



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220160170 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 12

(21) 申请号 202320935358.8

(22) 申请日 2023.04.24

(73) 专利权人 沈阳中宏科技有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市浑南区金阳街  
56-30号(3-14-1)

(72) 发明人 范鸿龙

(74) 专利代理机构 沈阳鼎恒知识产权代理事务  
所(普通合伙) 21245

专利代理师 段新颖

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 13/18 (2006.01)

B02C 2/10 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

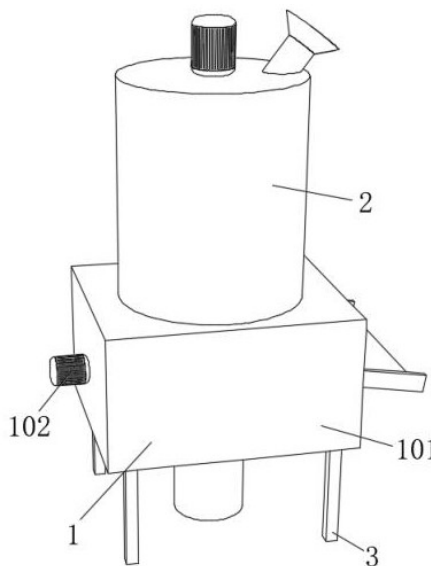
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种超细材料粉磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及粉磨装置技术领域,且公开了一种超细材料粉磨装置,包括过滤箱,过滤箱下方设置有支撑腿,支撑腿顶面与过滤箱底面固定连接,过滤箱内部设置有过滤机构,过滤机构包括动力部和过滤部,动力部位于过滤箱左侧,过滤部位于动力部右侧,过滤箱上方设置有粉碎机构,粉碎机构包括粉碎部和粉磨部,粉碎部位于过滤箱上方,粉磨部位于粉碎部下方。通过开启设置在动力部的第一电机,进而带动转动板进行转动,在转动板的带动下,过滤板左端进行上下往复移动,在过滤板向上移动时,伸缩弹簧对过滤板产生向下的弹力,在转动板和伸缩弹簧共同作用下,过滤板进行快速的上下震动,进而过滤掉过大的颗粒,提高产品的质量。



1. 一种超细材料粉磨装置,包括过滤箱(101),其特征在于:所述过滤箱(101)顶面开设有通口,所述过滤箱(101)下方设置有支撑腿(3),所述支撑腿(3)顶面与过滤箱(101)底面固定连接;

所述过滤箱(101)内部设置有过滤机构(1),所述过滤机构(1)包括动力部和过滤部,动力部位于过滤箱(101)左侧,过滤部位于动力部右侧;

所述过滤箱(101)上方设置有粉碎机构(2),所述粉碎机构(2)包括粉碎部和粉磨部,粉碎部位于过滤箱(101)上方,粉磨部位于粉碎部下方。

2. 根据权利要求1所述的一种超细材料粉磨装置,其特征在于:动力部包括第一电机(102)、第一转动轴(103)和转动板(104),所述第一电机(102)右端面固定连接于过滤箱(101)左端面,所述第一转动轴(103)左端面固定连接于第一电机(102)输出杆右端面,所述第一转动轴(103)另一端贯穿过滤箱(101)左侧面延伸至过滤箱(101)内部,所述第一转动轴(103)侧面通过第一轴承座与过滤箱(101)左侧面转动连接,所述第一转动轴(103)右端面固定连接于转动板(104)左侧面。

3. 根据权利要求2所述的一种超细材料粉磨装置,其特征在于:过滤部包括过滤板(105),所述过滤板(105)位于转动板(104)上方,所述过滤板(105)侧面与过滤箱(101)内壁滑动连接,所述过滤板(105)上方前后对称设置有第一固定柱(106),两个所述第一固定柱(106)底面与过滤板(105)顶面固定连接,两个所述第一固定柱(106)上方均设置有第二固定柱(107),两个所述第二固定柱(107)顶面与过滤箱(101)内壁固定连接,两个所述第二固定柱(107)下方均设置有伸缩弹簧(108),两个所述伸缩弹簧(108)下端套接在两个第一固定柱(106)侧面,两个所述伸缩弹簧(108)上端套接在两个第二固定柱(107)侧面。

