



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216105413 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202122615977.2

(22) 申请日 2021.10.29

(73) 专利权人 南京百瑞工程机械有限公司

地址 210000 江苏省南京市江北新区葛塘
街道长鑫路37号四楼412室

(72) 发明人 陈伦超 曹军民 李文

(51) Int. Cl.

B65H 75/44 (2006.01)

B65H 75/40 (2006.01)

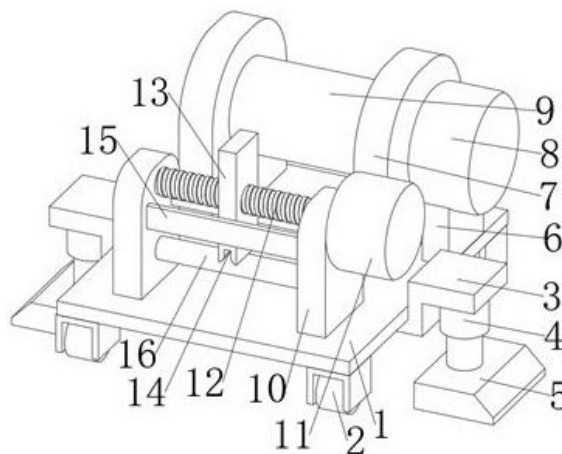
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塔机用缆绳收卷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塔机用缆绳收卷装置,包括底座,底座的底部安装有滚轮、固定板、液压杆、支撑座,底座的顶部焊接安装有第一支撑板、第二支撑板、第三支撑板,第一支撑板的顶部焊接安装有第一电机,第一电机的输出端安装有转动辊,第三支撑板的一侧壁焊接安装有第二电机,第二电机的输出端安装有螺纹杆,螺纹杆的表面螺纹安装有导向板,导向板的底部开设有凹槽,第三支撑板的另一侧壁安装有、导向杆。通过第二电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动导向板,限位板对导向板进行限位,使得导向板紧贴限位板进行滑动,通过凹槽、导向杆将缆绳夹持,导向板的移动带动缆绳移动,从而对缆绳进行导向,控制缆绳收卷时均匀的缠绕在转动辊的表面。



1. 一种塔机用缆绳收卷装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的底部固定安装有滚轮(2),所述底座(1)的底部焊接安装有固定板(3),所述固定板(3)的底部焊接安装有液压杆(4),所述液压杆(4)的自由端固定安装有支撑座(5),所述底座(1)的顶部焊接安装有第一支撑板(6),所述底座(1)的顶部焊接安装有第二支撑板(7),所述第一支撑板(6)的顶部焊接安装有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出端贯穿第二支撑板(7)的一侧壁通过联轴器固定安装有转动辊(9),所述转动辊(9)的左右两端与第二支撑板(7)呈转动安装,所述底座(1)的顶部焊接安装有第三支撑板(10),所述第三支撑板(10)的一侧壁焊接安装有第二电机(11),所述第二电机(11)的输出端贯穿第三支撑板(10)的一侧壁通过联轴器固定安装有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的表面螺纹安装有导向板(13),所述导向板(13)的底部开设有凹槽(14),所述第三支撑板(10)的另一侧壁焊接安装有限位板(15),所述第三支撑板(10)的另一侧壁转动安装有导向杆(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种塔机用缆绳收卷装置,其特征在于,所述滚轮(2)的数量为四组,且四组滚轮(2)在底座(1)呈阵列排布。

3. 根据权利要求1所述的一种塔机用缆绳收卷装置,其特征在于,所述固定板(3)呈S形,且固定板(3)、液压杆(4)、支撑座(5)在底座(1)底部呈对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种塔机用缆绳收卷装置,其特征在于,所述凹槽(14)的两侧为圆弧形。

