



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219923190 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202321291448.4

(22) 申请日 2023.05.25

(73) 专利权人 湖北建烨新能科技有限公司

地址 430302 湖北省武汉市黄陂区天河街
横天公路以北、孝天公路以东1号厂房

(72) 发明人 邓飞

(74) 专利代理机构 武汉智新达知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 42272

专利代理师 周雪

(51) Int.Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

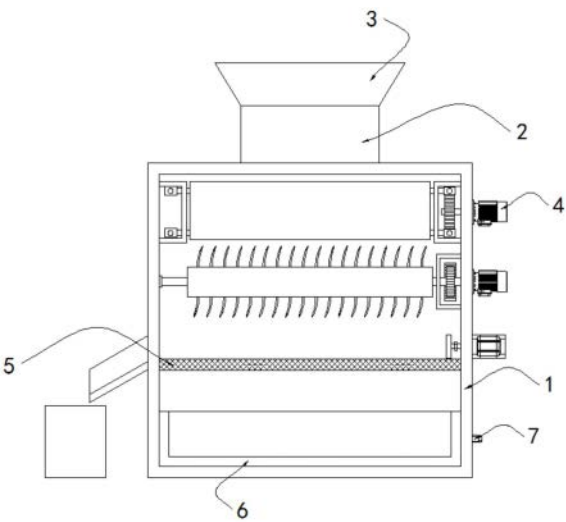
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型新能源材料环保粉碎机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型新能源材料环保粉碎机,包括机箱,所述机箱的上表面固定有进料管,所述进料管的顶端连通有进料斗,所述机箱的内部设有粉碎组件,所述机箱的内部设有循环组件,所述粉碎组件包括固定在机箱右侧的第一电机,所述机箱的右侧内壁固定有第一防护板。该新型新能源材料环保粉碎机,通过第一电机的配合,可以带动第一齿轮转动,从而带动齿条移动,通过齿条的移动,可以带动连接块移动,从而带动安装板移动,通过安装板的移动,可以带动切割刀片移动,从而将需要处理的材料切割成小块,通过第二电机的配合,可以带动第一转杆和第二转杆转动,从而带动粉碎件转动,对材料进行粉碎。



1. 一种新型新能源材料环保粉碎机, 包括机箱(1), 其特征在于: 所述机箱(1)的上表面固定有进料管(2), 所述进料管(2)的顶端连通有进料斗(3), 所述机箱(1)的内部设有粉碎组件(4), 所述机箱(1)的内部设有循环组件(5);

所述粉碎组件(4)包括固定在机箱(1)右侧的第一电机(401), 所述机箱(1)的右侧内壁固定有第一防护板(402), 所述第一电机(401)的输出轴贯穿并延伸至第一防护板(402)的内部且固定有第一齿轮(403), 所述第一齿轮(403)的外侧啮合有齿条(404), 所述齿条(404)的左侧固定有连接块(405), 所述连接块(405)的左侧贯穿并延伸至第一防护板(402)的左侧, 且固定有安装板(406), 所述安装板(406)的背面固定有切割刀片(407), 所述机箱(1)的右侧固定有第二电机(408), 所述机箱(1)的右侧内壁固定有第二防护板(409), 所述第二电机(408)的输出轴贯穿并延伸至第二防护板(409)的内部, 且固定有第一转杆(410), 所述第一转杆(410)的外侧固定有主动齿轮(411), 所述主动齿轮(411)的外侧啮合有从动齿轮(412), 所述从动齿轮(412)的内部固定有第二转杆(413), 所述第二转杆(413)的两端分别与机箱(1)的左侧内壁与右侧内壁之间通过轴承转动连接, 所述第一转杆(410)和第二转杆(413)的外侧均固定有粉碎件(414)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型新能源材料环保粉碎机, 其特征在于: 所述机箱(1)的内底壁滑动连接有抽屉(6), 所述抽屉(6)的右侧贯穿并延伸至机箱(1)的右侧, 且固定有把手(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型新能源材料环保粉碎机, 其特征在于: 所述机箱(1)的上表面开设有进料孔, 所述进料孔的内径与进料管(2)的内径相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种新型新能源材料环保粉碎机, 其特征在于: 所述第一防护板(402)的数量为两个, 且以机箱(1)的中轴线左右对称分布, 所述齿条(404)的数量为两个, 且以第一齿轮(403)的中轴线中心对称分布, 右侧所述第一防护板(402)的前内壁与后内壁之间固定有两个第一滑杆, 两个所述第一滑杆的外侧分别与两个齿条(404)的内侧滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种新型新能源材料环保粉碎机, 其特征在于: 左侧所述第一防护板(402)的前内壁与后内壁之间固定有两个第二滑杆, 两个所述第二滑杆的外侧分别滑动连接有滑块, 两个所述滑块的右侧均贯穿并延伸至左侧第一防护板(402)的右侧, 且分别与两个安装板(406)的左侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型新能源材料环保粉碎机, 其特征在于: 所述循环组件(5)包括固定在机箱(1)相对一侧内壁之间的过滤网(501), 所述机箱(1)的右侧固定有电动推杆(502), 所述电动推杆(502)的输出轴贯穿并延伸至机箱(1)的内部, 且固定有推板(503), 所述机箱(1)的左侧固定有滑板(504), 所述滑板(504)的下方设有收集箱(505)。