4. 根据权利要求3所述的一种超细材料粉磨装置,其特征在于:所述过滤箱(101)右侧面开设有出料口,所述过滤板(105)前后端面均固定连接转动柱(109),所述过滤箱(101)出料口内壁对应转动柱(109)开设有孔,所述转动柱(109)与过滤箱(101)出料口内壁转动连接,所述过滤箱(101)右侧固定连接出料槽,所述过滤箱(101)下方设置有出料口(111)。

5. 根据权利要求1所述的一种超细材料粉磨装置,其特征在于:粉碎部包括粉碎箱(201)和第二电机(202),所述粉碎箱(201)底面固定连接于过滤箱(101)顶面,所述粉碎箱(201)底面对应过滤箱(101)顶面通口开设有通孔,所述第二电机(202)底面固定连接于粉碎箱(201)顶面,所述第二电机(202)右侧设置有进料口(203),所述粉碎箱(201)内部设置有第二转动轴(204),所述第二转动轴(204)上端贯穿粉碎箱(201)顶面延伸至粉碎箱(201)上方,所述第二转动轴(204)上端面与第二电机(202)输出杆下端面固定连接,所述第二转动轴(204)侧面通过第二轴承座与粉碎箱(201)顶面转动连接,所述第二转动轴(204)侧面均匀固定连接多个叶片(205)。

6. 根据权利要求1所述的一种超细材料粉磨装置,其特征在于:粉磨部包括粉磨漏斗(206),所述粉磨漏斗(206)位于粉碎箱(201)内部,所述粉磨漏斗(206)底面与粉碎箱(201)下端内壁固定连接,所述粉磨漏斗(206)左右两侧对称设置有固定条(208),两个所述固定条(208)底面与粉碎箱(201)下端内壁固定连接,两个所述固定条(208)顶面与粉磨漏斗(206)侧面固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种超细材料粉磨装置,其特征在于:所述粉磨漏斗(206)内

部设置有研磨块(207),所述研磨块(207)侧面与粉磨漏斗(206)内壁有细小的缝隙,所述研磨块(207)顶面与第二转动轴(204)底面固定连接。

## 一种超细材料粉磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉磨装置技术领域,具体为一种超细材料粉磨装置。

### 背景技术

[0002] 目前,我国涉及到粉磨的产品约有几百种,从生产工艺技术到设备种类也比较繁杂,从生产规模来讲年产量水泥行业高达几亿吨,小到个体户做坊方式年产仅有几顿,所属的磨粉企业大部份都属于中小类型民营企业,有部分粉磨生产家存在生产工艺技术落后、设备简漏,生产出的产品质量满足不了市场需求。

[0003] 中国专利公开了公开号为CN213376807U,一种水泥生产用水泥粉磨装置,包括粉磨台,所述粉磨台的顶部开设有粉磨槽,所述粉磨槽的内侧壁固定连接有粉磨漏斗,所述粉磨台的顶部固定安装有位于粉磨槽外侧的支架,所述支架的内部固定安装有平面轴承,所述平面轴承的顶部固定安装有承重块,所述承重块的内部固定安装有一端延伸至承重块上方且另一端依次贯穿平面轴承和支架并延伸至粉磨槽内部的转动杆。该水泥生产用水泥粉磨装置,具备烘干功能和效率高等优点,解决了传统的水泥生产用水泥粉磨装置,在粉磨过程中,由于粉磨效率低,从而影响水泥的生产速度,同时,水泥在潮湿的情况下不易储存,需要对其干燥的问题;

[0004] 但是还是存在以下缺点:该装置在对材料进行粉碎后,不能对粉碎后的颗粒进行过滤,进而使得不同大小的颗粒混装在一起,影响产品的质量。

[0005] 因此,提出一种超细材料粉磨装置。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种超细材料粉磨装置,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:一种超细材料粉磨装置,包括过滤箱,所述过滤箱顶面开设有通口,所述过滤箱下方设置有支撑腿,所述支撑腿顶面与过滤箱底面固定连接;

[0008] 所述过滤箱内部设置有过滤机构,所述过滤机构包括动力部和过滤部,动力部位于过滤箱左侧,过滤部位于动力部右侧;

