛选组件(3)的下方,所述矩形柜体(201)底端的四个角分别设有支脚(206)。

6. 根据权利要求1所述的一种粉碎均匀的电动粉碎机,其特征在于:所述筛选组件(3)包括第一料斗(301),所述第一料斗(301)上端和一侧呈开放式结构,所述第一料斗(301)的底部开设有十二个孔洞(305),十二个所述孔洞(305)呈阵列排设,所述第一料斗(301)的另一侧安装有电动推杆(302),所述电动推杆(302)的底座固定在矩形柜体(201)上。

7. 根据权利要求6所述的一种粉碎均匀的电动粉碎机,其特征在于:所述电动推杆(302)的活塞杆贯穿第一料斗(301)的侧壁,所述第一料斗(301)内安装有贴合第一料斗(301)内壁的活塞板(303),所述活塞板(303)固定在电动推杆(302)的活塞杆上,所述活塞板(303)的上端固定有挡板(304),所述挡板(304)的长度与第一料斗(301)的长度相同,所述第一料斗(301)一侧下方安装有空心的第二料斗(306),所述第二料斗(306)的上端呈开放式结构。

一种粉碎均匀的电动粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎设备技术领域,具体为一种粉碎均匀的电动粉碎机。

背景技术

[0002] 粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械。

[0003] 经检索,中国专利文件申请号为CN201821483922.2,公开了一种粉碎均匀的粉碎机,包括底座,所述底座上固定连接有过滤箱,所述过滤箱内固定连接有过滤网,所述过滤箱内侧壁上连接有与过滤网对应的抖动机构,所述过滤箱内转动连接有搅拌棒,且搅拌棒位于过滤网的上方,所述搅拌棒上固定连接有多个破碎齿,所述搅拌棒的上方分别设有第一粉碎辊和第二粉碎辊,且第一粉碎辊和第二粉碎辊均与过滤箱内侧壁转动连接,所述第一粉碎辊通过齿轮组与第二粉碎辊连接,所述过滤箱连接有与第一粉碎辊对应的动力机构。本实用新型结构紧凑,可以对膨润土进行多级破碎,破碎效果更好,同时还可以对堵塞的过滤网进行清理,提升破碎效率。

[0004] 但该实用新型还存在以下缺陷:

[0005] 该装置仅设有第一粉碎辊和第二粉碎辊组成的一层粉碎结构,实际使用时,待粉碎物体经过这一层粉碎结构还是可能出现粉碎不均匀的情况,因此我们需要提出一种粉碎均匀的电动粉碎机来解决以上出现的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种粉碎均匀的电动粉碎机,增加了第三滚轴和第四滚轴,形成第二层粉碎结构,对第一滚轴和第二滚轴形成第一层粉碎结构粉碎后的物体进行二次粉碎,防止出现大颗粒粉碎物体的遗留,使得粉碎更加均匀,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粉碎均匀的电动粉碎机,包括粉碎组件、外壳组件和筛选组件,所述粉碎组件和筛选组件均安装在外壳组件内,所述粉碎组件位于筛选组件的上方,所述外壳组件包括空心的矩形柜体和柜顶,所述粉碎组件包括第一电动马达和第二电动马达,所述第一电动马达安装在矩形柜体的侧端上壁,所述第一电动马达的输出端贯穿矩形柜体的侧壁连接有第一滚轴,所述第一滚轴的侧边安装有第二滚轴,所述第二滚轴的一端通过第一转轴转动连接在矩形柜体的一侧内壁上,所述第一滚轴和第二滚轴的外壁均安装有多组第一粉碎齿,所述第二电动马达位于第一电动马达的下方,所述第二电动马达的输出轴贯穿矩形柜体的侧壁连接有第三滚轴,所述第三滚轴的侧边安装有第四滚轴,所述第四滚轴的一端通过第二转轴转动连接在矩形柜体的一侧内壁上,所述第三滚轴和第四滚轴的外壁均安装有多组第二粉碎齿,所述第一粉碎齿的尺寸大于第二粉碎齿。

