



(21) 申请号 202421269345.2

(22) 申请日 2024.06.05

(73) 专利权人 南京亚通橡塑有限公司

地址 210000 江苏省南京市雨花经济技术
开发区三鸿路3号

(72) 发明人 王正荣

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B29B 17/02 (2006.01)

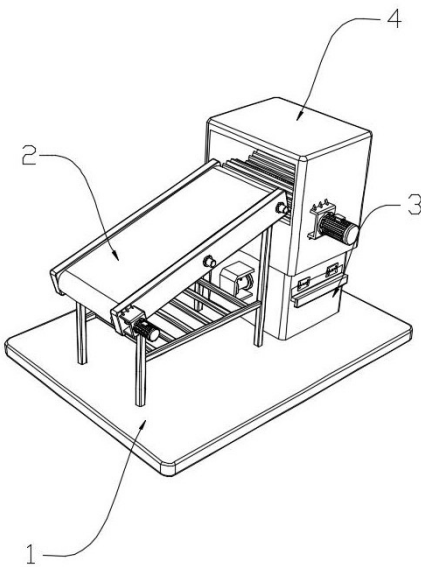
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

环保型橡塑回收再利用装置

(57) 摘要

本实用新型公开了环保型橡塑回收再利用装置,涉及橡塑回收技术领域,包括支撑底板,所述支撑底板的顶端设有皮带输送机和过滤箱,所述过滤箱的顶端设有粉碎箱,所述粉碎箱的内部设有粉碎机构,所述过滤箱的内部设有筛分板,所述筛分板一侧的上方设有推板,所述过滤箱与推板相对的一侧设有挡板,且挡板与推板的底端位于同一水平面,所述过滤箱的一侧滑动设有收集箱;本实用新型的有益效果是:通过设置的倾斜向上的皮带输送机可以将橡塑缓慢的运输到粉碎箱内对其进行粉碎,设置的筛分板,推板和挡板可以将筛分板上的橡塑推送至过滤箱外,经过过滤后的橡塑落入收集箱内进行收集,收集箱与粉碎箱可滑动,便于将收集箱内的橡塑取出。



1. 环保型橡塑回收再利用装置,包括支撑底板(1),其特征在于,所述支撑底板(1)顶端的一侧设有皮带输送机(2),且皮带输送机(2)呈倾斜向上的形状,所述支撑底板(1)的顶端且位于皮带输送机(2)的一侧设有过滤箱(3),所述过滤箱(3)的顶端设有粉碎箱(4),且粉碎箱(4)的开口处与皮带输送机(2)的出料端相对应,所述粉碎箱(4)的内部设有对橡塑进行粉碎的粉碎机构(5),所述过滤箱(3)的内部设有筛分板(6),且筛分板(6)与粉碎箱(4)的内壁滑动连接,所述筛分板(6)一侧的上方设有推板(7),所述过滤箱(3)与推板(7)相对的一侧设有挡板(8),且挡板(8)与推板(7)的底端位于同一水平面,所述过滤箱(3)的一侧滑动设有收集箱(9)。

2. 根据权利要求1所述的环保型橡塑回收再利用装置,其特征在于:所述粉碎机构(5)包括粉碎辊(506),粉碎辊(506)设置在粉碎箱(4)的内部,所述粉碎辊(506)的一端与粉碎箱(4)的内部转动连接,粉碎辊(506)设置有两个,且粉碎辊(506)上的粉碎刀片相互交错。

3. 根据权利要求2所述的环保型橡塑回收再利用装置,其特征在于:所述粉碎箱(4)的一侧设有第一电机架(501),第一电机架(501)设置在粉碎箱(4)的一侧,所述第一电机架(501)的一侧设有第一电机(502),所述第一电机(502)的传动轴贯穿第一电机架(501)的侧壁和粉碎箱(4)的一侧安装有主动齿轮(503),其中一个所述粉碎辊(506)的一端设有第一连接轴(505),且第一连接轴(505)的一端与主动齿轮(503)的中部相连接,另一个所述粉碎辊(506)的一端设有第二连接轴(507),所述第二连接轴(507)的一端设有从动齿轮(504),且主动齿轮(503)与从动齿轮(504)啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的环保型橡塑回收再利用装置,其特征在于:所述粉碎箱(4)内部的底端设有导料板(402),导料板(402)设置有两个,所述粉碎箱(4)的底端设有出料口(401),且出料口(401)与过滤箱(3)顶端的开口相对应。

