



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216068238 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202122422785.X

(22) 申请日 2021.10.09

(73) 专利权人 安徽国邦永盛高分子科技有限公司

地址 237000 安徽省六安市金安区三十铺镇长淮路与新阳大道交口向东280米

(72) 发明人 李宏武

(74) 专利代理机构 广州蓝晟专利代理事务所(普通合伙) 44452

代理人 吴娟

(51) Int.Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B29B 17/02 (2006.01)

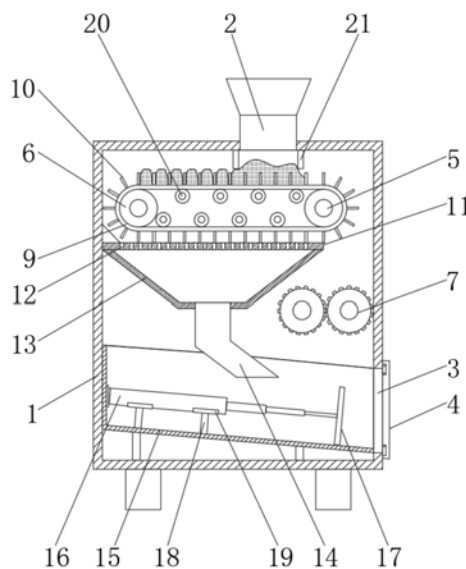
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种染色塑料颗粒生产用筛选回收装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种染色塑料颗粒生产用筛选回收装置,属于塑料生产技术领域,解决了塑料颗粒回收的过程中,大都是将不同大小的塑料混合在一起进行粉碎,由于较小颗粒状的塑料无需再进行粉碎,大小混合进行粉碎会增加设备的负担,同时影响工作效率的问题。本染色塑料颗粒生产用筛选回收装置,包括壳体、主动辊、从动辊、粉碎辊和传动带,主动辊、从动辊和粉碎辊均与壳体之间转动连接,壳体的顶部连通有进料斗,壳体的右侧开设有出料口,壳体的右侧铰接有封闭门,主动辊和从动辊均与传动带的内侧表面滚动连接。本实用新型能够对塑料进行筛选后粉碎,并避免不同大小的塑料同时参与粉碎,减轻了设备的负担,提高回收工作的效率。



1. 一种染色塑料颗粒生产用筛选回收装置,包括壳体(1)、主动辊(5)、从动辊(6)、粉碎辊(7)和传动带(9),其特征在于,所述主动辊(5)、从动辊(6)和粉碎辊(7)均与壳体(1)之间转动连接,所述壳体(1)的顶部连通有进料斗(2),所述壳体(1)的右侧开设有出料口(3),所述壳体(1)的右侧铰接有封闭门(4),所述主动辊(5)和从动辊(6)均与传动带(9)的内侧表面滚动连接,所述传动带(9)外侧的表面设有若干挡板(10),所述壳体(1)的背面设有驱动机构(8),所述壳体(1)的内部且位于传动带(9)的下方设有横板(11),所述横板(11)的表面贯穿开设有若干个通孔(12),所述横板(11)的下方设有连接斗(13),所述连接斗(13)的底部连通有排料管(14),所述壳体(1)内腔的下方设有下料斗(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种染色塑料颗粒生产用筛选回收装置,其特征在于,所述驱动机构(8)包括有第一封闭壳(81)、第一电机(82)、第二封闭壳(83)和第二电机(84),所述第一封闭壳(81)和第二封闭壳(83)均固定在壳体(1)的背面,所述第一电机(82)固定在第一封闭壳(81)的内部,且第一电机(82)的输出轴通过皮带轮副与主动辊(5)传动连接,所述第二电机(84)固定在第二封闭壳(83)的内部,且第二电机(84)的输出轴通过皮带轮副与粉碎辊(7)传动连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种染色塑料颗粒生产用筛选回收装置,其特征在于,所述下料斗(15)内部的左侧设有液压杆(16),所述液压杆(16)的输出轴上设有推板(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种染色塑料颗粒生产用筛选回收装置,其特征在于,所述下料斗(15)内腔的底部设有支撑杆(18),所述支撑杆(18)的顶端设有连接件(19),所述连接件(19)与液压杆(16)的底部固定安装。