[0008] 优选的,所述第一滚轴的一端通过轴承转动连接在矩形柜体的内壁,所述第二滚轴另一端通过轴承转动连接在矩形柜体的另一侧内壁上,所述第一转轴和第一电动马达输

出轴通过设置的第一同步履带传动连接。

[0009] 优选的,所述第三滚轴的一端通过轴承转动连接在矩形柜体的内壁,所述第四滚轴另一端通过轴承转动连接在矩形柜体的另一侧内壁上,所述第二转轴和第二电动马达输出轴通过设置的第二同步履带传动连接。

[0010] 优选的,所述柜顶位于矩形柜体的上方,所述柜顶上开设有凹槽,所述凹槽内固定有入料口,所述入料口的入口半径大于出口半径。

[0011] 优选的,所述矩形柜体内安装有采集料口,所述采集料口位于第一滚轴和第三滚轴之间,所述矩形柜体上还安装有出料口,所述出料口位于筛选组件的下方,所述矩形柜体底端的四个角分别设有支脚。

[0012] 优选的,所述筛选组件包括第一料斗,所述第一料斗上端和一侧呈开放式结构,所述第一料斗的底部开设有十二个孔洞,十二个所述孔洞呈阵列排布,所述第一料斗的另一侧安装有电动推杆,所述电动推杆的底座固定在矩形柜体上。

[0013] 优选的,所述电动推杆的活塞杆贯穿第一料斗的侧壁,所述第一料斗内安装有贴合第一料斗内壁活塞板,所述活塞板固定在电动推杆的活塞杆上,所述活塞板的上端固定有挡板,所述挡板的长度与第一料斗的长度相同,所述第一料斗一侧下方安装有空心的第二料斗,所述第二料斗的上端呈开放式结构。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.本实用新型通过增加了第三滚轴和第四滚轴的设计,形成第二层粉碎结构,对第一滚轴和第二滚轴形成第一层粉碎结构粉碎后的物体进行二次粉碎,防止出现大颗粒粉碎物体的遗留,使得物体粉碎更加均匀。

[0016] 2.本实用新型通过增加了采集料口的设计,经过第一滚轮和第二滚轮粉碎后的物体落入采集料口,将原本分散的物体重新聚集,投入第三滚轮和第四滚轮进行粉碎,防止物体四散。

[0017] 3.本实用新型通过增加了筛选组件的设计,通过第一料斗接住粉碎后的物体,利用孔洞进行过滤,将未粉碎均匀的大颗粒物体过塞下来,通过电动推杆推动活塞板将过塞下来的物体推入第二料斗,可以将第二料斗内的物体重新粉碎,且在上方的粉碎工作正在进行时,可以通过挡板,防止上方粉碎后的物体落入活塞板和电动推杆底座之间的夹缝,防止损毁电动推杆。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的外观示意图;

[0019] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型第一粉碎组件的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型第二粉碎组件的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型外壳组件的结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型筛选组件的剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、粉碎组件;2、外壳组件;3、筛选组件;101、第一电动马达;102、第二电动马达;103、第一滚轴;104、第二滚轴;105、第一粉碎齿;106、第一转轴;107、第一同步履带;108、第三滚轴;109、第四滚轴;110、第二粉碎齿;111、第二转轴;112、第二同步履带;201、矩

形柜体;202、柜顶;203、入料口;204、采集料口;205、出料口;206、支脚;301、第一料斗;302、电动推杆;303、活塞板;304、挡板;305、孔洞;306、第二料斗。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种粉碎均匀的电动粉碎机,包括粉碎组件1、外壳组件2和筛选组件3,粉碎组件1和筛选组件3均安装在外壳组件2内,粉碎组件1位于筛选组件3的上方,外壳组件2包括空心的矩形柜体201和柜顶202,粉碎组件1包括第一电动马达101和第二电动马达102,第一电动马达101安装在矩形柜体201的侧端上壁,第一电动马达101的输出端贯穿矩形柜体201的侧壁连接有第一滚轴103,第一滚轴103的侧边安装有第二滚轴104,第二滚轴104的一端通过第一转轴106转动连接在矩形柜体201的一侧内壁上,第一滚轴103和第二滚轴104的外壁均安装有多组第一粉碎齿105,便于第一滚轴103和第二滚轴104相互配合粉碎物体,第二电动马达102位于第一电动马达101的下方,第二电动马达102的输出轴贯穿矩形柜体201的侧壁连接有第三滚轴108,第三滚轴108的侧边安装有第四滚轴109,第四滚轴109的一端通过第二转轴111转动连接在矩形柜体201的一侧内壁上,第三滚轴108和第四滚轴109的外壁均安装有多组第二粉碎齿110,便于第三滚轴108和第四滚轴109相互配合粉碎物体,第一粉碎齿105的尺寸大于第二粉碎齿110,便于第三滚轴108和第四滚轴109对经过第一滚轴103和第二滚轴104粉碎后的物体进行更加细致的粉碎;

