



(21) 申请号 202311422764.5

(22) 申请日 2023.10.31

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117140793 A

(43) 申请公布日 2023.12.01

(73) 专利权人 南通市通州区创博塑料制品有限公司

地址 226321 江苏省南通市通州区二甲镇
定兴桥村

(72) 发明人 陆卫忠

(74) 专利代理机构 安徽华晟智恒知识产权代理
事务所(普通合伙) 34193

专利代理师 欧菊花

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 112590060 A, 2021.04.02

CN 112720936 A, 2021.04.30

CN 115447015 A, 2022.12.09

CN 211842707 U, 2020.11.03

CN 217943902 U, 2022.12.02

审查员 刘琥

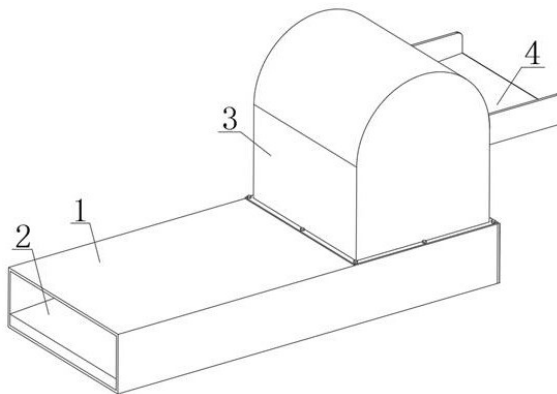
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种废旧混合塑料回收处理装置

(57) 摘要

本发明属于塑料回收技术领域,尤其是一种废旧混合塑料回收处理装置,针对现有的塑料回收设备不能将混合塑料制成分明的颗粒回收物的技术问题,现提出以下方案,包括主机箱,所述主机箱的顶部一端开设有进料孔洞,且主机箱位于进料孔洞的顶部通过螺栓固定有竖直设置的裁切机箱,所述裁切机箱的两侧内壁之间的顶部位置通过轴承固定有裁切机构。本发明通过对第二电动推杆的控制伸缩,使得旋切刀座的位置角度产生变化,进而可以将旋切刀座上固定的旋切刀片的角度进行调整,使得旋切刀片与进料斗之间的距离发生变化,这样可以控制进料的混合塑料的切粒的大小或者切条的宽度进行调整,通过裁切机构的裁切,混合塑料裁切成颗粒或者长条状。



1. 一种废旧混合塑料回收处理装置, 包括主机箱(1), 所述主机箱(1)的顶部一端开设有进料孔洞, 且主机箱(1)位于进料孔洞的顶部通过螺栓固定有竖直设置的裁切机箱(3), 其特征在于, 所述裁切机箱(3)的两侧内壁之间的顶部位置通过轴承固定有裁切机构(12), 所述主机箱(1)的两侧内壁之间位于裁切机构(12)的底部位置设置有输料机构, 所述裁切机箱(3)的两侧内壁之间位于裁切机构(12)和输料机构之间设置有梳理机构(13), 所述主机箱(1)内部的另一端位置设置有切粒机构, 所述切粒机构包括主机箱(1)顶部内壁通过螺栓固定的固定顶板(14), 所述固定顶板(14)的底部设置有三个切刀组, 所述主机箱(1)位于切刀组的底部内壁位置通过螺栓固定有出料底块(2), 所述主机箱(1)的一端位置通过螺栓密封固定有主机箱端板(10);

所述裁切机构(12)包括裁切机箱(3)两侧内壁通过轴承固定的旋切端板(17), 两个所述旋切端板(17)之间的轴心位置通过螺栓固定有同一个固定中轴(23), 所述裁切机构(12)还包括两侧旋切端板(17)之间的圆周位置转动固定的旋切刀座(19), 所述旋切刀座(19)位于圆周位置通过螺栓固定有旋切刀片(18);

所述旋切刀座(19)的两侧位置通过螺栓铰接固定有第二电动推杆(20), 所述第二电动推杆(20)与旋切端板(17)的一侧通过螺栓相铰接固定, 位于圆周位置的旋切刀座(19)之间通过铰接固定有伸缩密封机构;

