



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217221673 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 19

(21) 申请号 202220166881.4

B01D 47/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.01.21

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 101/45 (2022.01)

(73) 专利权人 漳平市泰山混凝土有限公司

地址 364400 福建省龙岩市漳平市和平镇
春尾九丘

(72) 发明人 吴承惠 邓建乐 吴菁琪 吴爱玲

(74) 专利代理机构 赣州博源专利代理事务所

(普通合伙) 36149

专利代理师 刘萍

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

B08B 15/02 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/66 (2022.01)

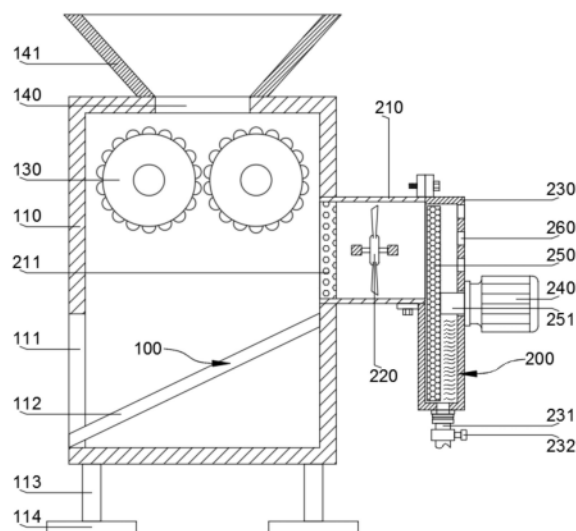
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土原料粉碎加工用除尘装置

(57) 摘要

本申请公开了一种混凝土原料粉碎加工用除尘装置,包括粉碎组件和除尘组件,粉碎组件包括破碎箱、第一电机和破碎辊,第一电机安装于破碎箱侧壁,破碎辊转动安装于破碎箱内壁,破碎辊与第一电机输出端传动连接,破碎箱顶部开设有进料口,除尘组件包括通风管、风扇和盛水盒,通风管安装于破碎箱侧壁,通风管处于破碎辊下方,风扇安装于通风管侧壁,盛水盒安装于通风管端部,盛水盒侧壁安装有第二电机,盛水盒内壁转动安装有筛网,筛网与第二电机传动连接,筛网一半处于水中,盛水盒侧壁设置有若干透气孔。本方案,避免了持续向混凝土和粉碎装置内部持续喷水,进而有效的对水资源件节省,避免浪费过多的水资源。



1. 一种混凝土原料粉碎加工用除尘装置,其特征在于,包括

粉碎组件(100),所述粉碎组件(100)包括破碎箱(110)、第一电机(120)和破碎辊(130),所述第一电机(120)安装于所述破碎箱(110)侧壁,所述破碎辊(130)转动安装于所述破碎箱(110)内壁,所述破碎辊(130)与所述第一电机(120)输出端传动连接,所述破碎箱(110)顶部开设有进料口(140);

除尘组件(200),所述除尘组件(200)包括通风管(210)、风扇(220)和盛水盒(230),所述通风管(210)安装于所述破碎箱(110)侧壁,所述通风管(210)处于所述破碎辊(130)下方,所述风扇(220)安装于所述通风管(210)内壁,所述盛水盒(230)安装于所述通风管(210)端部,所述盛水盒(230)侧壁安装有第二电机(240),所述盛水盒(230)内壁转动安装有筛网(250),所述筛网(250)与所述第二电机(240)传动连接,所述筛网(250)一半处于水中,所述盛水盒(230)侧壁设置有若干透气孔(260)。

2. 如权利要求1所述的一种混凝土原料粉碎加工用除尘装置,其特征在于,所述破碎箱(110)侧壁开设有出料口(111),所述出料口(111)处安装有斜板(112)。

3. 如权利要求1所述的一种混凝土原料粉碎加工用除尘装置,其特征在于,所述破碎箱(110)底部对称安装有四个支腿(113),四个所述支腿(113)底部均安装有承载盘(114)。

4. 如权利要求1所述的一种混凝土原料粉碎加工用除尘装置,其特征在于,所述进料口(140)侧壁安装有进料仓(141),所述进料仓(141)呈漏斗型设置。

5. 如权利要求1所述的一种混凝土原料粉碎加工用除尘装置,其特征在于,所述通风管(210)内壁安装有挡网(211),所述挡网(211)处于所述破碎箱(110)与所述风扇(220)之间。