5. 根据权利要求1所述的环保型橡塑回收再利用装置,其特征在于:所述筛分板(6)的一侧设有拉杆(601)。

6. 根据权利要求1所述的环保型橡塑回收再利用装置,其特征在于:所述过滤箱(3)的一侧设有气缸架(701),所述气缸架(701)的内部设有气缸(702),所述气缸(702)的伸缩端贯穿过滤箱(3)并且与推板(7)的一侧连接,所述挡板(8)的一侧通过合页(801)与过滤箱(3)连接。

7. 根据权利要求1所述的环保型橡塑回收再利用装置,其特征在于:所述收集箱(9)位于过滤箱(3)的内部且设置在筛分板(6)的下方,所述收集箱(9)底端的两侧设有T型滑块(901),所述过滤箱(3)内部的底端设有T型滑槽(902),T型滑块(901)与相应的T型滑槽(902)滑动连接,所述收集箱(9)的一侧设有拉手(903)。

8. 根据权利要求1所述的环保型橡塑回收再利用装置,其特征在于:所述过滤箱(3)的两侧设有振动电机架(10),所述振动电机架(10)的内部设有振动电机(11)。

环保型橡塑回收再利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及回收再利用装置,特别涉及环保型橡塑回收再利用装置,属于橡塑回收技术领域。

背景技术

[0002] 橡塑是橡胶和塑料产业的统称,它们都是石油的附属产品,它们在来源上都是一样的,不过,在制成产品的过程里,物性却不一样,用途更是不同,橡胶用的广的就是轮胎,塑料在随着技术和市场的需求和用途越来越是广泛,在日常生活里头已经离不开了,而用过的橡塑需要进行回收利用,再重新变成新的橡塑。市场上的橡塑回收装置无过滤结构,不能对粉碎后的废料进行大小分类,不便于根据废料的大小进行再利用。

[0003] 经过检索,如申请号为CN202122236542.7 所公开了一种橡胶塑料回收装置,包括壳体,所述壳体的上端面固定连通有导壳,所述导壳的上端面延伸有料槽,所述料槽的下端面倾斜延伸有多组阻料斜架,所述阻料斜架的端部镶嵌有托料环,所述导壳的侧面贯穿转动镶嵌有一号驱动轴,所述一号驱动轴的外表面延伸有多组切断刀,所述切断刀与阻料斜架呈错位设置,所述壳体的下端面中部贯穿转动镶嵌有二号驱动轴,所述二号驱动轴的外表面延伸有破碎刀,所述二号驱动轴的外表面破碎刀的下方倾斜延伸有推料板。本实用新型能够提高回收效率,并保证橡胶塑料棒被充分切断。

[0004] 但是上述方式在实际使用时还存在以下缺陷:出料口处未设置筛分结构,不便于对粉碎后的橡塑进行分类,不便于根据粉碎后橡塑的尺寸进行再回收利用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种环保型橡塑回收再利用装置,以解决上述背景技术中提出的不能对粉碎后的橡塑进行大小分类的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保型橡塑回收再利用装置,包括支撑底板,所述支撑底板顶端的一侧设有皮带输送机,且皮带输送机呈倾斜向上的形状,所述支撑底板的顶端且位于皮带输送机的一侧设有过滤箱,所述过滤箱的顶端设有粉碎箱,且粉碎箱的开口处与皮带输送机的出料端相对应,所述粉碎箱的内部设有对橡塑进行粉碎的粉碎机构,所述过滤箱的内部设有筛分板,且筛分板与粉碎箱的内壁滑动连接,所述筛分板一侧的上方设有推板,所述过滤箱与推板相对的一侧设有挡板,且挡板与推板的底端位于同一水平面,所述过滤箱的一侧滑动设有收集箱。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述粉碎机构包括粉碎辊,粉碎辊设置在粉碎箱的内部,所述粉碎辊的一端与粉碎箱的内部转动连接,粉碎辊设置有两个,且粉碎辊上的粉碎刀片相互交错。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述粉碎箱的一侧设有第一电机架,第一电机架设置在粉碎箱的一侧,所述第一电机架的一侧设有第一电机,所述第一电机的传动轴贯穿第一电机架的侧壁和粉碎箱的一侧安装有主动齿轮,其中一个所述粉碎辊的一端设

有第一连接轴,且第一连接轴的一端与主动齿轮的中部相连接,另一个所述粉碎辊的一端设有第二连接轴,所述第二连接轴的一端设有从动齿轮,且主动齿轮与从动齿轮啮合连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述粉碎箱内部的底端设有导料板,所述粉碎箱的底端设有出料口,且出料口与过滤箱顶端的开口相对应。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述筛分板的一侧设有拉杆。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤箱的一侧设有气缸架,所述气缸架的内部设有气缸,所述气缸的伸缩端贯穿过滤箱并且与推板的一侧连接,所述挡板的一侧通过合页与过滤箱连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收集箱位于过滤箱的内部且设置在筛分板的下方,所述收集箱底端的两侧设有T型滑块,所述过滤箱内部的底端设有T型滑槽,T型滑块与相对应的T型滑槽相对应滑动连接,所述收集箱的一侧设有拉手。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤箱的两侧设有振动电机架,所述振动电机架的内部设有振动电机。

