(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222198256 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202420938724.X

(22)申请日 2024.04.30

(73)专利权人 通山佳印达包装印务有限公司
地址 437611 湖北省咸宁市通山县开发区迎宾大道延伸路东侧

(72)发明人 阮长家 李虎 吴作宽 王能卫 朱丽俊 阮文锋

(74)专利代理机构 随州市恒智启创知识产权代理事务所(普通合伙) 42256
专利代理师 何斌

(51)Int.Cl.
*B08B 15/00*(2006.01)
*B01D 46/10*(2006.01)
*B02C 4/28*(2006.01)

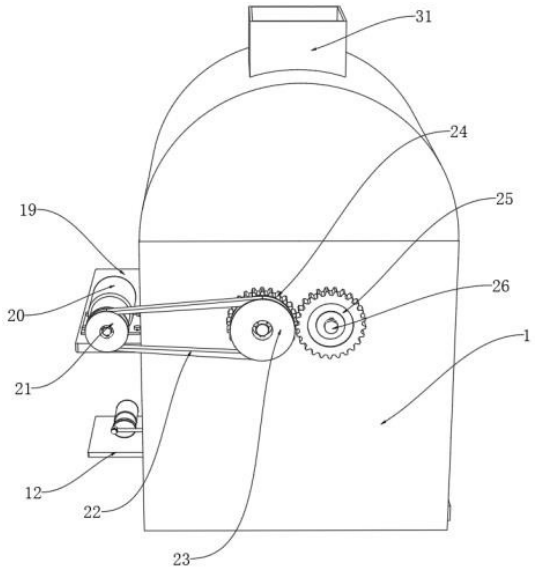
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种印刷设备废料收集装置

(57)摘要

本实用新型涉及印刷废料收集技术领域,公开了一种印刷设备废料收集装置,包括废料箱,所述废料箱外部后侧固定连接有固定板一,所述固定板一上部固定连接有鼓风机,所述鼓风机输入端固定连接有连接管,所述固定板一上部固定连接有收集箱,所述连接管另一端固定连接在收集箱内部,所述收集箱内部设置有滤板,所述收集箱上部固定连接有输送管,所述输送管另一端贯穿废料箱内部固定连接在导向管内部,所述导向管内部两侧均设置有吸尘罩,所述收集箱内部滑动连接有收集盒。本实用新型中,实现了便于对印刷废料粉碎时产生的粉尘进行收集,减少粉尘进入周围环境,降低了空气中的粉尘浓度,提高了工作环境周围的空气质量。




CN 222198256 U

1.一种印刷设备废料收集装置,包括废料箱(1),其特征在于:所述废料箱(1)外部后侧固定连接有固定板一(2),所述固定板一(2)上部固定连接有鼓风机(3),所述鼓风机(3)输入端固定连接有连接管(4),所述固定板一(2)上部固定连接有收集箱(5),所述连接管(4)另一端固定连接在收集箱(5)内部,所述收集箱(5)内部设置有滤板(6),所述收集箱(5)上部固定连接有输送管(8),所述输送管(8)另一端贯穿废料箱(1)内部固定连接在导向管(9)内部,所述导向管(9)内部两侧均设置有吸尘罩(10),所述收集箱(5)内部滑动连接有收集盒(7)。

2.根据权利要求1所述的一种印刷设备废料收集装置,其特征在于:所述废料箱(1)外部左侧固定连接有固定板二(12),所述固定板二(12)上部固定连接有电机一(13),所述电机一(13)输出端固定连接有偏心轮(14),所述偏心轮(14)外部固定连接有连接杆(15),所述连接杆(15)另一端贯穿废料箱(1)内部固定连接在筛分板(16)外部,所述筛分板(16)外部两侧均设置有导向组件。

3.根据权利要求2所述的一种印刷设备废料收集装置,其特征在于:所述导向组件包括导向块(17),所述导向块(17)固定连接在筛分板(16)外部两侧,所述废料箱(1)内部两侧均固定连接有导向杆(18),两个所述导向块(17)滑动连接在两个导向杆(18)外部。