7. 根据权利要求6所述的一种新型新能源材料环保粉碎机, 其特征在于: 所述滑板(504)的上表面固定有两个挡板, 且以滑板(504)的中轴线前后对称分布, 所述机箱(1)的左侧开设有出料口。

一种新型新能源材料环保粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源材料技术领域,具体为一种新型新能源材料环保粉碎机。

背景技术

[0002] 新能源新材料是在环保理念推出之后引发的对不可再生资源节约利用的一种新的科技理念,新能源新材料是指新近发展的或正在研发的、性能超群的一些材料,具有比传统材料更为优异的性能。

[0003] 如中国实用新型专利公开号(CN 208944228 U)中公开了一种新能源材料环保粉碎机,该新能源材料环保粉碎机包括粉碎箱本体,粉碎箱本体的顶部设有进料口,粉碎箱本体的一侧底部固定安装有连接块,连接块的部固定安装有伺服电机,伺服电机的输出轴上固定安装有转杆,且转杆上固定套设有第一锥形齿轮,粉碎箱本体的两侧内壁上分别开设有升降槽和滑孔,滑孔位于升降槽和伺服电机之间,滑孔和升降槽内滑动安装有升降板,升降板的一侧延伸至粉碎箱本体的外侧,且升降板的顶部开设有圆孔,升降板的顶部固定安装有连接座,滑孔的顶部内壁上开设有凹槽,连接座与凹槽滑动连接,粉碎箱本体的顶部内壁上固定安装有两个支撑座,支撑座的一侧开设有连接孔,两个连接孔内转动安装有同一个转动座,粉碎箱本体的一侧开设有位于滑孔上方的转动孔,转动座的一侧通过转动孔延伸至粉碎箱本体的外侧,且固定套设有第二锥形齿轮,第二锥形齿轮与第一锥形齿轮相啮合,该实用解决了目前的新能源环保粉碎机不能将粉碎物进行彻底粉碎的问题,但是该专利中直接对物体进行切割粉碎,一旦需要切割的物体体积较大,那么粉碎的效率就会降低,需要耗费较长时间才能够完全粉碎,影响实用性。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型新能源材料环保粉碎机,具备提高粉碎的效率的优点,解决了该专利中直接对物体进行切割粉碎,一旦需要切割的物体体积较大,那么粉碎的效率就会降低,需要耗费较长时间才能够完全粉碎,影响实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型新能源材料环保粉碎机,包括机箱,所述机箱的上表面固定有进料管,所述进料管的顶端连通有进料斗,所述机箱的内部设有粉碎组件,所述机箱的内部设有循环组件;

[0006] 所述粉碎组件包括固定在机箱右侧的第一电机,所述机箱的右侧内壁固定有第一防护板,所述第一电机的输出轴贯穿并延伸至第一防护板的内部且固定有第一齿轮,所述第一齿轮的外侧啮合有齿条,所述齿条的左侧固定有连接块,所述连接块的左侧贯穿并延伸至第一防护板的左侧,且固定有安装板,所述安装板的背面固定有切割刀片,所述机箱的右侧固定有第二电机,所述机箱的右侧内壁固定有第二防护板,所述第二电机的输出轴贯穿并延伸至第二防护板的内部,且固定有第一转杆,所述第一转杆的外侧固定有主动齿轮,所述主动齿轮的外侧啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的内部固定有第二转杆,所述第二转