所述伸缩密封机构包括旋切刀座(19)一端位置铰接固定的密封板盒(21), 所述密封板盒(21)位于圆周位置的一侧开设有腔孔, 且腔孔的内部滑动套设有密封伸缩板(22), 所述密封伸缩板(22)与相邻位置的旋切刀座(19)相铰接固定;

所述输料机构包括主机箱(1)两侧内壁之间两端位置通过螺栓固定的第一驱动辊(5), 两个所述第一驱动辊(5)的圆周外壁之间套设有同一个第一输送带(6), 所述第一输送带(6)的圆周外壁通过螺栓固定有竖直设置的十三组理线板(8), 且十三组相邻的理线板(8)成斜线方向上的阵列分布, 相邻的理线板(8)之间形成斜向设置的理线槽(7);

所述裁切机箱(3)的两侧内壁之间位于裁切机构(12)的底部位置通过螺栓固定有第一导料板(9), 所述裁切机箱(3)的两侧内壁之间的底部位置通过螺栓固定有第二导料板(11), 所述第二导料板(11)的出料端斜向输送机构的进料端位置, 所述第一导料板(9)的出料端斜向第二导料板(11)的顶部位置;

所述裁切机箱(3)两侧内壁之间底部位置通过螺栓固定的第二输送辊座(25), 两个所述第二输送辊座(25)之间构成一组梳理机构(13), 所述第二输送辊座(25)的两侧内壁之间的底部通过轴承固定有第二输送辊(27), 两个第二输送辊(27)的圆周外壁之间套接有同一个第二输送带(24), 所述第二输送带(24)的圆周外壁固定有阵列分布的梳理胶柱(26), 所述梳理胶柱(26)位于理线槽(7)的中间位置转动;

所述梳理机构(13)位于第一导料板(9)的底部位置, 且第一导料板(9)的竖直投影完全覆盖梳理机构(13)的位置。

2. 根据权利要求1所述的一种废旧混合塑料回收处理装置, 其特征在于, 所述切刀组包括固定顶板(14)底部通过螺栓固定的三个第一电动推杆(15), 三个所述第一电动推杆(15)的底部输出轴之间通过螺栓固定有同一个裁切刀(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种废旧混合塑料回收处理装置, 其特征在于, 所述裁切机箱(3)的一端顶部位置开设有进料孔, 且裁切机箱(3)位于进料孔的一端通过螺栓固定有进料

斗(4)。

一种废旧混合塑料回收处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料回收技术领域,尤其涉及一种废旧混合塑料回收处理装置。

背景技术

[0002] 随着塑料制品消费量不断增大,废弃塑料也不断增多,另外,我国汽车用塑料年消费量已达40万吨,电子电器及家电配套用塑料年消费量已达100多万吨,这些产品报废后成了废塑料的重要来源之一,在塑料制品使用后,通常塑料是可以进行回收的,盲目的焚烧处理只会增加空气污染,废旧塑料的可利用回收也就十分的重要,但是在塑料回收的可利用回收设备中存在一定的不完善。

[0003] 如授权公告号为CN212193801U的专利,其公开了:一种塑料回收处理装置,包括压缩箱,所述压缩箱上安装有延伸至其内部的传动机构,所述压缩箱内安装有与传动机构相配合的压缩装置,所述压缩箱的底部与粉碎箱相连,所述粉碎箱的底部与水平方向的夹角为 10° ,所述粉碎箱上安装有延伸至其内部的粉碎机构,所述粉碎箱上安装有下列机构,所述粉碎箱与成型装置相连。

[0004] CN212193801U的专利进一步的方案:所述粉碎机构包括:第二电机、第一粉碎器、第二粉碎器、带轮和传动带,所述第二电机的输出轴延伸至粉碎箱内与第一粉碎器相连,所述第一粉碎器的上方左右两侧对称安装有一个第二粉碎器,所述第一粉碎器和两个第二粉碎器上分别安装有一个带轮,三个所述带轮通过传动带转动连接。