4.根据权利要求1所述的一种印刷设备废料收集装置,其特征在于:所述废料箱(1)外部左侧固定连接有支撑板(19),所述支撑板(19)上部固定连接有电机二(20),所述电机二(20)输出端固定连接有主动轮(21),所述主动轮(21)外部右侧设置有从动轮(23),所述主动轮(21)通过皮带(22)与从动轮(23)相连接,所述从动轮(23)内部固定连接有转动轴(33),所述转动轴(33)外部固定连接有齿轮一(24),所述齿轮一(24)外部啮合连接有齿轮二(25),所述齿轮一(24)和齿轮二(25)内部均固定连接有转动杆(26),两个所述转动杆(26)外部均固定连接有粉碎辊(27)。

5.根据权利要求1所述的一种印刷设备废料收集装置,其特征在于:所述导向管(9)外部两侧均固定连接有安装杆(11),两个所述安装杆(11)底部均固定连接在废料箱(1)内部两侧。

6.根据权利要求1所述的一种印刷设备废料收集装置,其特征在于:所述废料箱(1)内上部两侧均固定连接有挡板一(28),所述废料箱(1)内下部四周均固定连接有挡板二(29)。

7.根据权利要求1所述的一种印刷设备废料收集装置,其特征在于:所述废料箱(1)内底部固定连接有导料板(30)。

8.根据权利要求1所述的一种印刷设备废料收集装置,其特征在于:所述废料箱(1)上部固定连接有进料口(31),所述废料箱(1)下部右侧固定连接有出料口(32)。

# 一种印刷设备废料收集装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷废料收集技术领域,尤其涉及一种印刷设备废料收集装置。

## 背景技术

[0002] 印刷设备是指用于实现印刷工艺的各种机械和设备。它们包括各种类型的印刷机、切纸机、折页机、装订机、印刷前处理设备等。印刷设备的选择和配置根据印刷任务的类型和要求而定,可以用于印刷各种材料,如纸张、塑料、布料等,印刷设备在印刷过程中会产生废料,通过使用废料收集装置可以将印刷过程中产生的废料收集起来,其中可能包含着还可再利用的资源,例如纸张、塑料等,通过将这些废料进行回收和再利用,可以降低对新原材料的需求,减少资源开采和消耗。

[0003] 经检索公告号为:CN219092272U的中国专利文献公开了一种印刷废料收集装置,它包括底座,底座顶部固定安装有废料箱,废料箱内顶部开设有向上开口的进料斗,进料口底部位于废料箱内设有粉碎装置,粉碎装置包括第一粉碎辊筒,废料箱内紧挨着第一粉碎辊筒一侧设有第二粉碎辊筒,第一粉碎辊筒、第二粉碎辊筒配合工作,第一粉碎辊筒、第二粉碎辊筒外侧均固定安装有粉碎刀片,第一粉碎辊筒、第二粉碎辊筒内部均设有驱动轴,驱动轴一侧均对应连接有第一驱动电机、第二驱动电机,第一驱动电机、第二驱动电机均设于废料箱外侧,所述第一驱动电机、第二驱动电机底部均设有安装座,所述安装座均固定安装于废料箱外壁,该印刷废料收集装置在对印刷废料粉碎时,不能将粉碎时产生的粉尘进行收集,导致粉碎时产生的粉尘漂浮在空气中,污染周围的工作环境,降低了工作环境的空气质量。

## 发明内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种印刷设备废料收集装置,旨在改善现有技术中的不能将粉碎时产生的粉尘进行收集,导致粉碎时产生的粉尘漂浮在空气中,污染周围的工作环境的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种印刷设备废料收集装置,包括废料箱,所述废料箱外部后侧固定连接有固定板一,所述固定板一上部固定连接有鼓风机,所述鼓风机输入端固定连接有连接管,所述固定板一上部固定连接有收集箱,所述连接管另一端固定连接在收集箱内部,所述收集箱内部设置有滤板,所述收集箱上部固定连接有输送管,所述输送管另一端贯穿废料箱内部固定连接在导向管内部,所述导向管内部两侧均设置有吸尘罩,所述收集箱内部滑动连接有收集盒。

[0007] 进一步地,所述废料箱外部左侧固定连接有固定板二,所述固定板二上部固定连接有电机一,所述电机一输出端固定连接有偏心轮,所述偏心轮外部固定连接有连接杆,所述连接杆另一端贯穿废料箱内部固定连接在筛分板外部,所述筛分板外部两侧均设置有导向组件。

