



(21) 申请号 202322137676.2

(22) 申请日 2023.08.08

(73) 专利权人 湖北中奥特体育设施有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东西湖区东山
办事处东岳村161号(16)

(72) 发明人 涂涛涛 赵月姣 郭金城 刘彬

(74) 专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 钟阳万

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

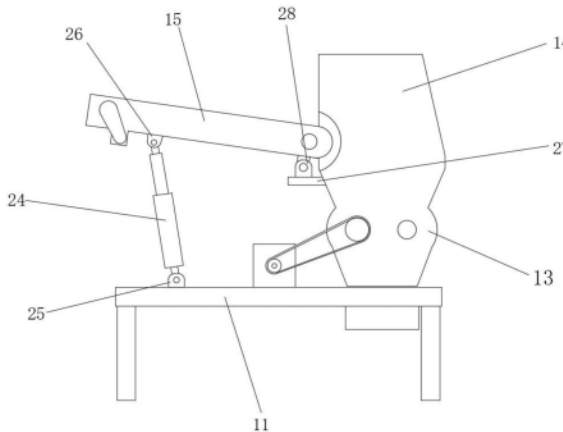
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑胶跑道回收粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型涉及塑胶跑道回收设备技术领域,具体公开了一种塑胶跑道回收粉碎装置,包括支撑板和安装在支撑板顶部的粉碎仓,支撑板底部连接四组支腿;粉碎仓顶部连接进料罩,支撑板底部安装有与粉碎仓底部开口处对应的出料斗,粉碎仓内设有用于对回收的物料进行粉碎的粉碎机构,进料罩一侧开口处设有用于将物料输送至进料罩内的送料机构;送料机构包括机架和安装在机架上的输送带,支撑板顶部设有用于支撑机架的支撑件;本实用新型中送料机构可对回收的塑胶跑道等物料进行输送,输送带可持续将物料送至进料罩内,之后在粉碎仓粉碎;中进料罩的设置,可减少粉碎时物料飞溅至装置外侧。



1. 一种塑胶跑道回收粉碎装置,包括支撑板(11)和安装在支撑板(11)顶部的粉碎仓(13),所述支撑板(11)底部连接四组支腿(12);

其特征在于:所述粉碎仓(13)顶部连接进料罩(14),所述支撑板(11)底部安装有与粉碎仓(13)底部开口处对应的出料斗(22),所述粉碎仓(13)内设有用于对回收的物料进行粉碎的粉碎机构,所述进料罩(14)一侧开口处设有用于将物料输送至进料罩(14)内的送料机构;

所述送料机构包括机架(15)和安装在机架(15)上的输送带(16),所述支撑板(11)顶部设有用于支撑机架(15)的支撑件;

所述机架(15)靠近粉碎仓(13)一端底部连接转动块,所述粉碎仓(13)一侧连接固定板(27),所述固定板(27)顶部连接有与转动块转动连接的转动座(28),所述支撑件设置在机架(15)远离粉碎仓(13)一侧的底部;

所述支撑件包括液压伸缩杆(24),所述支撑板(11)顶部连接有与液压伸缩杆(24)一端铰接的底部铰接座(25),所述机架(15)底部连接有与液压伸缩杆(24)另一端铰接的顶部铰接座(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑胶跑道回收粉碎装置,其特征在于:所述粉碎机构包括安装在粉碎仓(13)内的两组粉碎辊(21),所述粉碎辊(21)端部轴端固定连接转轴(18),所述转轴(18)与粉碎仓(13)转动配合,其中同侧的两组转轴(18)延伸出粉碎仓(13)均连接联动齿轮(23),两组联动齿轮(23)啮合连接,所述支撑板(11)上安装有用于驱动远离联动齿轮(23)设置的一组转轴(18)转动的驱动件。

3. 根据权利要求2所述的一种塑胶跑道回收粉碎装置,其特征在于:所述驱动件包括安装在支撑板(11)顶部的电动机(20),所述电动机(20)动力输出端的输出轴上安装驱动轮,所述驱动轮通过同步带传动连接传动轮(19),所述传动轮(19)连接在远离联动齿轮(23)设置的一组转轴(18)上。

4. 根据权利要求1所述的一种塑胶跑道回收粉碎装置,其特征在于:所述支撑板(11)上设有用于连通粉碎仓(13)和出料斗(22)的出料口。

一种塑胶跑道回收粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶跑道回收设备技术领域,具体是一种塑胶跑道回收粉碎装置。

