



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221733606 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202323586633.9

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 河南寅兴牧业设备有限公司
地址 474350 河南省南阳市内乡县湍东镇
工业路与德清路交叉口向北150米

(72) 发明人 尹潜 宋丽华 刘青松 史拓
谢虎佳

(74) 专利代理机构 郑州华智星知识产权代理事
务所(普通合伙) 41145
专利代理师 刘迪

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 19/00 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

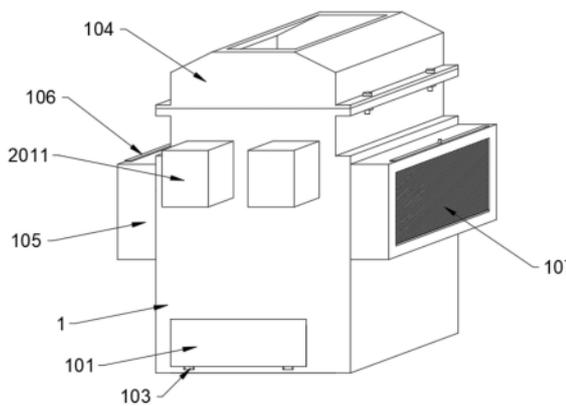
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种废料粉碎机

(57) 摘要

本实用新型涉及粉碎机技术领域,且公开了一种废料粉碎机,包括机壳组件、粉碎组件和传动组件,所述机壳组件内部中部安装有粉碎组件,所述机壳组件与粉碎组件之间安装有传动组件,所述粉碎组件包括粉碎轮、第一连接架、第一支撑架、粉碎套筒、第二支撑架、电动推杆、转轴、挤压轮、出料管、第二连接架和第一电机。通过启动第二电机带动皮带轮转动,两个皮带轮之间通过皮带传输动力,左边的皮带轮顶端带动第一齿轮转动,第一齿轮通过啮合带动第二齿轮转动,第二齿轮带动粉碎套筒沿着第一支撑架在第一连接架表面转动,便于使过滤棉在粉碎套筒和挤压轮之间粉碎挤压,提高粉碎的精度。



1. 一种废料粉碎机,其特征在于:包括机壳组件(1)、粉碎组件(2)和传动组件(3),所述机壳组件(1)内部中部安装有粉碎组件(2),所述机壳组件(1)与粉碎组件(2)之间安装有传动组件(3);

所述粉碎组件(2)包括粉碎轮(201)、第一连接架(202)、第一支撑架(203)、粉碎套筒(204)、第二支撑架(205)、电动推杆(206)、转轴(207)、挤压轮(208)、出料管(209)、第二连接架(2010)和第一电机(2011),所述机壳组件(1)顶端内部转动连接有粉碎轮(201),所述机壳组件(1)外壁顶端靠近粉碎轮(201)的尾端固定连接第一电机(2011),所述第一电机(2011)输出端贯穿机壳组件(1)内部,并与粉碎轮(201)一端固定连接,所述机壳组件(1)内部中间固定连接第二连接架(2010),所述第二连接架(2010)内部滑动连接有粉碎套筒(204),所述粉碎套筒(204)底端固定连接第一支撑架(203),所述第一支撑架(203)外壁滑动连接有第一连接架(202),所述第一连接架(202)外壁固定连接有机壳组件(1)内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种废料粉碎机,其特征在于:所述机壳组件(1)外壁固定连接电动推杆(206),所述电动推杆(206)输出端固定连接第二支撑架(205),所述第二支撑架(205)中部底端固定连接转轴(207),所述转轴(207)底端转动连接有挤压轮(208),所述挤压轮(208)外壁滑动连接有粉碎套筒(204),所述粉碎套筒(204)底端固定贯通有出料管(209)。

3. 根据权利要求1所述的一种废料粉碎机,其特征在于:所述传动组件(3)包括轴承(301)、皮带轮(302)、皮带(303)、第二电机(304)、第一齿轮(305)和第二齿轮(306),所述机壳组件(1)内部底端右端固定连接第二电机(304),所述第二电机(304)输出端固定连接轴承(301),所述轴承(301)外壁固定连接传动组件(3)中部,所述传动组件(3)外壁固定连接机壳组件(1)内部右边,所述轴承(301)中部顶端固定连接皮带轮(302),所述皮带轮(302)之间设置有皮带(303)。