杆的两端分别与机箱的左侧内壁与右侧内壁之间通过轴承转动连接,所述第一转杆和第二转杆的外侧均固定有粉碎件。

[0007] 进一步,所述机箱的内底壁滑动连接有抽屉,所述抽屉的右侧贯穿并延伸至机箱的右侧,且固定有把手。

[0008] 进一步,所述机箱的上表面开设有进料孔,所述进料孔的内径与进料管的内径相适配。

[0009] 进一步,所述第一防护板的数量为两个,且以机箱的中轴线左右对称分布,所述齿条的数量为两个,且以第一齿轮的中轴线中心对称分布,右侧所述第一防护板的前内壁与后内壁之间固定有两个第一滑杆,两个所述第一滑杆的外侧分别与两个齿条的内侧滑动连接。

[0010] 进一步,左侧所述第一防护板的前内壁与后内壁之间固定有两个第二滑杆,两个所述第二滑杆的外侧分别滑动连接有滑块,两个所述滑块的右侧均贯穿并延伸至左侧第一防护板的右侧,且分别与两个安装板的左侧固定连接。

[0011] 进一步,所述循环组件包括固定在机箱相对一侧内壁之间的过滤网,所述机箱的右侧固定有电动推杆,所述电动推杆的输出轴贯穿并延伸至机箱的内部,且固定有推板,所述机箱的左侧固定有滑板,所述滑板的下方设有收集箱。

[0012] 进一步,所述滑板的上表面固定有两个挡板,且以滑板的中轴线前后对称分布,所述机箱的左侧开设有出料口。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该新型新能源材料环保粉碎机,通过第一电机的配合,可以带动第一齿轮转动,从而带动齿条移动,通过齿条的移动,可以带动连接块移动,从而带动安装板移动,通过安装板的移动,可以带动切割刀片移动,从而将需要处理的材料切割成小块,通过第二电机的配合,可以带动第一转杆和第二转杆转动,从而带动粉碎件转动,对材料进行粉碎。

[0015] 2、该新型新能源材料环保粉碎机,通过过滤网的配合,可以将未粉碎充分的体积较大的材料过滤出来,通过电动推杆的配合,可以带动推板移动,从而将材料从过滤网上移出机箱,通过滑板的配合,可以未充分粉碎的材料通入收集箱内储存起来,从而方便对材料进行循环粉碎。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型粉碎组件示意图;

[0018] 图3为本实用新型粉碎组件第一局部示意图;

[0019] 图4为本实用新型粉碎组件第二局部示意图;

[0020] 图5为本实用新型循环组件示意图。

[0021] 图中:1机箱、2进料管、3进料斗、4粉碎组件、401第一电机、402第一防护板、403第一齿轮、404齿条、405连接块、406安装板、407切割刀片、408第二电机、409第二防护板、410第一转杆、411主动齿轮、412从动齿轮、413第二转杆、414粉碎件、5循环组件、501过滤网、502电动推杆、503推板、504滑板、505收集箱、6抽屉、7把手。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1,本实施例中的一种新型新能源材料环保粉碎机,包括机箱1,机箱1的上表面固定有进料管2,进料管2的顶端连通有进料斗3,将需要粉碎的材料从进料斗3中投入,材料通过进料管2进入机箱1内部,机箱1的内部设有粉碎组件4,提高材料粉碎的效率,机箱1的内部设有循环组件5,让材料能充分进行粉碎。

[0024] 其中,机箱1的内底壁滑动连接有抽屉6,抽屉6的右侧贯穿并延伸至机箱1的右侧,且固定有把手7,对材料粉碎完之后,材料向下掉落,粉碎完全的细小颗粒掉落到抽屉6的内部,通过把手7将抽屉6抽出,可以对内部的颗粒材料进行处理,机箱1的上表面开设有进料孔,进料孔的内径与进料管2的内径相适配,以便物料进入机箱1内。

