(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221191039 U
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202322527665.5

(22)申请日 2023.09.18

(73)专利权人 湖北省江汉棉纺织厂
地址 433136 湖北省潜江市熊口农场

(72)发明人 周启慧 孙明发 黄振 熊学军 马国亮

(51)Int.Cl.
B65H 54/40(2006.01)
B65H 57/14(2006.01)

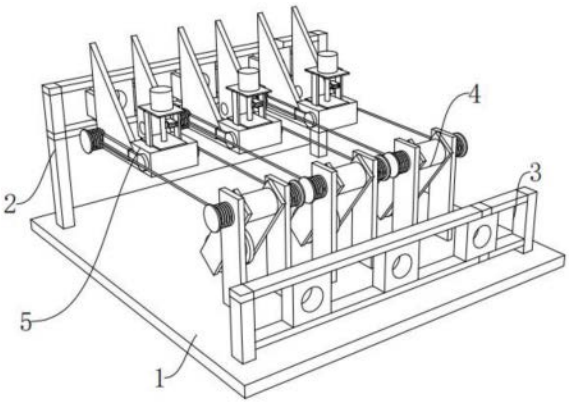
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种纺织机械导纱装置

(57)摘要

本实用新型提供一种纺织机械导纱装置,包括底座,所述底座一端顶部固定有送线板,且底座另一端顶部固定有出线板,所述出线板高度低于送线板,且送线板和出线板上的穿线孔位置对应,所述送线板的穿线孔出口端设有对断裂纱线收卷的收卷组件,相对于现有技术,送出的纱线挤压作用在触发组件的输送轮上,当纱线任意点断裂时,转动架带动输送轮向上转动,两个收卷辊受到各自扭力弹簧的作用,一个放卷一个收卷牵引绳,同时伸缩板带动斜块和收卷架沿斜板向上滑动,将该位置的收卷组件高于其他部位,起到提醒断线部位的效果,收卷组件将送线板刚送出的纱线进行收卷,方便工作人员重新布线。



CN 221191039 U

1.一种纺织机械导纱装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)一端顶部固定有送线板(2),且底座(1)另一端顶部固定有出线板(3),所述出线板(3)高度低于送线板(2),且送线板(2)和出线板(3)上的穿线孔位置对应,所述送线板(2)的穿线孔出口端设有对断裂纱线收卷的收卷组件(5),且收卷组件(5)包括收卷架(53),所述收卷架(53)内部通过轴承转动安装有轴杆(55),所述底座(1)靠近出线板(3)的一侧设有触发组件(4),所述触发组件(4)包括转动架(42),且转动架(42)一端通过轴承转动安装有输送轮(43),且送线板(2)送出的纱线与输送轮(43)挤压接触。

2.根据权利要求1所述的一种纺织机械导纱装置,其特征在于:所述触发组件(4)还包括安装架(41),所述底座(1)对应转动架(42)另一端的表面上固定有安装架(41),且转动架(42)通过轴承和扭力弹簧转动安装在安装架(41)顶部。

3.根据权利要求2所述的一种纺织机械导纱装置,其特征在于:所述收卷组件(5)还包括斜块(52),所述收卷架(53)底部固定有斜块(52),且送线板(2)位于穿线孔的两侧固定有斜板(51),所述斜块(52)沿斜板(51)滑动。

4.根据权利要求3所述的一种纺织机械导纱装置,其特征在于:所述斜板(51)的外侧通过转轴和扭力弹簧转动安装有伸缩板(46),且伸缩板(46)的伸长端通过转轴与斜块(52)侧面转动连接。

5.根据权利要求4所述的一种纺织机械导纱装置,其特征在于:所述伸缩板(46)与斜板(51)的转动连接处和转动架(42)与安装架(41)的转动连接处均安装有收卷辊(44),且收卷辊(44)分别与伸缩板(46)和转动架(42)固定,两个所述收卷辊(44)表面上收卷有牵引绳(45)。

