



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219972878 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202320520879.7

(22) 申请日 2023.03.16

(73) 专利权人 青岛国恩体育草坪有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区裕园三路31号

(72) 发明人 逢鹏 王慧君 韩军 戴浩昱

(74) 专利代理机构 青岛申达知识产权代理有限公司 37243

专利代理师 孙德治

(51) Int. Cl.

E01C 19/48 (2006.01)

E01H 1/08 (2006.01)

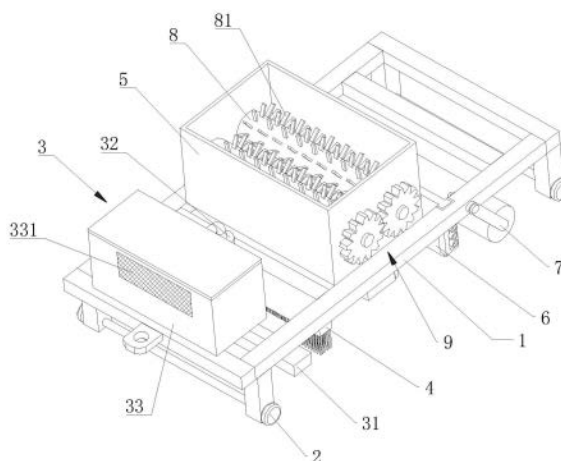
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种塑胶跑道铺设整平设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种塑胶跑道铺设整平设备,属于塑胶场地施工技术领域,其技术方案要点是包括安装架、设置在安装架的下料斗以及设置在下料斗一侧的压平辊,所述安装架底部两侧分别设置有与安装架转动连接的移动轮,所述下料斗和压平辊之间设置有用以对塑料原料进行刮平的刮料板,所述刮料板沿竖直方向与安装架滑动连接;所述安装架上设置有用将刮料板与安装架进行相对固定的定位组件;本实用新型能够更加良好的对铺设在施工场地区域的塑料原料进行整平。



1. 一种塑胶跑道铺设整平设备,包括安装架(1)、设置在安装架(1)的下料斗(5)以及设置在下料斗(5)一侧的压平辊(7),所述安装架(1)底部两侧分别设置有与安装架(1)转动连接的移动轮(2),其特征在于:所述下料斗(5)和压平辊(7)之间设置有用于对塑胶原料进行刮平的刮料板(6),所述刮料板(6)沿竖直方向与安装架(1)滑动连接;所述安装架(1)上设置有用于将刮料板(6)与安装架(1)进行相对固定的定位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种塑胶跑道铺设整平设备,其特征在于:所述安装架(1)两侧分别开设有竖直设置的滑槽(11),所述刮料板(6)置于滑槽(11)中并且沿滑槽(11)长度方向与滑槽(11)滑动接触;所述滑槽(11)槽底开设有贯穿安装架(1)的长条孔(12);所述刮料板(6)两侧分别开设有若干个定位螺纹孔(61);所述定位组件包括若干个与定位螺纹孔(61)螺纹配合的定位螺栓(62)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑胶跑道铺设整平设备,其特征在于:所述下料斗(5)内设置有一对分别与下料斗(5)转动连接的下料轴(8);所述下料轴(8)的周壁固定有若干个沿下料轴(8)径向设置的拨料杆(81);所述下料斗(5)上设置有驱动两下料轴(8)相向运动的下料驱动组件(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种塑胶跑道铺设整平设备,其特征在于:所述下料驱动组件(9)包括主动齿轮(91)、从动齿轮(92)以及驱动电机(93);所述主动齿轮(91)以及从动齿轮(92)相互啮合并且分别与两个下料轴(8)固定连接;所述驱动电机(93)的机体与下料斗(5)固定连接,所述驱动电机(93)的输出轴与主动齿轮(91)所在的下料轴(8)同轴设置并且固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种塑胶跑道铺设整平设备,其特征在于:所述下料斗(5)远离刮板的一侧设置有负压吸尘器(3)。

6. 根据权利要求5所述的一种塑胶跑道铺设整平设备,其特征在于:所述负压吸尘器(3)与下料斗(5)之间设置有隔尘毛刷(4)。

一种塑胶跑道铺设整平设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶场地施工装置技术领域,尤其涉及一种塑胶跑道铺设整平设备。