背景技术

[0002] 塑胶跑道翻新要拆除清理原有的塑胶跑道,通常将原有铺设的塑胶跑道进行铲除,之后对铲除的塑料跑道进行处理,处理后再次利用,可再生为新的塑胶跑道材料或制成其他塑胶制品。为方便后续处理,通常对铲除的塑胶跑道等物料进行粉碎,方便运输和后续的处理,粉碎时需要使用到粉碎装置。

[0003] 现有专利公告号为CN216679520U公开的塑胶跑道回收用粉碎装置中,包括顶部设有投料口的粉碎仓,粉碎仓内设有粉碎机构,粉碎机构下方设有输送机构,粉碎仓底部设有碎末收集仓,碎末收集仓底部设有挡板且其外壁上设有制热元件,粉碎仓内顶壁上沿其中心线对称铰接有两个安装板,安装板下端设有擦拭件,安装板由弹性驱动机构驱动其朝粉碎仓中心线内侧方向摆动;通过设置两个安装板,塑胶跑道在回收时,两个擦拭件分别抵触塑胶跑道的两面,两个粉碎齿辊在对塑胶跑道进行粉碎时,将使塑胶跑道表面与擦拭件产生相对滑动,进而使擦拭件对塑胶跑道表面的污渍、液体进行擦拭,粉碎过程中产生的塑胶跑道碎末掉落在碎末收集仓内。

[0004] 上述粉碎装置可对回收的塑胶跑道进行粉碎,但塑胶跑道回收时,多为碎片状的塑胶片,上述装置不便于进行回收后塑胶跑道的输入,影响后续的粉碎,需要进行改进。针对上述问题,提出一种塑胶跑道回收粉碎装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种塑胶跑道回收粉碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种塑胶跑道回收粉碎装置,包括支撑板和安装在支撑板顶部的粉碎仓,所述支撑板底部连接四组支腿;

[0008] 所述粉碎仓顶部连接进料罩,所述支撑板底部安装有与粉碎仓底部开口处对应的出料斗,所述粉碎仓内设有用于对回收的物料进行粉碎的粉碎机构,所述进料罩一侧开口处设有用于将物料输送至进料罩内的送料机构;

[0009] 所述送料机构包括机架和安装在机架上的输送带,所述支撑板顶部设有用于支撑机架的支撑件。

[0010] 在一种可选方案中:所述粉碎机构包括安装在粉碎仓内的两组粉碎辊,所述粉碎辊端部轴端固定连接转轴,所述转轴与粉碎仓转动配合,其中同侧的两组转轴延伸出粉碎仓均连接联动齿轮,两组联动齿轮啮合连接,所述支撑板上安装有用于驱动远离联动齿轮设置的一组转轴转动的驱动件。

[0011] 在一种可选方案中:所述驱动件包括安装在支撑板顶部的电动机,所述电动机动力输出端的输出轴上安装驱动轮,所述驱动轮通过同步带传动连接传动轮,所述传动轮连接在远离联动齿轮设置的一组转轴上。

[0012] 在一种可选方案中:所述机架固定连接在粉碎仓顶部一侧。

[0013] 在一种可选方案中:所述支撑件包括两组连接在支撑板顶部的支杆,所述机架远离粉碎仓一端的底部连接支杆。

[0014] 在一种可选方案中:所述机架靠近粉碎仓一端底部连接转动块,所述粉碎仓一侧连接固定板,所述固定板顶部连接有与转动块转动连接的转动座,所述支撑件设置在机架远离粉碎仓一侧的底部。

[0015] 在一种可选方案中:所述支撑件包括液压伸缩杆,所述支撑板顶部连接有与液压伸缩杆一端铰接的底部铰接座,所述机架底部连接有与液压伸缩杆另一端铰接的顶部铰接座。

[0016] 在一种可选方案中:所述支撑板上设有用于连通粉碎仓和出料斗的出料口。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型中送料机构可对回收的塑胶跑道等物料进行输送,输送带可持续将物料送至进料罩内,之后在粉碎仓粉碎;

[0019] 本实用新型中进料罩的设置,可减少粉碎时物料飞溅至装置外侧;

[0020] 本实用新型中出料斗可对粉碎仓内粉碎的物料进行导出;

