



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211395518 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201821483836.1

(22)申请日 2018.09.11

(73)专利权人 辽宁健德电动环卫车辆科技有限公司

地址 116023 辽宁省沈阳市朝阳高新技术
园区一期标准化厂房37号

(72)发明人 赵忠义 张剑 姜敦水 罗华
韩光 刘志阳 张希东

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 刘晓晖

(51)Int.Cl.

E01H 1/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

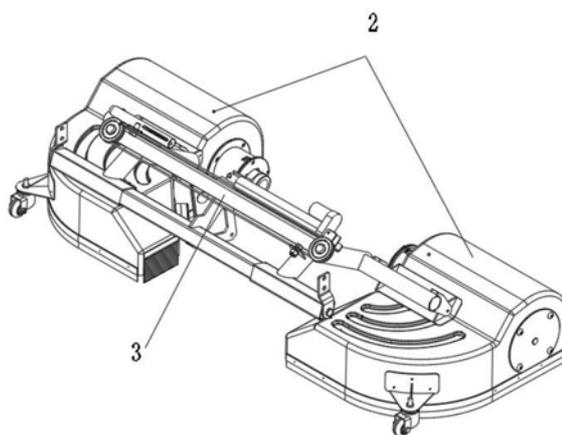
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种吸扫结合式清扫装置

(57)摘要

一种吸扫结合式清扫装置,清扫装置包含摆架,摆架上装配有清扫组件,清扫组件包括壳体,壳体内装配有横轴式清扫滚刷,壳体外部装配有与横轴式清扫滚刷相配合的清扫刷电机,壳体的侧壁上开设有抽吸口,壳体的底面开设有垃圾开口,摆架包括横向滑动轨道,横向滑动轨道滑动装配有第一驱动臂和第二驱动臂,横向滑动轨道上还固定装配有加固臂,加固臂上固定装配有横向安装座,横向安装座的两端固定装配有导向轮,导向轮上缠绕有驱动钢丝绳。该具有吸扫结合式清扫装置,该装置内设计了横轴滚刷、垃圾抽吸口及其保护罩等结构很好的解决了清扫时扬尘明显、清洗不净及垃圾回流的问题,使清扫装置在工作中更稳定,工作效率更高。



1. 一种吸扫结合式清扫装置,其特征在于:清扫装置包含摆架,所述摆架上装配有清扫组件;

所述清扫组件包括壳体,所述壳体内装配有横轴式清扫滚刷,所述壳体外部装配有与横轴式清扫滚刷相配合的清扫刷电机,壳体的侧壁上开设有垃圾抽吸口,壳体的底面开设有垃圾开口。

2. 根据权利要求1中所述的一种吸扫结合式清扫装置,其特征在于:所述摆架包括横向滑动轨道,所述横向滑动轨道滑动装配有第一驱动臂和第二驱动臂,横向滑动轨道上还固定装配有加固臂,所述加固臂上固定装配有横向安装座,所述横向安装座的两端固定装配有导向轮,所述导向轮上缠绕有驱动钢丝绳,所述驱动钢丝绳上固定装配有第一连接块的一端,所述第一连接块的另一端固定装配在第一摆动臂上,驱动钢丝绳上固定装配有第二连接块的一端,所述第二连接块的另一端固定装配于第二摆动臂,且第一连接块和第二连接块分别位于驱动钢丝绳的不同端部,所述第一连接块的上面表面中部固定装配有弹簧套管,横向安装座上固定装配有横向推动电机,且所述横向推动电机与弹簧套管平行,横向驱动电机装配有横向推动杆,所述横向推动杆的一端装配于弹簧套管的一端,横向滑动轨道滑的两端固定装配有2个连接板,所述连接板固定装配于车体上。

3. 根据权利要求2中所述的一种吸扫结合式清扫装置,其特征在于:所述弹簧套管内装配有弹簧,弹簧套管上开设有限位口,所述横向推动杆的一端有凸起的限位螺丝,所述限位螺丝卡接于所述限位口内,弹簧套管的另一端管壁上开设有调节孔,弹簧套管的另一端可调节装配有调节塞。

4. 根据权利要求3中所述的一种吸扫结合式清扫装置,其特征在于:所述垃圾抽吸口与所述垃圾开口分别位于壳体的不同端部,所述壳体内固定装配有弧形导流板,所述导流板一端位于所述垃圾抽吸口,另一端位于垃圾开口。

