



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222694926 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 01

(21) 申请号 202421253099.1

(22) 申请日 2024.06.04

(73) 专利权人 成都赛肯思创享生活景观设计股份有限公司

地址 610000 四川省成都市锦江区东光街18号4幢1楼1号

(72) 发明人 杨茜 郑莉莎 宋扬 黄友彬

(74) 专利代理机构 成都市壹为知识产权代理事务所(普通合伙) 51378

专利代理师 陈岚岚

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B02C 23/04 (2006.01)

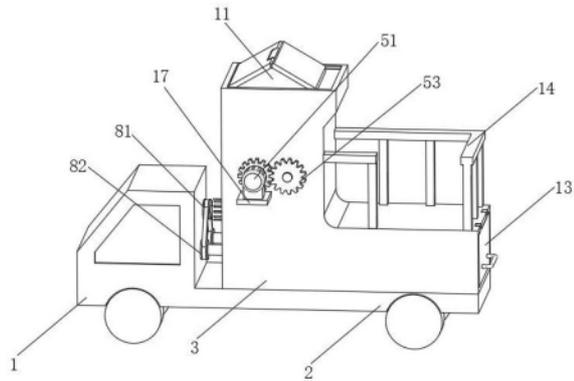
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防飞溅结构的移动树枝粉碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了粉碎机技术领域的一种防飞溅结构的移动树枝粉碎机,包括车头和车架,所述车头的后侧设置有车架,所述车架的顶部固定安装有粉碎机本体,所述粉碎机本体的内部分为粉碎区和输送区,且所述粉碎区位于输送区的一侧上方,本实用新型通过设有阻挡机构能够对进料口进行遮挡,从而可以避免出现树枝在粉碎时因挤压而飞溅出来划伤工作人员的情况,同时在出料口设置的挡板能够使得粉碎完成的树枝缓慢流出,不会四处飞溅,进而便于工作人员收集,其次,通过设有输送机构能够对粉碎完成后的树枝进行输送出料,不仅可以避免树枝出料时发生堵塞出料口的情况,同时也可以提高树枝的出料效率,提高了实用性。



1. 一种防飞溅结构的移动树枝粉碎机,包括车头(1)和车架(2),所述车头(1)的后侧设置有车架(2),其特征在于:

所述车架(2)的顶部固定安装有粉碎机本体(3),所述粉碎机本体(3)的内部分为粉碎区(9)和输送区(10),且所述粉碎区(9)位于输送区(10)的一侧上方,所述粉碎机本体(3)的顶部开设有与粉碎区(9)相连通的进料口(11),所述进料口(11)的内部设有用于防止树枝粉碎飞溅的阻挡机构,所述粉碎机本体(3)的一侧开设有与输送区(10)相连通的出料口(12),所述出料口(12)的端部转动连接有挡板(13);

所述粉碎区(9)的内部设有用于对树枝进行粉碎的粉碎机构,所述粉碎机构的侧面设有用于对其进行清扫的清扫机构,所述输送区(10)内部设有用于对粉碎后树枝进行输送运出的输送机构。

2. 根据权利要求1所述的一种防飞溅结构的移动树枝粉碎机,其特征在于:所述粉碎机本体(3)的顶部焊接有位于进料口(11)一侧的防护栏杆(14),所述粉碎区(9)的内壁对称焊接有位于进料口(11)下方的导流板(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种防飞溅结构的移动树枝粉碎机,其特征在于:所述阻挡机构包括转动板(41)、折叠板(42)和圆杆(43),所述进料口(11)的内壁通过轴承转动连接有转动板(41)的侧壁一端,所述转动板(41)的另一侧转动连接有折叠板(42),所述进料口(11)的内壁开设有位于折叠板(42)侧面的移动槽(16),所述折叠板(42)远离转动板(41)的一端侧面对称焊接有圆杆(43),所述圆杆(43)的另一端均延伸至移动槽(16)内部并与移动槽(16)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防飞溅结构的移动树枝粉碎机,其特征在于:所述粉碎机构包括第一电机(51)、转杆(52)、齿轮(53)和粉碎刀辊(54),所述粉碎机本体(3)的一侧通过安装座(17)固定安装有第一电机(51),所述粉碎区(9)的内部并排设有多个转杆(52),所述转杆(52)的一端均通过轴承件转动连接在粉碎机本体(3)内壁上,所述转杆(52)的另一端均贯穿粉碎机本体(3)并焊接有齿轮(53),且其中一个所述转杆(52)的端部通过转轴与第一电机(51)的输出端固定连接,所述齿轮(53)之间通过啮合连接,所述转杆(52)的表面固定套装有粉碎刀辊(54),所述粉碎刀辊(54)的侧面设有清扫机构。