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型中的局部剖视结构示意图。

[0023] 图3为本实用新型中联动齿轮设置处的结构示意图。

[0024] 图4为本实用新型中液压伸缩杆设置处的结构示意图。

[0025] 图中:11、支撑板;12、支腿;13、粉碎仓;14、进料罩;15、机架;16、输送带;17、支杆;18、转轴;19、传动轮;20、电动机;21、粉碎辊;22、出料斗;23、联动齿轮;24、液压伸缩杆;25、底部铰接座;26、顶部铰接座;27、固定板;28、转动座。

具体实施方式

[0026] 实施例1

[0027] 请参阅图1-图3,本实用新型实施例中,一种塑胶跑道回收粉碎装置,包括支撑板11和安装在支撑板11顶部的粉碎仓13,所述支撑板11底部连接四组支腿12;

[0028] 四组支腿12均匀布置,如图1所示,支腿12可对支撑板11支撑,实际使用中,支撑腿的长度根据实际需求设置;

[0029] 所述粉碎仓13顶部连接进料罩14,所述支撑板11底部安装有与粉碎仓13底部开口处对应的出料斗22,所述粉碎仓13内设有用于对回收的物料进行粉碎的粉碎机构,所述进料罩14一侧开口处设有用于将物料输送至进料罩14内的送料机构;

[0030] 送料机构可对回收的塑胶跑道等物料进行输送,将物料输送至进料罩14内,之后在粉碎仓13内可进行粉碎,进料罩14的设置,可减少粉碎时物料飞溅至装置外侧;

[0031] 所述送料机构包括机架15和安装在机架15上的输送带16,所述支撑板11顶部设有用于支撑机架15的支撑件。

[0032] 所述粉碎机构包括安装在粉碎仓13内的两组粉碎辊21,所述粉碎辊21端部轴端固定连接转轴18,所述转轴18与粉碎仓13转动配合,其中同侧的两组转轴18延伸出粉碎仓13均连接联动齿轮23,两组联动齿轮23啮合连接,所述支撑板11上安装有用于驱动远离联动齿轮23设置的一组转轴18转动的驱动件;

[0033] 驱动件驱动转轴18转动,其中一组粉碎辊21转动,受联动齿轮23的传动,另一组粉碎辊21转动,两组粉碎辊21相对转动,对回收的塑胶跑道等物料进行粉碎。

[0034] 所述驱动件包括安装在支撑板11顶部的电动机20,所述电动机20动力输出端的输出轴上安装驱动轮,所述驱动轮通过同步带传动连接传动轮19,所述传动轮19连接在远离联动齿轮23设置的一组转轴18上;

[0035] 电动机20工作,驱动轮通过同步带驱动传动轮19转动,对应的转轴转动。

[0036] 如图1所示,所述机架15固定连接在粉碎仓13顶部一侧,可通过螺栓固定连接或焊接固定连接;

[0037] 所述支撑件包括两组连接在支撑板11顶部的支杆17,所述机架15远离粉碎仓13一端的底部连接支杆17;支杆17可对机架15支撑固定,机架15的尺寸和输送带16的长度根据实际需求设置。

[0038] 所述支撑板11上设有用于连通粉碎仓13和出料斗22的出料口;粉碎仓13内粉碎后的物料经过出料口输入至出料斗22内,出料斗22底部可放置对应的收集箱,方便收集粉碎后的物料。

[0039] 本实施例中,回收的塑胶跑道持续投入输送带16进料端,输送带16工作将物料输送至进料罩14内,之后在粉碎仓13内,粉碎机构对物料进行粉碎,进料罩14的设置,可减少粉碎时物料飞溅至装置外侧;

[0040] 粉碎仓13内粉碎后的物料经过出料口输入至出料斗22内。

[0041] 实施例2

[0042] 请参阅图4,与实施例1相区别的是,所述机架15靠近粉碎仓13一端底部连接转动块,所述粉碎仓13一侧连接固定板27,所述固定板27顶部连接有与转动块转动连接的转动座28,所述支撑件设置在机架15远离粉碎仓13一侧的底部;

[0043] 所述支撑件包括液压伸缩杆24,所述支撑板11顶部连接有与液压伸缩杆24一端铰接的底部铰接座25,所述机架15底部连接有与液压伸缩杆24另一端铰接的顶部铰接座26;