[0014] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种环保型橡塑回收再利用装置具有如下有益效果:

[0015] 通过设置的倾斜向上的皮带输送机可以将橡塑匀速的运输到粉碎箱内对其进行粉碎,防止其直接倒入造成物料的堆积影响粉碎效果,设置的筛分板能够对粉碎后的橡塑进行快速筛分,同时推板和挡板可以将筛分板上的橡塑推送至过滤箱外便于对其进行收集,收集箱与粉碎箱可滑动,便于将收集箱内的橡塑取出。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图之一;

[0017] 图2为本实用新型的结构示意图之二;

[0018] 图3为本实用新型粉碎箱的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型粉碎箱内部的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型过滤箱的结构示意图之一;

[0021] 图6为本实用新型过滤箱的结构示意图之二。

[0022] 图中:1、支撑底板;2、皮带输送机;3、过滤箱;4、粉碎箱;401、出料口;402、导料板;5、粉碎机构;501、第一电机架;502、第一电机;503、主动齿轮;504、从动齿轮;505、第一连接轴;506、粉碎辊;507、第二连接轴;6、筛分板;601、拉杆;7、推板;701、气缸架;702、气缸;8、挡板;801、合页;9、收集箱;901、T型滑块;902、T型滑槽;903、拉手;10、振动电机架;11、振动电机。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供了一种环保型橡塑回收再利用装置,包括支撑底板

1,支撑底板1顶端的一侧设有皮带输送机2,且皮带输送机2呈倾斜向上的形状,并且皮带输送机2的传送带表面设置为磨砂状,使其在向上运输时不易滑落,方便橡塑匀速的输送到粉碎箱4内部,防止其直接倒入造成物料堆积影响粉碎效果,支撑底板1的顶端且位于皮带输送机2的一侧设有过滤箱3,过滤箱3的顶端设有粉碎箱4,且粉碎箱4的开口处与皮带输送机2的出料端相对应,方便将橡塑运送到粉碎箱4的内部,粉碎箱4的内部设有对橡塑进行粉碎的粉碎机构5,过滤箱3的内部设有筛分板6,且筛分板6与粉碎箱4的内壁滑动连接,方便将筛分板6取出对其进行清理,筛分板6一侧的上方设有推板7,过滤箱3与推板7相对的一侧设有挡板8,且挡板8与推板7的底端位于同一水平面,过滤箱3的一侧滑动设有收集箱9,设置的推板7可将筛分板6上的橡塑经过挡板8推出至过滤箱3的外部进行收集;

[0025] 粉碎机构5包括粉碎辊506,粉碎辊506设置在粉碎箱4的内部,粉碎辊506的一端与粉碎箱4的内部转动连接,粉碎辊506设置有两个,且粉碎辊506上的粉碎刀片相互交错,能够使橡塑粉碎效果更好;

[0026] 粉碎箱4的一侧设有第一电机架501,第一电机架501设置在粉碎箱4的一侧,第一电机架501的一侧设有第一电机502,第一电机502的传动轴贯穿第一电机架501的侧壁和粉碎箱4的一侧安装有主动齿轮503,其中一个粉碎辊506的一端设有第一连接轴505,且第一连接轴505的一端与主动齿轮503的中部相连接,另一个粉碎辊506的一端设有第二连接轴507,第二连接轴507的一端设有从动齿轮504,且主动齿轮503与从动齿轮504啮合连接,启动第一电机502,第一电机502的传动轴带动主动齿轮503的转动,由于主动齿轮503与从动齿轮504啮合连接,故主动齿轮503的转动带动从动齿轮504的转动,主动齿轮503带动第一连接轴505与其中一个粉碎辊506的转动,从动齿轮504带动第二连接轴507与另一个粉碎辊506的转动,且两个粉碎辊506的转动方向相反,粉碎辊506的转动带动其表面的粉碎刀片对橡塑进行切割粉碎;

[0027] 粉碎箱4内部的底端设有导料板402,导料板402设置有两个,设置的导料板402方便橡塑顺着导料板402的方向落入出料口401处,粉碎箱4的底端设有出料口401,且出料口401与过滤箱3顶端的开口相对应,便于橡塑粉碎后快速进行筛分;

[0028] 筛分板6的一侧设有拉杆601,方便拉动筛分板6,将其取出进行清理;