5. 根据权利要求4中所述的一种吸扫结合式清扫装置,其特征在于:所述壳体包括扇形壳体和矩形壳体,所述扇形壳体和所述矩形壳体内部连通,所述垃圾抽吸口开设于扇形壳体上,所述横轴式清扫滚刷装配于矩形壳体内,且垃圾开口开设于矩形壳体的底面上。

6. 根据权利要求5中所述的一种吸扫结合式清扫装置,其特征在于:所述垃圾出口处固定装配有毛刷。

7. 根据权利要求6中所述的一种吸扫结合式清扫装置,其特征在于:所述垃圾抽吸口固定装配有工作保护罩。

一种吸扫结合式清扫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种三轮电动清扫车,特别是涉及一种吸扫结合式清扫装置。

背景技术

[0002] 目前的电动三轮车清扫装置在结构上大多分盘刷和滚刷两种形式;在功能上一般有纯扫模式;洗扫模式;吸扫模式等,第一种模式扬尘明显,造成二次污染;第二种扫完散水或直接用水冲洗模式会出现路面和泥,清洗不干净;第三种目前应用比较少,吸扫面积较小。

[0003] 因此,针对现有技术不足,提供一种吸扫结合式清扫装置以解决现有技术不足甚为必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于避免现有技术的不足之处而提供一种吸扫结合式清扫装置,该吸扫结合式清扫装置,该装置内设计了横轴滚刷、垃圾抽吸口及其保护罩等结构很好的解决了清扫时扬尘明显、清洗不净及吸扫面积小的问题。

[0005] 本实用新型的上述目的通过如下技术手段实现。

[0006] 提供一种吸扫结合式清扫装置,清扫装置包含摆架,所述摆架上装配有清扫组件。

[0007] 所述清扫组件包括壳体,所述壳体内装配有横轴式清扫滚刷,所述壳体外部装配有与横轴式清扫滚刷相配合的清扫刷电机,壳体的侧壁上开设有垃圾抽吸口,壳体的底面开设有垃圾开口。

[0008] 具体而言的,所述摆架包括横向滑动轨道,所述横向滑动轨道滑动装配有第一驱动臂和第二驱动臂,横向滑动轨道上还固定装配有加固臂,所述加固臂上固定装配有横向安装座,所述横向安装座的两端固定装配有导向轮,所述导向轮上缠绕有驱动钢丝绳,所述驱动钢丝绳上固定装配有第一连接块的一端,所述第一连接块的另一端固定装配在第一摆动臂上,驱动钢丝绳上固定装配有第二连接块的一端,所述第二连接块的另一端固定装配于第二摆动臂,且第一连接块和第二连接块分别位于驱动钢丝绳的不同端部,所述第一连接块的上面表面中部固定装配有弹簧套管,横向安装座上固定装配有横向推动电机,且所述横向推动电机与弹簧套管平行,横向驱动电机装配有横向推动杆,所述横向推动杆的一端装配于弹簧套管的一端,横向滑动轨道滑的两端固定装配有2个连接板,所述连接板固定装配于车体上。

[0009] 优选的,所述弹簧套管内装配有弹簧,弹簧套管上开设有限位口,所述横向推动杆的一端有凸起的限位螺丝,所述限位螺丝卡接于所述限位口内,弹簧套管的另一端管壁上开设有调节孔,弹簧套管的另一端可调节装配有调节塞。

[0010] 具体而言的,所述垃圾抽吸口与所述垃圾开口分别位于壳体的不同端部,所述壳体内固定装配有弧形导流板,所述导流板一端位于所述垃圾抽吸口,另一端位于垃圾开口。

[0011] 优选的,所述壳体包括扇形壳体和矩形壳体,所述扇形壳体和所述矩形壳体内部

连通,所述垃圾抽吸口开设于扇形壳体上,所述横轴式清扫滚刷装配于矩形壳体内,且垃圾开口开设于矩形壳体的底面上。

[0012] 具体而言的,所述垃圾出口处固定装配有毛刷。

[0013] 进一步的,所述垃圾抽吸口固定装配有工作保护罩。

[0014] 本实用新型中一种吸扫结合式清扫装置,该吸扫结合式清扫装置,该装置内设计了横轴滚刷、垃圾抽吸口及其保护罩等结构很好的解决了清扫时扬尘明显、清洗不净及垃圾回流的问题,使清扫装置在工作中更稳定,工作效率更高。

