(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220811695 U
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 202420569718.1

(22)申请日 2024.03.22

(73)专利权人 河南省志方起重设备有限公司
地址 453000 河南省新乡市长垣县魏庄镇董寨村

(72)发明人 董志方 张庆军 苏红立

(74)专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代理事务所(普通合伙) 41139
专利代理师 杨筝筝

(51)Int.Cl.
B66D 1/38(2006.01)

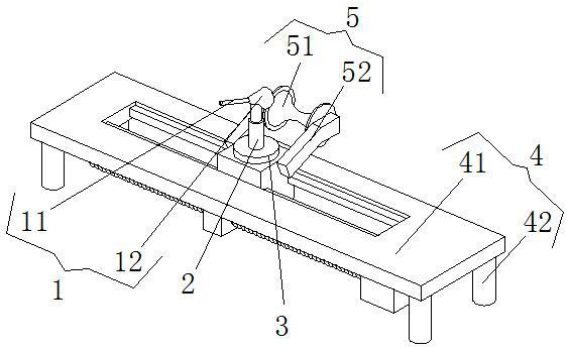
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种卷扬机自动排绳器

(57)摘要

本实用新型公开了一种卷扬机自动排绳器，包括排绳定位件、电动伸缩杆、转动座、安装底座、导绳组件、摆动电机、驱动组件和移动支座，安装底座包括支撑座，支撑座的下表面四角分别固定有一个安装脚柱，支撑座上设有通槽，该通槽的内部设有移动支座，且支撑座的下表面设有带动移动支座滑动的驱动组件，移动支座的上表面设有转动连接的转动座，移动支座的下表面设有带动转动座转动的摆动电机，转动座的上表面中心固定有电动伸缩杆，电动伸缩杆的伸缩端固定有排绳定位件，且移动支座的一侧设有导绳组件，该卷扬机自动排绳器，结构简单，操作简便，可以对不同长度的卷扬机进行排绳，而且可以对高度进行调节，使用范围广，为人们提供了方便。



CN 220811695 U

1.一种卷扬机自动排绳器,包括排绳定位件(1)、电动伸缩杆(2)、转动座(3)、安装底座(4)、导绳组件(5)、摆动电机(6)、驱动组件(7)和移动支座(8),其特征在于:所述安装底座(4)包括支撑座(41),支撑座(41)的下表面四角分别固定有一个安装脚柱(42),支撑座(41)上设有通槽,该通槽的内部设有移动支座(8),且支撑座(41)的下表面设有带动移动支座(8)滑动的驱动组件(7),所述移动支座(8)的上表面设有转动连接的转动座(3),且移动支座(8)的下表面设有带动转动座(3)转动的摆动电机(6),且转动座(3)的上表面中心固定有电动伸缩杆(2),电动伸缩杆(2)的伸缩端固定有排绳定位件(1),且移动支座(8)的一侧设有导绳组件(5)。

2.根据权利要求1所述的一种卷扬机自动排绳器,其特征在于:所述排绳定位件(1)包括与电动伸缩杆(2)伸缩端固定的锥形导绳管(12),锥形导绳管(12)为倾斜设置,且锥形导绳管(12)的上端设有排绳管(11)。

3.根据权利要求1所述的一种卷扬机自动排绳器,其特征在于:所述移动支座(8)包括两个设置在支撑座(41)的通槽内部的滑动轨道(82),两个滑动轨道(82)之间设有滑动连接的滑动座(81)。

4.根据权利要求3所述的一种卷扬机自动排绳器,其特征在于:所述驱动组件(7)包括固定在支撑座(41)下表面的伺服电机(73),伺服电机(73)的输出轴端部通过联轴器连接有螺纹柱(72),所述滑动座(81)的一侧固定有连接耳板(71),所述连接耳板(71)通过螺纹连接方式与螺纹柱(72)连接。

一种卷扬机自动排绳器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷扬机技术领域,具体为一种卷扬机自动排绳器。

