



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216063477 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202122467164.3

(22) 申请日 2021.10.13

(73) 专利权人 张福振

地址 277400 山东省枣庄市台儿庄区运河
办事处西关金庄

(72) 发明人 张福振

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

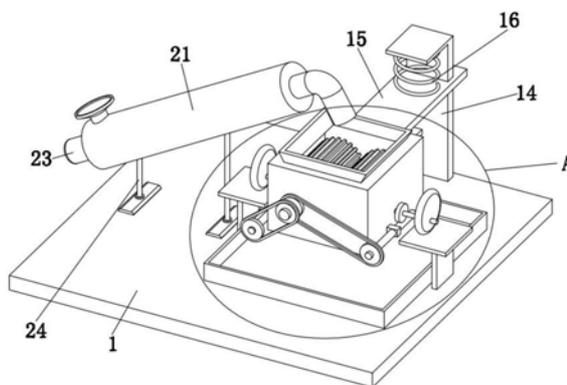
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种土木工程建筑废料处理装置

(57) 摘要

本实用新型属于处理设备技术领域,尤其为一种土木工程建筑废料处理装置,针对现有的废料处理装置对于废料的粉碎效果不佳,且无法快速的将合格的废料收集,使得装置无法满足需求,导致利用率较低的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的上方设有箱体,箱体的前后两侧内壁上转动安装有两个转轴,两个转轴的外侧均固定安装有粉碎辊,两个粉碎辊相互啮合,所述箱体的左右两侧内壁上均转动安装有转动轴。本实用新型结构设计合理,通过主动链轮与从动链轮的传动以及凸轮与弹簧的配合,使得废料在进行粉碎的同时能够带动箱体振动,能够将合格的废料输出,同时能够将不合格的废料晒起,进行二次的粉碎处理。



1. 一种土木工程建筑废料处理装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上方设有箱体(2),箱体(2)的前后两侧内壁上转动安装有两个转轴(3),两个转轴(3)的外侧均固定安装有粉碎辊(4),两个粉碎辊(4)相互啮合,所述箱体(2)的左右两侧内壁上均转动安装有转动轴(5),两个转动轴(5)的外侧均固定安装有凸轮(6),所述底座(1)的顶部固定安装有两个立板(7),两个立板(7)的顶部均固定安装有横板(8),两个凸轮(6)的外侧底部分别活动抵接在对应的横板(8)的顶部,两个转动轴(5)的外侧均固定安装有蜗轮(9),所述箱体(2)的左右两侧均固定安装有限位板(10),两个限位板(10)的前侧均开设有安装通孔,两个安装通孔的内壁上均转动安装有蜗杆(11),位于同侧的蜗杆(11)与蜗轮(9)相互啮合,两个转轴(3)中的一个转轴(3)的前端延伸至箱体(2)的外侧,转轴(3)的外侧固定安装有两个主动链轮(12),两个蜗杆(11)的外侧均固定安装有从动链轮(13),两个主动链轮(12)与对应的从动链轮(13)上传动连接有同一个链条,底座(1)的顶部放置有收集框(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述底座(1)的顶部后侧固定安装有L型竖直板(14),L型竖直板(14)的外侧滑动安装有滑动板(15),滑动板(15)的前侧固定安装在箱体(2)的后侧,滑动板(15)的顶部固定安装有弹簧(16),弹簧(16)的顶端固定安装在L型竖直板(14)上。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述箱体(2)的后侧固定安装有安装板(17),安装板(17)的顶部固定安装有第一电机(18),第一电机(18)的输出轴与对应的转轴(3)的后端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述箱体(2)的底部开设有矩形通孔,矩形通孔的内壁上固定安装有筛网(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有两个支撑柱(24),两个支撑柱(24)的顶部固定安装有同一个运输罐体(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述运输罐体(21)的侧壁上转动安装有螺旋绞龙(22),运输罐体(21)的一侧固定安装有第二电机(23),第二电机(23)的输出轴与螺旋绞龙(22)的一端固定连接。