附图说明

[0015] 利用附图对本实用新型作进一步的说明,但附图中的内容不构成对本实用新型的任何限制。

[0016] 图1是本实用新型一种吸扫结合式清扫装置的结构示意图。

[0017] 图2是图1中清扫装置的内部结构示意图。

[0018] 图3是图1中横向安装座部分放大图。

[0019] 图4是图1中弹簧套管部分放大图。

[0020] 图5是弹簧和限位口部分的放大图。

[0021] 从图1至图5中,包括:

[0022] 1、弹簧套管;

[0023] 11、弹簧,12、限位口,13、调节孔,14、调节塞。

[0024] 2、清扫组件;

[0025] 21、壳体,22、垃圾抽吸口,23、垃圾开口,24、清扫刷电机,25、横轴式清扫滚刷,26、弧形导流板,27、毛刷,28、保护罩;

[0026] 3、摆架;

[0027] 31、横向推动电机,32、第一摆动臂,33、第二摆动臂,34、第二连接块,35导向轮,36、驱动钢丝绳,37、横向滑动轨道,38、连接板,39、横向安装座,310、第一连接块,311、横向推动杆,312、限位螺丝,313、加固臂;

具体实施方式

[0028] 结合以下实施例对本实用新型作进一步描述。

[0029] 实施例1。

[0030] 如图1-4所示,一种吸扫结合式清扫装置,包括车体,车体的底端装配有摆架3,摆架3上装配有清扫组件2。

[0031] 如图2所示,该实施例具有吸扫结合式的清扫装置,通过对清扫装置的改进,从而达到更好的清扫效果,提高工作效率。

[0032] 如图1所示,清扫组件2包括壳体21,壳体21内装配有横轴式清扫滚刷25,壳体21外部装配有与横轴式清扫滚刷25相配合的清扫刷电机24,壳体21的侧壁上开设有垃圾抽吸口,壳体21的底面开设有垃圾开口23。

[0033] 当清扫组件2工作时,清扫刷电机24驱动清扫滚刷清扫,垃圾经由垃圾开口进入到清扫车中部,清扫组件2作业中产生的灰尘将有垃圾抽吸口吸入整个车总体抽吸系统中,将

粉尘再起尘阶段就被吸收,避免了二次扬尘的出现,清扫组件2为横轴式清扫滚刷25降低了作业难度节约了车前空间。

[0034] 如图4所示,摆架3包括横向滑动轨道37,横向滑动轨道37 滑动装配有第一驱动臂和第二驱动臂,横向滑动轨道37上还固定装配有加固臂,加固臂上固定装配有横向安装座39,横向安装座 39的两端固定装配有导向轮35,导向轮35上缠绕有驱动钢丝绳 36,驱动钢丝绳36上固定装配有第一连接块310的一端,第一连接块310的另一端固定装配在第一摆动臂32上,驱动钢丝绳36 上固定装配有第二连接块34的一端,第二连接块的另一端固定装配于第二摆动臂33,且第一连接块310和第二连接块34分别位于驱动钢丝绳36的不同端部,第一连接块310的上面表面中部固定装配有弹簧套管1,横向安装座39上固定装配有横向推动电机31,且横向推动电机31与弹簧套管1平行,横向驱动电机装配有横向推动杆311,横向推动杆311的一端装配于弹簧套管1的一端,横向滑动轨道37滑的两端固定装配有个连接板38,连接板38固定装配于车体上。

[0035] 如图4所示,横向推动电机31驱动横向推动杆311在横向安装座39上做往复运动,从而带动弹簧套管1做往复运动,由于弹簧套管1装配于第一连接块310上,即带动第一连接块310做往复运动,第一摆动臂32随第一连接块310的运动而运动。

[0036] 当横向推动杆311做收复运动时,第一连接块310向右运动,带动驱动钢丝绳36做顺时针运动,驱动钢丝绳36上的第二连接块34随着驱动钢丝绳36向左运动,此时第二连接块34带动第二摆动臂33向左运动,当横向推动杆311做伸展运动时,第一连接块310向左运动,带动驱动钢丝绳36做逆时针运动,驱动钢丝绳 36上的第二连接块34随着驱动钢丝绳36向右运动,此时第二连接块34带动第二摆动臂33向右运动。

[0037] 车体内还设有提拉推动电机,清扫组件2在提拉推杆电机和横向推杆电机的双向作用下,在横向滑动轨道37上纵向和横向展开到极限位置,开始吸扫作业,作业时清扫刷电机24带动横轴式清扫滚刷25转动清扫垃圾,垃圾经内部导流板导入清扫车中,在不需作业时清扫组件2在提拉推杆电机和横向推杆电机的双向作用下收合缩回车体内,其中横向轨道便于清扫组件2匀速的展开和闭合,工作的宽度打到1500mm,加大了清扫作业宽度,提高了作业效率。