[0009] 所述过滤箱上方设置有粉碎机构,所述粉碎机构包括粉碎部和粉磨部,粉碎部位于过滤箱上方,粉磨部位于粉碎部下方。

[0010] 优选的,所述动力部包括第一电机、第一转动轴和转动板,所述第一电机右端面固定连接于过滤箱左端面,所述第一转动轴左端面固定连接于第一电机输出杆右端面,所述第一转动轴另一端贯穿过滤箱左侧面延伸至过滤箱内部,所述第一转动轴侧面通过第一轴承座与过滤箱左侧面转动连接,所述第一转动轴右端面固定连接于转动板左侧面,设置的第一电机,使得转动板进行转动。

[0011] 优选的,所述过滤部包括过滤板,所述过滤板位于转动板上方,所述过滤板侧面与

过滤箱内壁滑动连接,所述过滤板上方前后对称设置有第一固定柱,两个所述第一固定柱底面与过滤板顶面固定连接,两个所述第一固定柱上方均设置有第二固定柱,两个所述第二固定柱顶面与过滤箱内壁固定连接,两个所述第二固定柱下方均设置有伸缩弹簧,两个所述伸缩弹簧下端套接在两个第一固定柱侧面,两个所述伸缩弹簧上端套接在两个第二固定柱侧面,设置的过滤板,对粉磨的材料进行过滤。

[0012] 优选的,所述过滤箱右侧面开设有第一出料口,所述过滤板前后端面均固定连接有转动柱,所述过滤箱第一出料口内壁对应转动柱开设有孔,所述转动柱与过滤箱第一出料口内壁转动连接,所述过滤箱右侧固定连接有用出料槽,所述过滤箱下方设置有第二出料口,设置的出料槽,对过滤下来的大颗粒进行导出装置。

[0013] 优选的,所述粉碎部包括粉碎箱和第二电机,所述粉碎箱底面固定连接于过滤箱顶面,所述粉碎箱底面对应过滤箱顶面通口开设有通孔,所述第二电机底面固定连接于粉碎箱顶面,所述第二电机右侧设置有进料口,所述粉碎箱内部设置有第二转动轴,所述第二转动轴上端贯穿粉碎箱顶面延伸至粉碎箱上方,所述第二转动轴上端面与第二电机输出杆下端面固定连接,所述第二转动轴侧面通过第二轴承座与粉碎箱顶面转动连接,所述第二转动轴侧面均匀固定连接有多个叶片,设置的多个叶片,对材料进行粉碎。

[0014] 优选的,所述粉磨部包括粉磨漏斗,所述粉磨漏斗位于粉碎箱内部,所述粉磨漏斗底面与粉碎箱下端内壁固定连接,所述粉磨漏斗左右两侧对称设置有固定条,两个所述固定条底面与粉碎箱下端内壁固定连接,两个所述固定条顶面与粉磨漏斗侧面固定连接,设置的固定条,使得粉磨漏斗连接更稳固。

[0015] 优选的,所述粉磨漏斗内部设置有研磨块,所述研磨块侧面与粉磨漏斗内壁有细小的缝隙,所述研磨块顶面与第二转动轴底面固定连接,设置的研磨块,对材料粉磨的更加细腻。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该超细材料粉磨装置,

[0017] 1)、通过开启设置在动力部的第一电机,进而带动转动板进行转动,在转动板的带动下,过滤板左端进行上下往复移动,在过滤板向上移动时,伸缩弹簧对过滤板产生向下的弹力,在转动板和伸缩弹簧共同作用下,过滤板进行快速的上下震动,进而过滤掉过大的颗粒,提高产品的质量;

[0018] 2)、通过开启设置在粉碎部的第二电机,进而带动第二转动轴和叶片进行转动,进而对材料进行粉碎,在第二转动轴带动下,研磨块进行转动,进而对粉碎的材料进一步研磨,是材料研磨的更加充分。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体立体正面示意图;

[0020] 图2为本实用新型粉碎箱立体正面剖视图;

[0021] 图3为本实用新型粉磨漏斗立体正面剖视图;

[0022] 图4为本实用新型过滤箱立体正面剖视图;