[0044] 本实施例中,液压伸缩杆24工作伸缩时,可调节机架15的角度,可根据实际需求调节物料投料位置的高度。

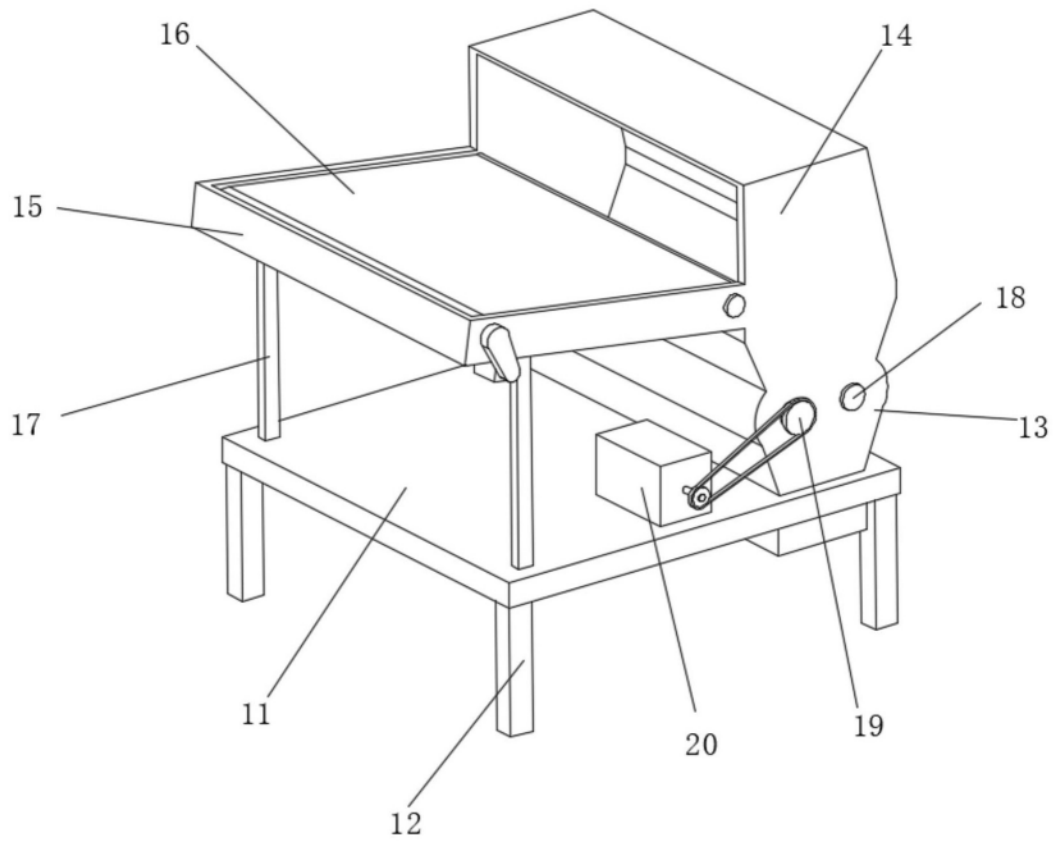