背景技术

[0002] 卷扬机可作起重、筑路和矿井提升等机械中的组成部件,因操作简单、绕绳量大和移置方便而广泛应用,主要运用于建筑、水利工程、林业、矿山和码头等的物料升降或平拖,原有的卷扬机在收线时,钢丝绳会不规则的排布在滚筒上,若钢丝绳互相挤压,则减少了钢丝绳的使用寿命;若人工进行卷扬机的排绳工作,会消耗大量的劳动力,不方便工作人员进行收线作业,因此需要改进,因此在卷扬机上加装了自动排绳器,但是现有的排绳器只能够对单一型号的卷扬器进行使用,不能实现通用,因此针对不同型号的排绳器需要实用特制的排绳器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种卷扬机自动排绳器,结构简单,操作简便,可以对不同长度的卷扬机进行排绳,而且可以对高度进行调节,使用范围广,为人们提供了方便,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种卷扬机自动排绳器,包括排绳定位件、电动伸缩杆、转动座、安装底座、导绳组件、摆动电机、驱动组件和移动支座,所述安装底座包括支撑座,支撑座的下表面四角分别固定有一个安装脚柱,支撑座上设有通槽,该通槽的内部设有移动支座,且支撑座的下表面设有带动移动支座滑动的驱动组件,所述移动支座的上表面设有转动连接的转动座,且移动支座的下表面设有带动转动座转动的摆动电机,且转动座的上表面中心固定有电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端固定有排绳定位件,且移动支座的一侧设有导绳组件。

[0005] 进一步的,所述排绳定位件包括与电动伸缩杆伸缩端固定的锥形导绳管,锥形导绳管为倾斜设置,且锥形导绳管的上端设有排绳管,通过电动伸缩杆伸缩可以带动排绳定位件上下移动,以此可以对排绳定位件的高度调节。

[0006] 进一步的,所述移动支座包括两个设置在支撑座的通槽内部的滑动轨道,两个滑动轨道之间设有滑动连接的滑动座。

[0007] 进一步的,所述驱动组件包括固定在支撑座下表面的伺服电机,伺服电机的输出轴端部通过联轴器连接有螺纹柱,所述滑动座的一侧固定有连接耳板,所述连接耳板通过螺纹连接方式与螺纹柱连接,通过伺服电机转动可以带动螺纹柱转动,通过螺纹柱转动可以带动连接耳板和滑动座沿滑动轨道移动,以此可以带动排绳定位件左右移动,通过排绳定位件可以对卷扬机上进行排绳,当卷扬机较短时,可以通过摆动电机转动可以带动转动座转动,通过转动座转动可以带动电动伸缩杆和排绳定位件转动,通过排绳定位件转动可以带动上端左右来回摆动,以此进行排绳。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过电动伸缩杆伸缩可以带动排绳

定位件上下移动,以此可以对排绳定位件的高度调节,通过伺服电机转动可以带动螺纹柱转动,通过螺纹柱转动可以带动连接耳板和滑动座沿滑动轨道移动,以此可以带动排绳定位件左右移动,通过排绳定位件可以对卷扬机上进行排绳,当卷扬机较短时,可以通过摆动电机转动可以带动转动座转动,通过转动座转动可以带动电动伸缩杆和排绳定位件转动,通过排绳定位件转动可以带动上端左右来回摆动,以此进行排绳,该卷扬机自动排绳器,结构简单,操作简便,可以对不同长度的卷扬机进行排绳,而且可以对高度进行调节,使用范围广,为人们提供了方便。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型仰视结构示意图。