[0029] 过滤箱3的一侧设有气缸架701,气缸架701的内部设有气缸702,气缸702的伸缩端贯穿过滤箱3并且与推板7的一侧连接,挡板8的一侧通过合页801与过滤箱3连接,启动气缸702,气缸702的伸缩端带动推板7的运动,从而将筛分板6上的橡塑经过挡板8推至外部进行收集;

[0030] 收集箱9位于过滤箱3的内部且设置在筛分板6的下方,收集箱9的底端设有T型滑块901,过滤箱3内部的底端设有T型滑槽902,T型滑块901与相对应的T型滑槽902相对应滑动连接,收集箱9的一侧设有拉手903,拉动拉手903可将收集箱9滑动取出,便于将其中的橡塑进行排出集中收集;

[0031] 过滤箱3的两侧设有振动电机架10,振动电机架10的内部设有振动电机11,振动电机11的振动可带动筛分板6的振动,能快速有效的对橡塑进行筛分。

[0032] 使用时,首先启动皮带输送机2,将橡塑放入皮带输送机2上,经过皮带输送机2将橡塑输送至粉碎箱4内,启动第一电机502,第一电机502的传动轴带动主动齿轮503的转动,由于主动齿轮503与从动齿轮504啮合连接,故主动齿轮503的转动带动从动齿轮504的转

动,主动齿轮503带动第一连接轴505与其中一个粉碎辊506的转动,从动齿轮504带动第二连接轴507与另一个粉碎辊506的转动,且转动方向相反,粉碎辊506的转动带动其表面的粉碎刀片对橡塑进行切割粉碎;

[0033] 粉碎后的橡塑经过出料口401掉落到过滤箱3内的筛分板6中,启动振动电机11,振动电机11的振动带动筛分板6的振动,能有效的对橡塑进行过滤,启动气缸702,气缸702的伸缩端带动推板7的运动,从而将筛分板6上的橡塑经过挡板8推至外部进行收集,经过筛分板6过滤掉的橡塑落入收集箱9内,拉动拉手903,可将收集箱9滑动取出,便于将其中的橡塑进行倒出。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