[0027] 通过第三滚轴108和第四滚轴109的配合,形成第二层粉碎结构,对第一滚轴103和第二滚轴104形成第一层粉碎结构粉碎后的物体进行二次粉碎,防止出现大颗粒粉碎物体的遗留,使得物体粉碎更加均匀。

[0028] 第一滚轴103的一端通过轴承转动连接在矩形柜体201的内壁,第二滚轴104另一端通过轴承转动连接在矩形柜体201的另一侧内壁上,便于固定第一滚轴103和第二滚轴104,第一转轴106和第一电动马达101输出轴通过设有的第一同步履带107传动连接,便于让第二滚轴104和第一滚轴103保持同频率转动。

[0029] 第三滚轴108的一端通过轴承转动连接在矩形柜体201的内壁,第四滚轴109另一端通过轴承转动连接在矩形柜体201的另一侧内壁上,便于固定第三滚轴108和第四滚轴109,第二转轴111和第二电动马达102输出轴通过设有的第二同步履带112传动连接,便于让第四滚轴109和第三滚轴108保持同频率转动。

[0030] 柜顶202位于矩形柜体201的上方,柜顶202上开设有凹槽,凹槽内固定有入料口203,入料口203的入口半径大于出口半径,便于规整物体,让物体较为集中的进入粉碎层。

[0031] 矩形柜体201内安装有采集料口204,采集料口204位于第一滚轴103和第三滚轴108之间,矩形柜体201上还安装有出料口205,出料口205位于筛选组件3的下方,矩形柜体201底端的四个角分别设有支脚206;

[0032] 通过增加采集料口204的设计,经过第一滚轴103和第二滚轴104粉碎后的物体落

入采集料口204,将原本分散的物体从新聚集,投入第三滚轴108和第四滚轴109进行粉碎,防止物体四散。

[0033] 筛选组件3包括第一料斗301,第一料斗301上端和一侧呈开放式结构,第一料斗301的底部开设有十二个孔洞305,十二个孔洞305呈阵列排设,便于过塞被粉碎的物体,将尺寸合适的物体过塞进出料口205,第一料斗301的另一侧安装有电动推杆302,电动推杆302的底座固定在矩形柜体201上。

[0034] 电动推杆302的活塞杆贯穿第一料斗301的侧壁,第一料斗301内安装有贴合第一料斗301内壁活塞板303,活塞板303固定在电动推杆302的活塞杆上,活塞板303的上端固定有挡板304,挡板304的长度与第一料斗301的长度相同,第一料斗301一侧下方安装有空心的第二料斗306,第二料斗306的上端呈开放式结构;

[0035] 增加了筛选组件3的设计,通过第一料斗301接住粉碎后的物体,利用孔洞305进行过滤,将未粉碎均匀的大颗粒物体过塞下来,通过电动推杆302推动活塞板303将过塞下来的物体推入第二料斗306,可以将第二料斗306内的物体从新粉碎,且在上方的粉碎工作正在进行时,可以通过挡板304,防止上方粉碎后的物体落入活塞板303和电动推杆302底座之间的夹缝,防止损毁电动推杆302。