[0038] 如图5所示,弹簧套管1内装配有弹簧11,弹簧套管1上开设有限位口12,横向推动杆311的一端有凸起的限位螺丝312,限位螺丝312卡接于所诉限位口12内,弹簧套管1的另一端管壁上开设有调节孔13,弹簧套管1的另一端可调节装配有调节塞14。

[0039] 当前置清扫壳体撞上异物时整个弹簧套管组件1会往回收缩,其内部的弹簧11同时被压缩,从而适当减小工作时展开宽度,从而达到保护前置清扫组件的效果。

[0040] 如图3所示,垃圾抽吸口与垃圾开口分别位于壳体21的不同端部,壳体21内固定装配有弧形导流板26,导流板一端位于垃圾抽吸口22,另一端位于垃圾开口23。

[0041] 清扫组件的壳体21内设置导流板可以有效导流清扫的垃圾到出口,避免了高速清扫的颗粒垃圾四处飞溅。

[0042] 如图3所示,壳体21包括扇形壳体21和矩形壳体21,扇形壳体21和矩形壳体21内部连通,垃圾抽吸口开设于扇形壳体21 上,横轴式清扫滚刷25装配于矩形壳体21内,且垃圾开口开设于矩形壳体21的底面上。

[0043] 将壳体21分为两部分可以有效的实现内部导流,不会出现垃圾抽吸口与横轴式清

扫滚刷25工作区域的垃圾内部碰撞,造成阻塞。

[0044] 如图3所示,垃圾出口处固定装配有毛刷27,在垃圾出口添加了毛刷27可以有效减少垃圾飞溅及回流。

[0045] 如图3所示,垃圾抽吸口22固定装配有工作保护罩28,防止清扫滚刷作业时粉尘四处扩散,使垃圾抽吸口22在作业时抽吸效果更好。

[0046] 该实用新型中一种吸扫结合式清扫装置,该吸扫结合式清扫装置,该装置内设计了横轴滚刷、垃圾抽吸口22及其保护罩28 等结构很好的解决了清扫时扬尘明显、清洗不净及垃圾回流的问题,使清扫装置在工作中更稳定,工作效率更高。