[0005] CN212193801U的专利及现有的塑料回收处理设备存在以下问题:现有的设备都是采用可利用的回收方式,如上述专利,都是采用粉碎式的回收过程,但是通过粉碎机构相互啮合的回收方式,由于塑料上具有高延展性的,在啮合快速转动的粉碎机构运行时,塑料之间会由于高速啮合而产生粘连,这样在粉碎后的塑料回收是,塑料会粘连在一起,甚至粘接成一坨,无法便于塑料回收后的分类,塑料的回收也会根据回收次数以及塑料本体的质量密度来筛分,因此将其分成颗粒分明的塑料颗粒,可以更加便于后续的塑料颗粒的筛分,而现有技术不易解决此类问题,因此,亟需废旧混合塑料回收处理装置来解决上述问题。

发明内容

[0006] 基于现有的塑料回收设备不能将混合塑料制成分明的颗粒回收物的技术问题,本发明提出了一种废旧混合塑料回收处理装置。

[0007] 本发明提出的一种废旧混合塑料回收处理装置,包括主机箱,所述主机箱的顶部一端开设有进料孔洞,且主机箱位于进料孔洞的顶部通过螺栓固定有竖直设置的裁切机箱,所述裁切机箱的两侧内壁之间的顶部位置通过轴承固定有裁切机构,所述主机箱的两侧内壁之间位于裁切机构的底部位置设置有输料机构,所述裁切机箱的两侧内壁之间位于裁切机构和输料机构之间设置有梳理机构,所述主机箱内部的另一端位置设置有切粒机构,所述切粒机构包括主机箱顶部内壁通过螺栓固定的固定顶板,所述固定顶板的底部设置有三个切刀组,所述主机箱位于切刀组的底部内壁位置通过螺栓固定有出料底块,所述

主机箱的一端位置通过螺栓密封固定有主机箱端板。

[0008] 优选地,所述切刀组包括固定顶板底部通过螺栓固定的三个第一电动推杆,三个所述第一电动推杆的底部输出轴之间通过螺栓固定有同一个裁切刀。

[0009] 优选地,所述裁切机构包括裁切机箱两侧内壁通过轴承固定的旋切端板,两个所述旋切端板之间的轴心位置通过螺栓固定有同一个固定中轴,所述裁切机构还包括两侧旋切端板之间的圆周位置转动固定的旋切刀座,所述旋切刀座位于圆周位置通过螺栓固定有旋切刀片。

[0010] 优选地,所述旋切刀座的两侧位置通过螺栓铰接固定有第二电动推杆,所述第二电动推杆与旋切端板的一侧通过螺栓相铰接固定,位于圆周位置的旋切刀座之间通过铰接固定有伸缩密封机构。

[0011] 优选地,所述伸缩密封机构包括旋切刀座一端位置铰接固定的密封板盒,所述密封板盒位于圆周位置的一侧开设有腔孔,且腔孔的内部滑动套设有密封伸缩板,所述密封伸缩板与相邻位置的旋切刀座相铰接固定。

[0012] 优选地,所述输料机构包括主机箱两侧内壁之间两端位置通过螺栓固定的第一驱动辊,两个所述第一驱动辊的圆周外壁之间套设有同一个第一输送带,所述第一输送带的圆周外壁通过螺栓固定有竖直设置的十三组理线板,且十三组相邻的理线板成斜线方向上的阵列分布,相邻的理线板之间形成斜向设置的理线槽。

[0013] 优选地,所述裁切机箱的两侧内壁之间位于裁切机构的底部位置通过螺栓固定有第一导料板,所述裁切机箱的两侧内壁之间的底部位置通过螺栓固定有第二导料板,所述第二导料板的出料端斜向输送机构的进料端位置,所述第一导料板的出料端斜向第二导料板的顶部位置。

[0014] 优选地,所述裁切机箱两侧内壁之间底部位置通过螺栓固定的第二输送辊座,两个所述第二输送辊座之间构成一组梳理机构,所述第二输送辊座的两侧内壁之间的底部通过轴承固定有第二输送辊,两个第二输送辊的圆周外壁之间套接有同一个第二输送带,所述第二输送带的圆周外壁固定有阵列分布的梳理胶柱,所述梳理胶柱位于理线槽的中间位置转动。