5. 根据权利要求1所述的一种染色塑料颗粒生产用筛选回收装置,其特征在于,所述壳体(1)内腔的上方转动连接有若干个辅助辊(20),所述辅助辊(20)与传动带(9)的内侧表面滚动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种染色塑料颗粒生产用筛选回收装置,其特征在于,所述壳体(1)内腔的顶部设有竖板(21),且竖板(21)的数量为两个并位于进料斗(2)下方的两侧。

一种染色塑料颗粒生产用筛选回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于塑料生产技术领域,涉及一种筛选回收装置,特别是一种染色塑料颗粒生产用筛选回收装置。

背景技术

[0002] 塑料是以单体为原料,通过加聚或缩聚反应聚合而成的高分子化合物,其抗形变能力中等,介于纤维和橡胶之间,由合成树脂及填料、增塑剂、稳定剂、润滑剂、色料等添加剂组成。

[0003] 经检索,如中国专利文献公开了一种高分子塑料瓶加工生产用废料回收装置【申请号:CN202021381357.6;公开号:CN212978898U】。一种高分子塑料瓶加工生产用废料回收装置,通过第一搅碎滚筒和第二搅碎滚筒对其塑料瓶的空壳状空间被碾压,并配合通过粉碎刀片和三棱切刀片转动切割,筛选网板将其还未完全粉碎成颗粒的丝状物进行隔离,利用凸出的顶撑弧件转动产生的位移差,将其被筛选网板隔离出来的丝状物向上弹起,使其再次通过粉碎刀片和三棱切刀片对其进行粉碎,通过网状筛选螺旋推进叶片和半弧形分离网筒的筛选,将高分子塑料大颗粒推送至循环推进筒的内部,再次利用粉碎刀片和三棱切刀片对其进行粉碎,直至粉碎成达标颗粒为止。

[0004] 然而该装置在塑料颗粒回收的过程中,大都是将不同大小的塑料混合在一起进行粉碎,由于有些较小的塑料无需再进行粉碎,如果将其混合进行粉碎会增加设备的负担,同时影响工作效率。

[0005] 基于此,我们提出了一种染色塑料颗粒生产用筛选回收装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种染色塑料颗粒生产用筛选回收装置,本实用新型要解决的技术问题是:如何能够对塑料进行筛选后粉碎,并减轻设备的负担,提高工作效率。

[0007] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0008] 一种染色塑料颗粒生产用筛选回收装置,包括壳体、主动辊、从动辊、粉碎辊和传动带,所述主动辊、从动辊和粉碎辊均与壳体之间转动连接,所述壳体的顶部连通有进料斗,所述壳体的右侧开设有出料口,所述壳体的右侧铰接有封闭门,所述主动辊和从动辊均与传动带的内侧表面滚动连接,所述传动带外侧的表面设有若干挡板,所述壳体的背面设有驱动机构,所述壳体的内部且位于传动带的下方设有横板,所述横板的表面贯穿开设有若干个通孔,所述横板的下方设有连接斗,所述连接斗的底部连通有排料管,所述壳体内腔的下方设有下料斗。

[0009] 本实用新型的工作原理是:首先开启第一电机和第二电机,第一电机带动主动辊开始转动,随后主动辊通过传动带带动从动辊开始转动,此时传动带表面的挡板开始做逆时针方向的运动,同时第二电机带动粉碎辊转动,与此同时通过进料斗向壳体的内部投放

塑料塑料,此时塑料塑料掉落在挡板之间,随后塑料堆跟随挡板一同运动,然后塑料堆掉落至横板的表面,此时塑料堆中较小的塑料能够通过通孔向下掉落至连接斗的内部,当塑料堆移动横板的右侧,塑料堆中剩下的多数为大块塑料,随后这些大块塑料掉落至粉碎辊中间进行粉碎,此时较小塑料经过连接斗和排料管掉落至下料斗的内部,同时粉碎后的大块塑料也掉落至下料斗的内部,此过程中该设备能够对塑料进行筛选后粉碎,并避免不同大小的塑料同时参与粉碎,减轻了设备的负担。

[0010] 所述驱动机构包括有第一封闭壳、第一电机、第二封闭壳和第二电机,所述第一封闭壳和第二封闭壳均固定在壳体的背面,所述第一电机固定在第一封闭壳的内部,且第一电机的输出轴通过皮带轮副与主动辊传动连接,所述第二电机固定在第二封闭壳的内部,且第二电机的输出轴通过皮带轮副与粉碎辊传动连接。