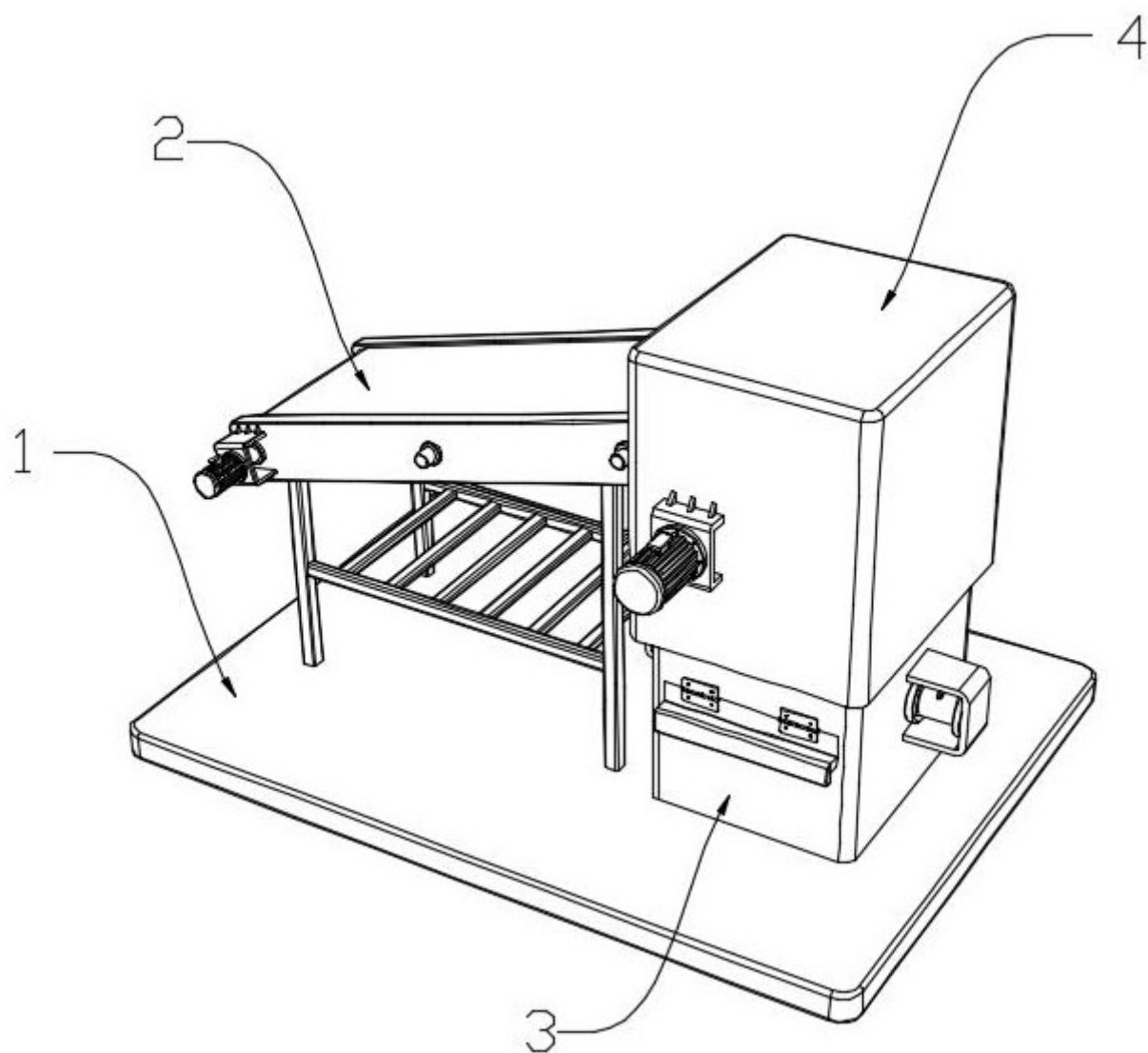


图 1

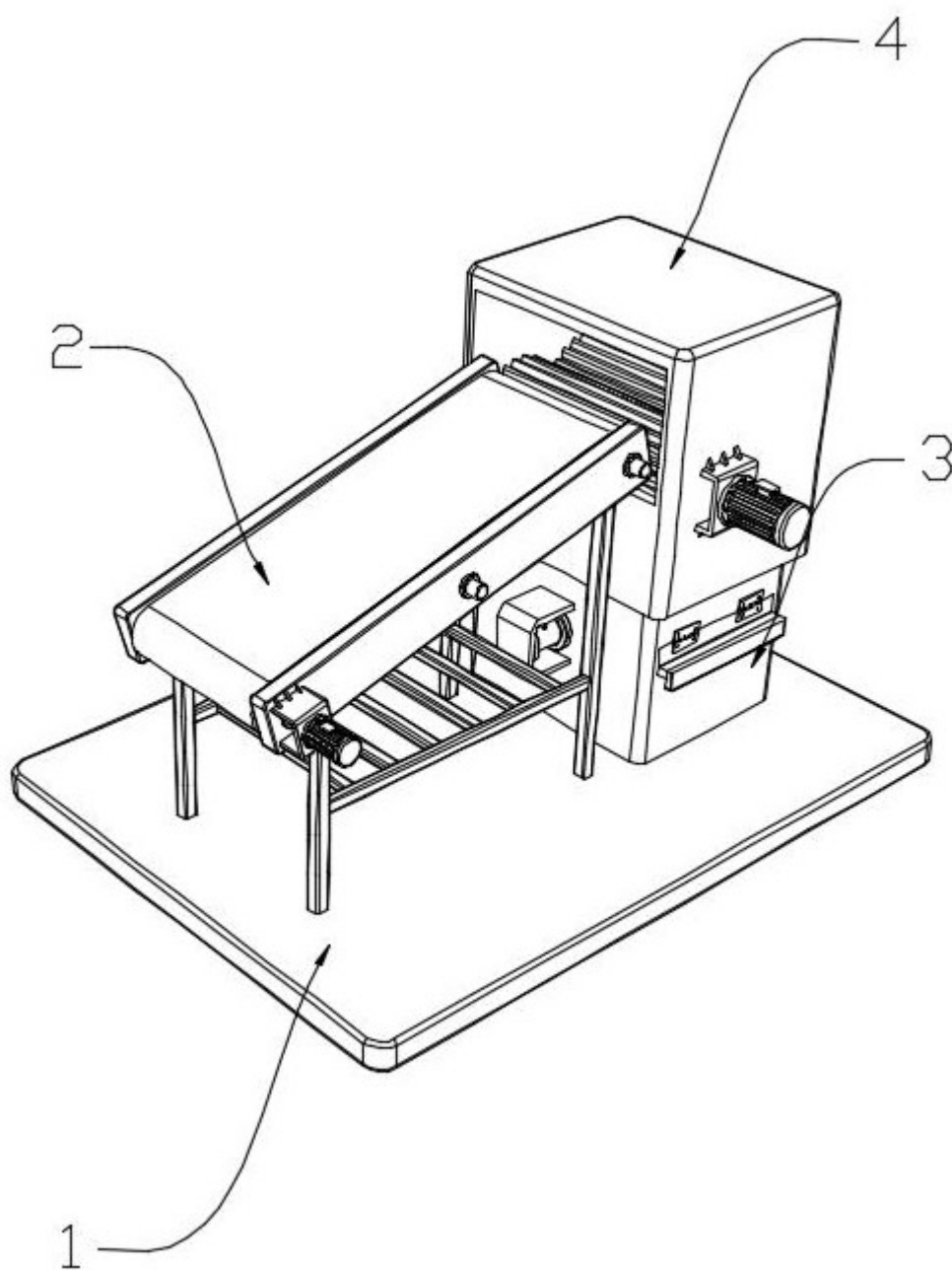