6. 如权利要求1所述的一种混凝土原料粉碎加工用除尘装置,其特征在于,所述筛网(250)呈圆形设置,所述筛网(250)外周与所述盛水盒(230)侧壁呈间隙配合。

7. 如权利要求1所述的一种混凝土原料粉碎加工用除尘装置,其特征在于,所述筛网(250)侧壁安装有传动轴(251),所述传动轴(251)转动安装于所述盛水盒(230)侧壁,所述传动轴(251)与所述第二电机(240)传动连接。

8. 如权利要求1所述的一种混凝土原料粉碎加工用除尘装置,其特征在于,所述盛水盒(230)底部安装有排水管(231),所述排水管(231)外周安装有阀门(232)。

一种混凝土原料粉碎加工用除尘装置

技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土加工技术领域,具体而言,涉及一种混凝土原料粉碎加工用除尘装置。

背景技术

[0002] 为了响应环保,现在会对建设、施工单位或个人对各类建筑物拆除、修缮过程中所产生的废弃混凝土块进行回收,进一步的将其当为原料制造成再生混凝土,再生混凝土是指将废弃的混凝土块经过破碎、清洗、分级后,按一定比例与级配混合,部分或全部代替砂石等天然集料(主要是粗集料),再加入水泥、水等配而成的新混凝土,在进行再生混凝土生产的工程中,粉碎料是生产过程中无法避免其产生,在进行粉碎料处理的过程中,除尘是必不可少的步骤,防止含有大量灰尘颗粒的气体排出粉碎装置,造成环境污染。

[0003] 现在进行除尘时,是利用水泵抽水然后持续对混凝土和粉碎装置内部进行喷洒,使得灰尘附着在水上,掉落在地面,进而降低空气中的灰尘,但是这种方式造成大量水资源的浪费。

实用新型内容

[0004] 本申请的主要目的在于提供一种混凝土原料粉碎加工用除尘装置,以改善相关技术中的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本申请提供了一种混凝土原料粉碎加工用除尘装置,包括粉碎组件和除尘组件。

[0006] 所述粉碎组件包括破碎箱、第一电机和破碎辊,所述第一电机安装于所述破碎箱侧壁,所述破碎辊转动安装于所述破碎箱内壁,所述破碎辊与所述第一电机输出端传动连接,所述破碎箱顶部开设有进料口。

[0007] 所述除尘组件包括通风管、风扇和盛水盒,所述通风管安装于所述破碎箱侧壁,所述通风管处于所述破碎辊下方,所述风扇安装于所述通风管侧壁,所述盛水盒安装于所述通风管端部,所述盛水盒侧壁安装有第二电机,所述盛水盒内壁转动安装有筛网,所述筛网与所述第二电机传动连接,所述筛网一半处于水中,所述盛水盒侧壁设置有若干透气孔。