[0011] 采用以上结构,第一电机和第二电机分别能够为主动辊和粉碎辊提供动力。

[0012] 所述下料斗内部的左侧设有液压杆,所述液压杆的输出轴上设有推板。

[0013] 采用以上结构,开启液压杆便可使推板移动,推板在移动过程中能够推动下料斗内部残留的塑料进行移动。

[0014] 所述下料斗内腔的底部设有支撑杆,所述支撑杆的顶端设有连接件,所述连接件与液压杆的底部固定安装。

[0015] 采用以上结构,它们的配合使用能够在液压杆的底部为其提供支撑和固定。

[0016] 所述壳体内腔的上方转动连接有若干个辅助辊,所述辅助辊与传动带的内侧表面滚动连接。

[0017] 采用以上结构,其能够在传动带的内侧提供支撑。

[0018] 所述壳体内腔的顶部设有竖板,且竖板的数量为两个并位于进料斗下方的两侧。

[0019] 采用以上结构,当塑料塑料在挡板之间堆积过多时,竖板能够阻挡部分塑料跟随挡板一同移动,以避免单次运输的塑料过多。

[0020] 与现有技术相比,本工程塑料生产用熔融装置具有以下优点:

[0021] 1、本实用新型能够对塑料进行筛选后粉碎,并避免不同大小的塑料同时参与粉碎,减轻了设备的负担,提高回收工作的效率,解决了目前在对塑料颗粒进行回收的过程中,大都是将不同大小的塑料混合在一起进行粉碎,由于较小颗粒状的塑料无需再进行粉碎,大小混合进行粉碎会增加设备的负担,同时影响工作效率的问题。

[0022] 2、通过第一封闭壳、第一电机、第二封闭壳和第二电机的设置,第一电机和第二电机分别能够为主动辊和粉碎辊提供动力,同时第一封闭壳和第二封闭壳分别能够对第一电机和第二电机进行安装和固定。

[0023] 3、通过液压杆和推板的设置,开启液压杆便可使推板移动,推板在移动过程中能够推动下料斗内部残留的塑料进行移动,防止塑料堆积在下料斗的内部。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的剖面结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的立体结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型中部分部件的结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型中壳体的局部剖开结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型中横板的立体结构示意图。

[0029] 图中,1、壳体;2、进料斗;3、出料口;4、封闭门;5、主动辊;6、从动辊;7、粉碎辊;8、驱动机构;81、第一封闭壳;82、第一电机;83、第二封闭壳;84、第二电机;9、传动带;10、挡板;11、横板;12、通孔;13、连接斗;14、排料管;15、下料斗;16、液压杆;17、推板;18、支撑杆;19、连接件;20、辅助辊;21、竖板。

具体实施方式

[0030] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0031] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0032] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0033] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0034] 请参阅图1-5,本实施例提供了一种染色塑料颗粒生产用筛选回收装置,包括壳体1、主动辊5、从动辊6、粉碎辊7和传动带9,主动辊5、从动辊6和粉碎辊7均与壳体1之间转动连接,壳体1的顶部连通有进料斗2,壳体1的右侧开设有出料口3,壳体1的右侧铰接有封闭门4,主动辊5和从动辊6均与传动带9的内侧表面滚动连接,传动带9外侧的表面设有若干挡板10,壳体1的背面设有驱动机构8,壳体1的内部且位于传动带9的下方设有横板11,横板11的表面贯穿开设有若干个通孔12,横板11的下方设有连接斗13,连接斗13的底部连通有排料管14,壳体1内腔的下方设有下料斗15,该设备能够对塑料进行筛选后粉碎,并避免不同大小的塑料同时参与粉碎,减轻了设备的负担,提高回收工作的效率,解决了目前在对塑料颗粒进行回收的过程中,大都是将不同大小的塑料混合在一起进行粉碎,由于较小颗粒状的塑料无需再进行粉碎,大小混合进行粉碎会增加设备的负担,同时影响工作效率的问题。