5. 根据权利要求4所述的一种防飞溅结构的移动树枝粉碎机,其特征在于:所述清扫机构包括清扫刷(61)和固定杆(62),所述粉碎刀辊(54)的侧面设有清扫刷(61),且所述清扫刷(61)的毛刷面与粉碎刀辊(54)的表面相接触,所述清扫刷(61)远离粉碎刀辊(54)的一侧对称焊接有固定杆(62),所述固定杆(62)的另一端均通过螺栓安装在粉碎机本体(3)的内壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种防飞溅结构的移动树枝粉碎机,其特征在于:所述输送机构包括第二电机(71)、输送辊(72)和螺旋叶片(73),所述粉碎机本体(3)靠近车头(1)的一侧通过螺栓安装有第二电机(71),所述输送区(10)的内壁并排焊接有位于出料口(12)一侧固定板(18),所述固定板(18)远离出料口(12)的一侧转动连接有输送辊(72),所述输送辊(72)的另一端均贯穿粉碎机本体(3)并通过转动结构与第二电机(71)的输出端相连接,所述输送辊(72)的表面焊接有螺旋叶片(73)。

7. 根据权利要求6所述的一种防飞溅结构的移动树枝粉碎机,其特征在于:所述转动结构包括主动轮(81)、从动轮(82)和皮带(83),所述第二电机(71)的输出端通过转轴固定连

接有主动轮(81),所述输送辊(72)的另一端均贯穿粉碎机本体(3)焊接有从动轮(82),且所述从动轮(82)与主动轮(81)设置为正三角分布,所述主动轮(81)与从动轮(82)的表面之间通过皮带(83)传动连接。

一种防飞溅结构的移动树枝粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎机技术领域,具体是一种防飞溅结构的移动树枝粉碎机。

背景技术

[0002] 粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械,它通过高速撞击的形式达到粉碎的目的,粉碎机的主要应用包括矿山、建材等多种行业中,此外,粉碎机还用于生活垃圾、建筑垃圾、塑料废料、电子垃圾等的粉碎,以减少体积节省空间便于运输和回收利用。

[0003] 现有的树枝粉碎机,在对树枝进行粉碎的过程中,极易因为挤压而飞溅出来,从而导致出现划伤工作人员的情况,而且在出料时无法对粉碎后堆积的树枝进行疏散,容易造成出料口堵塞,不利于人们的使用,因此,本领域技术人员提供了一种防飞溅结构的移动树枝粉碎机,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防飞溅结构的移动树枝粉碎机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防飞溅结构的移动树枝粉碎机,包括车头和车架,所述车头的后侧设置有车架,所述车架的顶部固定安装有粉碎机本体,所述粉碎机本体的内部分为粉碎区和输送区,且所述粉碎区位于输送区的一侧上方,所述粉碎机本体的顶部开设有与粉碎区相连通的进料口,所述进料口的内部设有用于防止树枝粉碎飞溅的阻挡机构,所述粉碎机本体的一侧开设有与输送区相连通的出料口,所述出料口的端部转动连接有挡板;

[0006] 所述粉碎区的内部设有用于对树枝进行粉碎的粉碎机构,所述粉碎机构的侧面设有用于对其进行清扫的清扫机构,所述输送区内部设有用于对粉碎后树枝进行输送运出的输送机构。