6.根据权利要求3所述的一种纺织机械导纱装置,其特征在于:所述收卷架(53)顶部固定有马达(54),且马达(54)输出端与轴杆(55)固定。

7.根据权利要求6所述的一种纺织机械导纱装置,其特征在于:所述轴杆(55)表面一侧固定有导向框(56),且送线板(2)穿出的纱线穿过导向框(56)。

一种纺织机械导纱装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织器材技术领域,具体为一种纺织机械导纱装置。

背景技术

[0002] 纺织机械就是把天然纤维或化学纤维加工成为纺织品所需要的各种机械设备,生产化学纤维的机械虽然包括多种化工机械,现被认为是纺织机械的延伸,属广义的纺织机械,把棉、麻、丝、毛等不同的纤维加工成纺织品所需要的工序不尽相同,有的完全不同,所以需要的机器也各式各样,种类繁多,纺织机械是纺织工业的生产手段和物质基础,它的技术水平、质量和制造成本,都直接关系到纺织工业的发展,现有的纺织机械导纱装置容易因为送线时张力过大而断线,若不能及时快速的进行处理,则会导致纱线缠绕在一起,给工作人员的后续清理带来了不便,并且容易对设备造成损坏。

[0003] 专利CN115973852A提出一种纺织机械导纱装置,纱线断线时,纱线不再为第二调节滚轮提供一向上的力,所述倾斜控制杆在重力的作用下向下转动(此时即未受到外力作用时),使得第一开关碰触到第一支杆侧壁,即触发第一开关,第一开关控制蜂鸣器发出响声,工作人员即得知纱线断线;与此同时,伺服电机转动,带动凸轮转动,使得凸轮的突出部分与所述压紧板配合压紧位于压紧板上方的纱线,第一伸缩电机进行伸长,带动切刀上升,切断两个凸轮之间的纱线,此时,工作人员可以取出清理导出装置及张紧调节装置之间发生断开的纱线,并且从凸轮处找到需要导入的纱线的线头,重新进行连接纱线。

[0004] 方案技术中不足为:虽然方案中对断线后的导线位置进行报警和切断,但是纱线的断线位置不可控,如果断线的位置发生在凸轮与纱线导出孔之间时,在切断纱线会导致断线数量增大,不易清理,另外无法起到对导出孔送出的纱线固定的效果。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种纺织机械导纱装置,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型结构新颖,送出的纱线挤压作用在触发组件的输送轮上,当纱线任意点断裂时,转动架带动输送轮向上转动,两个收卷辊受到各自扭力弹簧的作用,一个放卷一个收卷牵引绳,同时伸缩板带动斜块和收卷架沿斜板向上滑动,将该位置的收卷组件高于其他部位,起到提醒断线部位的效果,收卷组件将送线板刚送出的纱线进行收卷,方便工作人员重新布线。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种纺织机械导纱装置,包括底座,所述底座一端顶部固定有送线板,且底座另一端顶部固定有出线板,所述出线板高度低于送线板,且送线板和出线板上的穿线孔位置对应,所述送线板的穿线孔出口端设有对断裂纱线收卷的收卷组件,且收卷组件包括收卷架,所述收卷架内部通过轴承转动安装有轴杆,所述底座靠近出线板的一侧设有触发组件,所述触发组件包括转动架,且转动架一端通过轴承转动安装有输送轮,且送线板送出的纱线与输送轮挤压接触。

[0007] 进一步的,所述触发组件还包括安装架,所述底座对应转动架另一端的表面上固

定有安装架,且转动架通过轴承和扭力弹簧转动安装在安装架顶部。

[0008] 进一步的,所述收卷组件还包括斜块,所述收卷架底部固定有斜块,且送线板位于穿线孔的两侧固定有斜板,所述斜块沿斜板滑动。

[0009] 进一步的,所述斜板的外侧通过转轴和扭力弹簧转动安装有伸缩板,且伸缩板的伸长端通过转轴与斜块侧面转动连接。

[0010] 进一步的,所述伸缩板与斜板的转动连接处和转动架与安装架的转动连接处均安装有收卷辊,且收卷辊分别与伸缩板和转动架固定,两个所述收卷辊表面上收卷有牵引绳。