[0015] 优选地,所述梳理机构位于第一导料板的底部位置,且第一导料板的竖直投影完全覆盖梳理机构的位置。

[0016] 优选地,所述裁切机箱的一端顶部位置开设有进料孔,且裁切机箱位于进料孔的一端通过螺栓固定有进料斗。

[0017] 本发明中的有益效果为:

[0018] 该废旧混合塑料回收处理装置,在裁切机构运行时,通过对第二电动推杆的控制伸缩,使得旋切刀座的位置角度产生变化,进而可以将旋切刀座上固定的旋切刀片的角度进行调整,使得旋切刀片与进料斗之间的距离发生变化,这样可以控制进料的混合塑料的切粒的大小或者切条的宽度进行调整,通过裁切机构的裁切,混合塑料裁切成颗粒或者长条状。

[0019] 该废旧混合塑料回收处理装置,第一导料板和第二导料板的导料将混合塑料导料至输送机构的一端位置,其落料顶部的梳理机构的运行,使得第二输送带转动,通过外壁的梳理胶柱将落下的混合塑料条状的废料直接梳理至第一输送带顶部的理线槽中,颗粒状的

混合塑料颗粒则直接通过第一输送带输送至另一端位置。

[0020] 该废旧混合塑料回收处理装置,第一输送带的运行,将条状的混合塑料废料输送至出料底块的顶部,通过第一电动推杆的往复伸缩,使得底部的裁切刀对条状的混合塑料裁切,得到完全颗粒状的混合塑料废料可以,实现对废旧混合塑料的回收切粒。

附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种废旧混合塑料回收处理装置的整体结构示意图;

[0022] 图2为本发明提出的一种废旧混合塑料回收处理装置的侧视结构剖视示意图;

[0023] 图3为本发明提出的一种废旧混合塑料回收处理装置的梳理机构结构示意图;

[0024] 图4为本发明提出的一种废旧混合塑料回收处理装置的裁切机构结构示意图;

[0025] 图5为本发明提出的一种废旧混合塑料回收处理装置的梳理机构局部结构示意图。

[0026] 图中:1、主机箱;2、出料底块;3、裁切机箱;4、进料斗;5、第一驱动辊;6、第一输送带;7、理线槽;8、理线板;9、第一导料板;10、主机箱端板;11、第二导料板;12、裁切机构;13、梳理机构;14、固定顶板;15、第一电动推杆;16、裁切刀;17、旋切端板;18、旋切刀片;19、旋切刀座;20、第二电动推杆;21、密封板盒;22、密封伸缩板;23、固定中轴;24、第二输送带;25、第二输送辊座;26、梳理胶柱;27、第二输送辊。

具体实施方式

[0027] 参照图1-图5,一种废旧混合塑料回收处理装置,包括主机箱1,主机箱1的顶部一端开设有进料孔洞,且主机箱1位于进料孔洞的顶部通过螺栓固定有竖直设置的裁切机箱3,裁切机箱3的两侧内壁之间的顶部位置通过轴承固定有裁切机构12,主机箱1的两侧内壁之间位于裁切机构12的底部位置设置有输料机构,裁切机箱3的两侧内壁之间位于裁切机构12和输料机构之间设置有梳理机构13,主机箱1内部的另一端位置设置有切粒机构,切粒机构包括主机箱1顶部内壁通过螺栓固定的固定顶板14,固定顶板14的底部设置有三个切刀组,主机箱1位于切刀组的底部内壁位置通过螺栓固定有出料底块2,主机箱1的一端位置通过螺栓密封固定有主机箱端板10。

[0028] 进一步的,切刀组包括固定顶板14底部通过螺栓固定的三个第一电动推杆15,三个第一电动推杆15的底部输出轴之间通过螺栓固定有同一个裁切刀16;

[0029] 进一步的,裁切机构12包括裁切机箱3两侧内壁通过轴承固定的旋切端板17,两个旋切端板17之间的轴心位置通过螺栓固定有同一个固定中轴23,裁切机构12还包括两侧旋切端板17之间的圆周位置转动固定的旋切刀座19,旋切刀座19位于圆周位置通过螺栓固定有旋切刀片18;