图 2

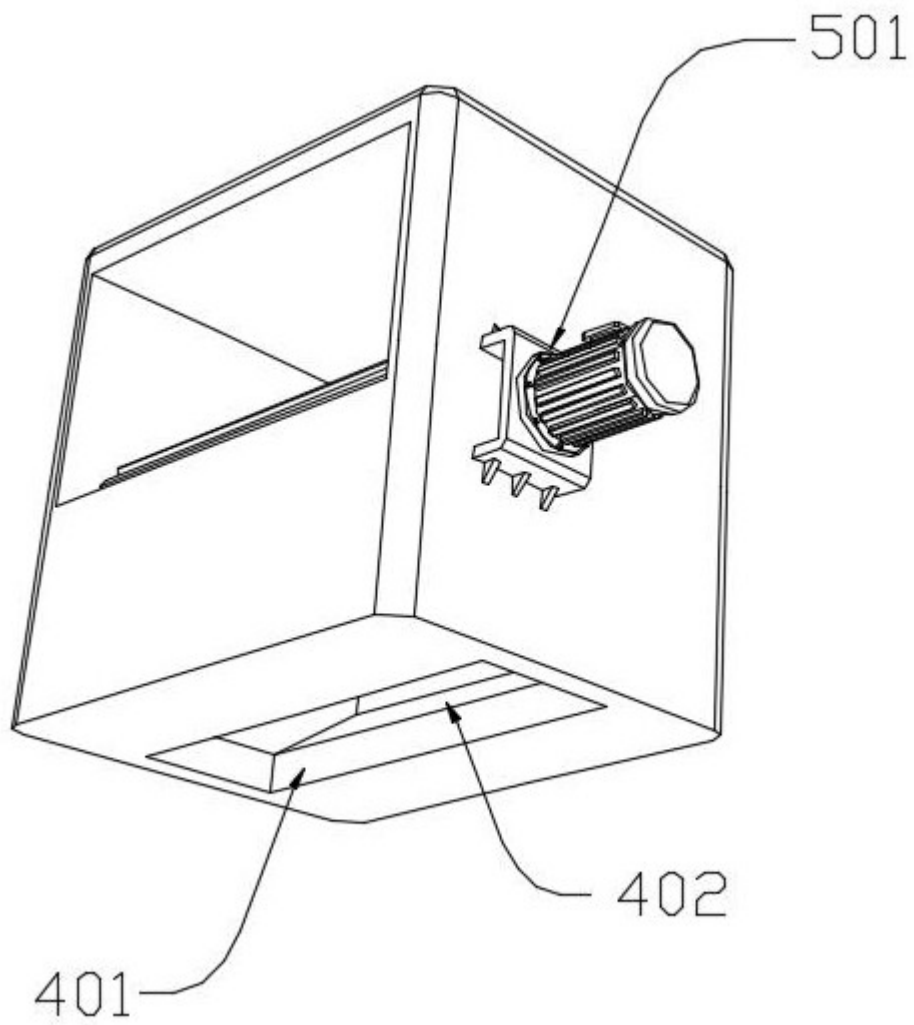


图 3