[0008] 在本申请的一种实施例中,所述破碎箱侧壁开设有出料口,所述出料口处安装有斜板。

[0009] 在本申请的一种实施例中,所述破碎箱底部对称安装有四个支腿,四个所述支腿底部均安装有承载盘。

[0010] 在本申请的一种实施例中,所述进料口侧壁安装有进料仓,所述进料仓呈漏斗型设置。

[0011] 在本申请的一种实施例中,所述通风管内壁安装有挡网,所述挡网处于所述破碎箱与所述风扇之间。

[0012] 在本申请的一种实施例中,所述筛网呈圆形设置,所述筛网外周与所述盛水盒侧

壁呈间隙配合。

[0013] 在本申请的一种实施例中,所述筛网侧壁安装有传动轴,所述传动轴转动安装于所述盛水盒侧壁,所述传动轴与所述第二电机传动连接。

[0014] 在本申请的一种实施例中,所述盛水盒底部安装有排水管,所述排水管外周安装有阀门。

[0015] 与现有技术相比,本申请的有益效果是:通过上述设计的混凝土原料粉碎加工用除尘装置,使用时,第一电机运转带动破碎辊转动,此时将待粉碎混凝土块通过进料口放入破碎箱中,待粉碎混凝土块进一步的掉落在破碎辊上,进而被破碎辊进行粉碎,与此同时风扇运转持续将破碎箱中的空气向外排出,进而使得破碎箱内部呈负压状态,使得外部的空气持续通过出料口和进料口进入破碎箱中,进而有效的减少灰尘通过进料口和出料口外泄的量,进一步的粉尘随着风扇的运转进入通风管中并向外部流动,之后含有粉尘的空气会经过筛网,筛网对流动的通风管中流动的空气进行过滤,并且此时第二电机转动带动筛网转动,使得筛网底部持续从水中经过,一方面有效的对筛网进行清洗,有效的加长筛网的使用寿命,另一方面在筛网旋转的过程中,在离心力的作用下使得筛网侧壁附着的水珠向四周溅射,进而进一步的对通风管中含有灰尘的空气进行降尘处理,之后经过降尘和过滤的空气从透气孔排出,有效的减少周围空气中的灰尘,进而对环境进行有效的保护,避免了持续向混凝土和粉碎装置内部持续喷水,进而有效的对水资源件节省,避免浪费过多的水资源。

附图说明

[0016] 图1为根据本申请实施例提供的混凝土原料粉碎加工用除尘装置的主视剖面结构示意图;

[0017] 图2为根据本申请实施例提供的混凝土原料粉碎加工用除尘装置的侧视结构示意图;

[0018] 图3为根据本申请实施例提供的混凝土原料粉碎加工用除尘装置的破碎箱部分结构轴侧图。

[0019] 图中:100、粉碎组件;110、破碎箱;111、出料口;112、斜板;113、支腿;114、承载盘;120、第一电机;130、破碎辊;140、进料口;141、进料仓;200、除尘组件;210、通风管;211、挡网;220、风扇;230、盛水盒;231、排水管;232、阀门;240、第二电机;250、筛网;251、传动轴;260、透气孔。

具体实施方式

[0020] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0021] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用

的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0022] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0023] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0024] 另外,术语“多个”的含义应为两个以及两个以上。

[0025] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0026] 实施例1

[0027] 请参阅图1-图3,本申请提供了一种混凝土原料粉碎加工用除尘装置,包括粉碎组件100和除尘组件200,粉碎组件100用于对待粉碎混凝土块进行粉碎,除尘组件200用于对粉碎时产生的灰尘进行处理,进而减少周围空气中的含尘量,有效的对周围的环境进行保护。

[0028] 请参阅图1、图2和图3,粉碎组件100包括破碎箱110、第一电机120和破碎辊130,具体实施时,为了加强破碎箱110的稳定性,破碎箱110底部对称使用螺钉安装有四个支腿113,四个支腿113底部均焊接安装有承载盘114,承载盘114用于加大支腿113与地面的接触面积,进而加强破碎箱110的稳定性,第一电机120事宜螺钉安装于破碎箱110侧壁,破碎辊130转动安装于破碎箱110内壁,破碎辊130用于对待粉碎混凝土块进行粉碎,破碎辊130与第一电机120输出端传动连接,破碎箱110顶部开设有进料口140,进料口140用于待粉碎混凝土的放入,具体实施时,进料口140侧壁焊接安装有进料仓141,进料仓141呈漏斗型设置,进料仓141便于将待粉碎混凝土块投入破碎箱110中,具体实施时,第一电机120运转带动破碎辊130转动,之后将待粉碎混凝土块从进料口140中投入破碎箱110中,进而落到破碎辊130上,进而使得破碎辊130对待粉碎混凝土块进行粉碎,具体实施时,为了便于将粉碎完成的混凝土块取出,破碎箱110侧壁开设有出料口111,出料口111便于粉碎完成的混凝土块的排出,出料口111处使得螺钉安装有斜板112,斜板112便于粉碎完成的混凝土块滑落下破碎箱110,进而便于粉碎完成的混凝土块的排出。

[0029] 请参阅图1,除尘组件200包括通风管210、风扇220和盛水盒230,通风管210使用螺钉安装于破碎箱110侧壁,通风管210处于破碎辊130下方,风扇220使用螺钉安装于通风管210内壁,具体实施时,通风管210内壁使用螺钉安装有挡网211,挡网211处于破碎箱110与风扇220之间,挡网211用于对破碎时产生的混凝土颗粒进行阻挡,避免其进入通风管210中对风扇220造成损坏,盛水盒230使用螺钉安装于通风管210端部,盛水盒230用于装水,进而便于对筛网250进行清洗,盛水盒230侧壁使用螺钉安装有第二电机240,盛水盒230内壁转动安装有筛网250,筛网250与第二电机240传动连接,具体实施时,筛网250侧壁使用螺钉安