[0035] 驱动机构8包括有第一封闭壳81、第一电机82、第二封闭壳83和第二电机84,第一封闭壳81和第二封闭壳83均安装在壳体1的背面,第一电机82安装在第一封闭壳81的内部,且第一电机82的输出轴通过皮带轮副与主动辊5传动连接,第二电机84安装在第二封闭壳83的内部,且第二电机84的输出轴通过皮带轮副与粉碎辊7传动连接,通过第一封闭壳81、第一电机82、第二封闭壳83和第二电机84的设置,第一电机82和第二电机84分别能够为主动辊5和粉碎辊7提供动力,同时第一封闭壳81和第二封闭壳83分别能够对第一电机82和第二电机84进行安装和固定。

[0036] 下料斗15内部的左侧设有液压杆16,液压杆16的输出轴上设有推板17,通过液压杆16和推板17的设置,开启液压杆16便可使推板17移动,推板17在移动过程中能够推动下料斗15内部残留的塑料进行移动,防止塑料堆积在下料斗15的内部。

[0037] 下料斗15内腔的底部设有支撑杆18,支撑杆18的顶端设有连接件19,连接件19与液压杆16的底部固定安装,通过支撑杆18和连接件19的设置,它们的配合使用能够在液压杆16的底部为其提供支撑和固定。

[0038] 壳体1内腔的上方转动连接有若干个辅助辊20,辅助辊20与传动带9的内侧表面滚动连接,通过辅助辊20的设置,其能够在传动带9的内侧提供支撑,并增加传动带9在运行过程中的稳定性。

[0039] 壳体1内腔的顶部设有竖板21,且竖板21的数量为两个并位于进料斗2下方的两侧,通过竖板21的设置,当塑料塑料在挡板10之间堆积过多时,竖板21能够阻挡部分塑料跟随挡板10一同移动,以避免单次运输的塑料过多,而造成粉碎辊7的压力过重,同时右侧的竖板21能够避免塑料从传动带9的右侧直接掉落至粉碎辊7中间。

[0040] 在本实施例中,上述固定方式均为本领域中最常用的固定连接方式如焊接、螺栓连接、粘接、过盈配合连接等;上述各电气元件如第一电机82等,均为现有技术产品,可直接在市场购买使用即可,具体原理不再赘述。

[0041] 本实用新型的工作原理:首先开启第一电机82和第二电机84,第一电机82带动主动辊5开始转动,随后主动辊5通过传动带9带动从动辊6开始转动,此时传动带9表面的挡板10开始做逆时针方向的运动,同时第二电机84带动粉碎辊7转动,与此同时通过进料斗2向壳体1的内部投放塑料塑料,此时塑料塑料掉落在挡板10之间,随后塑料堆跟随挡板10一同运动,然后塑料堆掉落至横板11的表面,此时塑料堆中较小的塑料能够穿过通孔12向下掉落至连接斗13的内部,同时挡板10带动横板11表面的塑料继续运动,而塑料堆中较小的塑料依次穿过不同的通孔12向下掉落,当塑料堆移动横板11的右侧,塑料堆中剩下的多数为大块塑料,随后这些大块塑料掉落至粉碎辊7中间进行粉碎,此时较小塑料经过连接斗13和排料管14掉落至下料斗15的内部,同时粉碎后的大块塑料也掉落至下料斗15的内部,然后这些处理过后的塑料沿下料斗15的内壁下滑,并从出料口3排出进行下料,此过程中该设备能够对塑料进行筛选后粉碎,并避免不同大小的塑料同时参与粉碎,减轻了设备的负担。

[0042] 综上,本实用新型能够对塑料进行筛选后粉碎,并避免不同大小的塑料同时参与粉碎,减轻了设备的负担,提高回收工作的效率,解决了目前在对塑料颗粒进行回收的过程中,大都是将不同大小的塑料混合在一起进行粉碎,由于较小颗粒状的塑料无需再进行粉碎,大小混合进行粉碎会增加设备的负担,同时影响工作效率的问题;通过第一封闭壳、第一电机、第二封闭壳和第二电机的设置,第一电机和第二电机分别能够为主动辊和粉碎辊提供动力,同时第一封闭壳和第二封闭壳分别能够对第一电机和第二电机进行安装和固定;通过液压杆和推板的设置,开启液压杆便可使推板移动,推板在移动过程中能够推动下料斗内部残留的塑料进行移动,防止塑料堆积在下料斗的内部。