4. 根据权利要求3所述的一种废料粉碎机,其特征在于:所述皮带轮(302)设置为两个,两个所述皮带轮(302)以传动组件(3)中心线为中心对称排列,所述皮带轮(302)中部顶端固定连接第一齿轮(305),所述第一齿轮(305)外壁啮合连接第二齿轮(306),所述第二齿轮(306)中部固定连接出料管(209)。

5. 根据权利要求1所述的一种废料粉碎机,其特征在于:所述机壳组件(1)包括抽屉(101)、滑轨(102)、滑块(103)、箱盖(104)、防护箱(105)、防护架(106)和防护网(107),所述机壳组件(1)内部底端开设有滑轨(102),所述滑轨(102)内部滑动连接滑块(103),所述滑块(103)顶端固定连接抽屉(101)。

6. 根据权利要求5所述的一种废料粉碎机,其特征在于:所述机壳组件(1)顶端通过螺栓固定连接箱盖(104),所述机壳组件(1)左右两侧分别固定连接防护箱(105),所述防护箱(105)内部滑动连接防护架(106),所述防护架(106)内部固定连接防护网(107)。

一种废料粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤棉粉碎机技术领域,具体是一种废料粉碎机。

背景技术

[0002] 过滤棉的范围比较广泛,通常所指的过滤棉(过滤网)一般指空气过滤。过滤棉根据材质的不同,滤料分为四种类型:合成纤维过滤棉、无纺布过滤棉、玻璃纤维过滤棉、活性炭过滤棉。

[0003] 现有技术中的专利号为CN218132152U的专利公布了一种岩棉废料的粉碎回收装置,该设备旨在解决现有技术下废料粉碎不完全,其中有很多经过粉碎辊后未能粉碎的岩棉,需要再次进行粉碎,其操作流程较多,当两个粉碎辊之间的间距较大时,其粉碎效果不好,但间距较小时每次进入的岩棉废料较少,效率低下的技术问题。该设备包括外壳、设于外壳内的传动组件以及粉碎组件,所述外壳的顶部穿设有进料口,所述外壳的底部穿设有出料口,所述外壳设有两个挡板,所述传动组件设于外壳的内壁与挡板之间,所述粉碎组件设于两个挡板之间;所述传动组件包括电机。该岩棉废料的粉碎回收装置,一次进入的岩棉废料的量较多,在进入岩棉废料较多时,在粉碎时可使得两个粉碎辊之间的间距缓缓减小,其中的岩棉废料能够得到充分的粉碎,且仅当粉碎成颗粒状后才从过滤孔中滤出,保证其粉碎完全,同时其一次进入的料较多,其粉碎效率高。

[0004] 但是现有技术中的专利存在以下几种缺点:

[0005] (1) 现有技术中的专利在使用的时候使用一组粉碎组件,导致及时调节粉碎组件之间间距,也会有粉碎不彻底的材料;

[0006] (2) 现有技术中的专利在粉碎只采用横列的粉碎轮转动进行粉碎,且缺乏精度粉碎组件,导致粉碎出的材料大小不同。

实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种可以方便进行调节和提高粉碎精度的设备。

[0008] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案为:一种废料粉碎机,包括机壳组件、粉碎组件和传动组件,所述机壳组件内部中部安装有粉碎组件,所述机壳组件与粉碎组件之间安装有传动组件;

[0009] 所述粉碎组件包括粉碎轮、第一连接架、第一支撑架、粉碎套筒、第二支撑架、电动推杆、转轴、挤压轮、出料管、第二连接架和第一电机,所述机壳组件顶端内部转动连接有粉碎轮,所述机壳组件外壁顶端靠近粉碎轮的尾端固定连接第一电机,所述第一电机输出端贯穿机壳组件内部,并与粉碎轮一端固定连接,所述机壳组件内部中间固定连接第二连接架,所述第二连接架内部滑动连接有粉碎套筒,所述粉碎套筒底端固定连接第一支撑架,所述第一支撑架外壁滑动连接有第一连接架,所述第一连接架外壁固定连接有机壳组件内壁。