5. 根据权利要求1所述的一种塔机用缆绳收卷装置,其特征在于,所述限位板(15)的数量为两组,且两组限位板(15)与导向板(13)呈贴合设置。

6. 根据权利要求1所述的一种塔机用缆绳收卷装置,其特征在于,所述导向杆(16)位于导向板(13)的正下方,且导向杆(16)与导向板(13)底部相贴合。

一种塔机用缆绳收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塔机设备技术领域,尤其涉及一种塔机用缆绳收卷装置。

背景技术

[0002] 塔式起重机简称塔机,亦称塔吊,起源于西欧,动臂装在高耸塔身上部的旋转起重机,作业空间大,主要用于房屋建筑施工中物料的垂直和水平输送及建筑构件的安装,由金属结构、工作机构和电气系统三部分组成,金属结构包括塔身、动臂和底座等,工作机构有起升、变幅、回转和行走四部分,电气系统包括电动机、控制器、配电柜、连接线路、信号及照明装置等,塔机的动臂上安置有缆绳收卷装置,从而通过缆绳运输各种物品至高处,收卷装置上导向轮的转动轴表面需要足够光滑才能对对缆绳进行导向。

[0003] 缆绳收卷装置一般安置在塔机的动臂上,当需要调整位置时,难以移动,且缆绳收卷时所使用的导向轮容易因为摩擦问题,导致缆绳收卷发生偏移、缆绳收卷不均。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种塔机用缆绳收卷装置,解决了传统的缆绳收卷装置难以调整位置,且收卷缆绳时易发生偏移的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种塔机用缆绳收卷装置,包括底座,所述底座的底部固定安装有滚轮,所述底座的底部焊接安装有固定板,所述固定板的底部焊接安装有液压杆,所述液压杆的自由端固定安装有支撑座,所述底座的顶部焊接安装有第一支撑板,所述底座的顶部焊接安装有第二支撑板,所述第一支撑板的顶部焊接安装有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿第二支撑板的一侧壁通过联轴器固定安装有转动辊,所述转动辊的左右两端与第二支撑板呈转动安装,所述底座的顶部焊接安装有第三支撑板,所述第三支撑板的一侧壁焊接安装有第二电机,所述第二电机的输出端贯穿第三支撑板的一侧壁通过联轴器固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹安装有导向板,所述导向板的底部开设有凹槽,所述第三支撑板的另一侧壁焊接安装有限位板,所述第三支撑板的另一侧壁转动安装有导向杆。

[0007] 优选的,所述滚轮的数量为四组,且四组滚轮在底座呈阵列排布。

[0008] 优选的,所述固定板呈S形,且固定板、液压杆、支撑座在底座底部呈对称设置,从而稳定的对装置进行支撑。

[0009] 优选的,所述凹槽的两侧为圆弧形,使缆绳通过凹槽时的滑动足够流畅,不会被阻碍。

[0010] 优选的,所述限位板的数量为两组,且两组限位板与导向板呈贴合设置。

[0011] 优选的,所述导向杆位于导向板的正下方,且导向杆与导向板底部相贴合,从而对缆绳导向的同时,不会阻碍其滑动。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该塔机用缆绳收卷装置,通过滚轮带动装置整体进行移动,方便调整缆绳收卷装置的位置,通过液压杆、支撑座使滚轮离地,防

止装置收卷缆绳时发生移动,通过第一电机带动转动辊转动,从而收放缆绳,通过第二电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动导向板,限位板对导向板进行限位,使得导向板紧贴限位板进行滑动,通过凹槽、导向杆将缆绳夹持,导向板的移动带动缆绳移动,从而对缆绳进行导向,控制缆绳收卷时均匀的缠绕在转动辊的表面。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正等测图的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型侧视图的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型局部剖视图的结构示意图。