背景技术

[0002] 塑胶跑道具有平整度好、抗压强度高、硬度弹性适当、物理性能稳定的特性,有利于运动员速度和技术的发挥,有效地提高运动成绩,降低摔伤率,尤其是随着社会经济的发展,塑胶跑道也是越来越普遍化。塑胶跑道在建设施工时,塑胶的铺设是不可或缺的,然而塑胶在铺设后还需要进行整平,人工铺摊整平不仅工作量较大,同时效率也不高。

[0003] 考授权公告号为CN218322222U的中国实用新型专利文件公开了一种塑胶跑道用铺摊整平一体装置,包括塑胶储料箱,所述塑胶储料箱后端左部和后端右部均安装有推动把手,所述塑胶储料箱上端后部安装有进料斗,所述塑胶储料箱上端中部安装有搅动装置,所述塑胶储料箱左端后部安装有加热装置,所述塑胶储料箱前端下部安装有出料口,所述塑胶储料箱下端安装有支撑座,所述支撑座右端中部和左端中部共同安装有整平装置,所述支撑座右端左部和左端右部均安装有两个活动轮。其中整平装置包括液压缸,所述液压缸设置有两个,两个所述液压缸输出端均固定安装有液压推杆,两个所述液压推杆下端均安装有连接块,两个所述连接块对应的一端均开有连接槽,两个所述连接块之间共同安装有压平辊,两个所述液压缸分别安装在支撑座右端中部和左端中部。

[0004] 上述的塑胶跑道铺设整平设备,主要通过压平辊对塑胶原料进行压平,但是塑胶储料箱中的塑胶原料在重力的作用下,流淌铺设到上,受设备行进速度、地面平整程度以及下料等多重因素的影响,铺设到地面上塑胶原料并不均匀,仅仅通过压平辊塑胶原料进行压平,无法良好的对铺设的塑胶地面进行整平。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种塑胶跑道铺设整平设备,能够更加良好的对铺设在施工现场区域的塑胶原料进行整平。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种塑胶跑道铺设整平设备,包括安装架、设置在安装架的下料斗以及设置在下料斗一侧的压平辊,所述安装架底部两侧分别设置有与安装架转动连接的移动轮,所述下料斗和压平辊之间设置有用于对塑胶原料进行刮平的刮料板,所述刮料板沿竖直方向与安装架滑动连接;所述安装架上设置有用于将刮料板与安装架进行相对固定的定位组件。

[0007] 通过上述技术方案,通过在下料斗与压平辊之间设置刮料板,进而在塑胶跑道铺设整平设备在行走铺设时,先通过刮料板对下料斗下落到地面上的塑胶原料进行刮平,然后在通过压平辊对塑胶原料进行滚压压平,从而使用铺设的塑胶原料更加平整;通过沿竖直方向对刮料板进行滑动调节,并通过定位组件对刮料板进行固定,从而调节刮料板的高度,进而调节铺设在地面上塑胶原料的厚度。

[0008] 较佳的,所述安装架两侧分别开设有竖直设置的滑槽,所述刮料板置于滑槽中并且沿滑槽长度方向与滑槽滑动接触;所述滑槽槽底开设有贯穿安装架的长条孔;所述刮料板两侧分别开设有若干个定位螺纹孔;所述定位组件包括若干个与定位螺纹孔螺纹配合的定位螺栓。

[0009] 通过上述技术方案,刮料板通过滑动连接的方式安装在安装架上,进而通过沿滑槽长度方向对刮料板进行滑动,能够方便的对刮料板的高度进行调节;通过转动定位螺栓,使定位螺栓的头部对安装架进行压紧,进而对刮料板进行定位,操作方便快捷。

[0010] 较佳的,所述下料斗内设置有一对分别与下料斗转动连接的下料轴;所述下料轴的周壁固定有若干个沿下料轴径向设置的拨料杆;所述下料斗上设置有驱动两下料轴相向运动的下料驱动组件。

[0011] 通过上述技术方案,通过下料驱动组件驱动两个下料轴相对转动,进而使位于两下料轴上部的橡胶原料从两下料轴之间下落,通过在下料轴的周壁上设置拨料杆,能够在下料的过程中对塑胶原料进行搅拌,使塑胶原料下料更加顺畅,并且使铺设在地面的塑胶原料更加均匀。