[0047] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

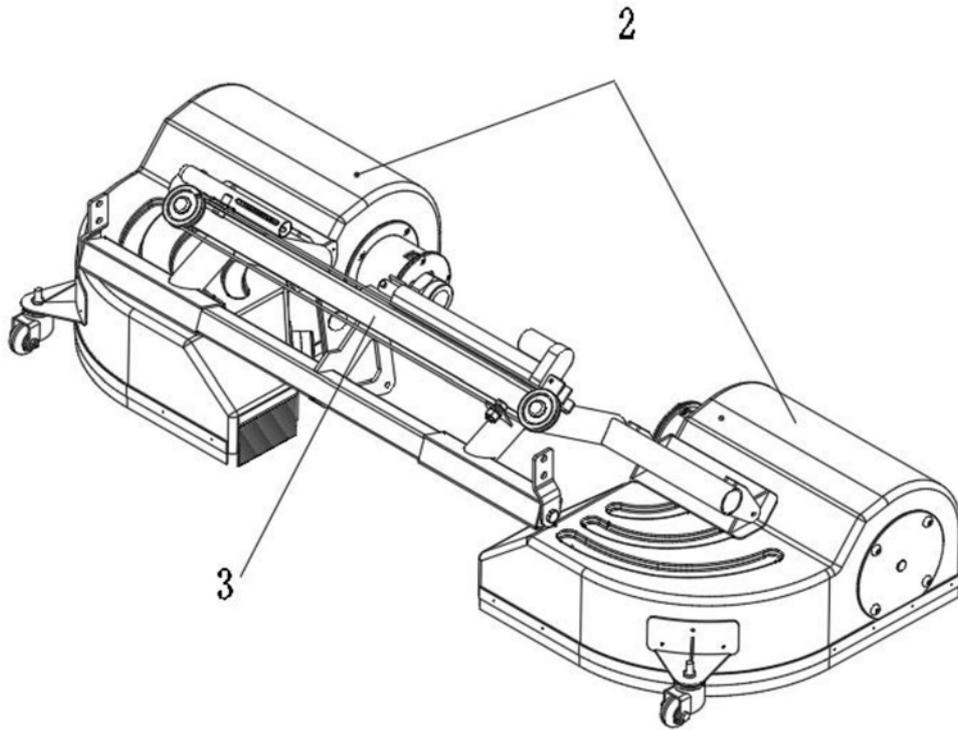


图1

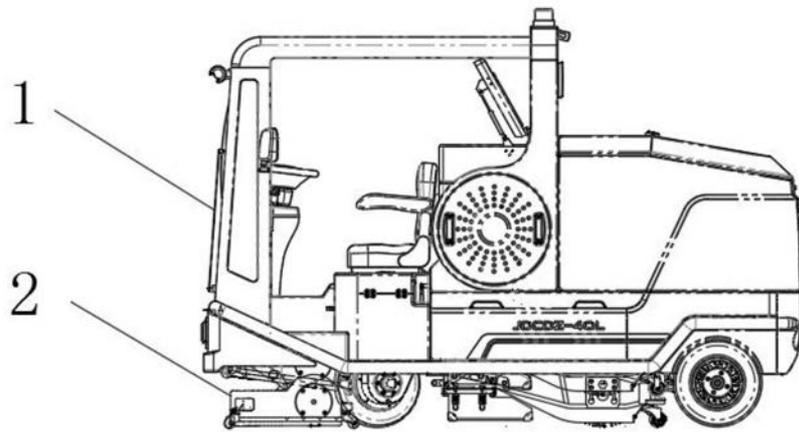