[0007] 优选的:所述粉碎机本体的顶部焊接有位于进料口一侧的防护栏杆,所述粉碎区的内壁对称焊接有位于进料口下方的导流板。

[0008] 优选的:所述阻挡机构包括转动板、折叠板和圆杆,所述进料口的内壁通过轴承转动连接有转动板的侧壁一端,所述转动板的另一侧转动连接有折叠板,所述进料口的内壁开设有位于折叠板侧面的移动槽,所述折叠板远离转动板的一端侧面对称焊接有圆杆,所述圆杆的另一端均延伸至移动槽内部并与移动槽滑动连接。

[0009] 优选的:所述粉碎机构包括第一电机、转杆、齿轮和粉碎刀辊,所述粉碎机本体的一侧通过安装座固定安装有第一电机,所述粉碎区的内部并排设有多个转杆,所述转杆的一端均通过轴承件转动连接在粉碎机本体内壁上,所述转杆的另一端均贯穿粉碎机本体并焊接有齿轮,且其中一个所述转杆的端部通过转轴与第一电机的输出端固定连接,所述齿轮之间通过啮合连接,所述转杆的表面固定套装有粉碎刀辊,所述粉碎刀辊的侧面设有清扫机构。

[0010] 优选的:所述清扫机构包括清扫刷和固定杆,所述粉碎刀辊的侧面设有清扫刷,且所述清扫刷的毛刷面与粉碎刀辊的表面相接触,所述清扫刷远离粉碎刀辊的一侧对称焊接有固定杆,所述固定杆的另一端均通过螺栓安装在粉碎机本体的内壁上。

[0011] 优选的:所述输送机构包括第二电机、输送辊和螺旋叶片,所述粉碎机本体靠近车头的一侧通过螺栓安装有第二电机,所述输送区的内壁并排焊接有位于出料口一侧固定板,所述固定板远离出料口的一侧转动连接有输送辊,所述输送辊的另一端均贯穿粉碎机本体并通过转动结构与第二电机的输出端相连接,所述输送辊的表面焊接有螺旋叶片。

[0012] 优选的:所述转动结构包括主动轮、从动轮和皮带,所述第二电机的输出端通过转轴固定连接主动轮,所述输送辊的另一端均贯穿粉碎机本体焊接有从动轮,且所述从动轮与主动轮设置为正三角分布,所述主动轮与从动轮的表面之间通过皮带传动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,该防飞溅结构的移动树枝粉碎机,通过设有阻挡机构能够进料口进行遮挡,从而可以避免出现树枝在粉碎时因挤压而飞溅出来划伤工作人员的情况,同时在出料口设置的挡板能够使得粉碎完成的树枝缓慢流出,不会四处飞溅,进而便于工作人员收集。

[0015] 2、本实用新型中,该防飞溅结构的移动树枝粉碎机,通过设有输送机构能够对粉碎完成后的树枝进行输送出料,不仅可以避免树枝出料时发生堵塞出料口的情况,同时也可以提高树枝的出料效率,提高了实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构的示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体结构的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型阻挡机构整体结构的放大剖视图;

[0019] 图4为图2中A的放大图。

[0020] 图中:1、车头;2、车架;3、粉碎机本体;9、粉碎区;10、输送区;11、进料口;12、出料口;13、挡板;14、防护栏杆;15、导流板;16、移动槽;17、安装座;18、固定板;41、转动板;42、折叠板;43、圆杆;51、第一电机;52、转杆;53、齿轮;54、粉碎刀辊;61、清扫刷;62、固定杆;71、第二电机;72、输送辊;73、螺旋叶片;81、主动轮;82、从动轮;83、皮带。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1~图4,本实用新型实施例中,一种防飞溅结构的移动树枝粉碎机,包括车头1和车架2,车头1的后侧设置有车架2,车架2的顶部固定安装有粉碎机本体3,粉碎机本体3的内部分为粉碎区9和输送区10,且粉碎区9位于输送区10的一侧上方,粉碎机本体3的顶部开设有与粉碎区9相连通的进料口11,用于树枝通过进料口11进入粉碎区9中,粉碎机本体3的一侧开设有与输送区10相连通的出料口12,用于粉碎后树枝的输出,出料口12的端