一种土木工程建筑废料处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及处理设备技术领域,尤其涉及一种土木工程建筑废料处理装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,城市化进程也随之加快,城市改造和建筑工业的迅速发展,加之一些老旧建筑物、城市基础设施的老化和服务年限的到期,使得越来越多的土木工程项目报废拆除,进而产生大量的建筑拆除废料和垃圾;如果不对其进行及时处理和利用,必将给社会、环境和资源带来不利影响;而将建筑废料经过粉碎回收处理后再重新利用,这样既能保护天然资源,又能降低建筑垃圾对环境的影响。经检索,授权公告号为CN213792154U的专利文件公开了一种土木工程建筑废料处理装置,包括装置主体,所述装置主体的上端设置有进料管,所述进料管的内表面设置有卡槽,所述装置主体的右侧外表面设置有电机,所述装置主体的左侧外表面设置有控制箱,所述装置主体的内部上表面设置有电磁伸缩管,所述电磁伸缩管的左端设置有伸缩杆,所述伸缩杆的左端设置有挡板,所述装置主体的内部设置有破碎管,所述装置主体的下端设置有底座,所述底座的下表面设置有吸尘口,所述吸尘口之间设置有通风管,所述吸尘口的右端设置有储尘箱,所述储尘箱的右侧设置有风机。该设计中的一种土木工程建筑废料处理装置,具有防飞溅的优点,安全性较高,同时具有降尘的优点,保护环境。

[0003] 上述的废料处理装置对于废料的粉碎效果不佳,且无法快速的将合格的废料收集,使得装置无法满足需求,导致利用率较低的缺点,因此我们提出了一种土木工程建筑废料处理装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有的废料处理装置对于废料的粉碎效果不佳,且无法快速的将合格的废料收集,使得装置无法满足需求,导致利用率较低的缺点,而提出的一种土木工程建筑废料处理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种土木工程建筑废料处理装置,包括底座,所述底座的上方设有箱体,箱体的前后两侧内壁上转动安装有两个转轴,两个转轴的外侧均固定安装有粉碎辊,两个粉碎辊相互啮合,所述箱体的左右两侧内壁上均转动安装有转动轴,两个转动轴的外侧均固定安装有凸轮,所述底座的顶部固定安装有两个立板,两个立板的顶部均固定安装有横板,两个凸轮的外侧底部分别活动抵接在对应的横板的顶部,两个转动轴的外侧均固定安装有蜗轮,所述箱体的左右两侧均固定安装有限位板,两个限位板的前侧均开设有安装通孔,两个安装通孔的内壁上均转动安装有蜗杆,位于同侧的蜗杆与蜗轮相互啮合,两个转轴中的一个转轴的前端延伸至箱体的外侧,转轴的外侧固定安装有两个主动链轮,两个蜗杆的外侧均固定安装有从动链轮,两个主动链轮与对应的从动链轮上传动连接有同一个链条,底座的顶部放置有收集框。

[0007] 优选的,所述底座的顶部后侧固定安装有L型竖直板,L型竖直板的外侧滑动安装有滑动板,滑动板的前侧固定安装在箱体的后侧,滑动板的顶部固定安装有弹簧,弹簧的顶端固定安装在L型竖直板上。

[0008] 优选的,所述箱体的后侧固定安装有安装板,安装板的顶部固定安装有第一电机,第一电机的输出轴与对应的转轴的后端固定连接。

[0009] 优选的,所述箱体的底部开设有矩形通孔,矩形通孔的内壁上固定安装有筛网。

[0010] 优选的,所述底座的顶部固定安装有两个支撑柱,两个支撑柱的顶部固定安装有同一个运输罐体。

[0011] 优选的,所述运输罐体的侧壁上转动安装有螺旋绞龙,运输罐体的一侧固定安装有第二电机,第二电机的输出轴与螺旋绞龙的一端固定连接。

[0012] 本实用新型中,所述的一种土木工程建筑废料处理装置,启动第二电机,从而带动螺旋绞龙转动,通过下料管将废料输入到箱体的内部,启动第一电机,第一电机的工作带动与之连接的一个转轴转动,从而带动转轴外侧的粉碎辊转动,由于两个粉碎辊相互啮合,使得两个粉碎辊同时转动,能够对废料进行粉碎处理,其次通过主动链轮与从动链轮的配合,带动两个蜗杆同时转动,蜗杆带动蜗轮转动,继而带动两个转动轴转动,使得两个凸轮同时转动,由于两个横板通过立板固定安装在底座的顶部,使得凸轮发生转动的时候,在L型竖直板的导向下能够带动箱体向上运动,压缩弹簧,凸轮的持续性转动与弹簧的弹性形变能够带动箱体进行竖直往复振动,通过筛网的设置能够将合格大小的废料输出,掉落在收集框的内部;