[0036] 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。

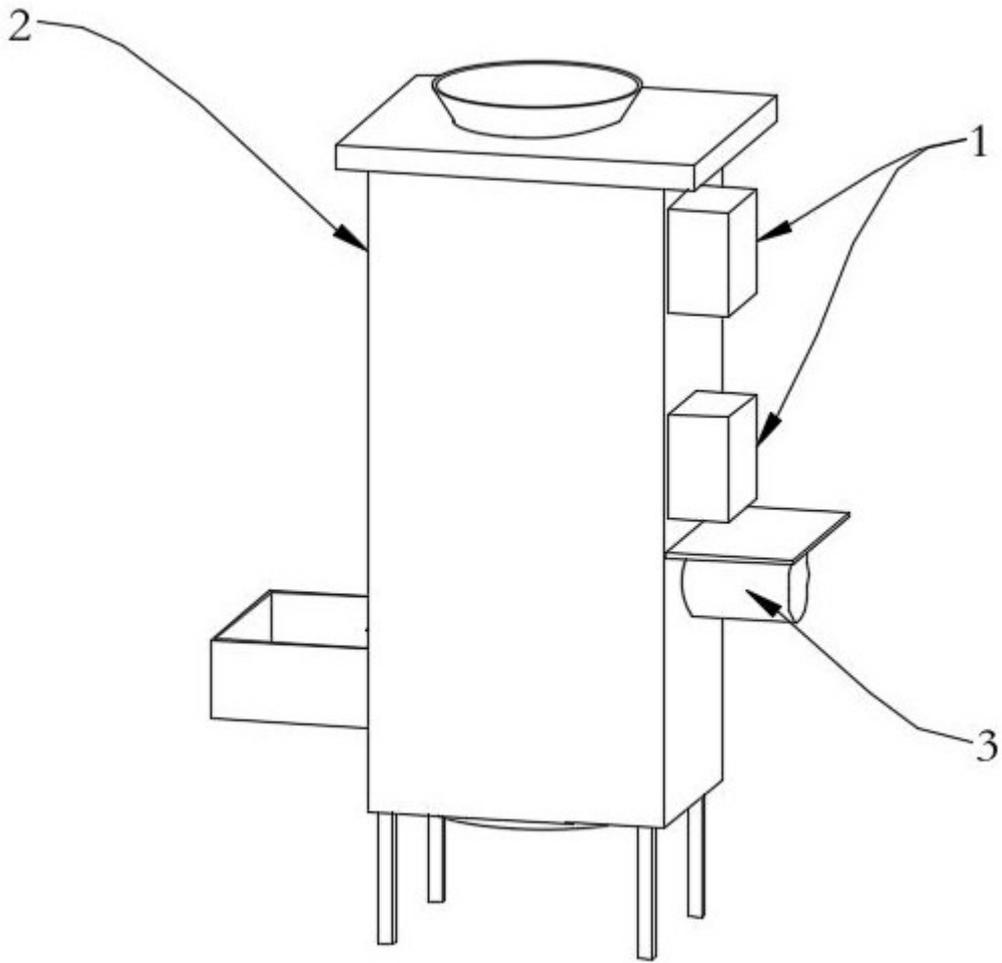