部转动连接有挡板13,设置的挡板13能够使得粉碎完成后的树枝在挡板13的阻挡下缓慢输出,从而使得粉碎后的树枝输出时不会发生飞溅,便于工作人员的收集。

[0023] 粉碎机本体3的顶部焊接有位于进料口11一侧的防护栏杆14,用于对站在粉碎机本体3顶部的工作人员进行防护,使其不会因为车架2移动过程中晃动时跌落至地上,粉碎区9的内壁对称焊接有位于进料口11下方的导流板15,用于对进入粉碎区9中的树枝移动轨迹进行导向。

[0024] 进料口11的内部设有用于防止树枝粉碎飞溅的阻挡机构,阻挡机构包括转动板41、折叠板42和圆杆43,进料口11的内壁通过轴承转动连接有转动板41的侧壁一端,转动板41的另一侧转动连接有折叠板42,进料口11的内壁开设有位于折叠板42侧面的移动槽16,折叠板42远离转动板41的一端侧面对称焊接有圆杆43,圆杆43的另一端均延伸至移动槽16内部并与移动槽16滑动连接。

[0025] 使用时,工作人员通过推动折叠板42使其发生移动,在折叠板42被推动移动的时候带动圆杆43随之在移动槽16中同向滑动移动,圆杆43用于对与其连接的折叠板42一端位置移动轨迹进行限制,在折叠板42移动的同时其另一端发生向上折叠运动,从而带动与其转动连接的转动板41一端随之上升运动,此时转动板41的另一侧端部在进料口11的内部随之发生转动,通过对折叠板42的不断推动,进而对进料口11解除遮挡,当树枝被输送至粉碎区9中时,松开对折叠板42施加的力,此时折叠板42因自身的重力发生复位运动,进而对进料口11再次遮挡,防止树枝在粉碎的过程飞溅,划伤工作人员。

[0026] 粉碎区9的内部设有用于对树枝进行粉碎的粉碎机构,粉碎机构包括第一电机51、转杆52、齿轮53和粉碎刀辊54,粉碎机本体3的一侧通过安装座17固定安装有第一电机51,粉碎区9的内部并排设有多个转杆52,转杆52的一端均通过轴承件转动连接在粉碎机本体3内壁上,转杆52的另一端均贯穿粉碎机本体3并焊接有齿轮53,且其中一个转杆52的端部通过转轴与第一电机51的输出端固定连接,齿轮53之间通过啮合连接,转杆52的表面固定套装有粉碎刀辊54。

[0027] 使用时,启动第一电机51,在第一电机51输出端旋转转动的时候通过与其输出端连接的转杆52带动齿轮53随之发生转动,此时齿轮53通过啮合连接带动另一个齿轮53进行转动,进而使得与其连接的转杆52随之发生转动运行,通过多组转杆52转动的时候使得粉碎刀辊54进行转动运行,从而通过粉碎刀辊54的运行可以对树枝进行粉碎处理。

[0028] 粉碎刀辊54的侧面设有用于对其进行清扫的清扫机构,包括清扫刷61和固定杆62,粉碎刀辊54的侧面设有清扫刷61,且清扫刷61的毛刷面与粉碎刀辊54的表面相接触,清扫刷61远离粉碎刀辊54的一侧对称焊接有固定杆62,固定杆62的另一端均通过螺栓安装在粉碎机本体3的内壁上,将固定杆62与粉碎机本体3的内壁设置为螺栓连接,能够便于对清扫刷61的更换,使用时,在粉碎刀辊54进行转动运行对树枝进行粉碎处理时,此时清扫刷61可以对粉碎刀辊54表面的树枝残渣进行刮扫,从而能够实现可以对粉碎刀辊54的清理,进而能够保障了粉碎刀辊54对树枝破碎的效果。

[0029] 输送区10内部设有用于对粉碎后树枝进行输送运出的输送机构,输送机构包括第二电机71、输送辊72和螺旋叶片73,粉碎机本体3靠近车头1的一侧通过螺栓安装有第二电机71,输送区10的内壁并排焊接有位于出料口12一侧固定板18,固定板18远离出料口12的一侧转动连接有输送辊72,输送辊72的另一端均贯穿粉碎机本体3并通过转动结构与第二