[0012] 较佳的,所述下料驱动组件包括主动齿轮、从动齿轮以及驱动电机;所述主动齿轮以及从动齿轮相互啮合并且分别与两个下料轴固定连接;所述驱动电机的机体与下料斗固定连接,所述驱动电机的输出轴与主动齿轮所在的下料轴同轴设置并且固定连接。

[0013] 通过上述技术方案,通过驱动电机驱动其所在的下料轴进行转动,进而通过相互啮合的齿轮齿轮和从动齿轮带动两个下料轴相向转动,操作方便快捷。

[0014] 较佳的,所述下料斗远离刮板的一侧设置有负压吸尘器。

[0015] 通过上述技术方案,通过在下料斗的前端设置负压吸尘器,进而在塑胶跑道铺设整平设备铺设行走过程中,通过负压吸尘器对地面上的固体颗粒进行吸附收集,从而减小地面上灰尘等固体杂质对塑胶原料铺设的影响。

[0016] 较佳的,所述负压吸尘器与下料斗之间设置有隔尘毛刷。

[0017] 通过上述技术方案,通过在负压吸尘器与下料斗之间设置有隔尘毛刷,从而通过隔尘毛刷对负压吸尘器吸附时造成的局部扬尘进行隔离,进而减小扬尘对后段铺设塑胶原料的不良影响。

附图说明

[0018] 构成说明书的一部分的附图描述了本实用新型的实施例,并且连同说明书一起用于解释本实用新型的原理。

[0019] 图1是塑胶跑道铺设整平设备的结构示意图。

[0020] 图2是体现负压吸尘器的结构示意图。

[0021] 图3是体现下料斗的结构示意图。

[0022] 图4是体现刮料板安装结构的结构示意图。

[0023] 图5是压平辊的结构示意图。

[0024] 其中,1、安装架;11、滑槽;12、长条孔;2、移动轮;3、负压吸尘器;31、吸尘罩;32、负压泵;33、集尘箱;331、隔尘布;4、隔尘毛刷;5、下料斗;51、安装槽;52、控制门;6、刮料板;61、定位螺纹孔;62、定位螺栓;7、压平辊;71、辊架;72、辊轮;8、下料轴;81、拨料杆;9、下料

驱动组件;91、主动齿轮;92、从动齿轮;93、驱动电机。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,或下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向远离特定部件几何中心的方向。

[0026] 实施例:

[0027] 一种塑胶跑道铺设整平设备,以下简称整平设备,参照图1,包括安装架1,安装架1底部两侧分别设置有与安装架1转动连接的移动轮2。安装架1从前端至后端依次设置有负压吸尘器3、隔尘毛刷4、下料斗5、刮料板6以及压平辊7。在使用整平设备时,在下料斗5中加入混合好的塑胶原料,使用人工或者牵引设备对整平设备进行牵引,进而随着整平设备的行进,对地面进行塑胶原料的铺设与整平。

[0028] 参照图1和图2,负压吸尘器3包括吸尘罩31、与吸尘罩31相连的负压泵32以及与负压泵32相连的集尘箱33。吸尘罩31固定在安装架1的下部。集尘箱33的上部为可打开结构,集尘箱33的侧壁开设有通风口,通风口处固定有透气的隔尘布331。在整平设备进行移动铺设整平时,通过负压泵32提供负压吸力,进而通过吸尘罩31对经过地面的灰尘颗粒进行吸附,将其收集到集尘箱33中。

[0029] 隔尘毛刷4在使用时,其下端与地面接触。负压吸尘器3在工作过程中,在负压的作用下容易在吸尘罩31的进风口位置处形成扬尘。通过设置隔尘毛刷4,将吸尘罩31与下料斗5的出料口位置相隔离,进而减少负压吸尘器3在吸尘作业时,对后端区域塑胶原料铺设的不良影响。

[0030] 参照图1和图3,下料斗5固定在安装架1上,下料斗5出料口位置处安装有控制出料的控制门52,出料口的一侧开设有安装槽51,控制门52穿过安装槽51,滑动安装在下料斗5的出料口位置处,进而通过滑动控制门52的方式,打开或闭合出料口。