[0011] 图中:1排绳定位件、11排绳管、12锥形导绳管、2电动伸缩杆、3转动座、4安装底座、41支撑座、42安装脚柱、5导绳组件、51定位滑轮、52滑轮座、6摆动电机、7驱动组件、71连接耳板、72螺纹柱、73伺服电机、8移动支座、81滑动座、82滑动轨道。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种卷扬机自动排绳器,包括排绳定位件1、电动伸缩杆2、转动座3、安装底座4、导绳组件5、摆动电机6、驱动组件7和移动支座8,安装底座4包括支撑座41,支撑座41的下表面四角分别固定有一个安装脚柱42,支撑座41上设有通槽,该通槽的内部设有移动支座8,且支撑座41的下表面设有带动移动支座8滑动的驱动组件7,移动支座8的上表面设有转动连接的转动座3,且移动支座8的下表面设有带动转动座3转动的摆动电机6,且转动座3的上表面中心固定有电动伸缩杆2,电动伸缩杆2的伸缩端固定有排绳定位件1,且移动支座8的一侧设有导绳组件5,导绳组件5为现有技术,且导绳组件5具体包括滑轮座52和定位滑轮51,滑轮座52固定在移动支座8的一侧,且滑轮座52通过轴承连接有定位滑轮51,定位滑轮51的外侧设有弧面状的环形定位槽,排绳定位件1包括与电动伸缩杆2伸缩端固定的锥形导绳管12,锥形导绳管12为倾斜设置,且锥形导绳管12的上端设有排绳管11,通过电动伸缩杆2伸缩可以带动排绳定位件1上下移动,以此可以对排绳定位件1的高度调节,移动支座8包括两个设置在支撑座41的通槽内部的滑动轨道82,两个滑动轨道82之间设有滑动连接的滑动座81,驱动组件7包括固定在支撑座41下表面的伺服电机73,伺服电机73的输出轴端部通过联轴器连接有螺纹柱72,滑动座81的一侧固定有连接耳板71,连接耳板71通过螺纹连接方式与螺纹柱72连接,通过伺服电机73转动可以带动螺纹柱72转动,通过螺纹柱72转动可以带动连接耳板71和滑动座81沿滑动轨道82移动,以此可以带动排绳定位件1左右移动,通过排绳定位件1可以对卷扬机上进行排绳,当卷扬机较短时,可以通过摆动电机6转动可以带动转动座3转动,通过转动座3转动可以带动电动伸缩杆2和排绳定位件1转动,通过排绳定位件1转动可以带动上端左右来回摆动,以此进

行排绳,该卷扬机自动排绳器,结构简单,操作简便,可以对不同长度的卷扬机进行排绳,而且可以对高度进行调节,使用范围广,为人们提供了方便

[0014] 在使用时:通过电动伸缩杆2伸缩可以带动排绳定位件1上下移动,以此可以对排绳定位件1的高度调节,通过伺服电机73转动可以带动螺纹柱72转动,通过螺纹柱72转动可以带动连接耳板71和滑动座81沿滑动轨道82移动,以此可以带动排绳定位件1左右移动,通过排绳定位件1可以对卷扬机上进行排绳,当卷扬机较短时,可以通过摆动电机6转动可以带动转动座3转动,通过转动座3转动可以带动电动伸缩杆2和排绳定位件1转动,通过排绳定位件1转动可以带动上端左右来回摆动,以此进行排绳。