[0011] 进一步的,所述收卷架顶部固定有马达,且马达输出端与轴杆固定。

[0012] 进一步的,所述轴杆表面一侧固定有导向框,且送线板穿出的纱线穿过导向框。

[0013] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种纺织机械导纱装置,包括底座;送线板;出线板;触发组件;安装架;转动架;输送轮;收卷辊;牵引绳;伸缩板;收卷组件;斜板;斜块;收卷架;马达;轴杆;导向框;

[0014] 1.本实用新型通过伸缩板拉动斜块沿斜板向上移动,高于送线板,同时向送线板靠拢,保持送线板与收卷架之间线段的长度,避免产生牵引纱线的问题。

[0015] 2.本实用新型通过牵引绳的动能传递,使得收卷组件可以随着触发组件同步开启,对断线进行收卷和突出断线位置。

[0016] 3.本实用新型相对于现有技术,送出的纱线挤压作用在触发组件的输送轮上,当纱线任意点断裂时,转动架带动输送轮向上转动,两个收卷辊受到各自扭力弹簧的作用,一个放卷一个收卷牵引绳,同时伸缩板带动斜块和收卷架沿斜板向上滑动,将该位置的收卷组件高于其他部位,起到提醒断线部位的效果,收卷组件将送线板刚送出的纱线进行收卷,方便工作人员重新布线。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种纺织机械导纱装置的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种纺织机械导纱装置的整体结构顶视图;

[0019] 图3为本实用新型一种纺织机械导纱装置的触发组件与收卷组件连接示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种纺织机械导纱装置的收卷组件结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、送线板;3、出线板;4、触发组件;41、安装架;42、转动架;43、输送轮;44、收卷辊;45、牵引绳;46、伸缩板;5、收卷组件;51、斜板;52、斜块;53、收卷架;54、马达;55、轴杆;56、导向框。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种纺织机械导纱装置,包括底座1,所述底座1一端顶部固定有送线板2,且底座1另一端顶部固定有出线板3,所述出线板3高度低于送线板2,且送线板2和出线板3上的穿线孔位置对应,所述送线板2的穿线孔出口端设有对断裂纱线收卷的收卷组件5,且收卷组件5包括收卷架53,所述收卷架53内部通过轴承转动安装有轴杆55,所述底座1靠近出线板3的一侧设有触发组件4,所述触发组件4包

括转动架42,且转动架42一端通过轴承转动安装有输送轮43,且送线板2送出的纱线与输送轮43挤压接触,装置的送线板2对应纱线收卷筒一侧,代表纱线输送的起始端,出线板3代表纱线输送的尾端,在使用装置,纱线依次穿过送线板2、收卷架53、输送轮43和出线板3,纱线对输送轮43挤压作用,当纱线断裂时,触发组件4的输送轮43复位,带动收卷组件5向上移动的同时对断线收卷,方便工作人员查找断线部位和重新布线。

[0024] 本实施例,所述触发组件4还包括安装架41,所述底座1对应转动架42另一端的表面上固定有安装架41,且转动架42通过轴承和扭力弹簧转动安装在安装架41顶部,所述收卷组件5还包括斜块52,所述收卷架53底部固定有斜块52,且送线板2位于穿线孔的两侧固定有斜板51,所述斜块52沿斜板51滑动,所述斜板51的外侧通过转轴和扭力弹簧转动安装有伸缩板46,且伸缩板46的伸长端通过转轴与斜块52侧面转动连接,所述伸缩板46与斜板51的转动连接处和转动架42与安装架41的转动连接处均安装有收卷辊44,且收卷辊44分别与伸缩板46和转动架42固定,两个所述收卷辊44表面上收卷有牵引绳45,送线板2送出的纱线穿过收卷架53和输送轮43,由送线板2送出,通过纱线的挤压作用,朝上的转动架42和输送轮43变成朝下,此时扭力弹簧具有弹力,伸缩板46外侧的收卷辊44通过牵引绳45的作用下将斜块52滑动至斜板51最底部与送线板2的穿线孔保持平行,在断线时,输送轮43顶部的压力失去,扭力弹簧带动转动架42转动复位,同时收卷辊44对牵引绳45收卷,伸缩板46拉动斜块52沿斜板51向上移动,高于送线板2。