[0030] 进一步的,旋切刀座19的两侧位置通过螺栓铰接固定有第二电动推杆20,第二电动推杆20与旋切端板17的一侧通过螺栓相铰接固定,位于圆周位置的旋切刀座19之间通过铰接固定有伸缩密封机构;

[0031] 进一步的,伸缩密封机构包括旋切刀座19一端位置铰接固定的密封板盒21,密封板盒21位于圆周位置的一侧开设有腔孔,且腔孔的内部滑动套设有密封伸缩板22,密封伸缩板22与相邻位置的旋切刀座19相铰接固定;

[0032] 进一步的,输料机构包括主机箱1两侧内壁之间两端位置通过螺栓固定的第一驱动辊5,两个第一驱动辊5的圆周外壁之间套设有同一个第一输送带6,第一输送带6的圆周外壁通过螺栓固定有竖直设置的十三组理线板8,且十三组相邻的理线板8成斜线方向上的阵列分布,相邻的理线板8之间形成斜向设置的理线槽7;

[0033] 进一步的,裁切机箱3的两侧内壁之间位于裁切机构12的底部位置通过螺栓固定有第一导料板9,裁切机箱3的两侧内壁之间的底部位置通过螺栓固定有第二导料板11,第二导料板11的出料端斜向输送机构的进料端位置,第一导料板9的出料端斜向第二导料板11的顶部位置;

[0034] 进一步的,裁切机箱3两侧内壁之间底部位置通过螺栓固定的第二输送辊座25,两个第二输送辊座25之间构成一组梳理机构13,第二输送辊座25的两侧内壁之间的底部通过轴承固定有第二输送辊27,两个第二输送辊27的圆周外壁之间套接有同一个第二输送带24,第二输送带24的圆周外壁固定有阵列分布的梳理胶柱26,梳理胶柱26位于理线槽7的中间位置转动;

[0035] 进一步的,梳理机构13位于第一导料板9的底部位置,且第一导料板9的竖直投影完全覆盖梳理机构13的位置;

[0036] 进一步的,裁切机箱3的一端顶部位置开设有进料孔,且裁切机箱3位于进料孔的一端通过螺栓固定有进料斗4。

[0037] 本发明使用时:将整个回收处理装置放置稳定并且固定,在使用时通过驱动电机的驱动控制使得裁切机构12以及梳理机构13和底部的输送机构整体运行;在裁切机构12运行时,通过对第二电动推杆20的控制伸缩,使得旋切刀座19的位置角度产生变化,进而可以将旋切刀座19上固定的旋切刀片18的角度进行调整,使得旋切刀片18与进料斗4之间的距离发生变化,这样可以控制进料的混合塑料的切粒的大小或者切条的宽度进行调整,通过裁切机构12的裁切,混合塑料裁切成颗粒或者长条状,通过第一导料板9和第二导料板11的导料将混合塑料导料至输送机构的一端位置,其落料顶部的梳理机构13的运行,使得第二输送带24转动,通过外壁的梳理胶柱26将落下的混合塑料条状的废料直接梳理至第一输送带6顶部的理线槽7中,颗粒状的混合塑料颗粒则直接通过第一输送带6输送至另一端位置,随着第一输送带6的运行,将条状的混合塑料废料输送至出料底块2的顶部,通过第一电动推杆15的往复伸缩,使得底部的裁切刀16对条状的混合塑料裁切,得到完全颗粒状的混合塑料废料可以,实现对废旧混合塑料的回收切粒。