图1

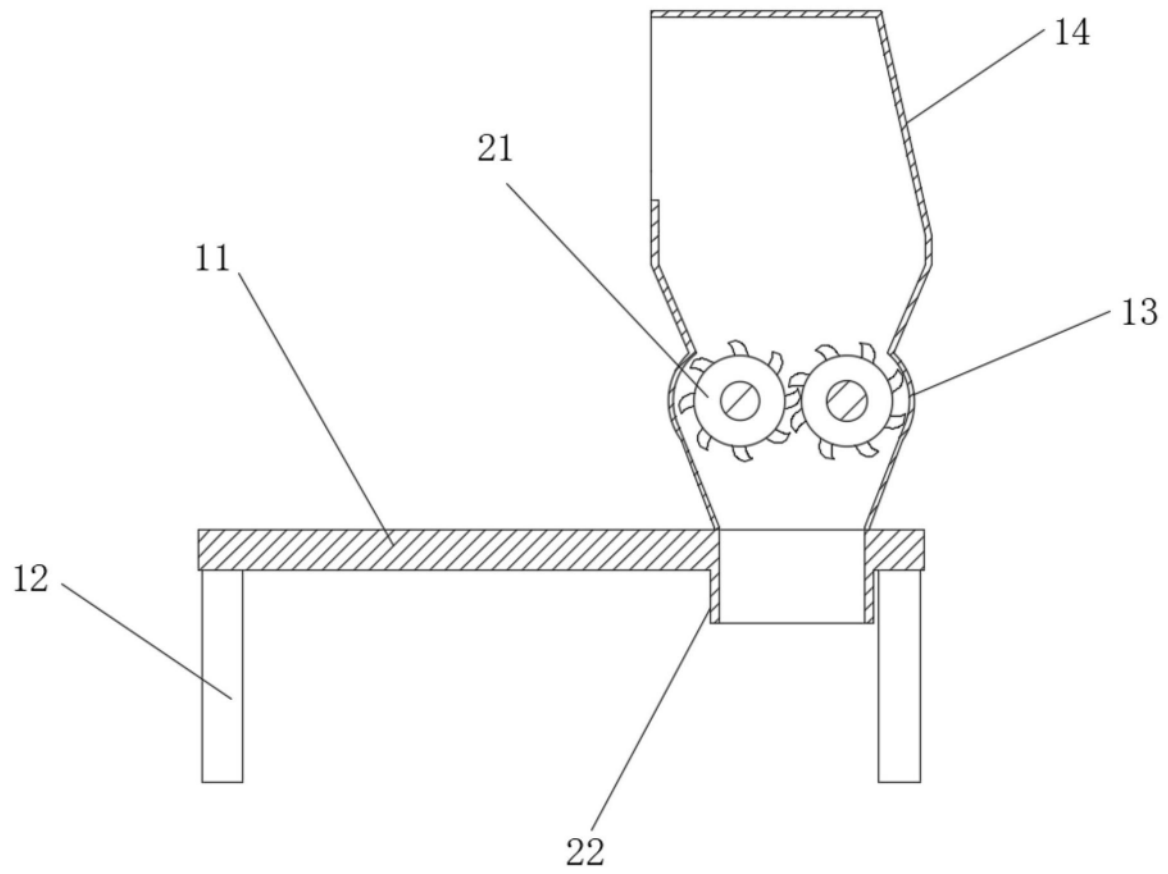


图2