[0010] 进一步,所述机壳组件外壁固定连接有电动推杆,所述电动推杆输出端固定连接第二支撑架,所述第二支撑架中部底端固定连接转轴,所述转轴底端转动连接有挤压轮,所述挤压轮外壁滑动连接有粉碎套筒,所述粉碎套筒底端固定贯通有出料管。

[0011] 进一步,所述传动组件包括轴承、皮带轮、皮带、第二电机、第一齿轮和第二齿轮,所述机壳组件内部底端右端固定连接第二电机,所述第二电机输出端固定连接轴承,所述轴承外壁固定连接传动组件中部,所述传动组件外壁固定连接机壳组件内部右边,所述轴承中部顶端固定连接皮带轮,所述皮带轮之间设置有皮带,。

[0012] 进一步,所述皮带轮设置为两个,两个所述皮带轮以传动组件中心线为中心对称排列,所述皮带轮中部顶端固定连接第一齿轮,所述第一齿轮外壁啮合连接第二齿轮,所述第二齿轮中部固定连接出料管。

[0013] 进一步,所述机壳组件包括抽屉、滑轨、滑块、箱盖、防护箱、防护架和防护网,所述机壳组件内部底端开设有滑轨,所述滑轨内部滑动连接有滑块,所述滑块顶端固定连接有抽屉。

[0014] 进一步,所述机壳组件顶端通过螺栓固定连接箱盖,所述机壳组件左右两侧分别固定连接防护箱,所述防护箱内部滑动连接防护架,所述防护架内部固定连接防护网。

[0015] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0016] (1) 本实用新型上通过将需要粉碎的过滤棉沿着箱盖导入机壳组件内部,且通过启动第一电机带动粉碎轮转动,通过两个粉碎轮之间的啮合转动,便于对过滤棉进行初步的粉碎,且粉碎的碎片掉落到挤压轮顶端,顺着挤压轮顶端的弧顶调入到粉碎套筒内部,通过设置有第二连接架,避免粉碎的过滤棉从粉碎套筒外边滑落;

[0017] (2) 本实用新型上通过启动第二电机带动皮带轮转动,两个皮带轮之间通过皮带传输动力,左边的皮带轮顶端带动第一齿轮转动,第一齿轮通过啮合带动第二齿轮转动,第二齿轮带动粉碎套筒沿着第一支撑架在第一连接架表面转动,便于使过滤棉在粉碎套筒和挤压轮之间粉碎挤压,提高粉碎的精度,且通过启动电动推杆推动第二支撑架移动,便于根据粉碎的精度调节挤压轮距离粉碎套筒之间的距离。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型一种废料粉碎机的立体。

[0019] 图2是本实用新型一种废料粉碎机的内部剖视结构图。

[0020] 图3是本实用新型一种废料粉碎机的粉碎套筒立体。

[0021] 图4是本实用新型一种废料粉碎机的图2中A出局部放大结构图。

[0022] 如图所示:1、机壳组件;101、抽屉;102、滑轨;103、滑块;104、箱盖;105、防护箱;106、防护架;107、防护网;2、粉碎组件;201、粉碎轮;202、第一连接架;203、第一支撑架;204、粉碎套筒;205、第二支撑架;206、电动推杆;207、转轴;208、挤压轮;209、出料管;2010、第二连接架;2011、第二电机;3、传动组件;301、轴承;302、皮带轮;303、皮带;304、第二电机;305、第一齿轮;306、第二齿轮。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0024] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0025] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0026] 如图1至图4所示,一种废料粉碎机,包括机壳组件1、粉碎组件2和传动组件3,机壳组件1内部中部安装有粉碎组件2,机壳组件1与粉碎组件2之间安装有传动组件3;