电机71的输出端相连接,输送辊72的表面焊接有螺旋叶片73,转动结构包括主动轮81、从动轮82和皮带83,第二电机71的输出端通过转轴固定连接有主动轮81,输送辊72的另一端均贯穿粉碎机本体3焊接有从动轮82,且从动轮82与主动轮81设置为正三角分布,主动轮81与从动轮82的表面之间通过皮带83传动连接。

[0030] 使用时,启动第二电机71,在第二电机71输出端旋转转动的时候带动主动轮81随之发生转动,在主动轮81转动的时候通过皮带83使得从动轮82随之发生转动运动,通过从动轮82的转动使得输送辊72带动螺旋叶片73随之进行旋转转动,进而能够通过螺旋叶片73将粉碎作业结束后的树枝输送出粉碎机本体3中,从而能够防止树枝堆积在输送区10中,同时提高出料的效率。

[0031] 工作原理:当准备使用该防飞溅结构的移动树枝粉碎机时,一名工作人员位于车头1驾驶车辆,另一名工作人员站在粉碎机本体3顶部位于防护栏杆14中,此时站在粉碎机本体3顶部的工作人员通过推动折叠板42使得阻挡机构运行对进料口11解除遮挡,然后将剪切下来的树枝放入进料口11通过导流板15下移至粉碎机构中,随后启动第一电机51使得粉碎机构运行,从而能够通过粉碎刀辊54对树枝进行粉碎作业,在粉碎作业的时候工作人员松开对折叠板42施加的力使得阻挡机构再次对进料口11进行遮挡,在粉碎刀辊54进行运行的时候清扫刷61能够对其表面的树枝残渣进行刮扫,当树枝经过粉碎后进入输送区10时,启动第二电机71通过传动结构使得输送机构进行运行,从而能够使得螺旋叶片73将粉碎后的树枝通过出料口12输送出粉碎机本体3中。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