[0023] 图5为本实用新型转动板立体正面示意图。

[0024] 图中:1过滤机构、101过滤箱、102第一电机、103第一转动轴、104转动板、105过滤板、106第一固定柱、107第二固定柱、108伸缩弹簧、109转动柱、110出料槽、111第二出料口、

2粉碎机构、201粉碎箱、202第二电机、203进料口、204第二转动轴、205叶片、206粉磨漏斗、207研磨块、208固定条、3支撑腿。

### 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-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种超细材料粉磨装置,包括过滤箱101,过滤箱101顶面开设有通口,过滤箱1下方设置有支撑腿3,支撑腿3顶面与过滤箱101底面固定连接;

[0027] 过滤箱101内部设置有过滤机构1,过滤机构1包括动力部和过滤部,动力部位于过滤箱101左侧,动力部包括第一电机102、第一转动轴103和转动板104,第一电机102右端面固定连接于过滤箱101左端面,第一转动轴103左端面固定连接于第一电机102输出杆右端面,第一转动轴103另一端贯穿过滤箱101左侧面延伸至过滤箱101内部,第一转动轴103侧面通过第一轴承座与过滤箱101左侧面转动连接,第一转动轴103右端面固定连接于转动板104左侧面,设置的第一电机102,使得转动板104进行转动,过滤部位于动力部右侧,过滤部包括过滤板105,过滤板105位于转动板104上方,过滤板105侧面与过滤箱101内壁滑动连接,过滤板105上方前后对称设置有第一固定柱106,两个第一固定柱106底面与过滤板105顶面固定连接,两个第一固定柱106上方均设置有第二固定柱107,两个第二固定柱107顶面与过滤箱101内壁固定连接,两个第二固定柱107下方均设置有伸缩弹簧108,两个伸缩弹簧108下端套接在两个第一固定柱106侧面,两个伸缩弹簧108上端套接在两个第二固定柱107侧面,设置的过滤板105,对粉磨的材料进行过滤,过滤箱101右侧面开设有第一出料口,过滤板105前后端面均固定连接转动柱109,过滤箱101第一出料口内壁对应转动柱109开设有孔,转动柱109与过滤箱101第一出料口内壁转动连接,过滤箱101右侧固定连接出料槽110,过滤箱101下方设置有第二出料口111,设置的出料槽110,对过滤下来的大颗粒进行导出装置;

[0028] 过滤箱101上方设置有粉碎机构2,粉碎机构2包括粉碎部和粉磨部,粉碎部位于过滤箱101上方,粉碎部包括粉碎箱201和第二电机202,粉碎箱201底面固定连接于过滤箱101顶面,粉碎箱201底面对应过滤箱101顶面通口开设有通孔,第二电机202底面固定连接于粉碎箱201顶面,第二电机202右侧设置有进料口203,粉碎箱201内部设置有第二转动轴204,第二转动轴204上端贯穿粉碎箱201顶面延伸至粉碎箱201上方,第二转动轴204上端面与第二电机202输出杆下端面固定连接,第二转动轴204侧面通过第二轴承座与粉碎箱201顶面转动连接,第二转动轴204侧面均匀固定连接多个叶片205,设置的多个叶片205,对材料进行粉碎,粉磨部位于粉碎部下方,粉磨部包括粉磨漏斗206,粉磨漏斗206位于粉碎箱201内部,粉磨漏斗206底面与粉碎箱201下端内壁固定连接,粉磨漏斗206左右两侧对称设置有固定条208,两个固定条208底面与粉碎箱201下端内壁固定连接,两个固定条208顶面与粉磨漏斗206侧面固定连接,设置的固定条208,使得粉磨漏斗206连接更稳固,粉磨漏斗206内部设置有研磨块207,研磨块207侧面与粉磨漏斗206内壁有细小的缝隙,研磨块207顶面与