装有传动轴251,传动轴251转动安装于盛水盒230侧壁,传动轴251与第二电机240传动连接,筛网250一半处于水中,筛网250用于对空气进行过滤,盛水盒230侧壁设置有若干透气孔260,透气孔260用于经过除尘的空氣的排出,具体实施时,盛水盒230底部使用法兰安装有排水管231,排水管231外周安装有阀门232,排水管231便于对盛水盒230中的水进行更换,阀门232用于控制排水管231的导通和切断。

[0030] 具体的,该混凝土原料粉碎加工用除尘装置的工作原理:使用时,第一电机120运转带动破碎辊130转动,此时将待粉碎混凝土块通过进料口140放入破碎箱110中,待粉碎混凝土块进一步的掉落在破碎辊130上,进而被破碎辊130进行粉碎,与此同时风扇220运转持续将破碎箱110中的空气向外排出,进而使得破碎箱110内部呈负压状态,使得外部的空气持续通过出料口111和进料口140进入破碎箱110中,进而有效的减少灰尘通过进料口140和出料口111外泄的量,进一步的粉尘随着风扇220的运转进入通风管210中并向外部流动,之后含有粉尘的空气会经过筛网250,筛网250对流动的通风管210中流动的空气进行过滤,并且此时第二电机240转动带动筛网250转动,使得筛网250底部持续从水中经过,一方面有效的对筛网250进行清洗,有效的加长筛网250的使用寿命,另一方面在筛网250旋转的过程中,在离心力的作用下使得筛网250侧壁附着的水珠向四周溅射,进而进一步的对通风管210中含有灰尘的空气进行降尘处理,之后经过降尘和过滤的空气从透气孔排出,有效的减少周围空气中的灰尘,进而对环境进行有效的保护,避免了持续向混凝土和粉碎装置内部持续喷水,进而有效的对水资源件节省,避免浪费过多的水资源。

[0031] 需要说明的是:第一电机120、风扇220和第二电机240的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0032] 第一电机120、风扇220和第二电机240其供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0033] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