[0038] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

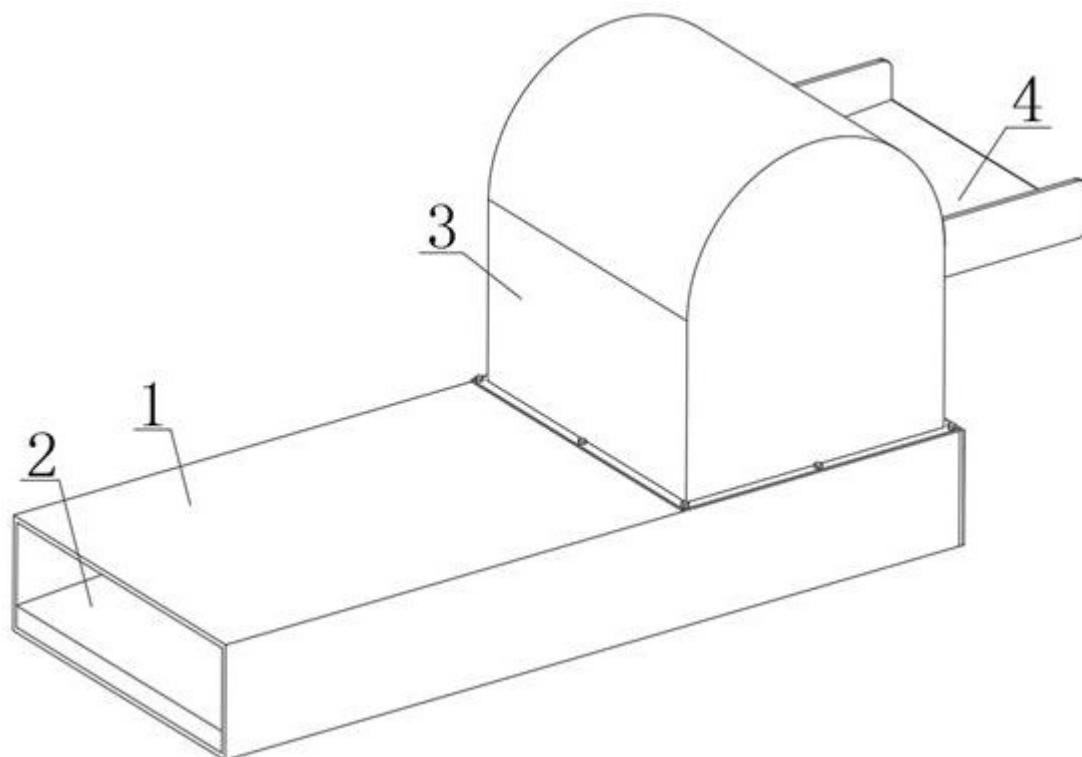