[0043] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

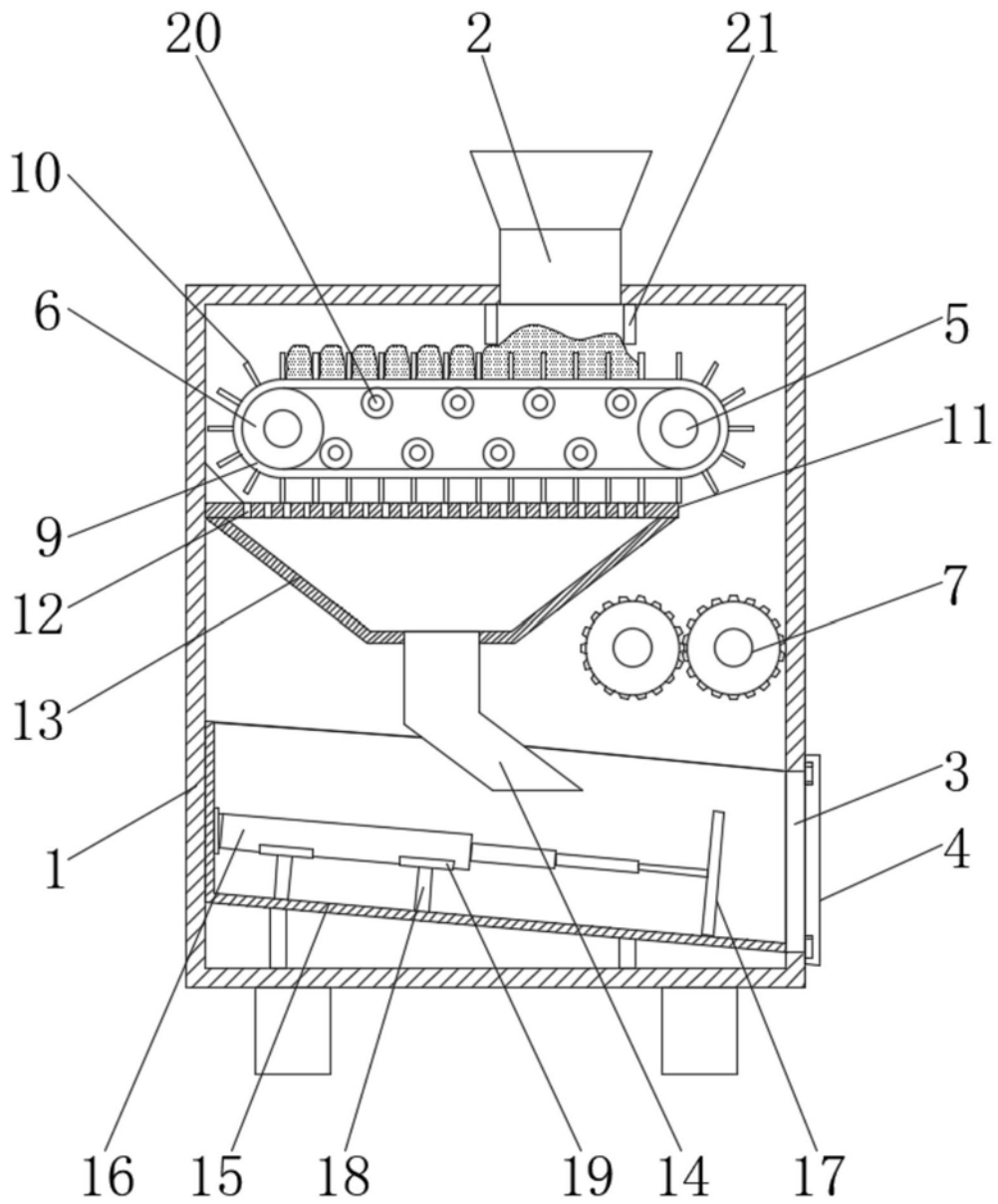


图1

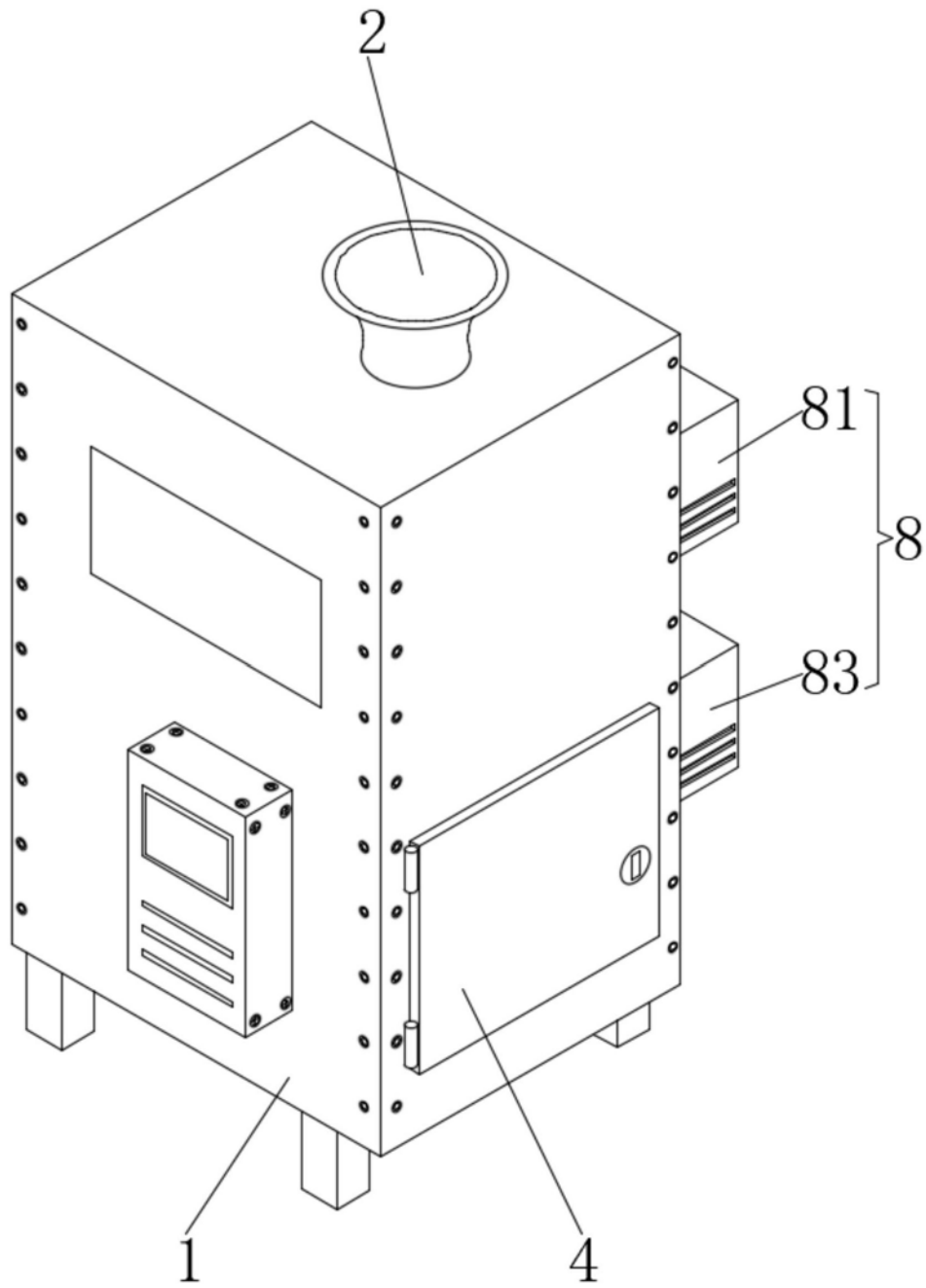