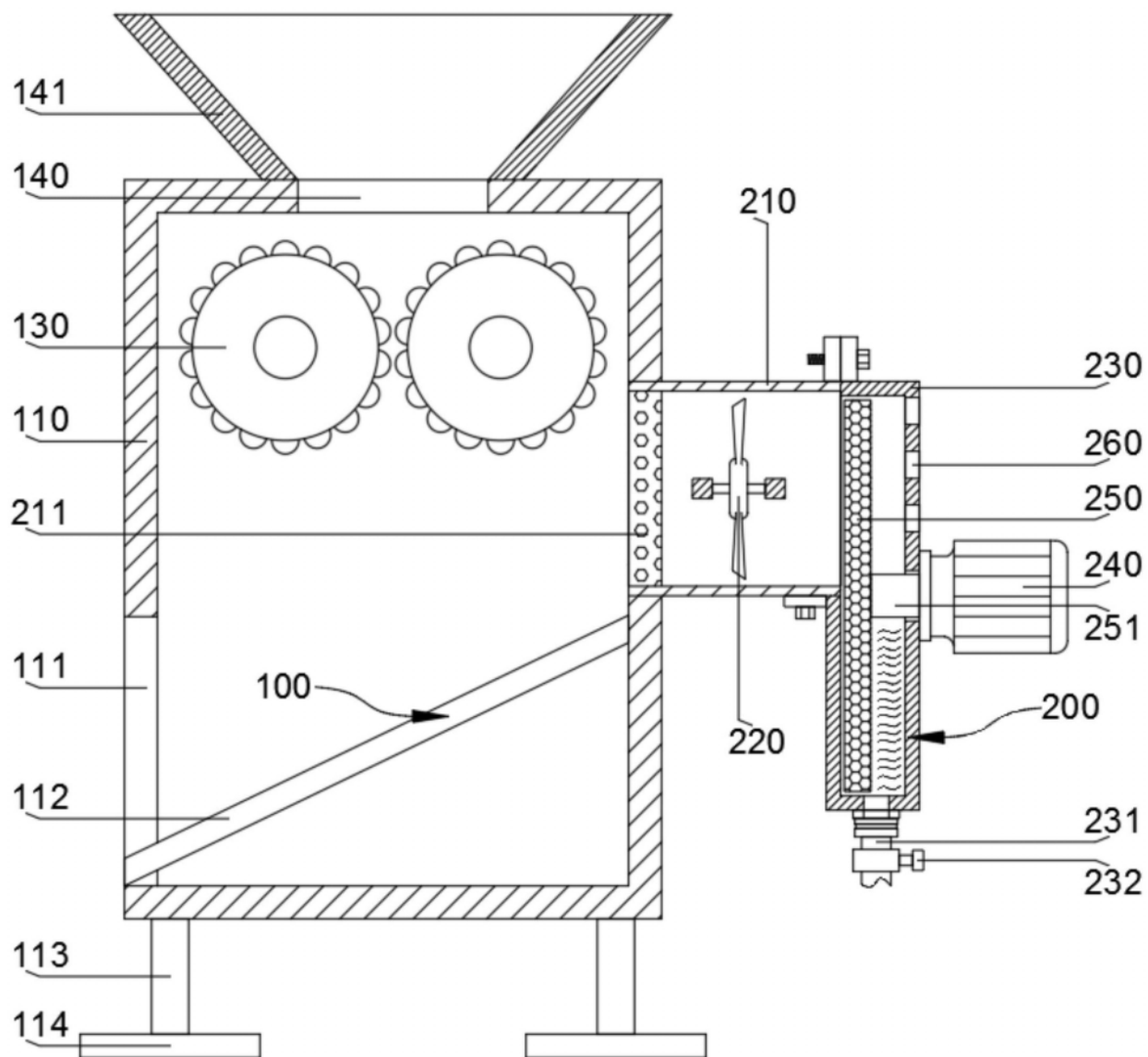


图1

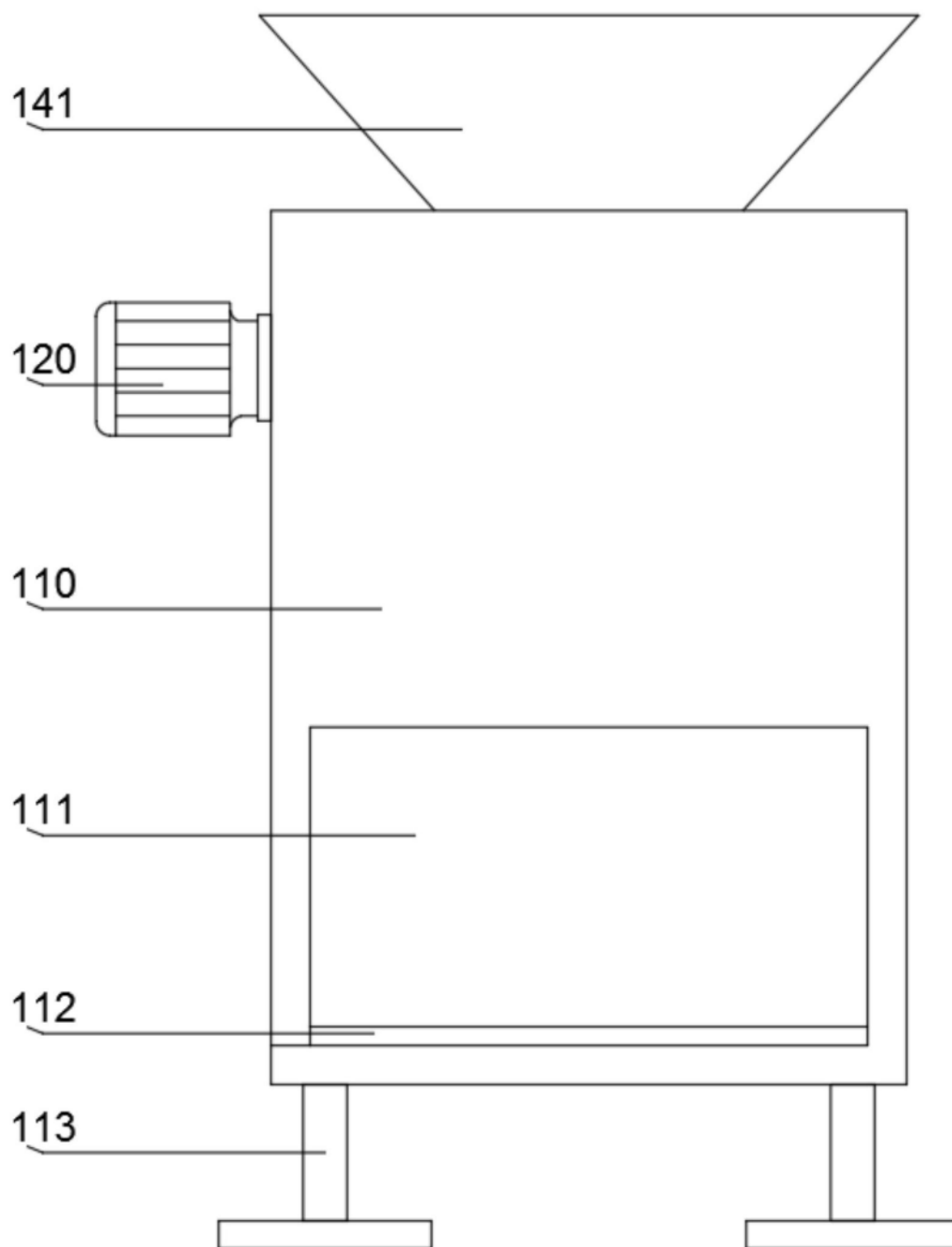