[0008] 进一步地,所述导向组件包括导向块,所述导向块固定连接在筛分板外部两侧,所述废料箱内部两侧均固定连接有导向杆,两个所述导向块滑动连接在两个导向杆外部。

[0009] 进一步地,所述废料箱外部左侧固定连接有支撑板,所述支撑板上部固定连接有电机二,所述电机二输出端固定连接有主动轮,所述主动轮外部右侧设置有从动轮,所述主动轮通过皮带与从动轮相连接,所述从动轮内部固定连接有转动轴,所述转动轴外部固定连接有齿轮一,所述齿轮一外部啮合连接有齿轮二,所述齿轮一和齿轮二内部均固定连接有转动杆,两个所述转动杆外部均固定连接有粉碎辊。

[0010] 进一步地,所述导向管外部两侧均固定连接有安装杆,两个所述安装杆底部均固定连接在废料箱内部两侧。

[0011] 进一步地,所述废料箱内上部两侧均固定连接有挡板一,所述废料箱内下部四周均固定连接有挡板二。

[0012] 进一步地,所述废料箱内底部固定连接有导料板。

[0013] 进一步地,所述废料箱上部固定连接有进料口,所述废料箱下部右侧固定连接有出料口。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过固定板一、鼓风机、连接管、收集箱、滤板、收集盒、输送管、导向管、吸尘罩等结构之间的配合,实现了便于对印刷废料粉碎时产生的粉尘进行收集,减少粉尘进入周围环境,降低了空气中的粉尘浓度,提高了工作环境周围的空气质量。

[0016] 2、本实用新型中,通过支撑板、电机一、偏心轮、连接杆、筛分板、导向块、导向杆等结构之间的配合,实现了通过筛分板往复移动对粉碎后的印刷废料进行筛分,筛分可以帮助去除粉碎后的废料中的不均匀颗粒,确保废料的颗粒大小更加一致,提高再利用废料的效率。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种印刷设备废料收集装置的立体图。

[0018] 图2为本实用新型提出的一种印刷设备废料收集装置的后视图。

[0019] 图3为本实用新型提出的一种印刷设备废料收集装置的收集箱内部结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型提出的一种印刷设备废料收集装置的废料箱内部结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型提出的一种印刷设备废料收集装置的筛分板内部结构示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、废料箱;2、固定板一;3、鼓风机;4、连接管;5、收集箱;6、滤板;7、收集盒;8、输送管;9、导向管;10、吸尘罩;11、安装杆;12、固定板二;13、电机一;14、偏心轮;15、连接杆;16、筛分板;17、导向块;18、导向杆;19、支撑板;20、电机二;21、主动轮;22、皮带;23、从动轮;24、齿轮一;25、齿轮二;26、转动杆;27、粉碎辊;28、挡板一;29、挡板二;30、导料板;31、进料口;32、出料口;33、转动轴。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图2、图3和图4,本实用新型提供的一种实施例:一种印刷设备废料收集装置,包括废料箱1,废料箱1外部后侧固定连接有固定板一2,固定板一2上部固定连接有鼓风机3,鼓风机3输入端固定连接有连接管4,固定板一2上部固定连接有收集箱5,连接管4另一端固定连接在收集箱5内部,收集箱5内部设置有滤板6,收集箱5上部固定连接有输送管8,输送管8另一端贯穿废料箱1内部固定连接在导向管9内部,导向管9内部两侧均设置有吸尘罩10,收集箱5内部滑动连接有收集盒7,导向管9外部两侧均固定连接有安装杆11,两个安装杆11底部均固定连接在废料箱1内部两侧。

[0026] 通过设置废料箱1便于对印刷废料进行处理,通过设置固定板一2便于对鼓风机3和收集箱5进行放置,通过鼓风机3产生吸力,通过吸尘罩10将粉尘吸入,然后通过导向管9和输送管8的配合将粉尘输送到收集箱5内部的收集盒7内部即可,实现了便于对印刷废料粉碎时产生的粉尘进行收集,减少粉尘进入周围环境,降低了空气中的粉尘浓度,提高了工作环境周围的空气质量,通过设置滤板6可以对粉尘进行过滤,避免鼓风机3吸入造成损坏,通过设置安装杆11便于对导向管9进行安装。