[0016] 图中:1底座、2滚轮、3固定板、4液压杆、5支撑座、6第一支撑板、7第二支撑板、8第一电机、9转动辊、10第三支撑板、11第二电机、12螺纹杆、13导向板、14凹槽、15限位板、16导向杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例:参照图1-3,本实用新型提供一种技术方案,一种塔机用缆绳收卷装置,包括底座1,底座1的底部固定安装有滚轮2,滚轮2的数量为四组,且四组滚轮2在底座1呈阵列排布,通过滚轮2带动装置整体进行移动,方便调整缆绳收卷装置的位置,底座1的底部焊接安装有固定板3,固定板3的底部焊接安装有液压杆4,液压杆4的自由端固定安装有支撑座5,固定板3呈S形,且固定板3、液压杆4、支撑座5在底座1底部呈对称设置,从而稳定的对装置进行支撑,通过液压杆4、支撑座5使滚轮2离地,防止装置收卷缆绳时发生移动,底座1的顶部焊接安装有第一支撑板6,底座1的顶部焊接安装有第二支撑板7,第一支撑板6的顶部焊接安装有第一电机8,第一电机8的输出端贯穿第二支撑板7的一侧壁通过联轴器固定安装有转动辊9,转动辊9的左右两端与第二支撑板7呈转动安装,通过第一电机8带动转动辊9转动,从而收放缆绳,底座1的顶部焊接安装有第三支撑板10,第三支撑板10的一侧壁焊接安装有第二电机11,第二电机11的输出端贯穿第三支撑板10的一侧壁通过联轴器固定安装有螺纹杆12,螺纹杆12的表面螺纹安装有导向板13,通过第二电机11带动螺纹杆12转动,螺纹杆12带动导向板13,限位板15对导向板13进行限位,使得导向板13紧贴限位板15进行滑动,导向板13的底部开设有凹槽14,凹槽14的两侧为圆弧形,使缆绳通过凹槽14时的滑动足够流畅,不会被阻碍,第三支撑板10的另一侧壁焊接安装有限位板15,限位板15的数量为两组,且两组限位板15与导向板13呈贴合设置,第三支撑板10的另一侧壁转动安装有导向杆16,导向杆16位于导向板13的正下方,且导向杆16与导向板13底部相贴合,从而对缆绳导向的同时,不会阻碍其滑动,通过凹槽14、导向杆16将缆绳夹持,导向板13的移动带动缆绳移动,从而对缆绳进行导向,控制缆绳收卷时均匀的缠绕在转动辊9的表面。

[0019] 在使用时:在使用该塔机用缆绳收卷装置时,通过滚轮2带动装置整体进行移动,调整缆绳收卷装置至指定位置,通过液压杆4下压支撑座5,将装置撑起直至滚轮2离地,防

止装置收卷缆绳时发生移动,将缆绳缠绕于转动辊9的表面,缆绳的自由端穿过凹槽14,启动第一电机8,第一电机8带动转动辊9转动,将缆绳自由端的吊钩放下运输物品,开启第二电机11,通过第二电机11带动螺纹杆12转动,螺纹杆12带动导向板13在限位板15之间进行滑动,从而通过凹槽14与导向杆16将缆绳夹持,导向板13移动带动缆绳移动,对缆绳进行导向,通过第一电机8带动转动辊9转动,将缆绳收起,缆绳均匀的缠绕在转动辊9的表面,避免缆绳收卷偏移、收卷不均的问题。

[0020] 综上所述,该塔机用缆绳收卷装置,通过滚轮2带动装置整体进行移动,方便调整缆绳收卷装置的位置,通过液压杆4、支撑座5使滚轮2离地,防止装置收卷缆绳时发生移动,通过第一电机8带动转动辊9转动,从而收放缆绳,通过第二电机11带动螺纹杆12转动,螺纹杆12带动导向板13,限位板15对导向板13进行限位,使得导向板13紧贴限位板15进行滑动,通过凹槽14、导向杆16将缆绳夹持,导向板13的移动带动缆绳移动,从而对缆绳进行导向,控制缆绳收卷时均匀的缠绕在转动辊9的表面,解决了传统的缆绳收卷装置难以调整位置,且收卷缆绳时易发生偏移的问题。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

