(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209210243 U
(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201821829514.8

(22)申请日 2018.11.07

(73)专利权人 江苏广源幕墙装饰工程有限公司
地址 225300 江苏省泰州市海陵区兴海路90号

(72)发明人 于亚云 钱东厚 温天姣 季景锋 刘明伟

(51)Int.Cl.
B66C 23/16(2006.01)
B66C 23/78(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

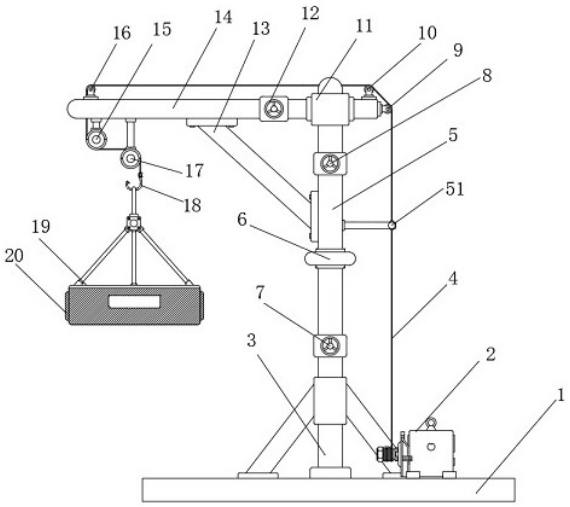
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

幕墙采光顶的吊装装置

(57)摘要

本实用新型涉及采光顶的吊装设备技术领域，且公开了幕墙采光顶的吊装装置，该幕墙采光顶的吊装装置，包括底座、电动绞盘和钢丝绳，该电动绞盘固定安装在底座上表面的右侧，该钢丝绳的一端固定连接在电动绞盘的转动轴上，该电动绞盘为一种“DW-6000电动绞盘”，所述底座上表面的中部固定连接有三根支架。该幕墙采光顶的吊装装置，通过支架、连接杆、固定杆、受力杆和载物框的设计，可以方便将安装好的幕墙采光顶进行快速的吊运到屋顶位置处，这种吊运方式不再需要工作人员对幕墙采光顶进行手工搬运到屋顶，有效的解决了原有的搬运方式为手工搬运的问题，同时这种吊运的方式对于工作人员来说省时省力。



CN 209210243 U

1.幕墙采光顶的吊装装置，包括底座(1)、电动绞盘(2)和钢丝绳(4)，该电动绞盘(2)固定安装在底座(1)上表面的右侧，该钢丝绳(4)的一端固定连接在电动绞盘(2)的转动轴上，该电动绞盘(2)为一种“DW-6000电动绞盘”，其特征在于：所述底座(1)上表面的中部固定连接有三根支架(3)，三根所述支架(3)的顶部与其一体成型有第一紧固螺栓(7)，三根所述支架(3)通过第一紧固螺栓(7)螺纹连接有连接杆(5)，所述连接杆(5)杆体的右侧面横向固定连接有用于对钢丝绳(4)进行限位的限位环(51)，所述连接杆(5)的顶部固定连接有第二紧固螺栓(8)，该连接杆(5)通过第二紧固螺栓(8)螺纹连接有固定杆(11)，所述固定杆(11)的右侧固定连接有用于钢丝绳(4)滑动的第一吊装滑轮(9)，所述固定杆(11)上表面的右侧固定连接有用于钢丝绳(4)滑动的第二吊装滑轮(10)，所述固定杆(11)的左侧面固定连接有第三紧固螺栓(12)，所述固定杆(11)通过第三紧固螺栓(12)螺纹连接有受力杆(14)，所述连接杆(5)的左侧面固定连接有用于支撑受力杆(14)的支撑杆(13)，所述受力杆(14)上表面的左侧固定连接有用于钢丝绳(4)滑动的第四吊装滑轮(16)，所述受力杆(14)下表面的左侧固定连接有用于钢丝绳(4)滑动的第三吊装滑轮(15)，所述受力杆(14)下表面的左侧且远离第三吊装滑轮(15)的位置处固定连接有用于钢丝绳(4)滑动的第五吊装滑轮(17)。