[0025] 请参阅图2-4,为了提高材料粉碎的效率,本实施例中的粉碎组件4包括固定在机箱1右侧的第一电机401,机箱1的右侧内壁固定有第一防护板402,第一防护板402的形状为内部中空且右侧壁缺失的长方体,第一电机401的输出轴贯穿并延伸至第一防护板402的内部且固定有第一齿轮403,第一电机401的输出轴带动第一齿轮403转动,第一齿轮403的外侧啮合有齿条404,第一齿轮403带动齿条404移动,齿条404的左侧固定有连接块405,齿条404带动连接块405移动,连接块405的左侧贯穿并延伸至第一防护板402的左侧,且固定有安装板406,连接块405带动安装板406移动,安装板406的背面固定有切割刀片407,切割刀片407的数量不少于两个,且交错分布在两个安装板406相对的侧面上,安装板406带动切割刀片407移动,从而将材料切割成小块,机箱1的右侧固定有第二电机408,机箱1的右侧内壁固定有第二防护板409,第二防护板409的形状为内部中空且右侧壁缺失的长方体,第二电机408的输出轴贯穿并延伸至第二防护板409的内部,且固定有第一转杆410,第二电机408的输出轴带动第一转杆410转动,第一转杆410的外侧固定有主动齿轮411,第一转杆410带动主动齿轮411转动,主动齿轮411的外侧啮合有从动齿轮412,主动齿轮411带动从动齿轮412转动,从动齿轮412的内部固定有第二转杆413,从动齿轮412带动第二转杆413转动,第二转杆413的两端分别与机箱1的左侧内壁与右侧内壁之间通过轴承转动连接,第一转杆410和第二转杆413的外侧均固定有粉碎件414,从而使两个粉碎件414的转动方向相反,以便对材料进行粉碎。

[0026] 本实例中的,第一防护板402的数量为两个,且以机箱1的中轴线左右对称分布,齿条404的数量为两个,且以第一齿轮403的中轴线中心对称分布,由于两个齿条404以第一齿轮403的中轴线中心对称分布,因此两个齿条404的移动方向相反,右侧第一防护板402的前内壁与后内壁之间固定有两个第一滑杆,两个第一滑杆的外侧分别与两个齿条404的内侧滑动连接,第一滑杆对齿条404的移动轨迹进行限位,防止齿条404的移动轨迹发生偏移,左侧第一防护板402的前内壁与后内壁之间固定有两个第二滑杆,两个第二滑杆的外侧分别滑动连接有滑块,两个滑块的右侧均贯穿并延伸至左侧第一防护板402的右侧,且分别与两个安装板406的左侧固定连接,使安装板406在移动时能够保持平稳。

[0027] 请参阅图5,为了让材料能充分进行粉碎,本实施例中的循环组件5包括固定在机

箱1相对一侧内壁之间的过滤网501,未充分粉碎的材料被过滤网501过滤出来,机箱1的右侧固定有电动推杆502,电动推杆502的输出轴贯穿并延伸至机箱1的内部,且固定有推板503,电动推杆502的输出轴带动推板503移动,机箱1的左侧固定有滑板504,推板503将材料推至滑板504处,滑板504的下方设有收集箱505,滑板504将材料通入收集箱505内收集起来,以便对这些材料进行循环粉碎。

[0028] 本实例中的,滑板504的上表面固定有两个挡板,且以滑板504的中轴线前后对称分布,挡板可以避免材料在滑落时发生掉落,机箱1的左侧开设有出料口,出料口位于滑板504的上方。

[0029] 上述实施例的工作原理为:

[0030] (1) 将需要粉碎的材料从进料斗3中投入,材料通过进料管2进入机箱1内部,打开第一电机401,第一电机401的输出轴带动第一齿轮403转动,第一齿轮403带动齿条404移动,由于两个齿条404以第一齿轮403的中轴线中心对称分布,因此两个齿条404的移动方向相反,齿条404带动连接块405移动,连接块405带动安装板406移动,安装板406带动切割刀片407移动,从而将材料切割成小块,与此同时打开第二电机408,第二电机408的输出轴带动第一转杆410转动,第一转杆410带动主动齿轮411转动,主动齿轮411带动从动齿轮412转动,从动齿轮412带动第二转杆413转动,从而使两个粉碎件414的转动方向相反,以便对材料进行粉碎。

[0031] (2) 对材料粉碎完之后,材料向下掉落,粉碎完全的细小颗粒掉落到抽屉6的内部,通过把手7将抽屉6抽出,可以对内部的颗粒材料进行处理,未充分粉碎的材料被过滤网501过滤出来,打开电动推杆502,电动推杆502的输出轴带动推板503移动,推板503将材料推至滑板504处,滑板504将材料通入收集箱505内收集起来,以便对这些材料进行循环粉碎,挡板可以避免材料在滑落时发生掉落。

[0032] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 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。