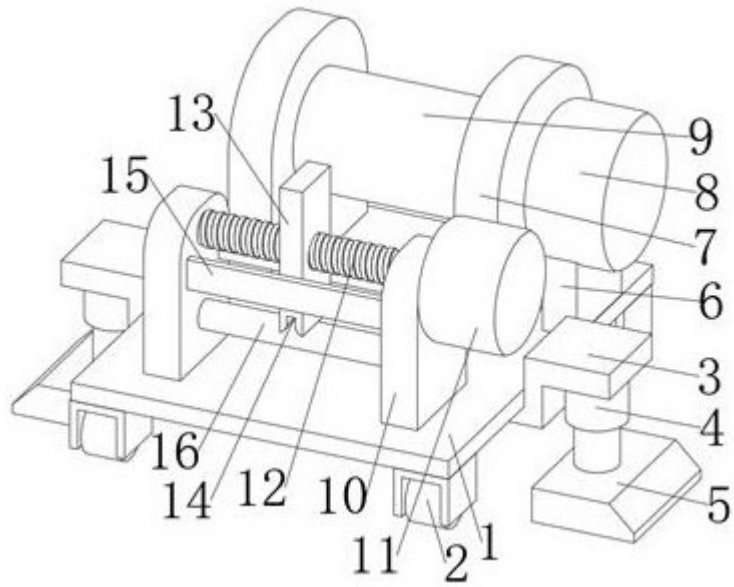


图1

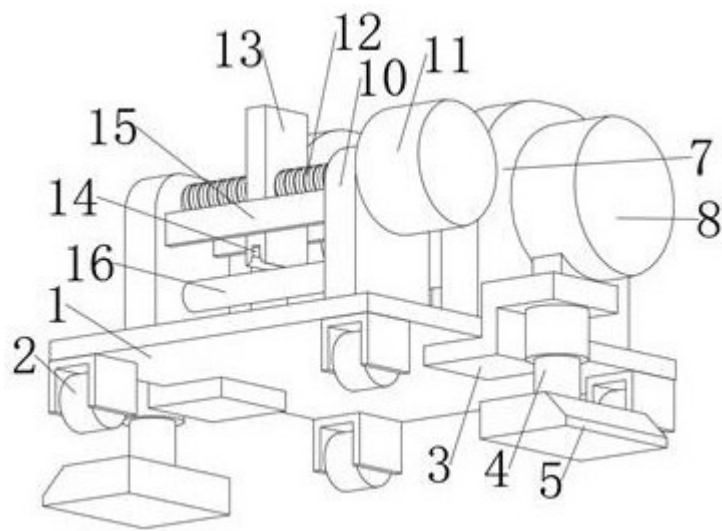


图2

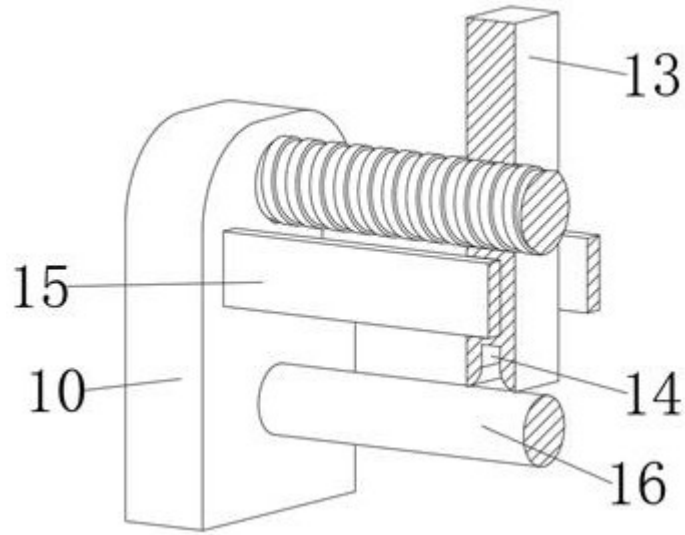


图3