第二转动轴204底面固定连接,设置的研磨块207,对材料粉磨的更加细腻。

[0029] 使用时,开启第二电机202,进而带动第二转动轴204和叶片205进行转动,进而对材料进行粉碎,在第二转动轴204带动下,研磨块207进行转动,进而对粉碎的材料进一步研磨,是材料研磨的更加充分,开启第一电机102,进而带动转动板104进行转动,在转动板104的带动下,过滤板105左端进行上下往复移动,在过滤板105向上移动时,伸缩弹簧108对过滤板105产生向下的弹力,在转动板104和伸缩弹簧108共同作用下,过滤板105进行快速的上下震动,进而对颗粒进行过滤。

[0030] 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。

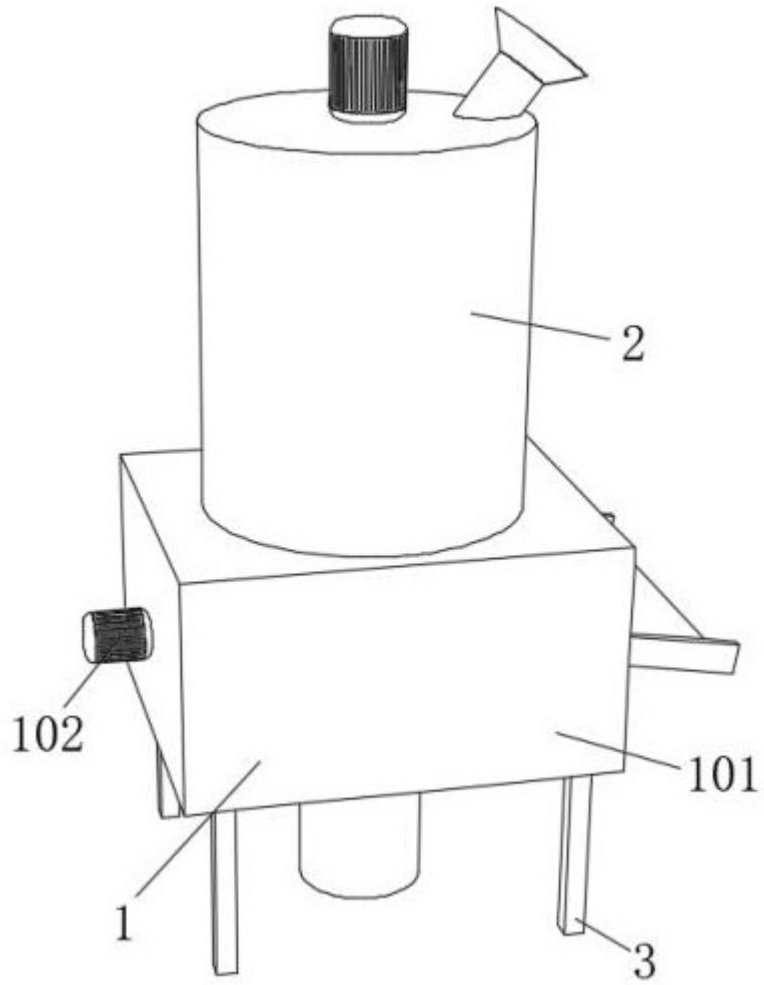