[0027] 参照图4和图5,废料箱1外部左侧固定连接有固定板二12,固定板二12上部固定连接有电机一13,电机一13输出端固定连接有偏心轮14,偏心轮14外部固定连接有连接杆15,连接杆15另一端贯穿废料箱1内部固定连接在筛分板16外部,筛分板16外部两侧均设置有导向组件,导向组件包括导向块17,导向块17固定连接在筛分板16外部两侧,废料箱1内部两侧均固定连接有导向杆18,两个导向块17滑动连接在两个导向杆18外部。

[0028] 通过设置固定板二12便于对电机一13进行安装,在电机一13的驱动带着偏心轮14外部固定的连接杆15移动,连接杆15移动带着筛分板16通过导向块17在导向杆18做往复移动,实现了通过筛分板16往复移动对粉碎后的印刷废料进行筛分,筛分可以帮助去除粉碎后的废料中的不均匀颗粒,确保废料的颗粒大小更加一致,提高再利用废料的效率,通过两个导向块17滑动连接在两个导向杆18外部,起到了导向的作用。

[0029] 参照图1和图4,废料箱1外部左侧固定连接有支撑板19,支撑板19上部固定连接有电机二20,电机二20输出端固定连接有主动轮21,主动轮21外部右侧设置有从动轮23,主动轮21通过皮带22与从动轮23相连接,从动轮23内部固定连接有转动轴33,转动轴33外部固定连接有齿轮一24,齿轮一24外部啮合连接有齿轮二25,齿轮一24和齿轮二25内部均固定连接有转动杆26,两个转动杆26外部均固定连接有粉碎辊27。

[0030] 通过设置支撑板19便于对电机二20进行安装,在电机二20的驱动下带着主动轮21转动,主动轮21转动通过皮带22带着从动轮23内部固定的转动轴33转动,转动轴33转动带着外部固定的齿轮一24转动,齿轮一24转动带着外部啮合连接的齿轮二25转动,齿轮一24和齿轮二25转动带着两个转动杆26外部固定的粉碎辊27转动,实现了自动对印刷废料粉碎的效果,相比手动处理,自动粉碎能够快速、连续地处理印刷废料,提高工作效率。

[0031] 参照图2和图4,废料箱1内上部两侧均固定连接有挡板一28,废料箱1内下部四周均固定连接有挡板二29,废料箱1内底部固定连接有导料板30,废料箱1上部固定连接有进料口31,废料箱1下部右侧固定连接有出料口32。

[0032] 通过设置挡板一28可以引导需要粉碎处理的印刷废料,通过设置挡板二29可以引

导粉碎后的印刷废料,通过设置导料板30便于引导筛分后的印刷废料,通过设置进料口31便于印刷废料的倒入,通过设置出料口32便于处理后的印刷废料的排出。

[0033] 工作原理:在对印刷废料粉碎时,通过启动鼓风机3,通过吸尘罩10将粉碎时产生的粉尘吸入,然后通过导向管9将粉尘输送到输送管8内部,最后粉尘通过输送管8输送到收集箱5内部的收集盒7内部即可,当收集箱5内部装满时,通过将收集盒7从收集箱5内部抽出即可,实现了便于对印刷废料粉碎时产生的粉尘进行收集,减少粉尘进入周围环境,降低了空气中的粉尘浓度,提高了工作环境周围的空气质量,然后粉碎后的印刷废料落到筛分板16上部,然后启动电机一13,电机一13带着输出端固定连接的偏心轮14转动,偏心轮14转动带着外部固定连接的连接杆15移动,连接杆15移动带着外部固定连接的筛分板16在废料箱1内部做往复移动,实现了通过筛分板16往复移动对粉碎后的印刷废料进行筛分,筛分可以帮助去除粉碎后的废料中的不均匀颗粒,确保废料的颗粒大小更加一致,提高再利用废料的效率。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