图 1

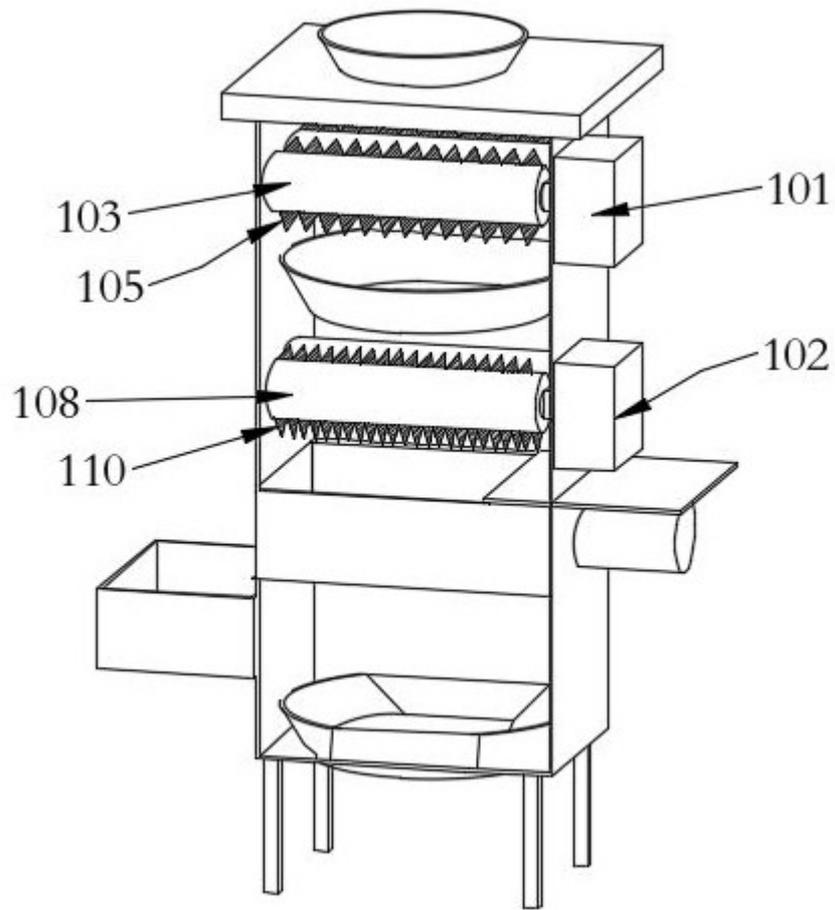


图 2