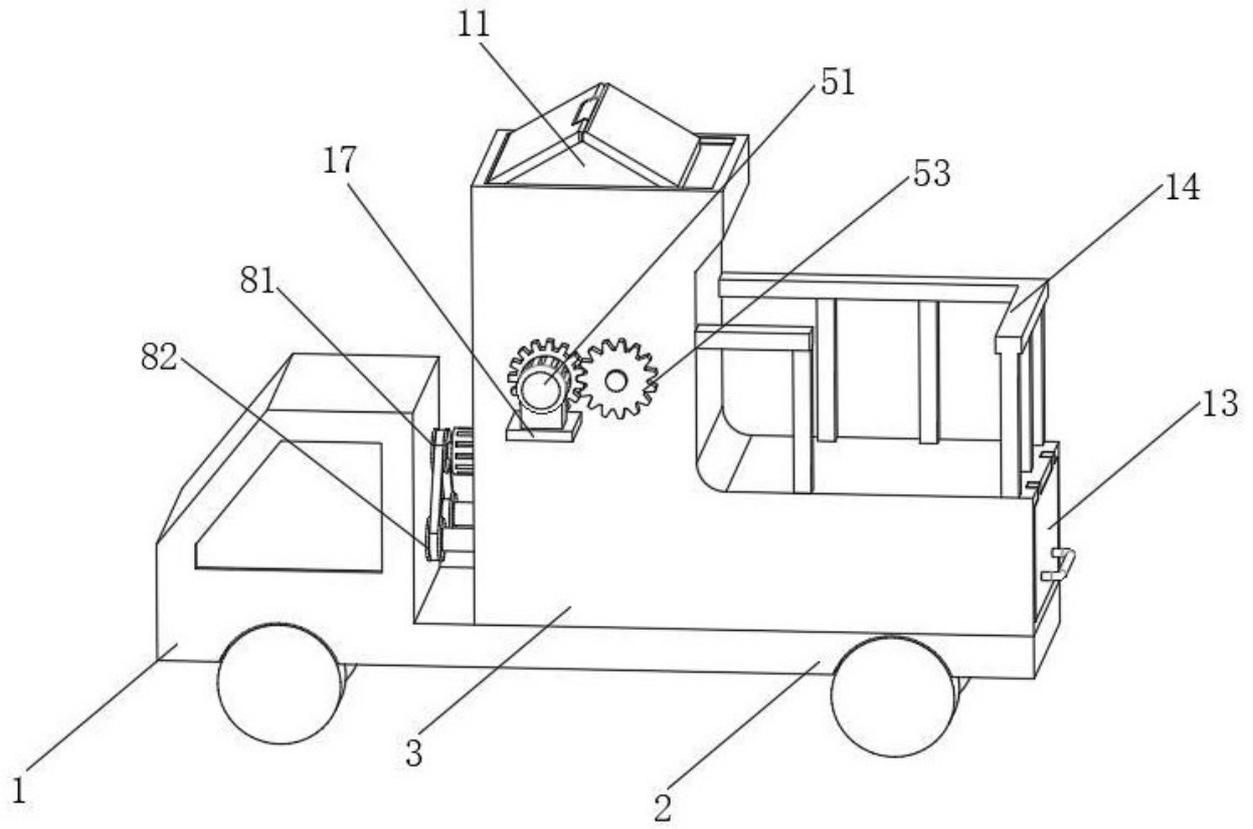


图 1