图2

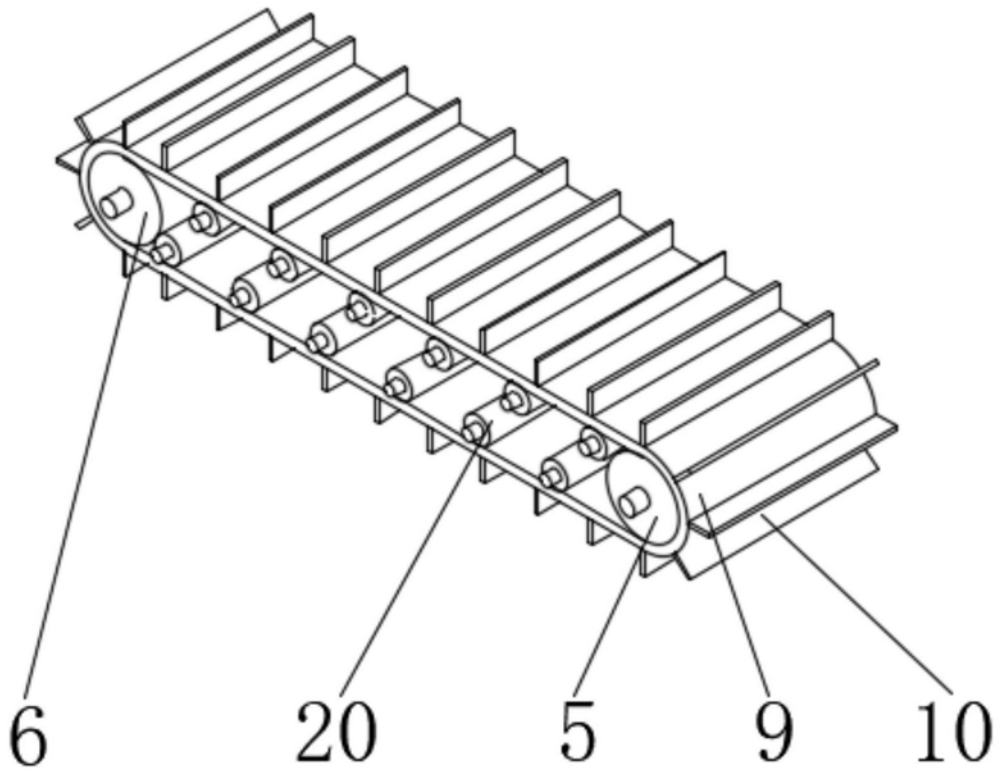


图3