[0031] 下料斗5内设置有一对分别与下料斗5转动连接的下料轴8;下料轴8的周壁固定有若干个沿下料轴8径向设置的拨料杆81;下料斗5上设置有驱动两下料轴8相向运动的下料驱动组件9。下料驱动组件9包括主动齿轮91、从动齿轮92以及驱动电机93;主动齿轮91以及从动齿轮92相互啮合并且分别与两个下料轴8固定连接;驱动电机93的机体与下料斗5固定连接,驱动电机93的输出轴与主动齿轮91所在的下料轴8同轴设置并且固定连接。通过驱动电机93驱动其输出轴端部的下料轴8进行转动,进而通过主动齿轮91和从动齿轮92的配合,带动两个下料轴8同步相向转动。通过两个下料轴8的转动,进而下料轴8上方的塑胶原料从两下料轴8之间的往下部进行排料。下料轴8上固定的拨料杆81,不仅能够使下料斗5能够更加良好的排料,而且在排料过程中,对塑胶原料起到搅拌的效果。

[0032] 参照图1和图4,下料斗5和压平辊7之间设置有用以对塑胶原料进行刮平的刮料板6,刮料板6沿竖直方向与安装架1滑动连接;安装架1上设置有用将刮料板6与安装架1进行相对固定的定位组件。安装架1两侧分别开设有竖直设置的滑槽11,刮料板6置于滑槽11中并且沿滑槽11长度方向与滑槽11滑动接触;滑槽11槽底开设有贯穿安装架1的长条孔12;刮料板6两侧分别开设有若干个定位螺纹孔61;定位组件包括若干个与定位螺纹孔61螺纹

配合的定位螺栓62。整平设备在移动过程中,通过刮料板6对下料斗5倾倒在地面铺设区域的塑胶原料进行初步刮平,进而再通过后续的压平辊7进行压平,从而使铺设的塑胶路面更加平整。刮料板6滑动安装在安装架1上,并且通过定位螺栓62进行锁紧定位,从而能够方便快捷的对刮料板6的高度进行调节,进而调节铺设在施工区域塑胶原料的厚度。

[0033] 参照图1和图5,压平辊7包括辊架71以及转动连接在辊架71上辊轮72。辊架71铰接在安装架1上,在整平设备移动,压平辊7对其经过区域塑胶原料进行滚压,使施工区域的塑胶地面平整密实。

[0034] 虽然已经通过示例对本实用新型的一些特定实施例进行了详细说明,但是本领域的技术人员应该理解,以上示例仅是为了进行说明,而不是为了限制本实用新型的范围。本领域的技术人员应该理解,可在不脱离本实用新型的范围和精神的情况下,对以上实施例进行修改。本实用新型的范围由所附权利要求来限定。