[0013] 本实用新型结构设计合理,通过主动链轮与从动链轮的传动以及凸轮与弹簧的配合,使得废料在进行粉碎的同时能够带动箱体振动,能够将合格的废料输出,同时能够将不合格的废料晒起,进行二次的粉碎处理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种土木工程建筑废料处理装置的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种土木工程建筑废料处理装置的另一视角的立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种土木工程建筑废料处理装置的剖视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种土木工程建筑废料处理装置的A部分的结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、箱体;3、转轴;4、粉碎辊;5、转动轴;6、凸轮;7、立板;8、横板;9、蜗轮;10、限位板;11、蜗杆;12、主动链轮;13、从动链轮;14、L型竖直板;15、滑动板;16、弹簧;17、安装板;18、第一电机;19、筛网;20、收集框;21、运输罐体;22、螺旋绞龙;23、第二电机;24、支撑柱。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-4,一种土木工程建筑废料处理装置,包括底座1,底座1的上方设有箱体

2,箱体2的前后两侧内壁上转动安装有两个转轴3,两个转轴3的外侧均固定安装有粉碎辊4,两个粉碎辊4相互啮合,箱体2的左右两侧内壁上均转动安装有转动轴5,两个转动轴5的外侧均固定安装有凸轮6,底座1的顶部固定安装有两个立板7,两个立板7的顶部均固定安装有横板8,两个凸轮6的外侧底部分别活动抵接在对应的横板8的顶部,两个转动轴5的外侧均固定安装有蜗轮9,箱体2的左右两侧均固定安装有限位板10,两个限位板10的前侧均开设有安装通孔,两个安装通孔的内壁上均转动安装有蜗杆11,位于同侧的蜗杆11与蜗轮9相互啮合,两个转轴3中的一个转轴3的前端延伸至箱体2的外侧,转轴3的外侧固定安装有两个主动链轮12,两个蜗杆11的外侧均固定安装有从动链轮13,两个主动链轮12与对应的从动链轮13上传动连接有同一个链条,底座1的顶部放置有收集框20。

[0021] 本实用新型中,底座1的顶部后侧固定安装有L型竖直板14,L型竖直板 14的外侧滑动安装有滑动板15,滑动板15的前侧固定安装在箱体2的后侧,滑动板15的顶部固定安装有弹簧16,弹簧16的顶端固定安装在L型竖直板14 上,L型竖直板14的设置为箱体2的竖直运动起到导向作用。

[0022] 本实用新型中,箱体2的后侧固定安装有安装板17,安装板17的顶部固定安装有第一电机18,第一电机18的输出轴与对应的转轴3的后端固定连接,第一电机18的工作能使得粉碎辊4在对废料进行粉碎处理时能够带动箱体2进行竖直振动,能够便于下料。

[0023] 本实用新型中,箱体2的底部开设有矩形通孔,矩形通孔的内壁上固定安装有筛网19,筛网19的设置能够筛选合格大小的废料。

[0024] 本实用新型中,底座1的顶部固定安装有两个支撑柱24,两个支撑柱24的顶部固定安装有同一个运输罐体21,运输罐体21的设置能够将废料运动到箱体2的内部。

[0025] 本实用新型中,运输罐体21的侧壁上转动安装有螺旋绞龙22,运输罐体 21的一侧固定安装有第二电机23,第二电机23的输出轴与螺旋绞龙22的一端固定连接,第二电机23带动螺旋绞龙22转动,将废料运输。

[0026] 本实用新型中,在使用时,将废料通过设置在运输罐体21顶部的进料斗向运输罐体21的内部输入适量的废料,启动第二电机23,从而带动螺旋绞龙22 转动,通过下料管将废料输入到箱体2的内部,启动第一电机18,第一电机18 的工作带动与之连接的一个转轴3转动,从而带动转轴3外侧的粉碎辊4转动,由于两个粉碎辊4相互啮合,使得两个粉碎辊4同时转动,能够对废料进行粉碎处理,其次通过主动链轮12与从动链轮13的配合,带动两个蜗杆11同时转动,蜗杆11带动蜗轮9转动,继而带动两个转动轴5转动,使得两个凸轮6同时转动,由于两个横板8通过立板7固定安装在底座1的顶部,使得凸轮6发生转动的时候,在L型竖直板14的导向下能够带动箱体2向上运动,压缩弹簧 16,凸轮6的持续性转动与弹簧16的弹性形变能够带动箱体2进行竖直往复振动,通过筛网19的设置能够将合格大小的废料输出,掉落在收集框20的内部。