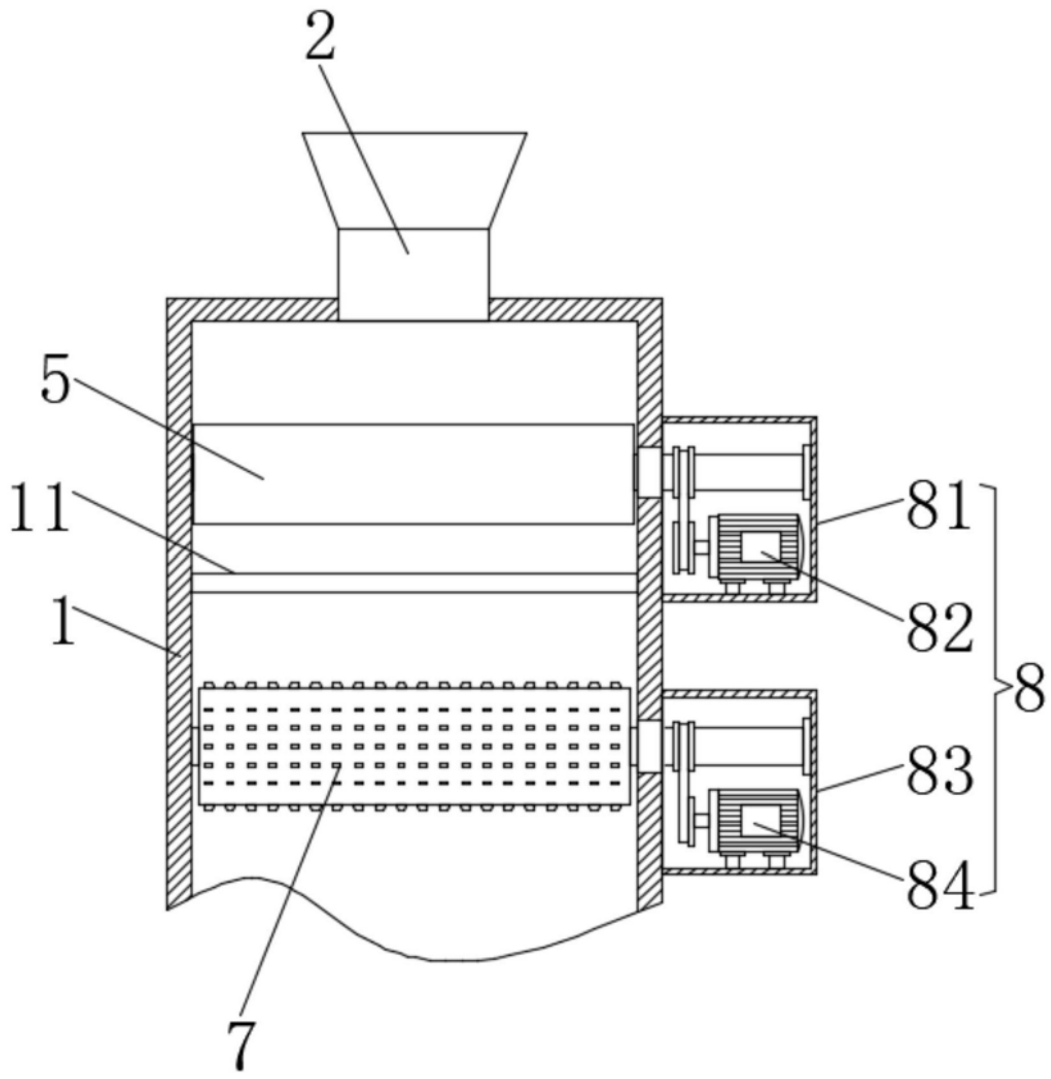


图4

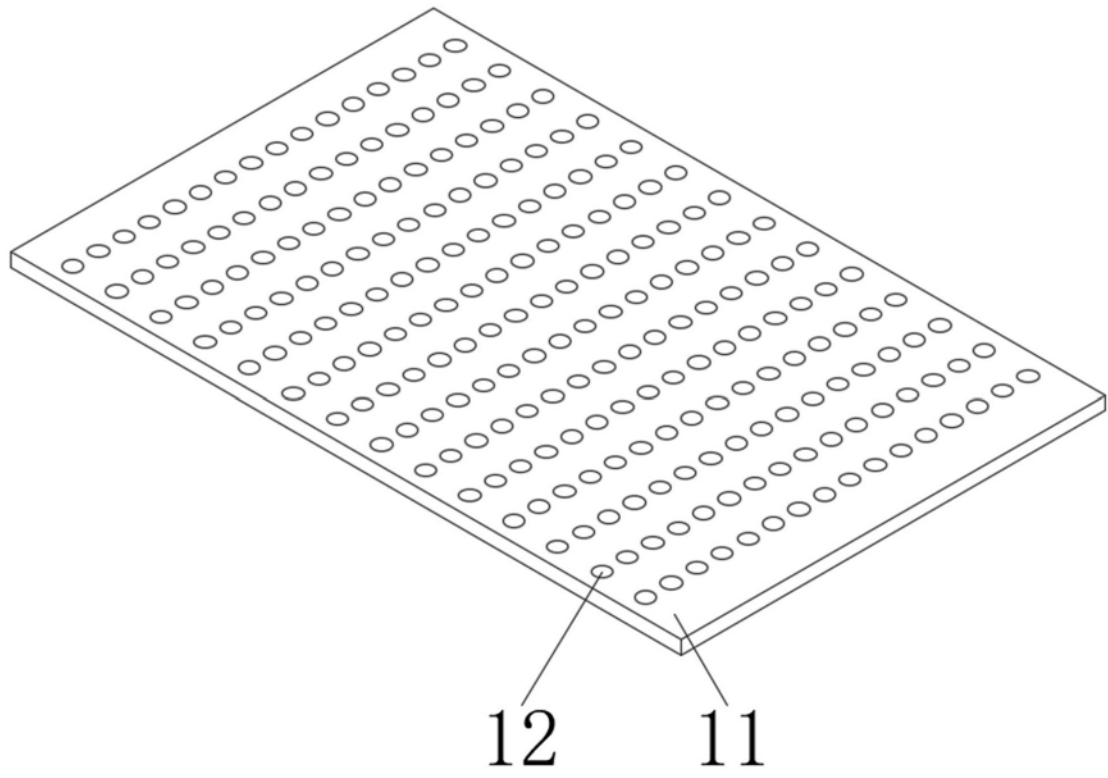


图5