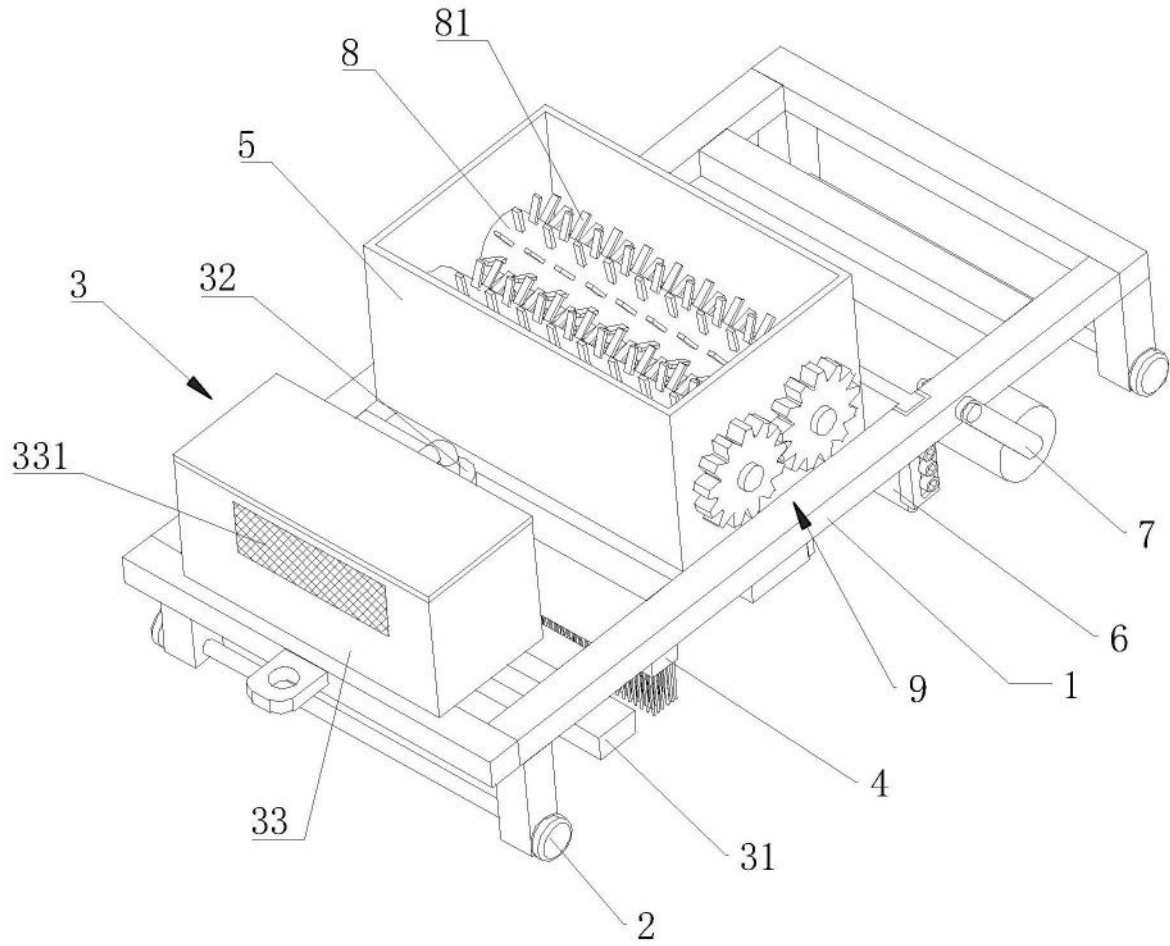


图1

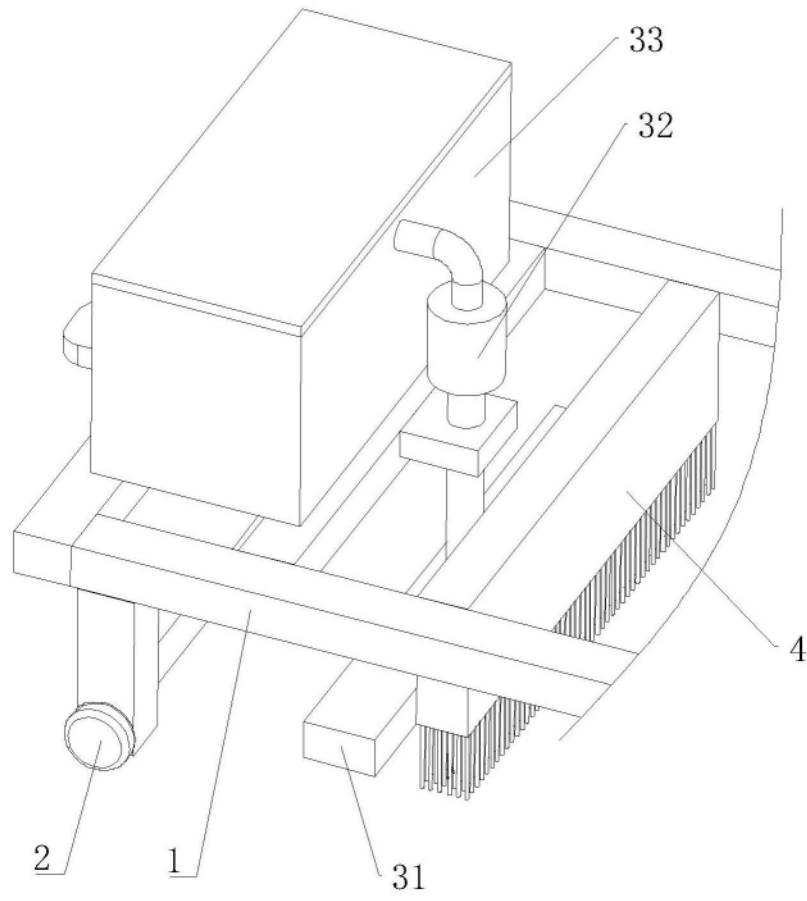