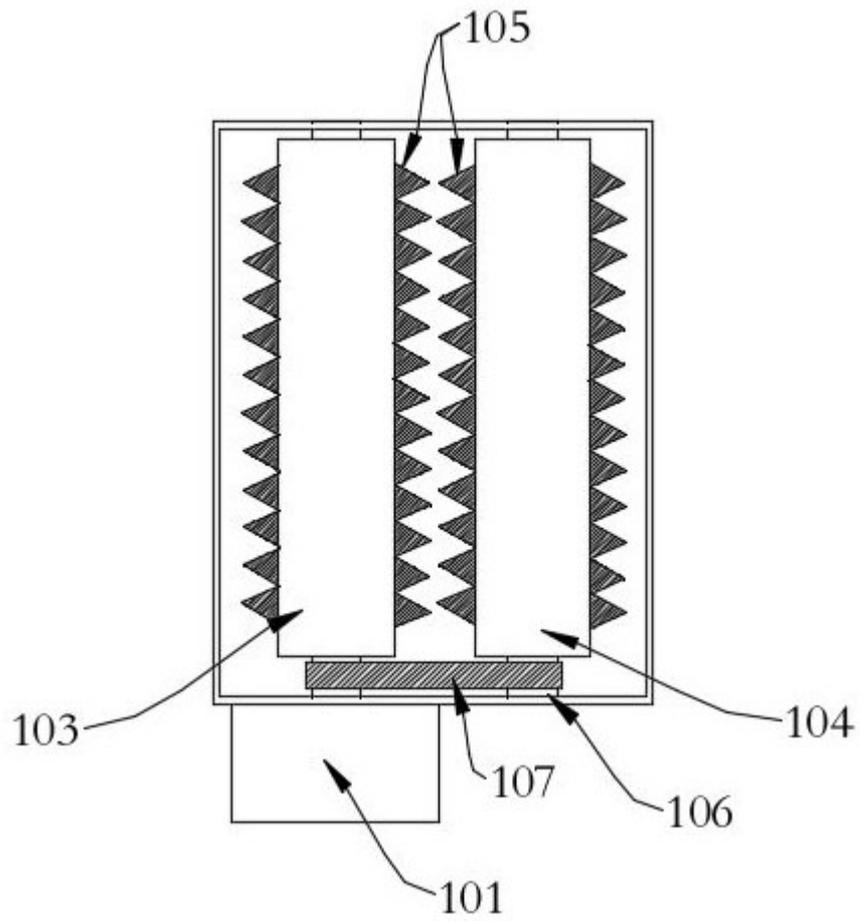


图 3

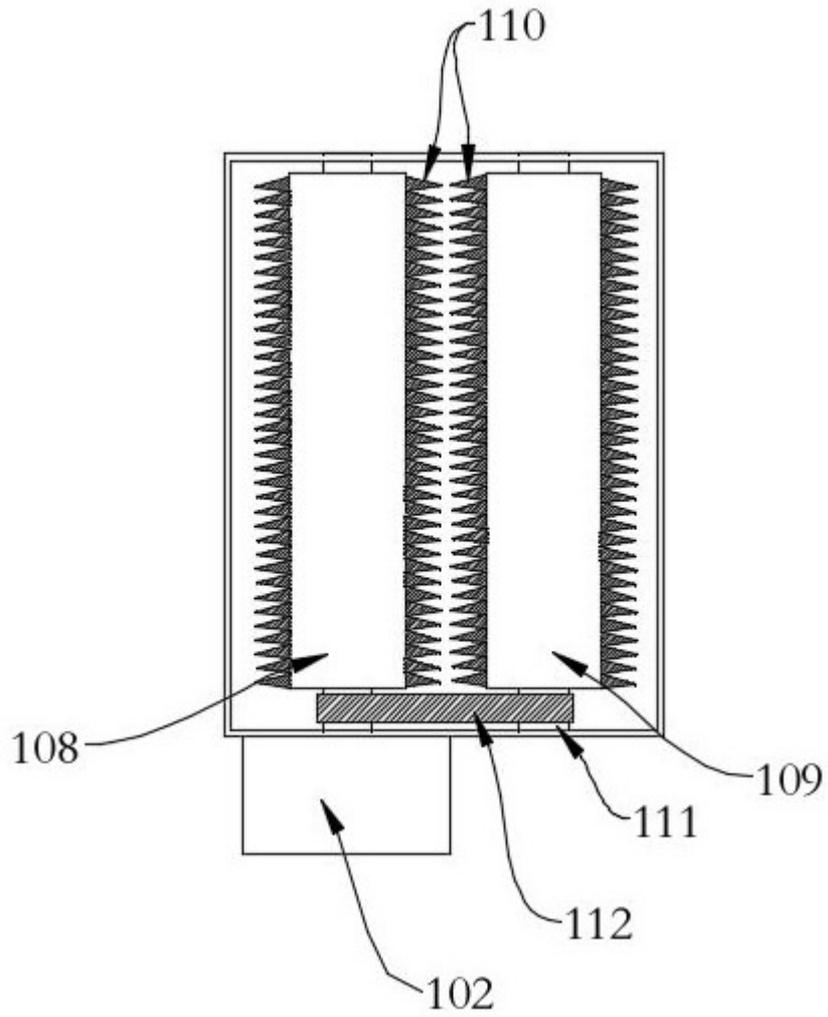


图 4