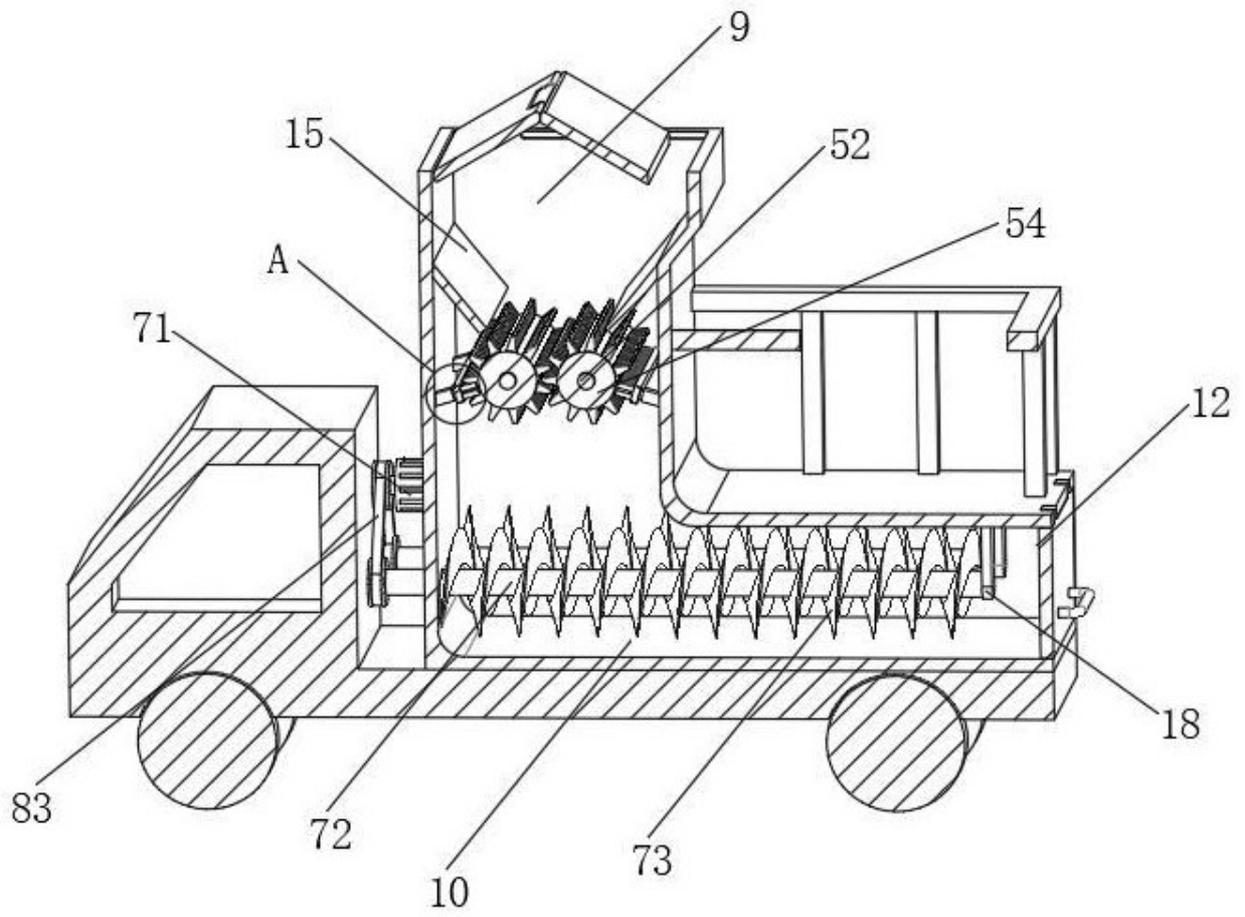


图 2

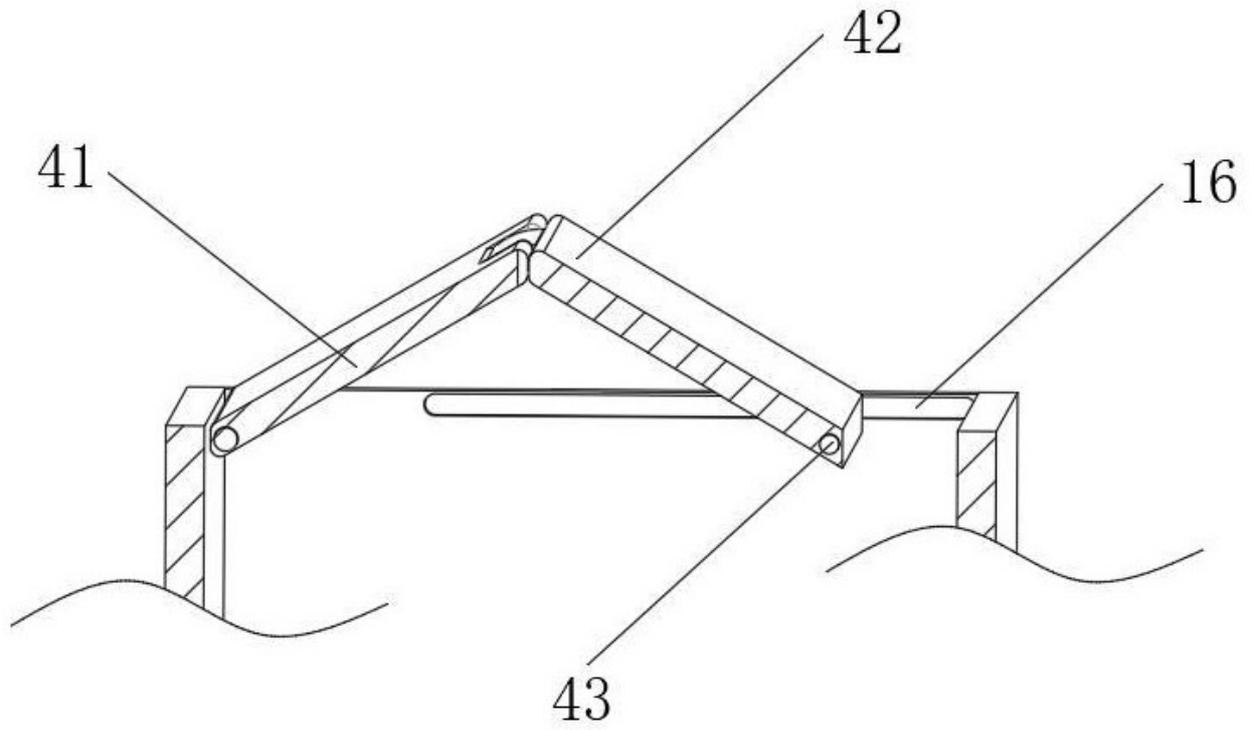