图2

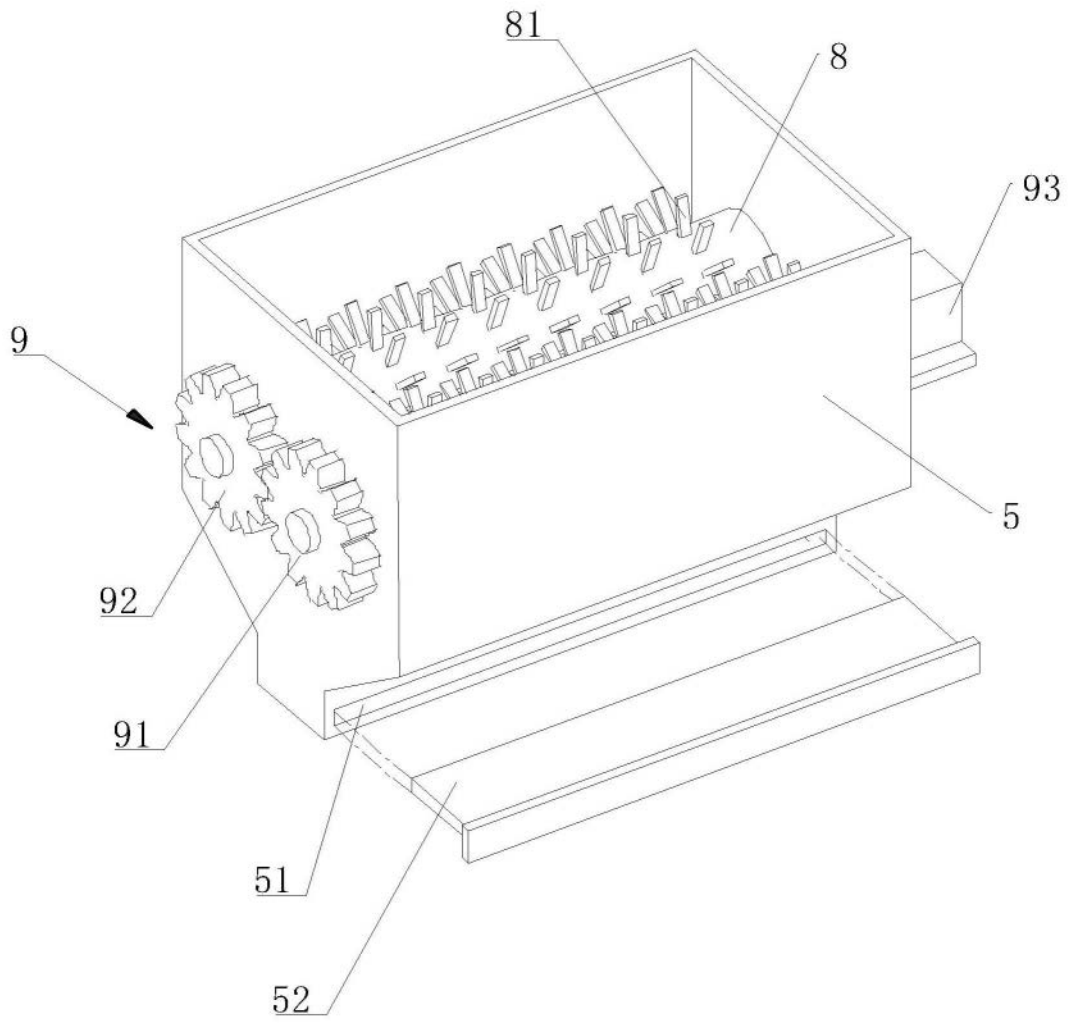


图3