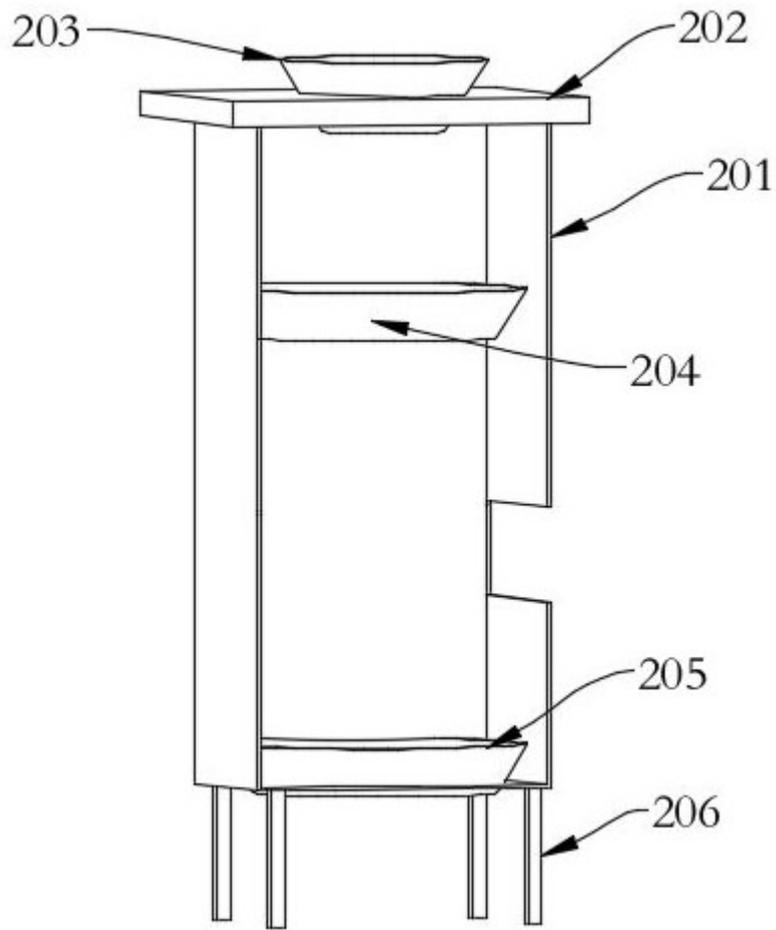


图 5

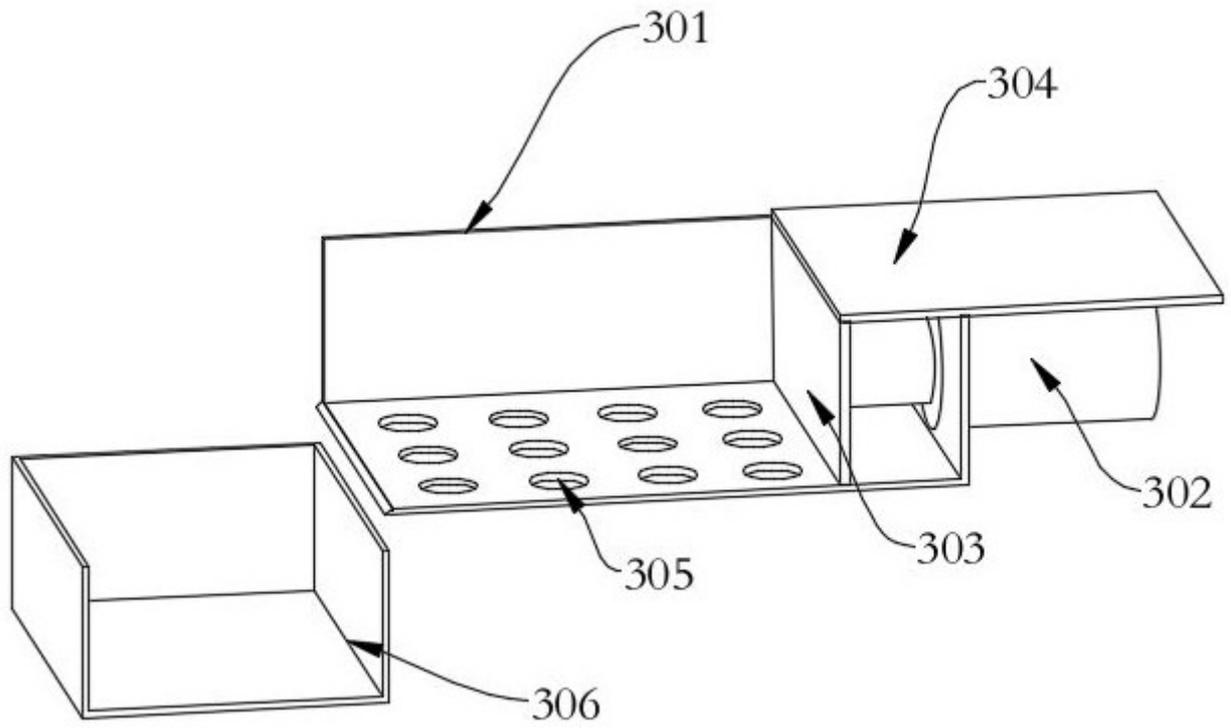


图 6