图 1

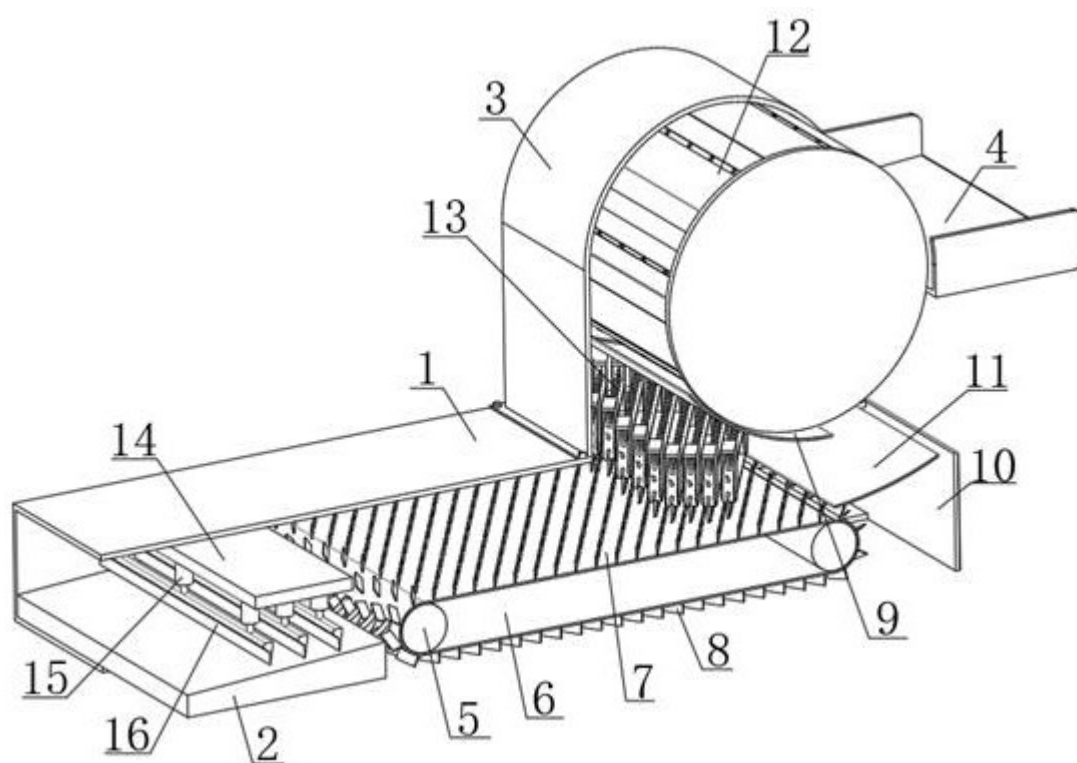


图 2

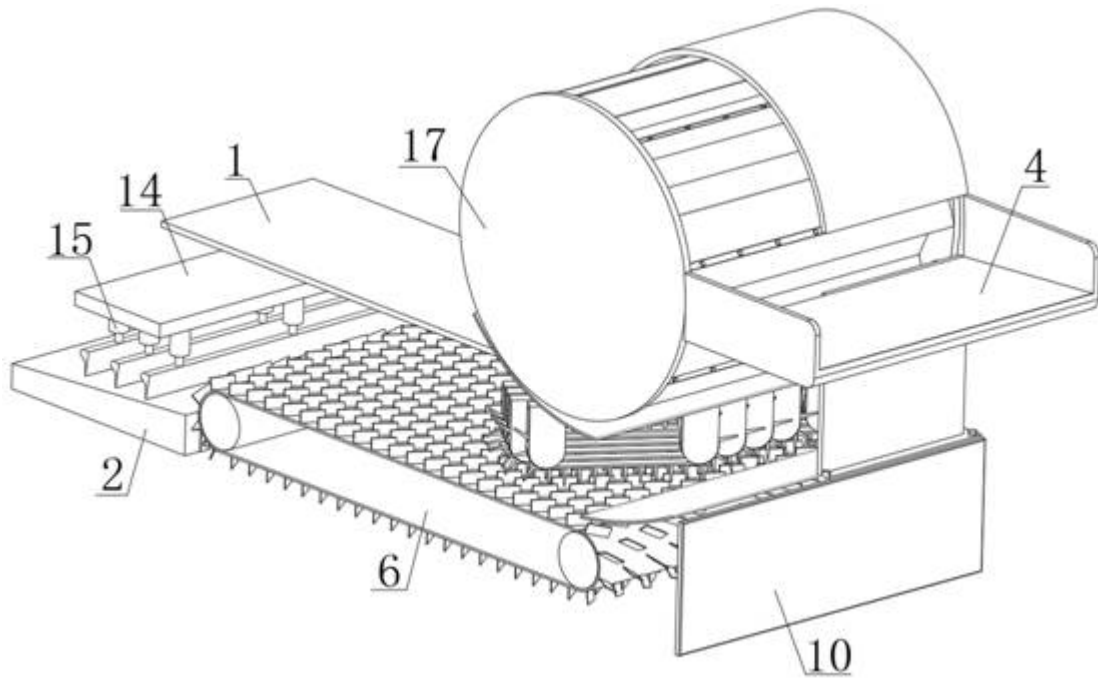