[0027] 粉碎组件2包括粉碎轮201、第一连接架202、第一支撑架203、粉碎套筒204、第二支撑架205、电动推杆206、转轴207、挤压轮208、出料管209、第二连接架2010和第一电机2011,机壳组件1顶端内部转动连接有粉碎轮201,机壳组件1外壁顶端靠近粉碎轮201的尾端固定连接第一电机2011,第一电机2011输出端贯穿机壳组件1内部,并与粉碎轮201一端固定连接,机壳组件1内部中间固定连接第二连接架2010,第二连接架2010内部滑动连接有粉碎套筒204,粉碎套筒204底端固定连接第一支撑架203,第一支撑架203外壁滑动连接有第一连接架202,第一连接架202外壁固定连接有机壳组件1内壁,机壳组件1外壁固定连接电动推杆206,电动推杆206输出端固定连接第二支撑架205,第二支撑架205中部底端固定连接转轴207,转轴207底端转动连接挤压轮208,挤压轮208外壁滑动连接粉碎套筒204,粉碎套筒204底端固定贯通出料管209,通过启动第一电机2011带动粉碎轮201转动,通过两个粉碎轮201之间的啮合转动,便于对过滤棉进行初步的粉碎,且粉碎的碎片掉落到挤压轮208顶端,顺着挤压轮208顶端的弧顶调入到粉碎套筒204内部,通过设置有第二连接架2010,避免粉碎的过滤棉从粉碎套筒204外边滑落,便于使过滤棉在粉碎套筒204和挤压轮208之间粉碎挤压,提高粉碎的精度,且通过启动电动推杆206推动第二支撑架205移动,便于根据粉碎的精度调节挤压轮208距离粉碎套筒204之间的距离。

[0028] 传动组件3包括轴承301、皮带轮302、皮带303、第二电机304、第一齿轮305和第二齿轮306,机壳组件1内部底端右端固定连接第二电机304,第二电机304输出端固定连接轴承301,轴承301外壁固定连接传动组件3中部,传动组件3外壁固定连接机壳组件1内部右边,轴承301中部顶端固定连接皮带轮302,皮带轮302之间设置有皮带303,皮带轮302设置为两个,两个皮带轮302以传动组件3中心线为中心对称排列,皮带轮302中部顶端固定连接第一齿轮305,第一齿轮305外壁啮合连接第二齿轮306,第二齿轮306中部固定连接出料管209,通过启动第二电机304带动皮带轮302转动,两个皮带轮302之间通过皮带303传输动力,左边的皮带轮302顶端带动第一齿轮305转动,第一齿轮305通过啮合带动第二齿轮306转动,第二齿轮306带动粉碎套筒204沿着第一支撑架203在第一连接架202表面转动。

[0029] 机壳组件1包括抽屉101、滑轨102、滑块103、箱盖104、防护箱105、防护架106和防护网107,机壳组件1内部底端开设有滑轨102,滑轨102内部滑动连接滑块103,滑块103顶端固定连接抽屉101,机壳组件1顶端通过螺栓固定连接箱盖104,机壳组件1左右两侧分别固定连接防护箱105,防护箱105内部滑动连接防护架106,防护架106内部固定连接防护网107。

[0030] 在具体的使用中,先通过将需要粉碎的过滤棉沿着箱盖104导入机壳组件1内部,且通过启动第一电机2011带动粉碎轮201转动,通过两个粉碎轮201之间的啮合转动,便于对过滤棉进行初步的粉碎,且粉碎的碎片掉落到挤压轮208顶端,顺着挤压轮208顶端的弧顶调入到粉碎套筒204内部,通过设置有第二连接架2010,避免粉碎的过滤棉从粉碎套筒204外边滑落,且通过启动第二电机304带动皮带轮302转动,两个皮带轮302之间通过皮带303传输动力,左边的皮带轮302顶端带动第一齿轮305转动,第一齿轮305通过啮合带动第二齿轮306转动,第二齿轮306带动粉碎套筒204沿着第一支撑架203在第一连接架202表面转动,便于使过滤棉在粉碎套筒204和挤压轮208之间粉碎挤压,提高粉碎的精度,使材料粉碎大小相同,且通过启动电动推杆206推动第二支撑架205移动,便于根据粉碎的精度调节挤压轮208距离粉碎套筒204之间的距离,且粉碎后的过滤棉掉落到抽屉101内部,通过在电动推杆206外侧设置有防护箱105,便于对机械部件进行防护。