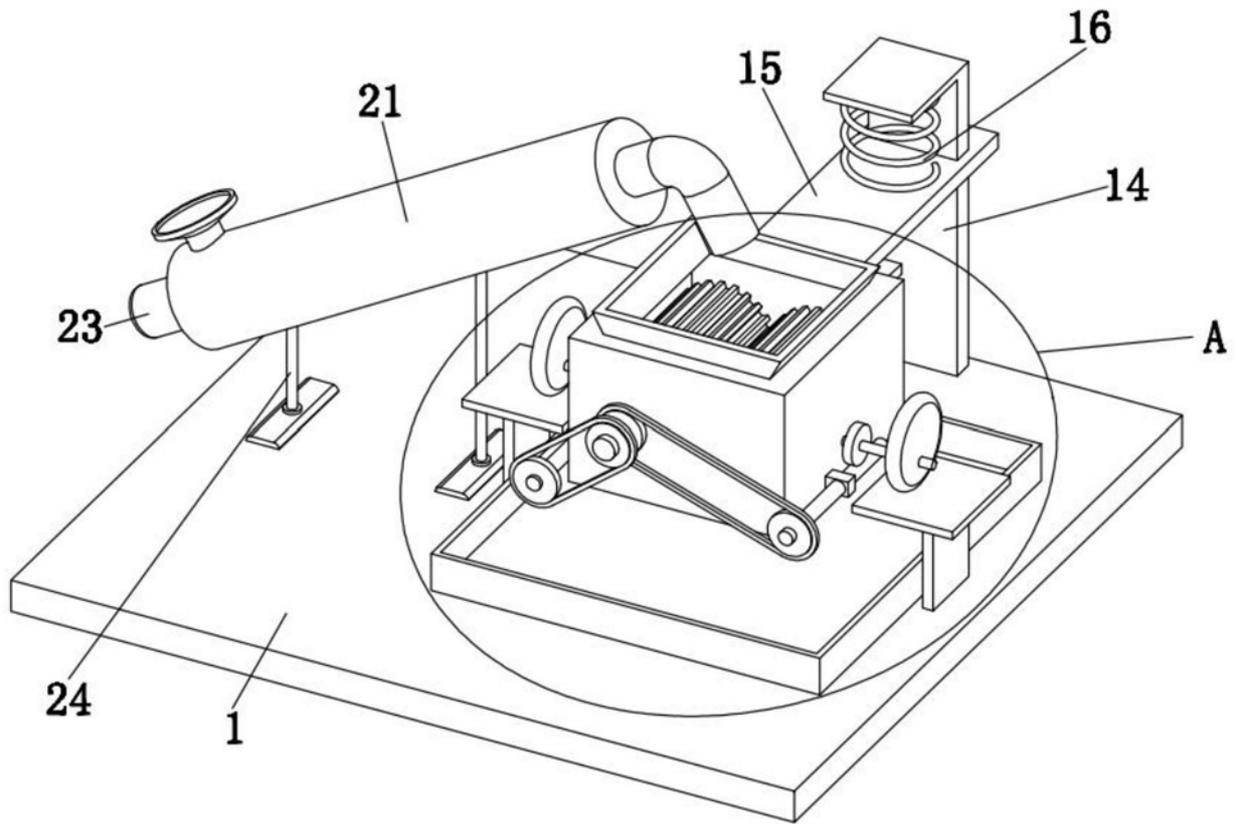


图1