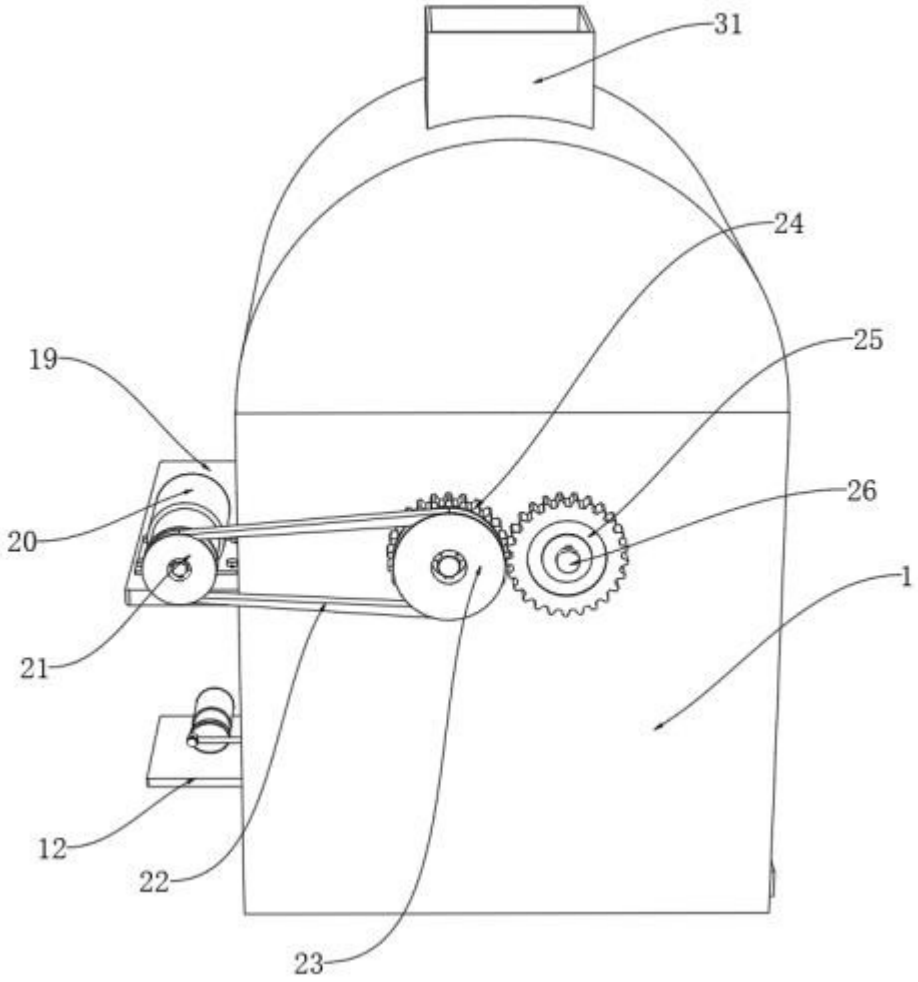



图 1

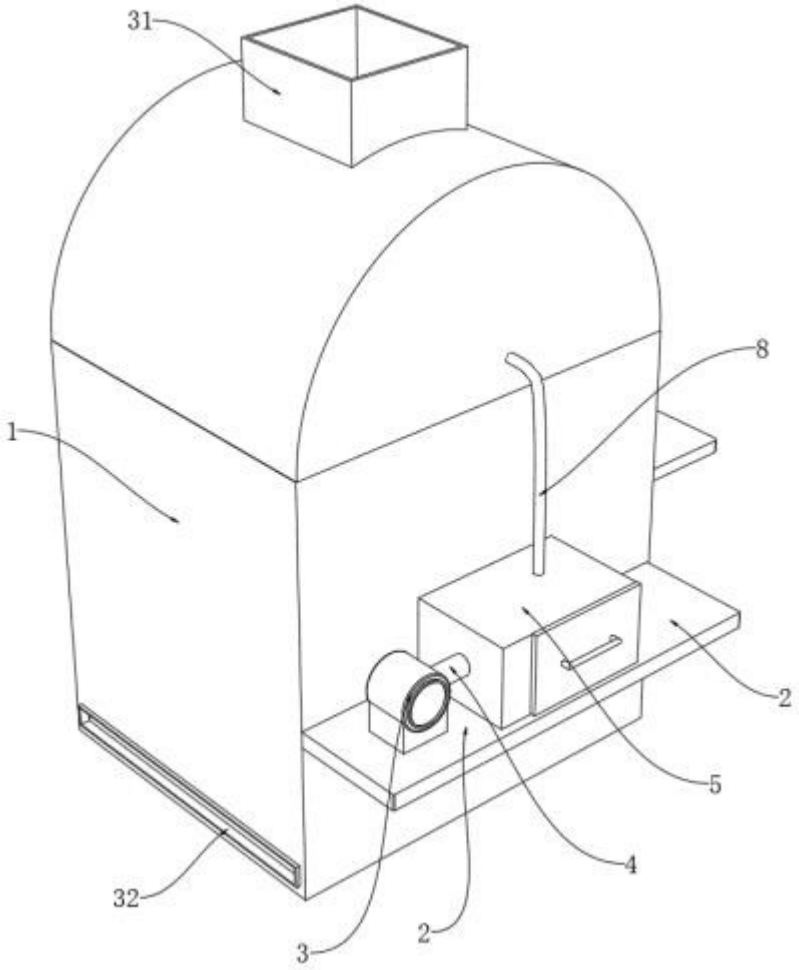