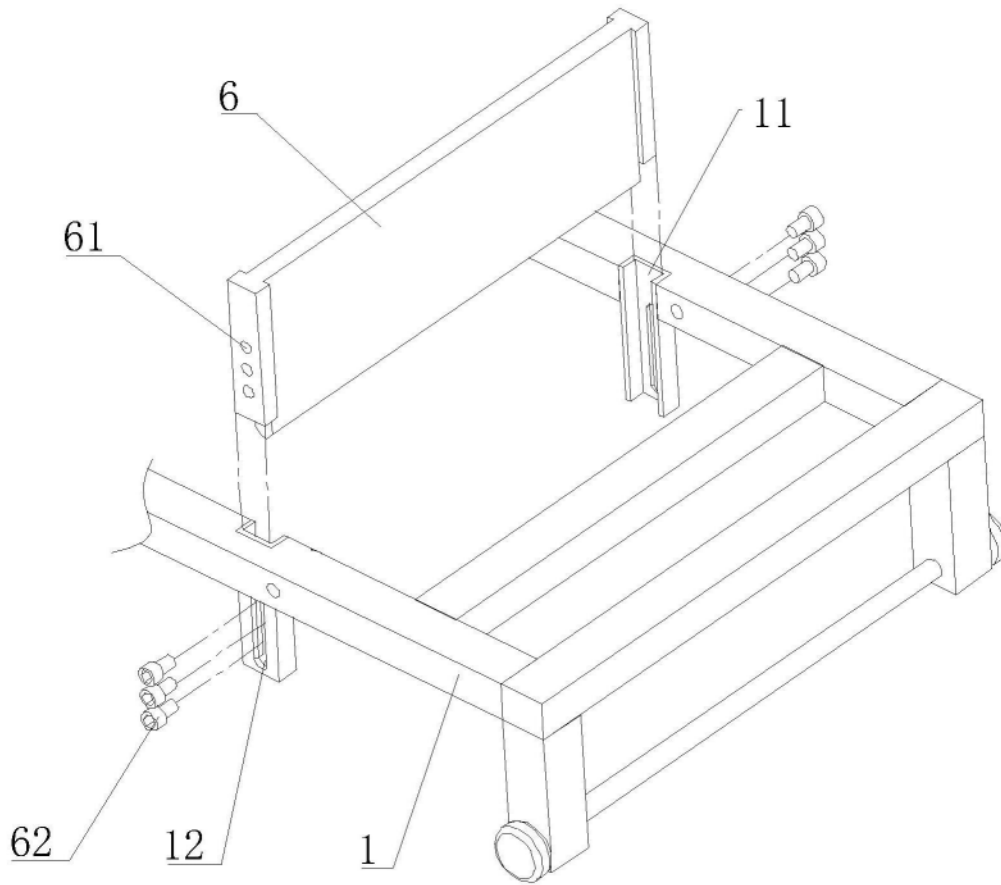


图4

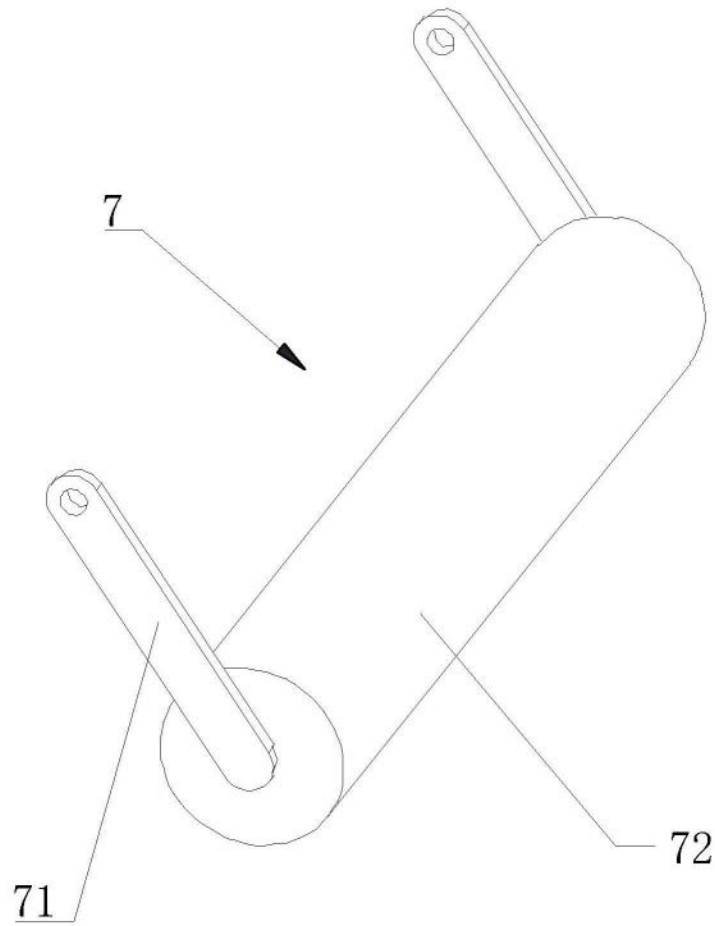


图5