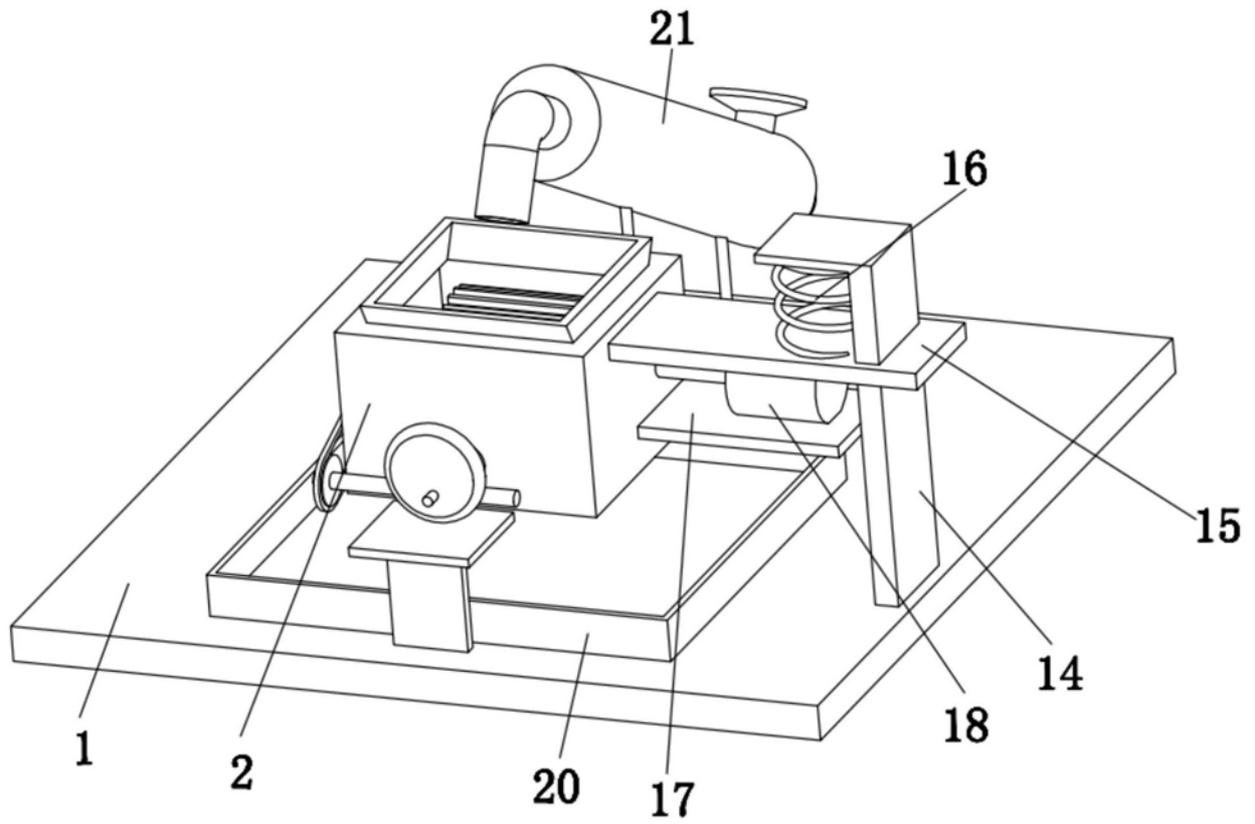


图2

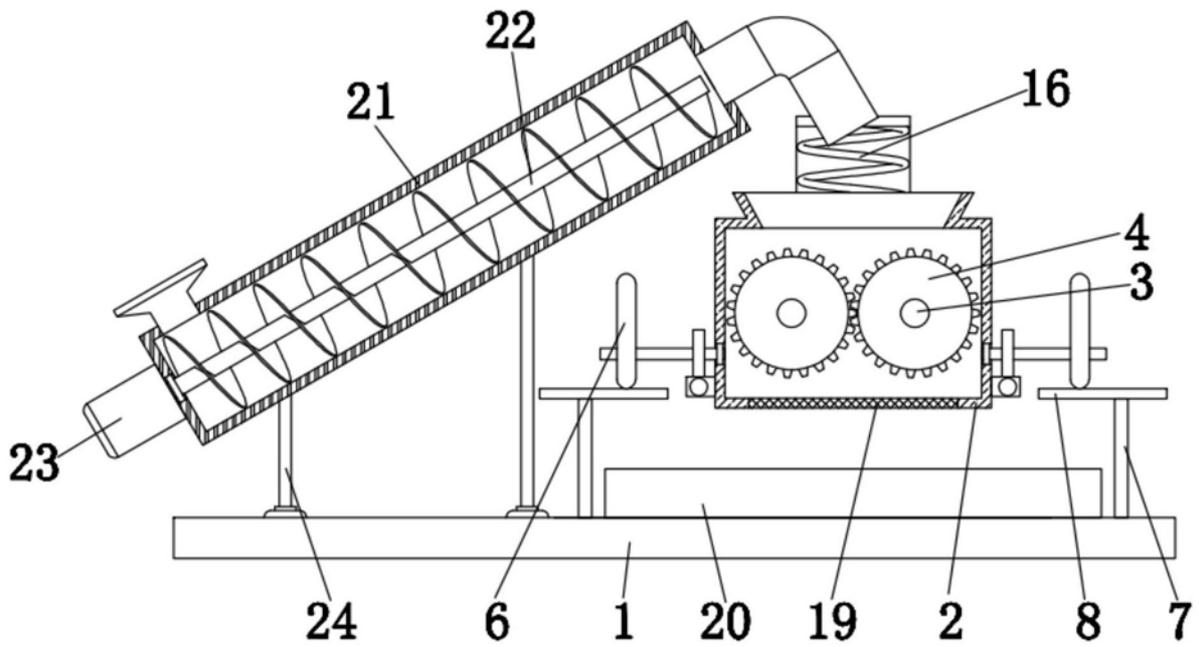