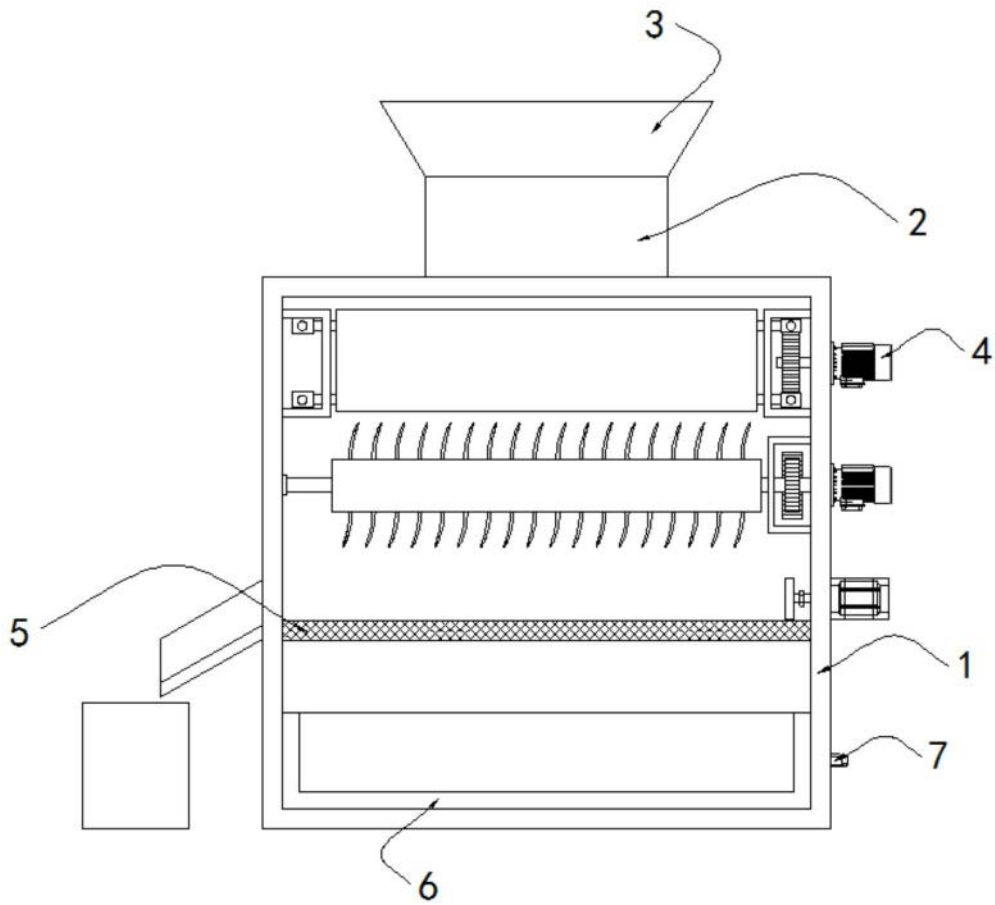


图1

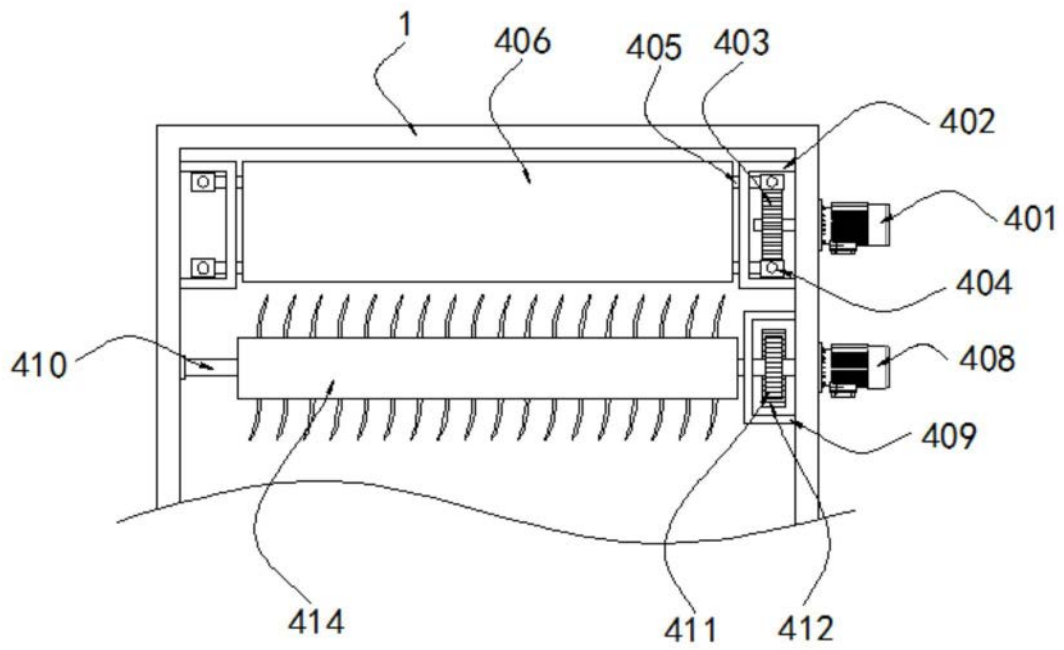


图2

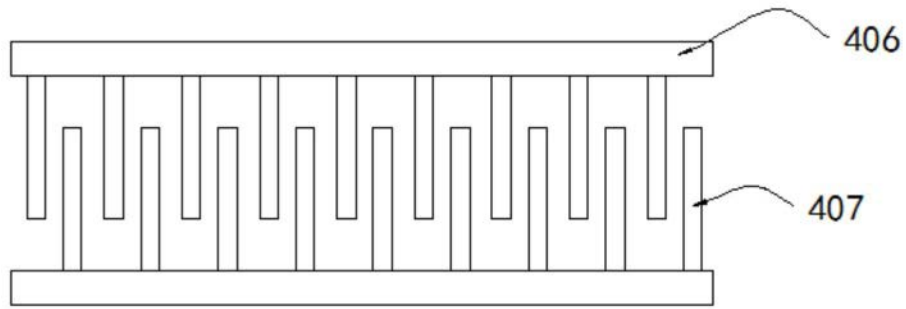