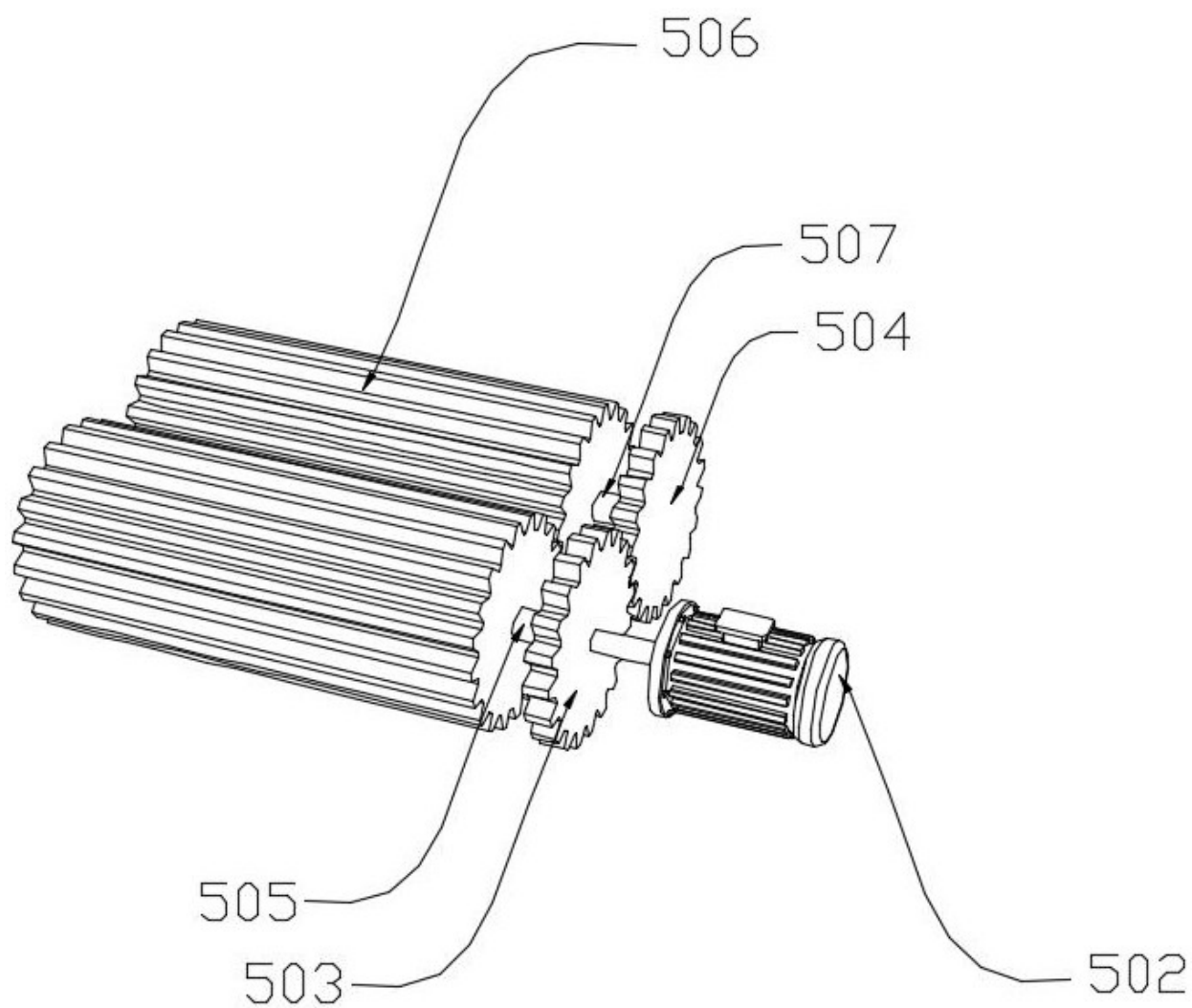


图 4

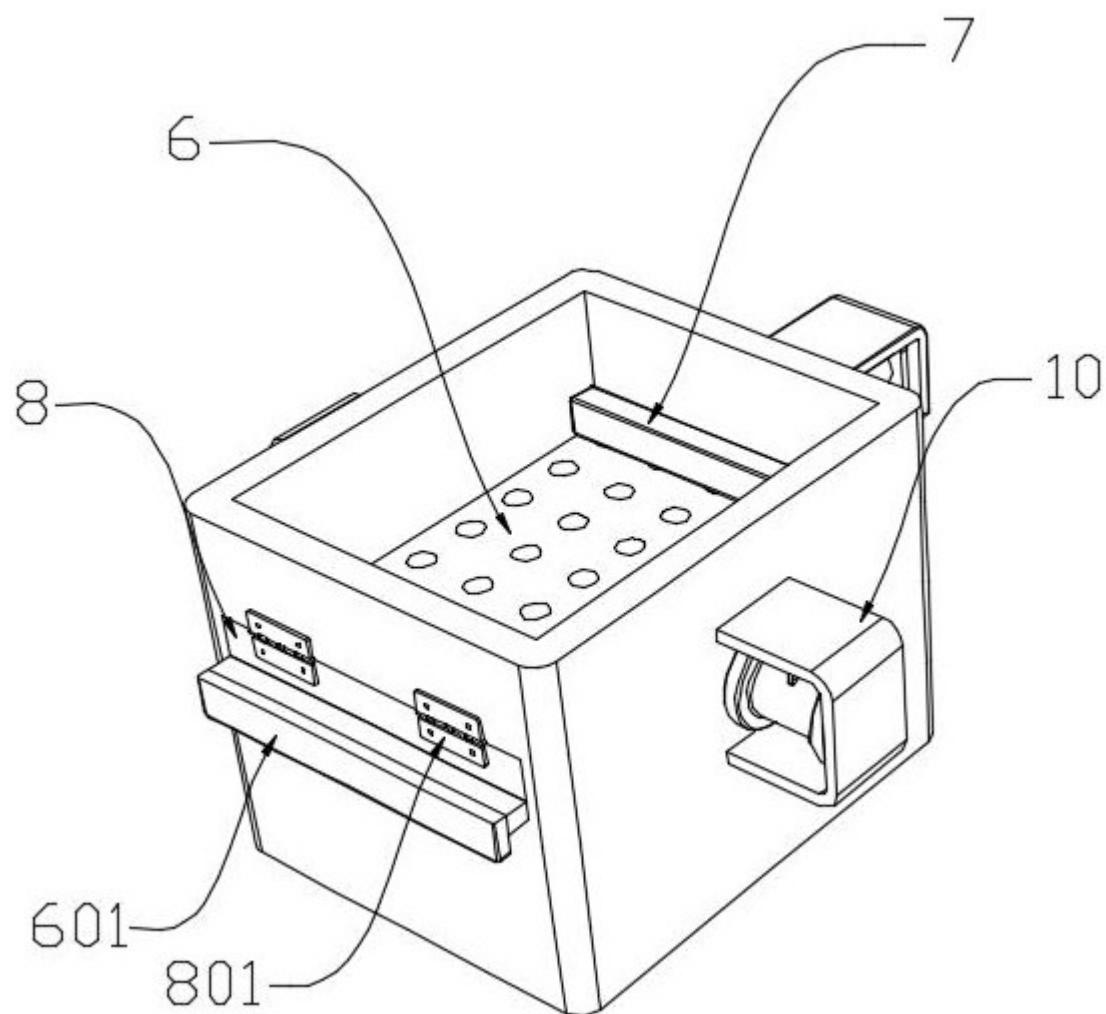