图3

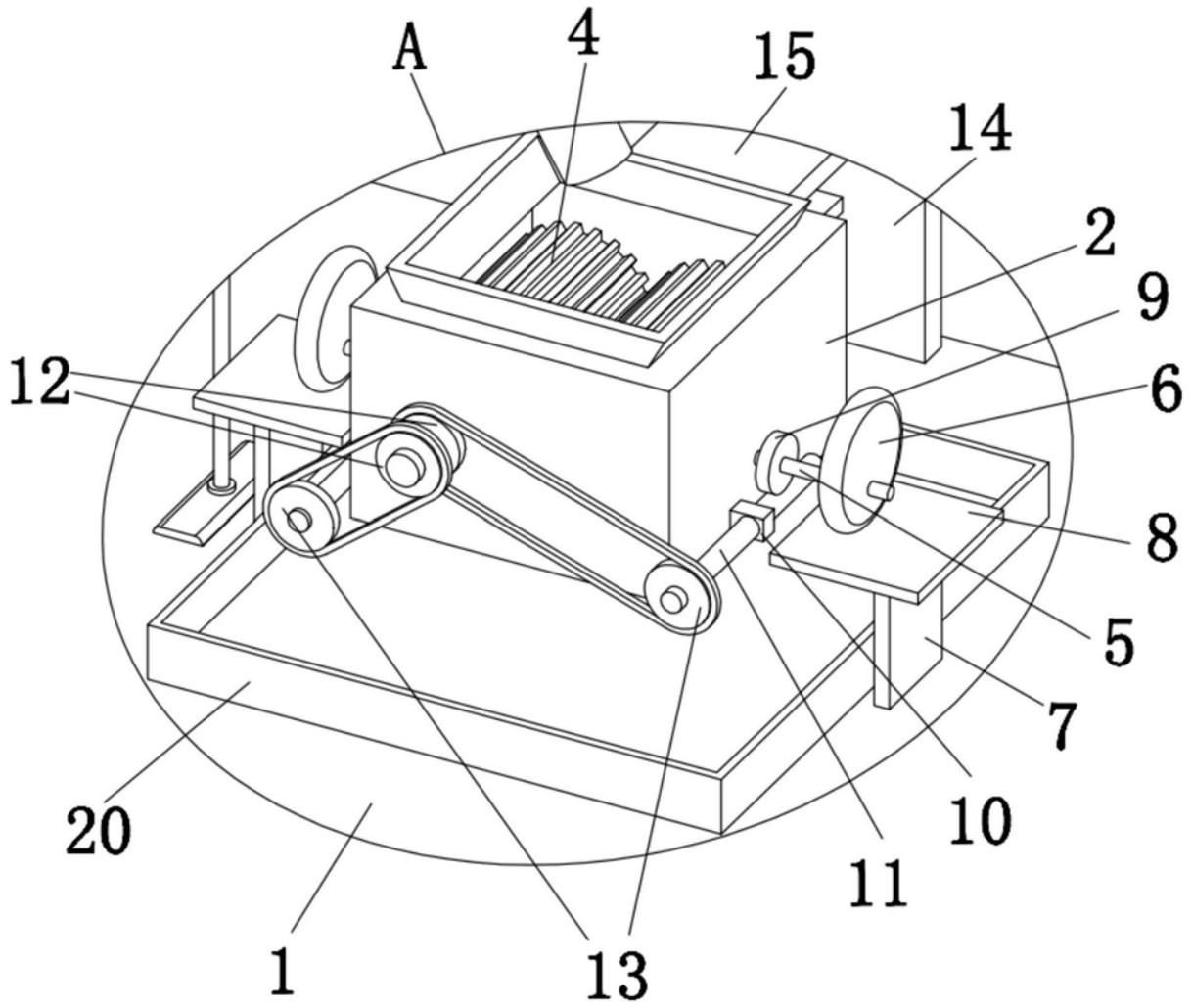


图4