[0031] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

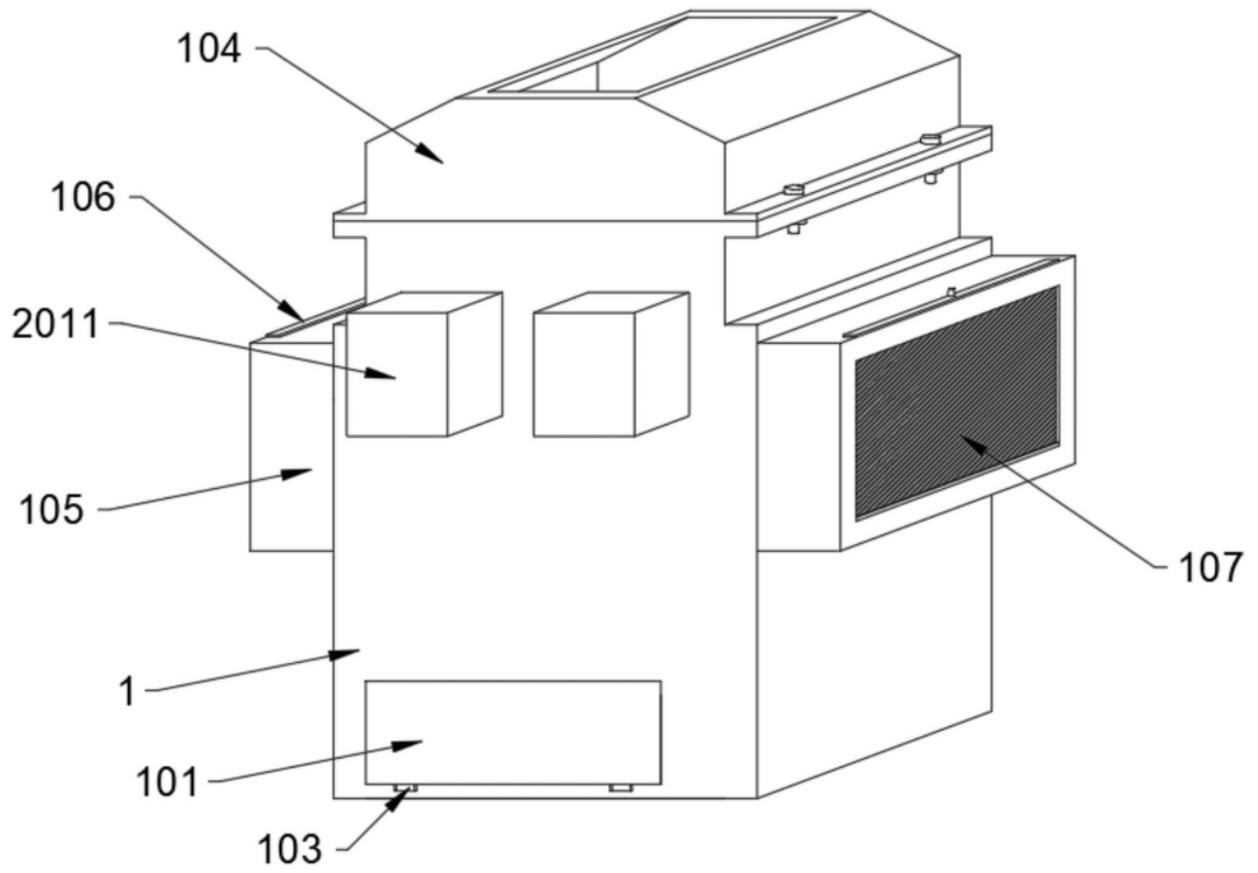