图 3

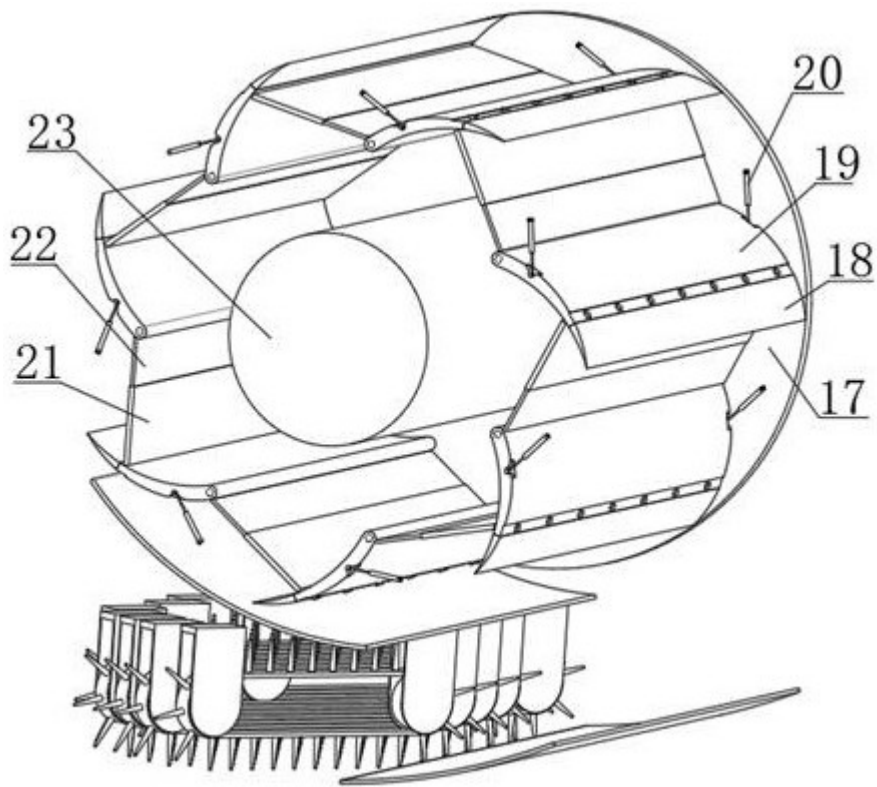


图 4

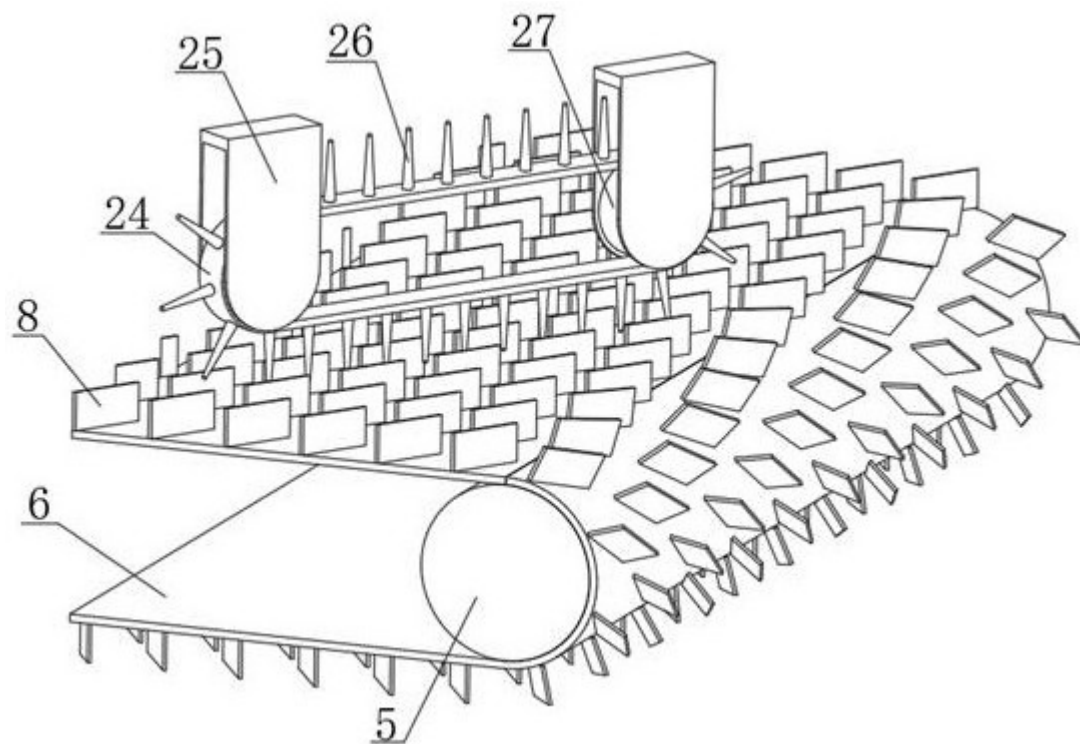


图 5