图2

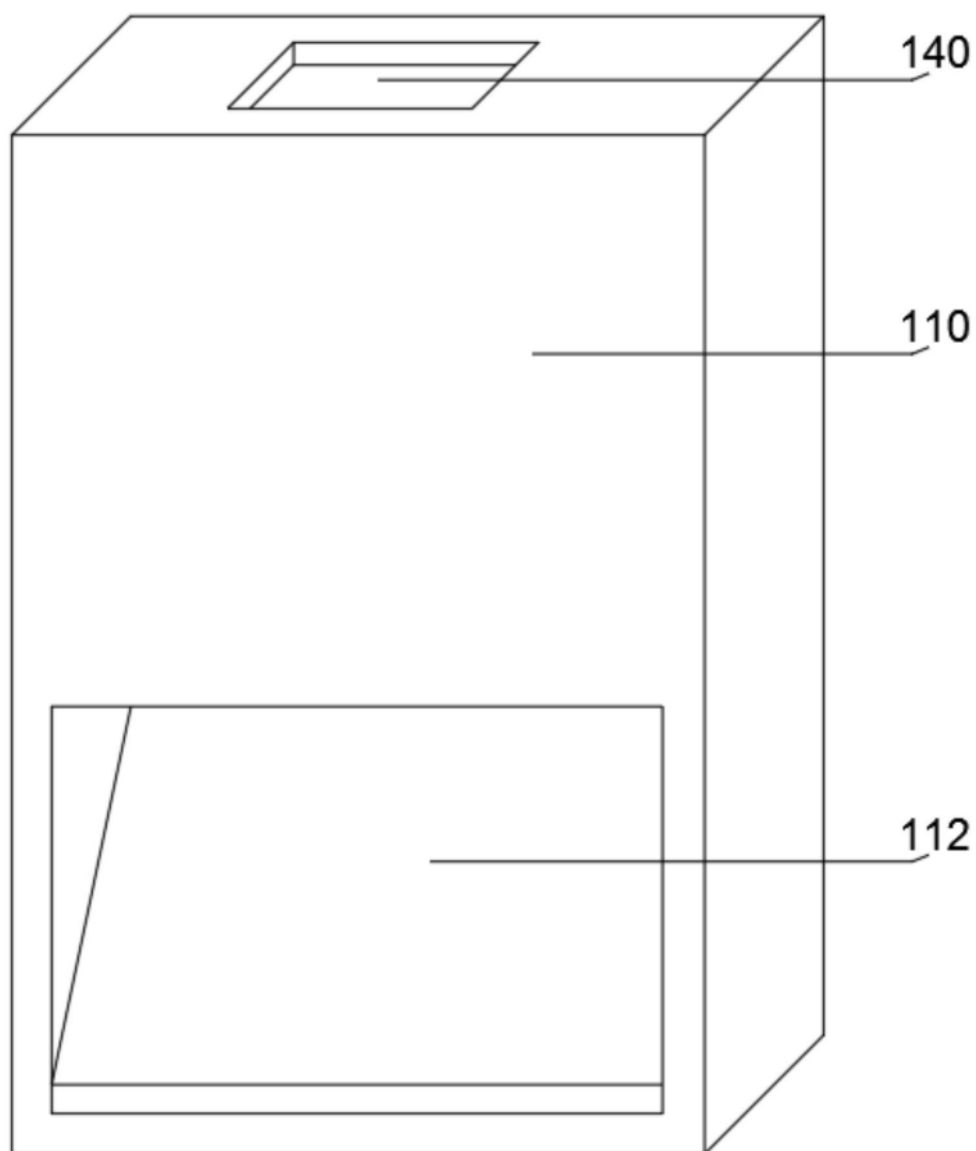


图3