[0015] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型。

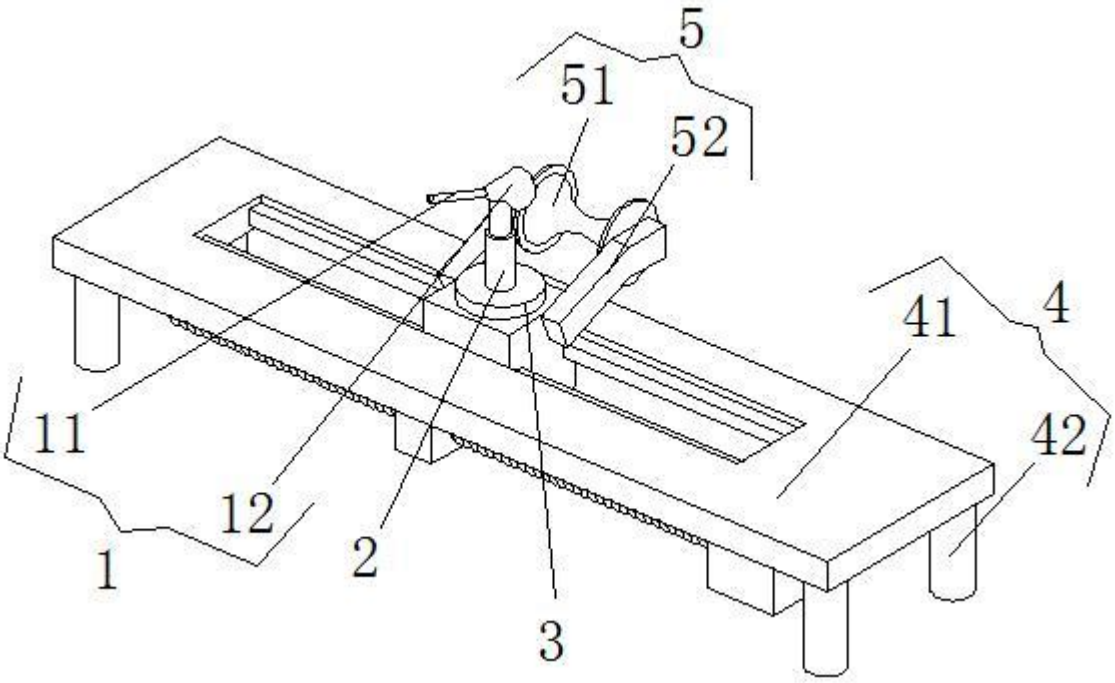


图 1

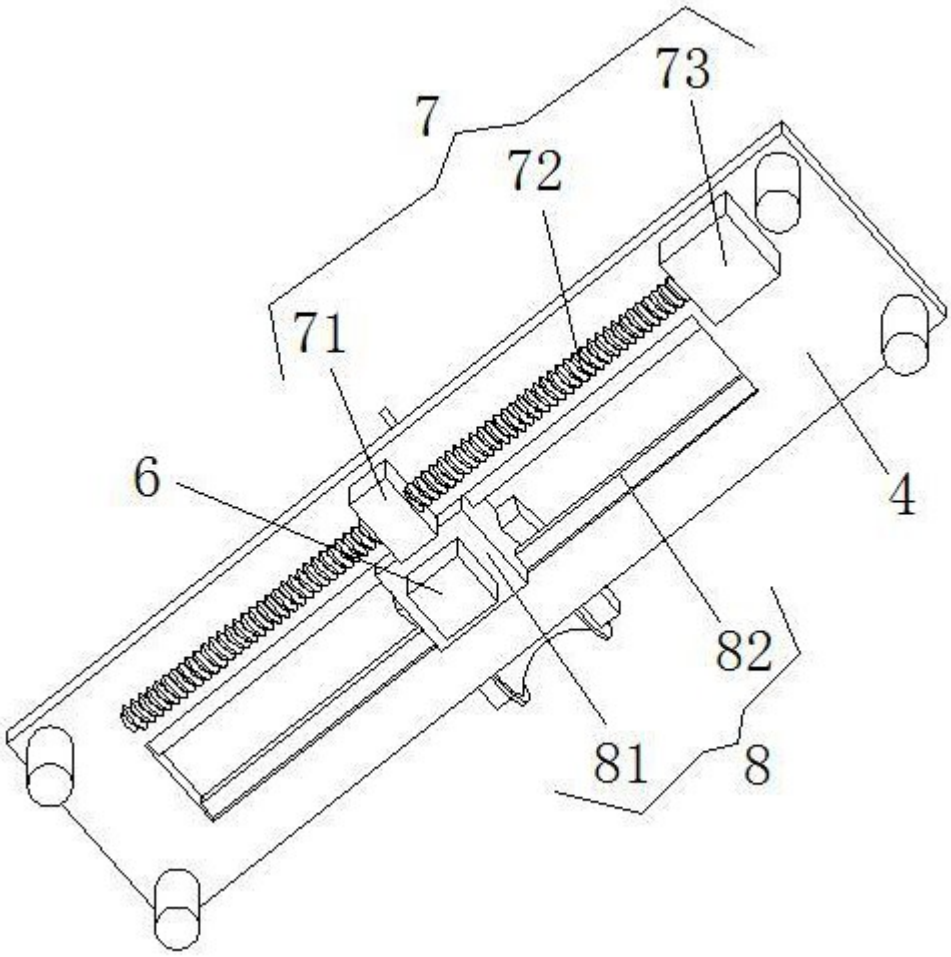


图 2