[0025] 本实施例,所述收卷架53顶部固定有马达54,且马达54输出端与轴杆55固定,所述轴杆55表面一侧固定有导向框56,且送线板2穿出的纱线穿过导向框56,送线板2送出的纱线穿过导向框56(导向框56对筛选起到包裹的作用,并无夹持固定效果,或者导向框56选用带电磁夹板结构,在断线后对纱线夹持固定,方便将断线的纱线收卷在轴杆55上),在断线时,开启马达54带动轴杆55转动,对断裂的纱线进行收卷,方便人为重新布线。

[0026] 在使用装置,纱线依次穿过送线板2、收卷架53、输送轮43和出线板3,通过纱线的挤压作用,朝上的转动架42和输送轮43变成朝下,此时扭力弹簧具有弹力,伸缩板46外侧的收卷辊44通过牵引绳45的作用下将斜块52滑动至斜板51最底部与送线板2的穿线孔保持平行,在断线时,输送轮43顶部的压力失去,扭力弹簧带动转动架42转动复位,同时收卷辊44对牵引绳45收卷,伸缩板46拉动斜块52沿斜板51向上移动,高于送线板2,开启马达54带动轴杆55转动,对断裂的纱线进行收卷,方便人为重新布线。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

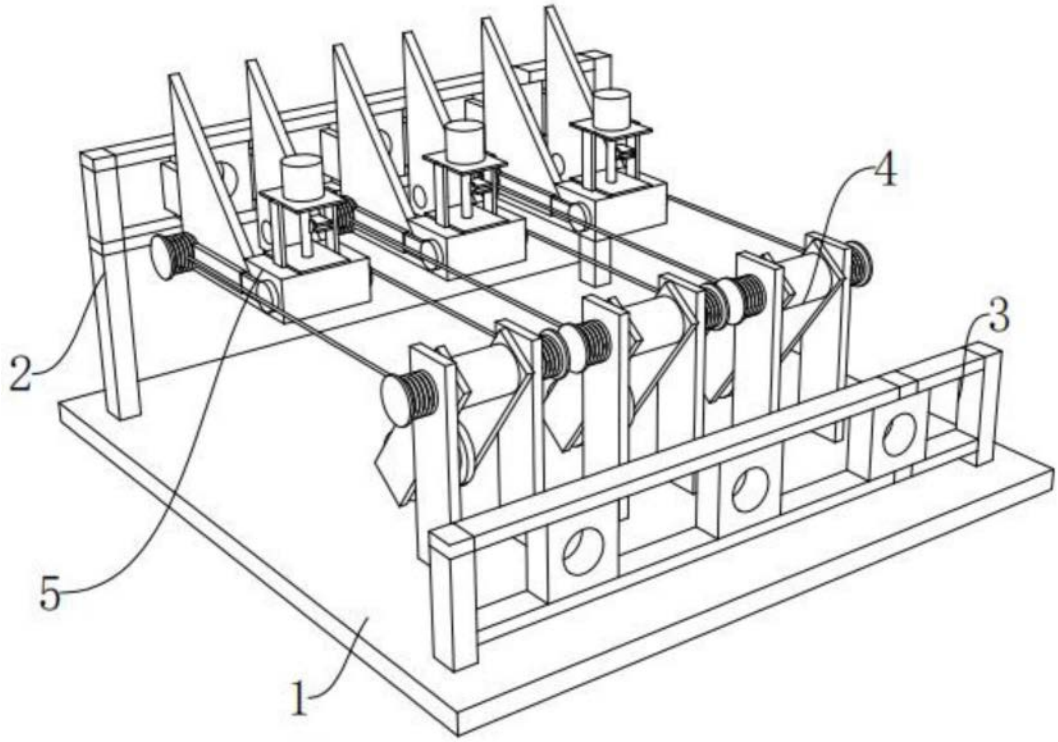


图1

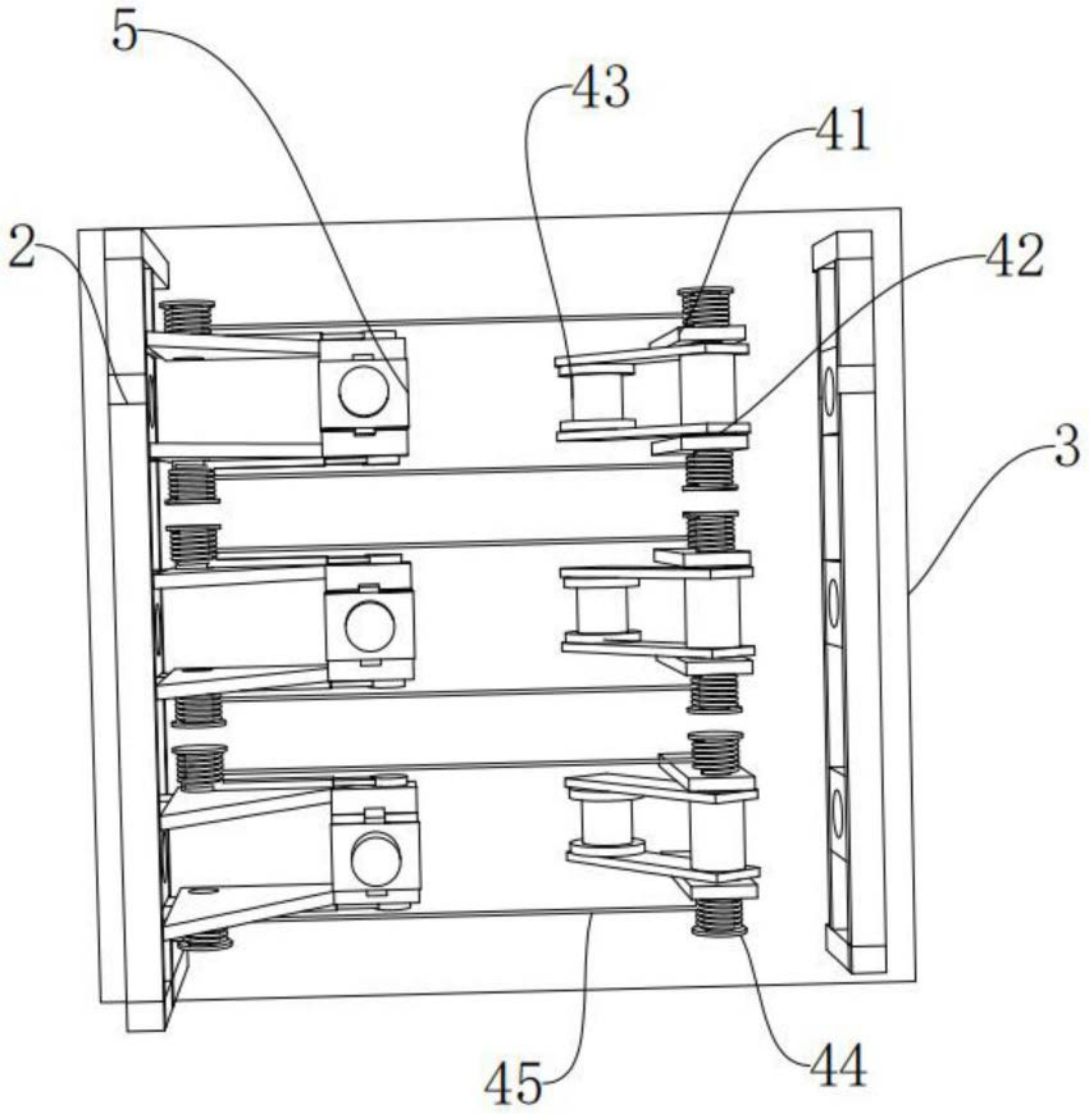


图2

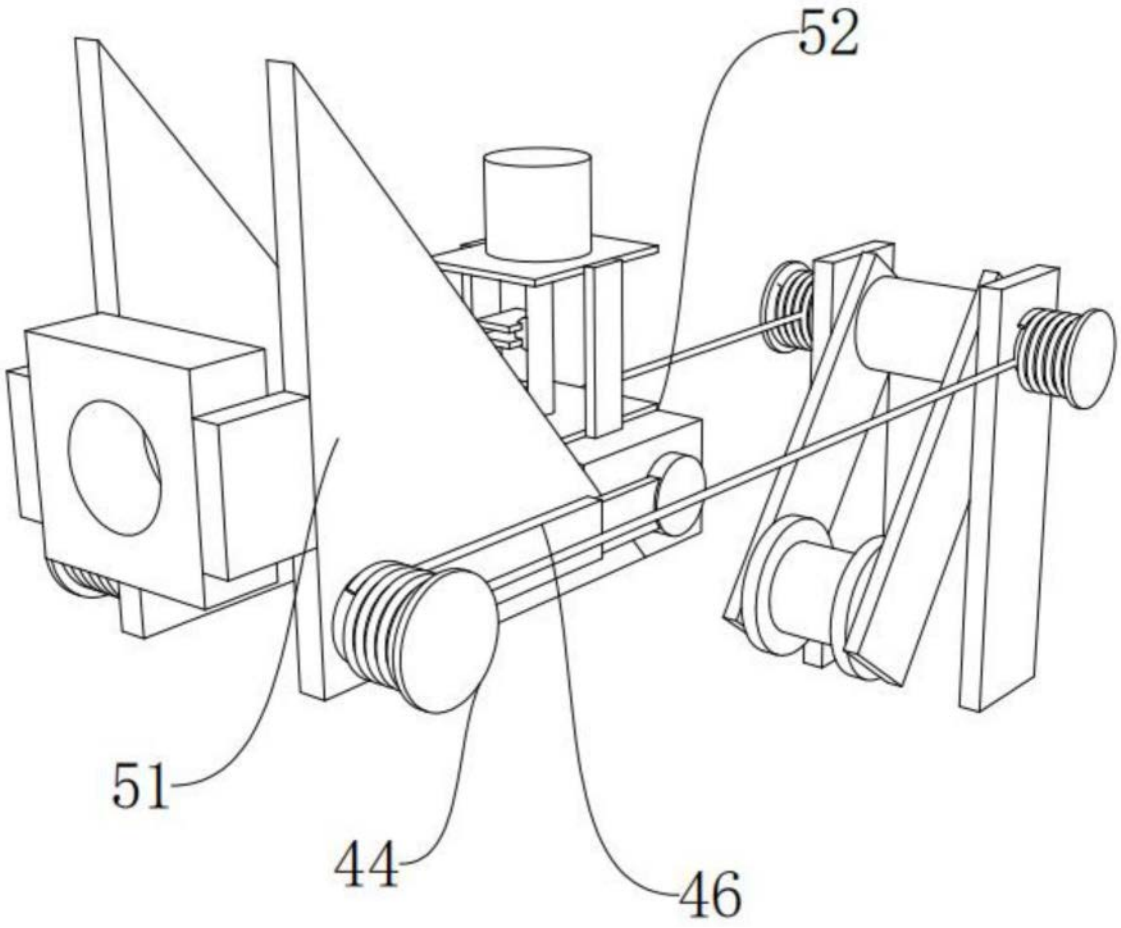


图3

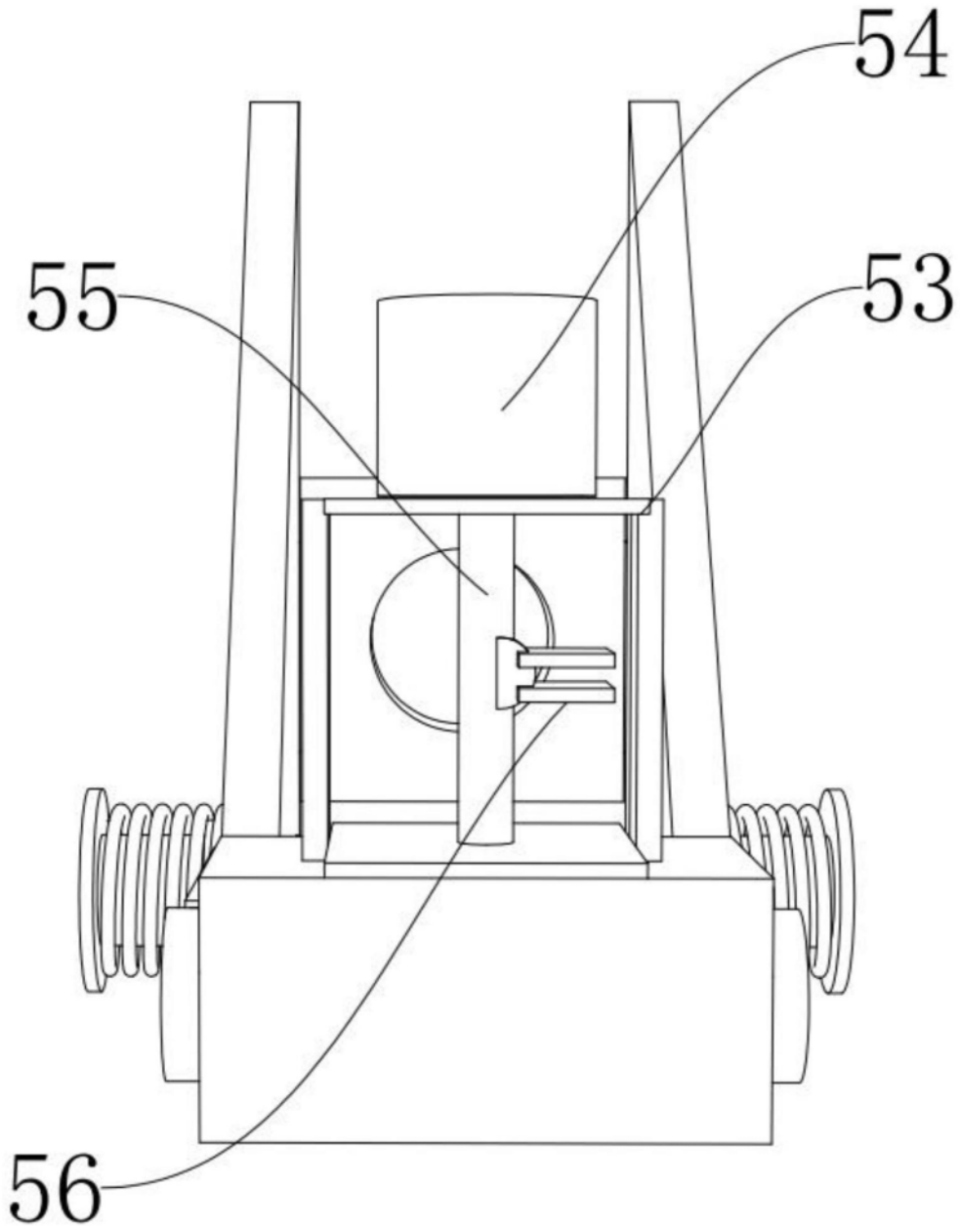


图4