图 2

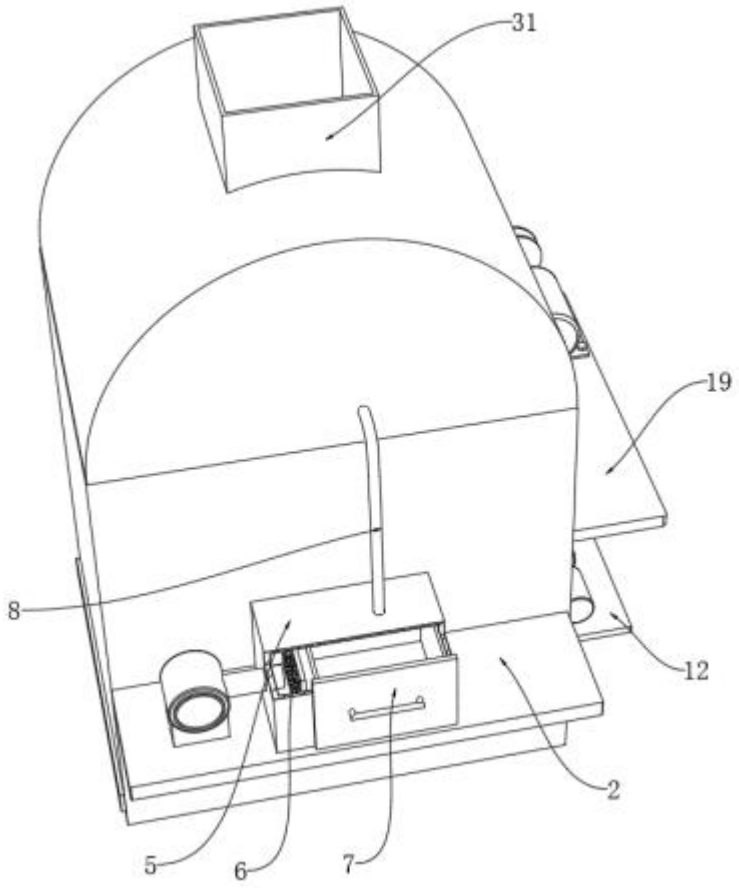



图 3