图1

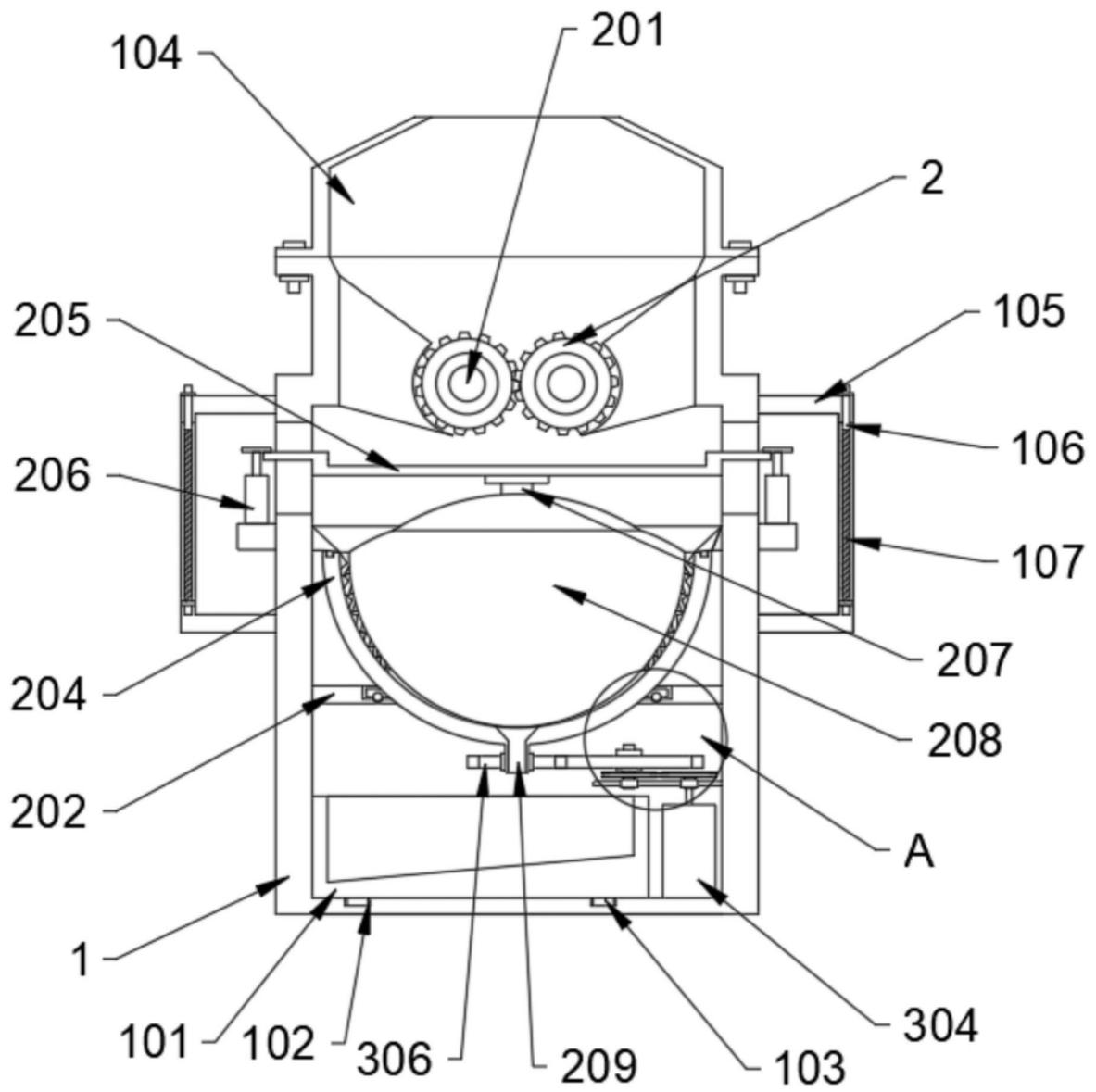


图2