图 3

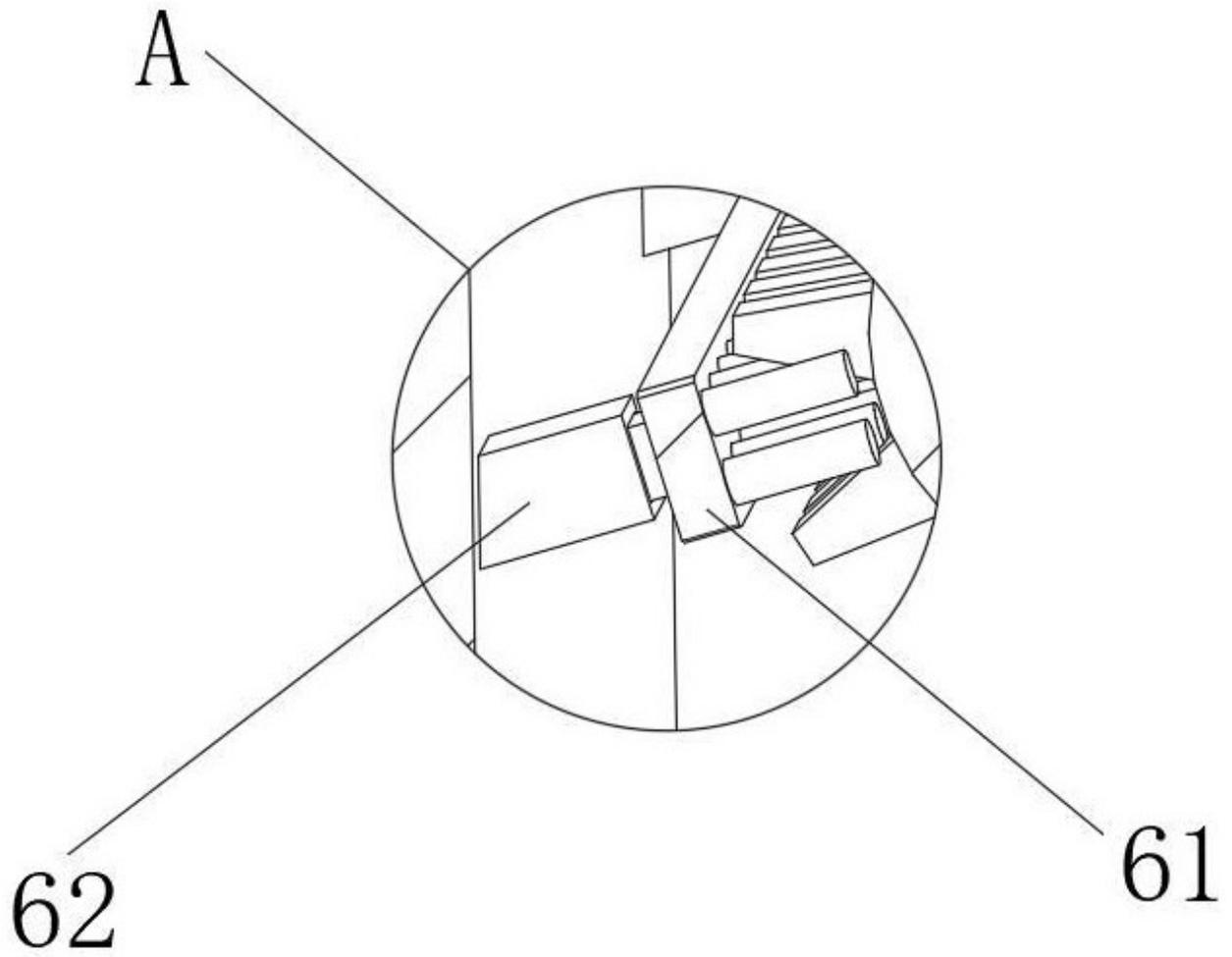


图 4