图3

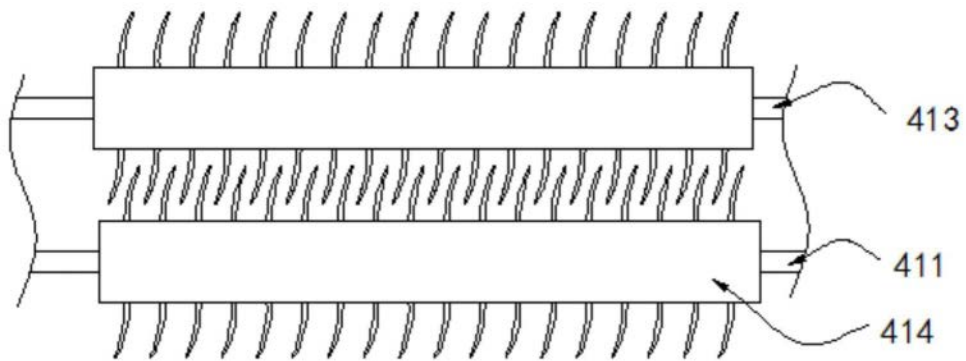


图4

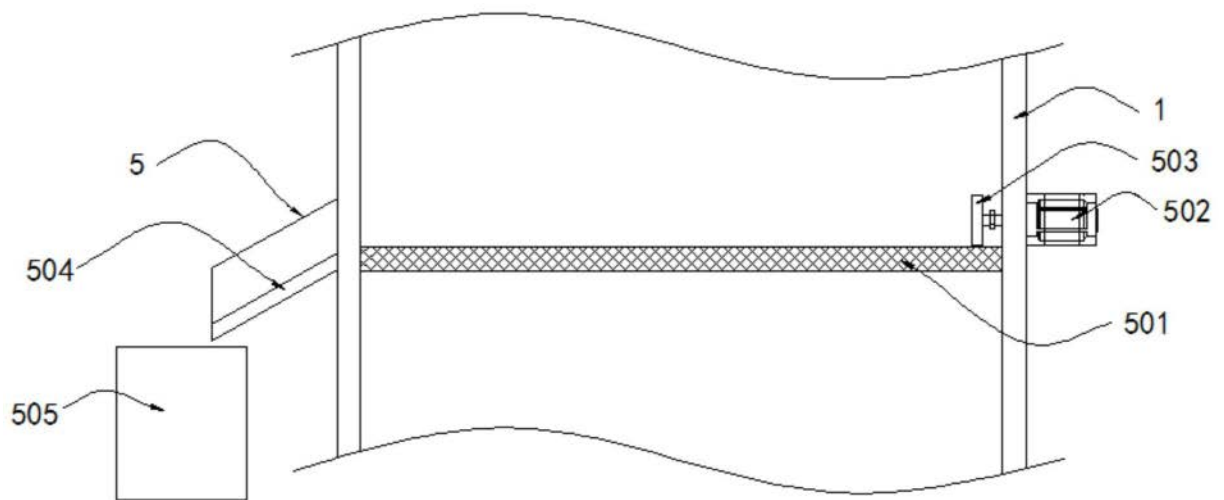


图5