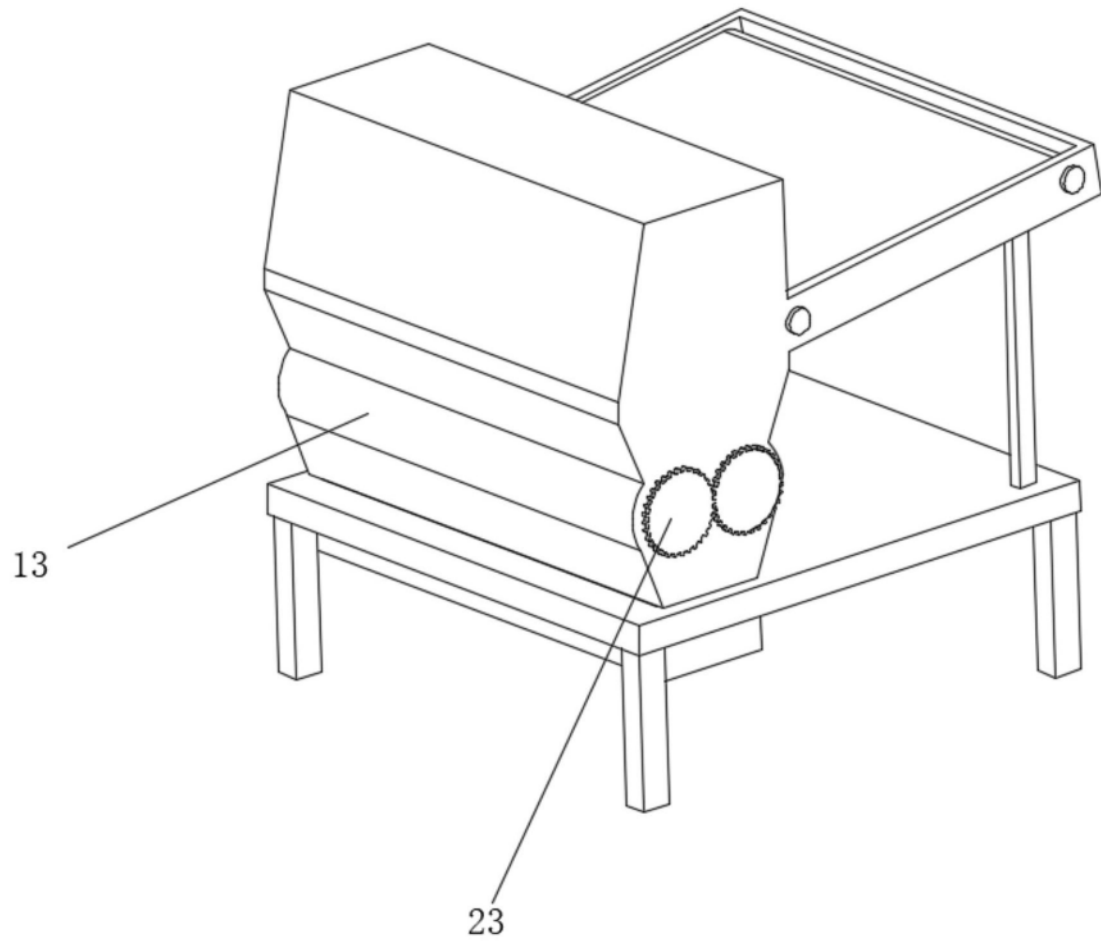


图3

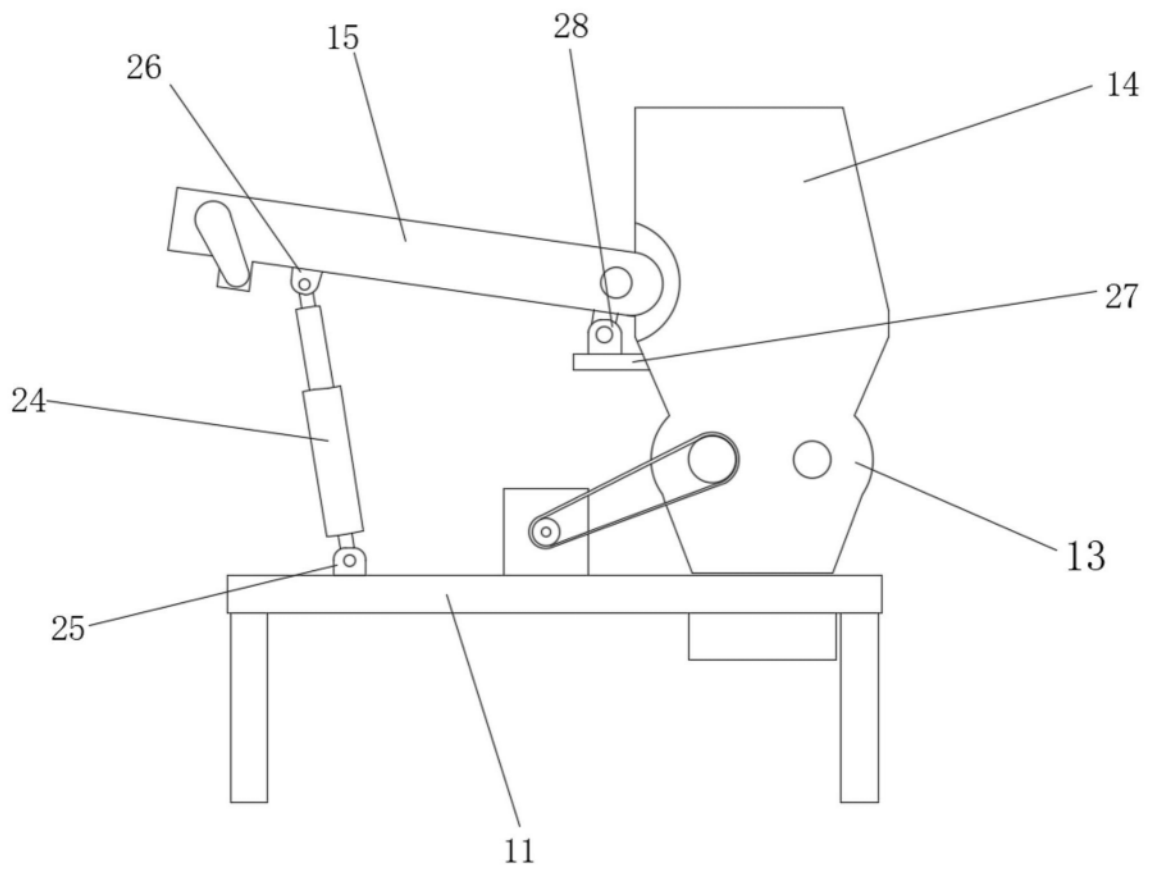


图4