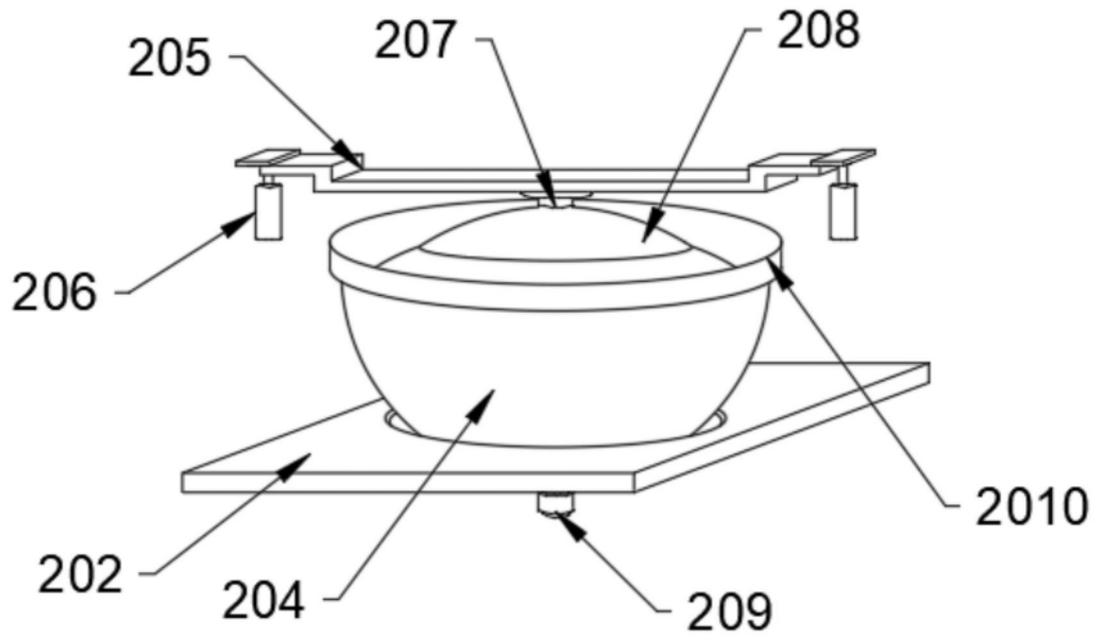


图3

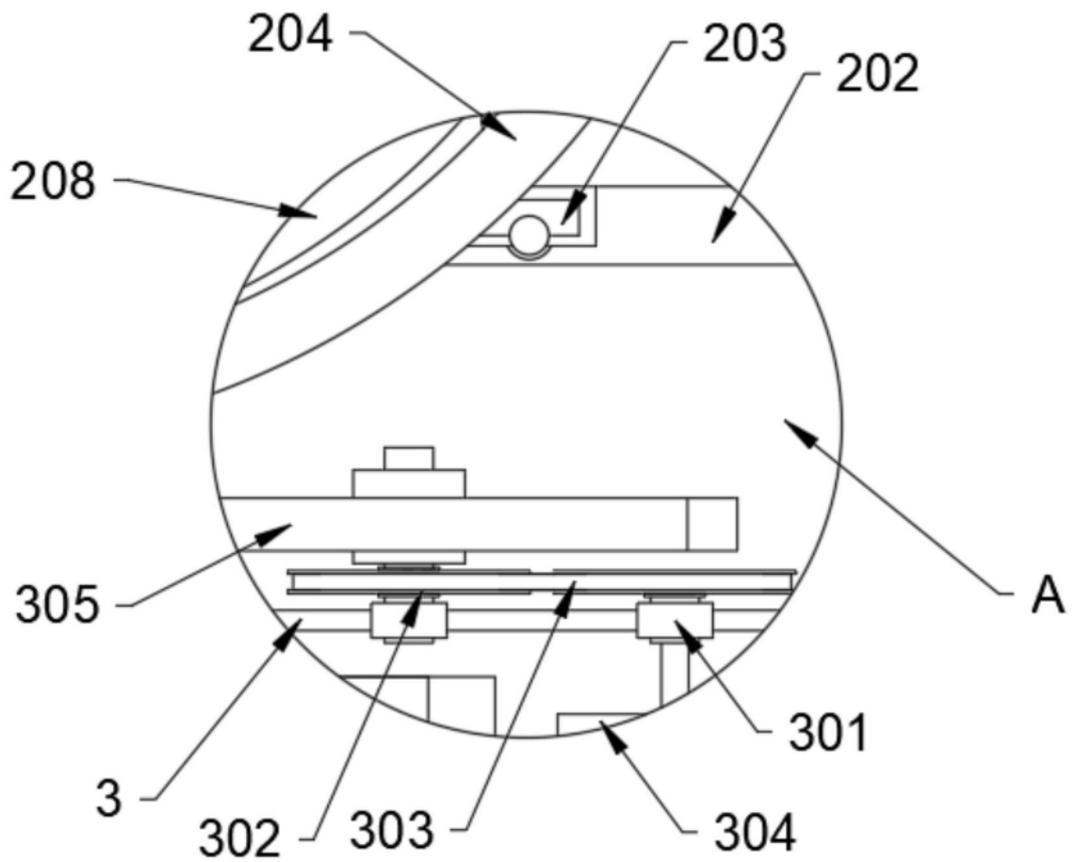


图4