图 1

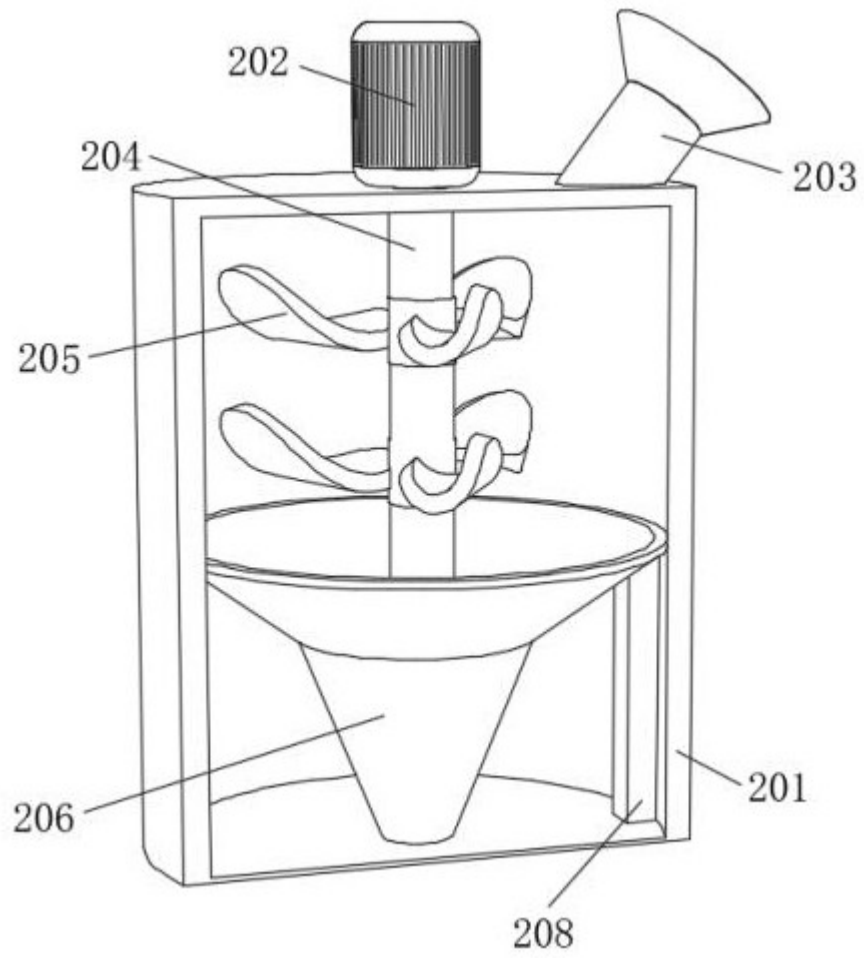


图 2

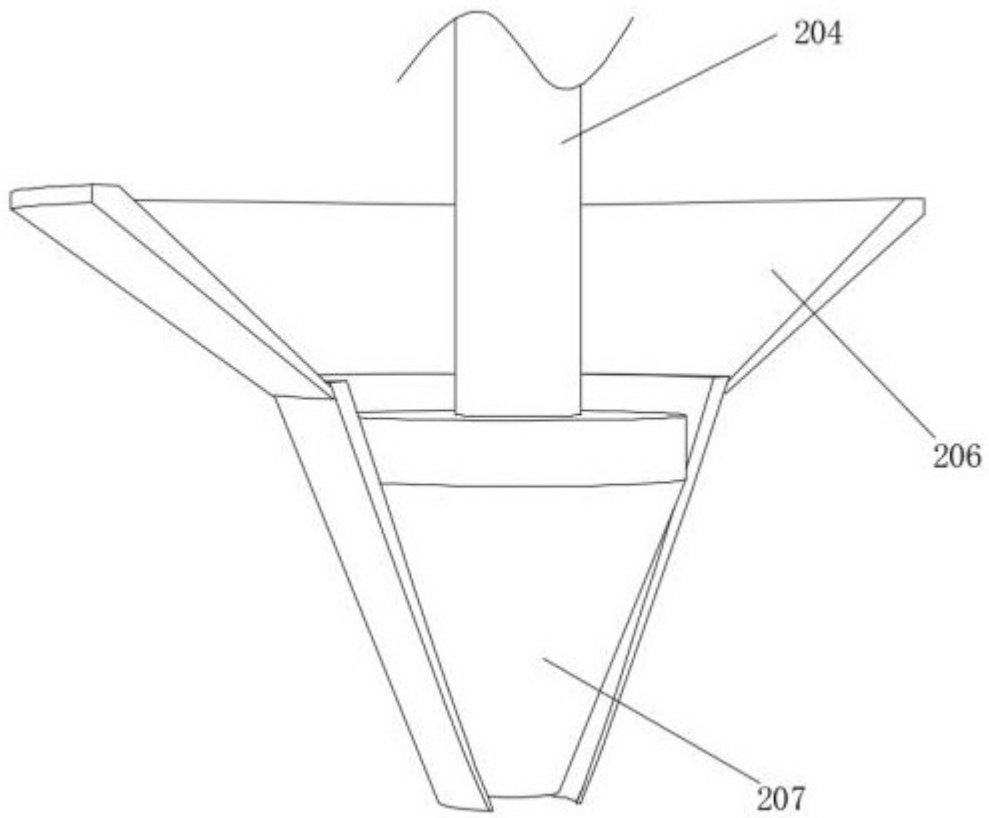


图 3

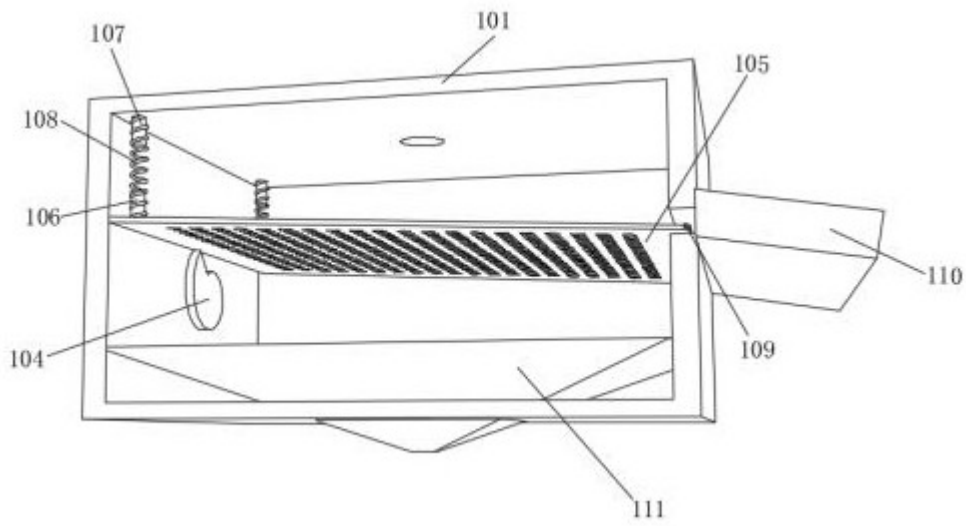


图 4

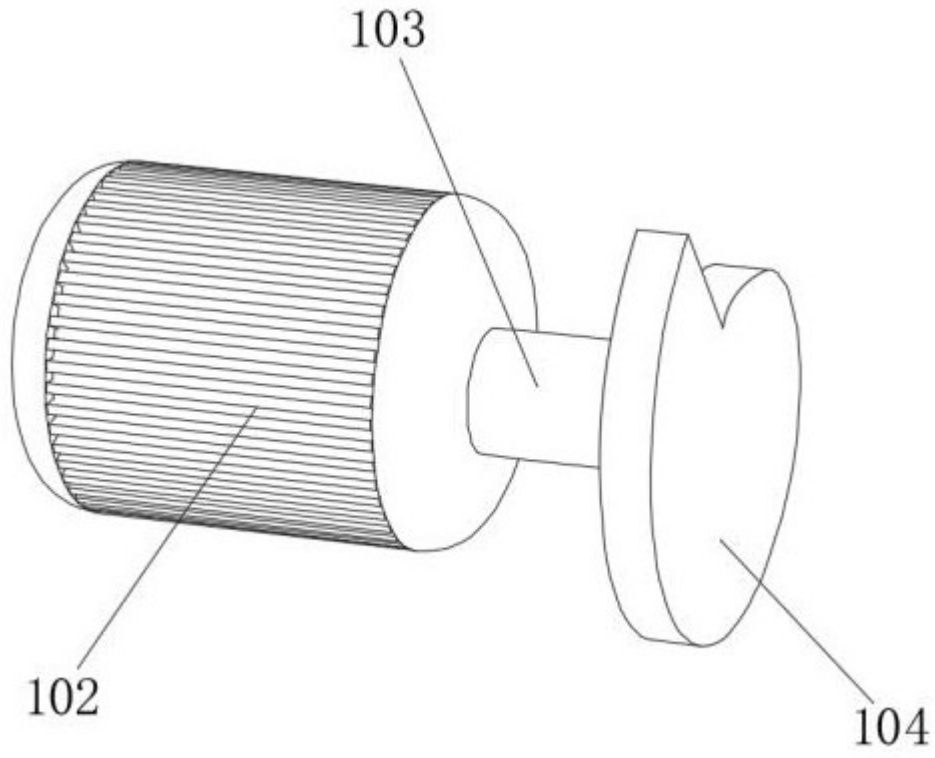


图 5