图 5

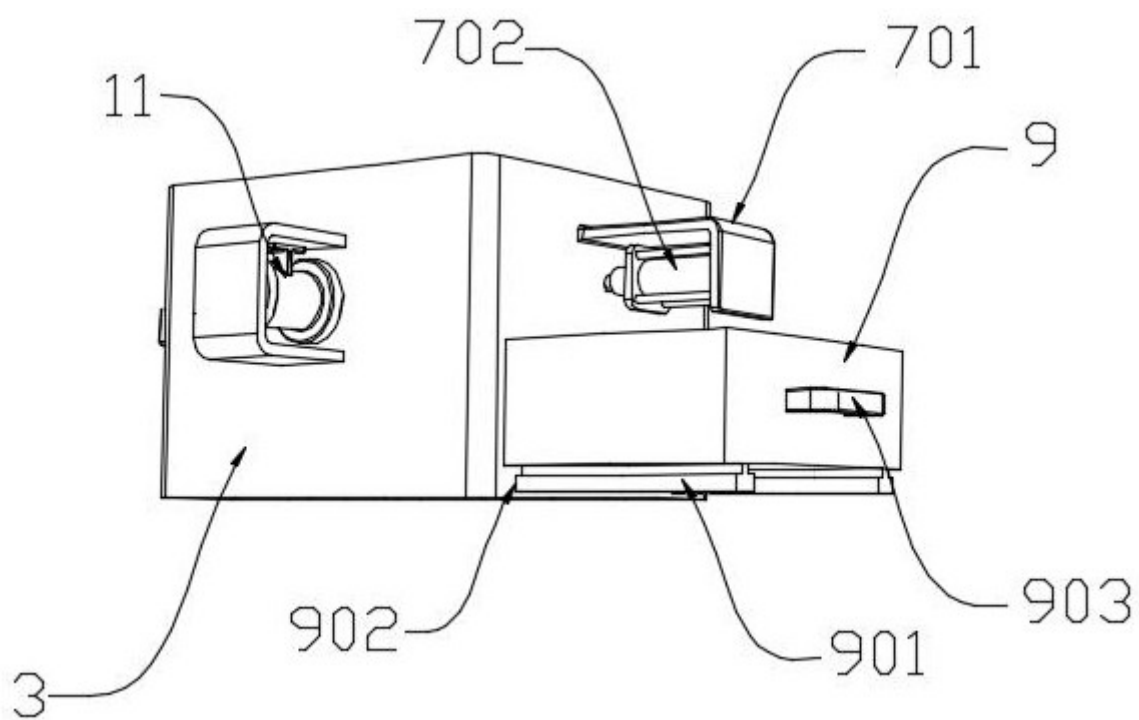


图 6