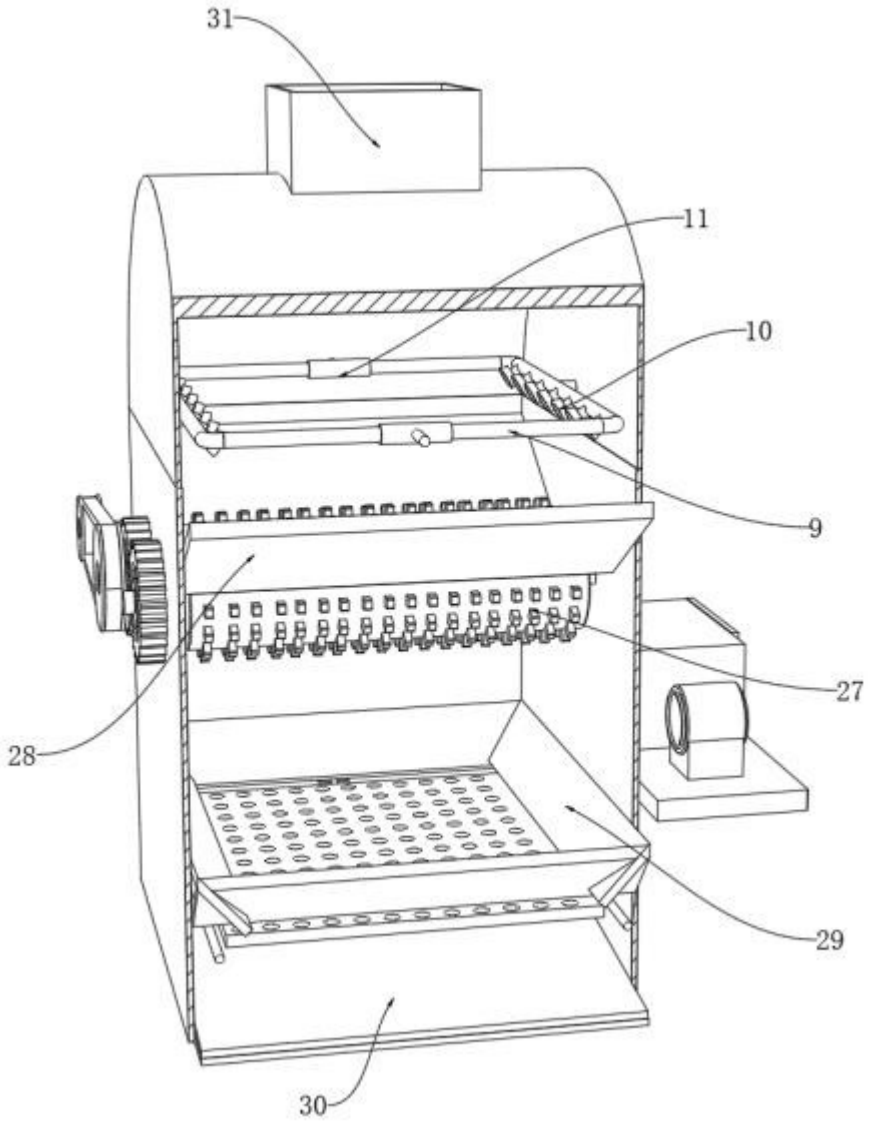



图 4

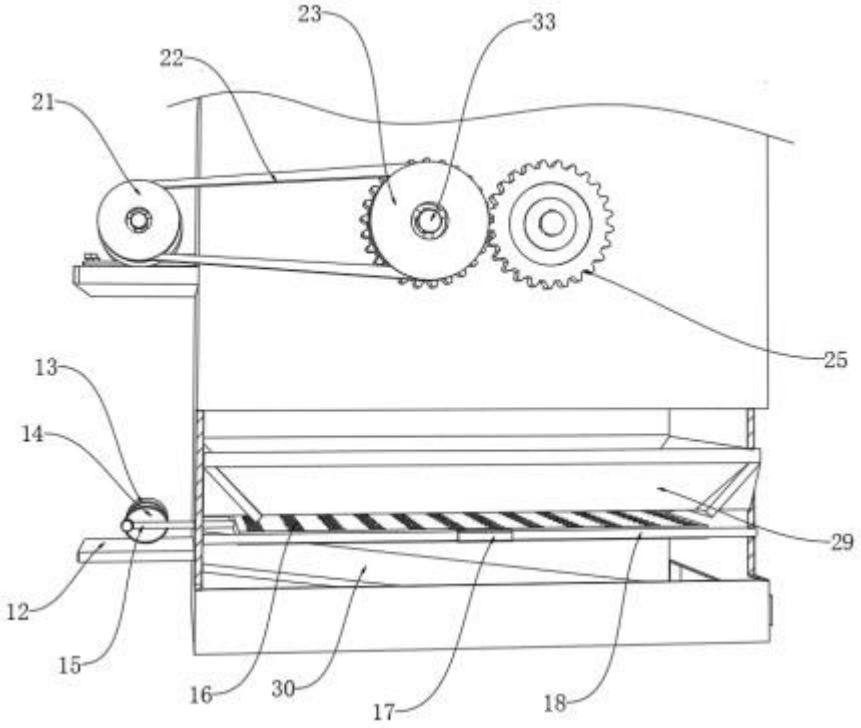



图 5