图2

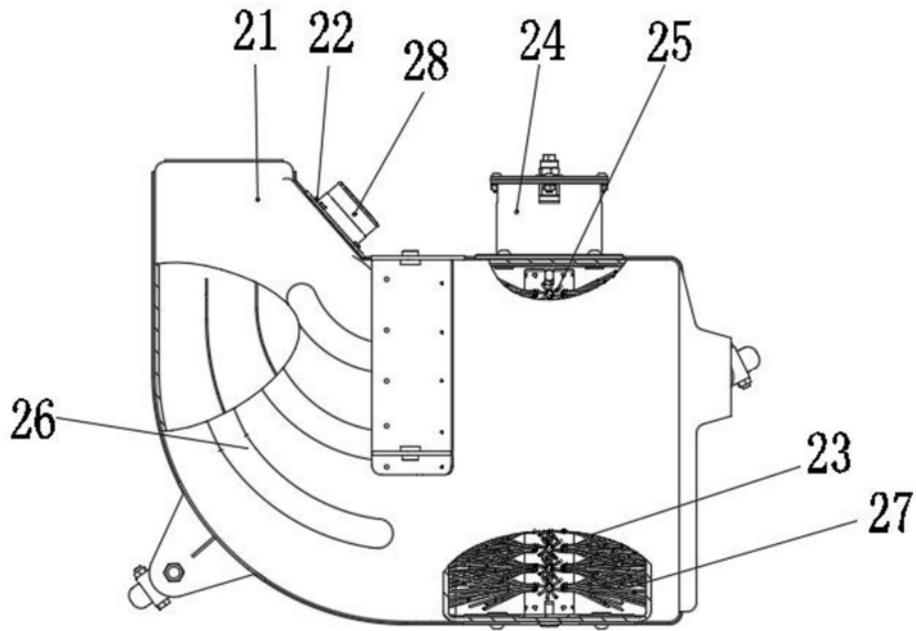


图3

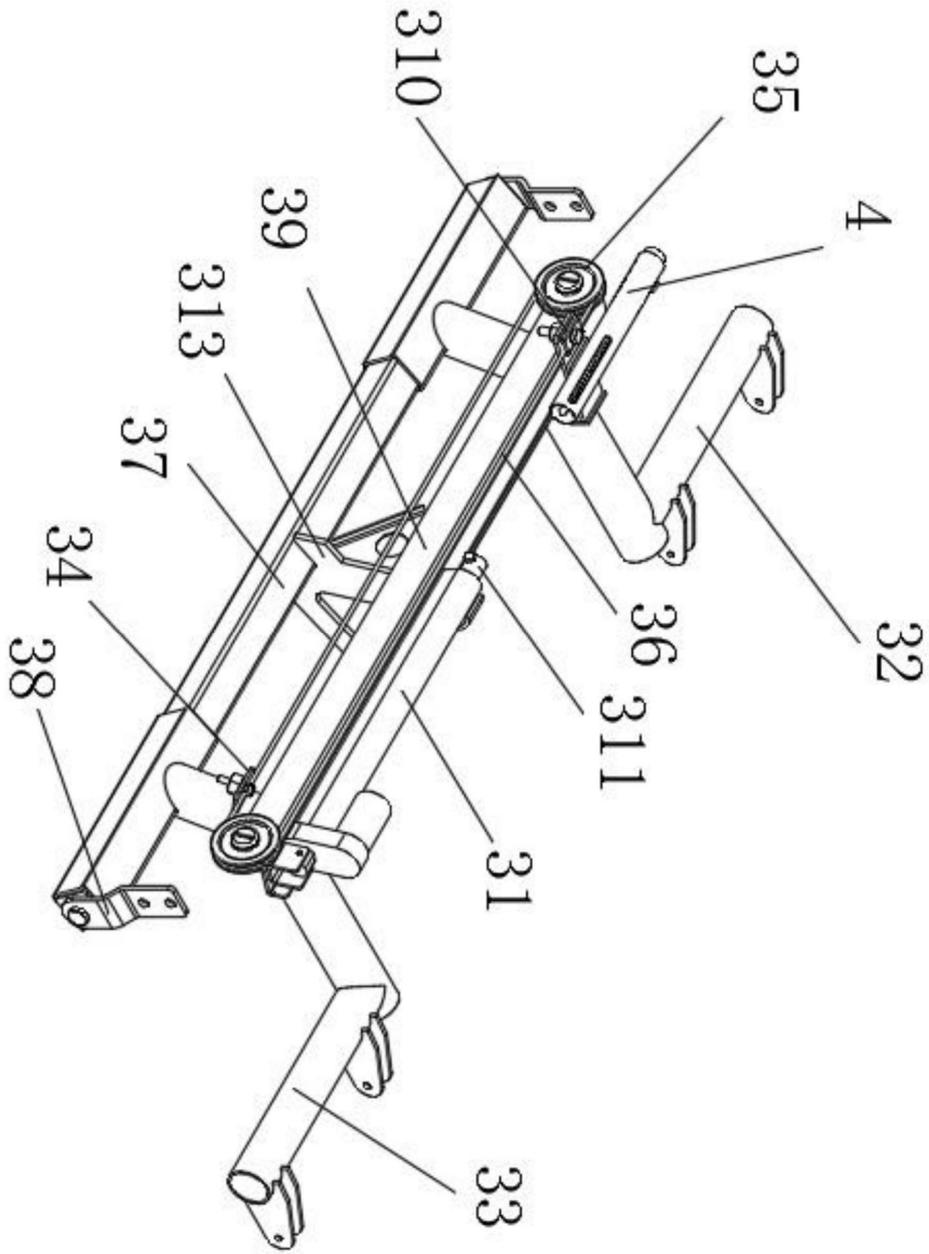


图4

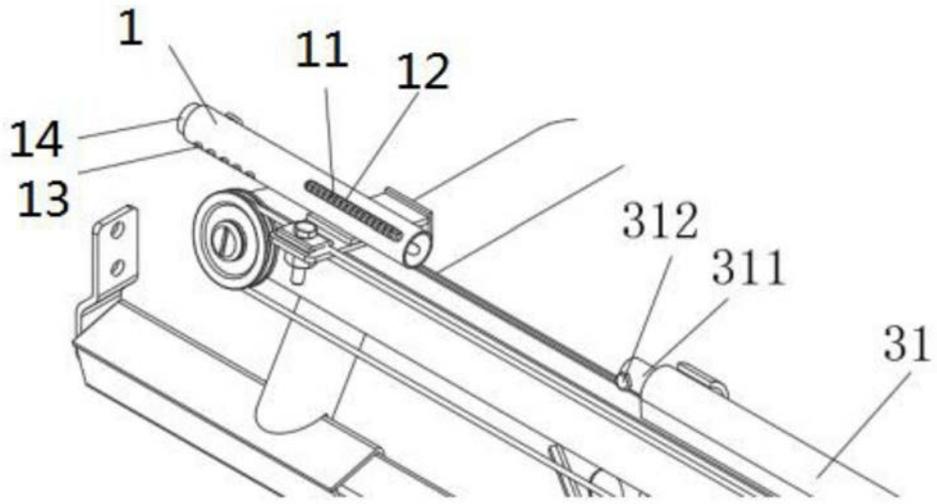


图5