2.根据权利要求1所述的幕墙采光顶的吊装装置，其特征在于：所述支架(3)的顶部与连接杆(5)的底部为螺纹连接且通过第一紧固螺栓(7)进行固定，所述连接杆(5)的顶部与固定杆(11)的底部为螺纹连接且通过第二紧固螺栓(8)进行固定，所述固定杆(11)的左侧与受力杆(14)的右侧为螺纹连接且通过第三紧固螺栓(12)进行固定。

3.根据权利要求1所述的幕墙采光顶的吊装装置，其特征在于：所述支撑杆(13)和连接杆(5)、受力杆(14)组合成一种三角架形状，该支撑杆(13)与连接杆(5)、受力杆(14)均为螺栓固定连接。

4.根据权利要求1所述的幕墙采光顶的吊装装置，其特征在于：所述连接杆(5)的杆体上固定连接有用于连接杆(5)旋转的转动轴承(6)。

5.根据权利要求1所述的幕墙采光顶的吊装装置，其特征在于：所述钢丝绳(4)的另一端活动连接有吊钩(18)，该吊钩(18)的钩体上活动连接有载物框(19)，所述载物框(19)的四周胶合固定有一层橡胶板(20)。

幕墙采光顶的吊装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及采光顶的吊装设备技术领域，具体为幕墙采光顶的吊装装置。

背景技术

[0002] 幕墙，又名建筑幕墙，帷幕墙，是现代化建筑的经常使用的一种立面，一般由金属、玻璃、石材以及人造板材等材料构成，安装在建筑物的最外层，幕墙不承受任何结构荷载，仅与结构板或柱连接承受自重和抵抗风压，幕墙的通透、简明能够有效提升建筑的美感，同时对建筑具有良好的保护作用，现代建筑中，为了强调建筑的美感有时会将建筑的顶层用幕墙覆盖，用幕墙覆盖的顶层具有良好的透光性，可以使室内变得明亮、视野变得开阔。

[0003] 幕墙和采光顶转接装置多采用角钢、槽钢、折制钢角码或方钢管等作为转接构件，通过螺栓连接或焊缝连接将幕墙和采光顶之间的支承结构相连，当幕墙和采光顶在地面组装完成后需要将整块幕墙采光顶搬运到屋顶相应的安装位置，而现有的搬运方式多为人力搬运到屋顶上，这种搬运方式对于工作人员来说费时费力，陡峭的楼梯也容易发生踏空和幕墙采光顶碰撞的危险，极易造成员工碰伤、砸伤和幕墙采光顶的损坏。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了幕墙采光顶的吊装装置，具备可以快速的将幕墙采光顶吊运到屋顶相应的安装位置的优点，解决了原有的幕墙采光顶需要人力进行搬运的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述快速的将幕墙采光顶吊运到屋顶相应的安装位置的目的，本实用新型提供如下技术方案：幕墙采光顶的吊装装置，包括底座、电动绞盘和钢丝绳，该电动绞盘固定安装在底座上表面的右侧，该钢丝绳的一端固定连接在电动绞盘的转动轴上，该电动绞盘为一种“DW-6000电动绞盘”，所述底座上表面的中部固定连接有三根支架，三根所述支架的顶部与其一体成型有第一紧固螺栓，三根所述支架通过第一紧固螺栓螺纹连接有连接杆，所述连接杆杆体的右侧面横向固定连接有用于对钢丝绳进行限位的限位环，所述连接杆的顶部固定连接有第二紧固螺栓，该连接杆通过第二紧固螺栓螺纹连接有固定杆，所述固定杆的右侧固定连接有用于钢丝绳滑动的第一吊装滑轮，所述固定杆上表面的右侧固定连接有用于钢丝绳滑动的第二吊装滑轮，所述固定杆的左侧面固定连接有第三紧固螺栓，所述固定杆通过第三紧固螺栓螺纹连接有受力杆，所述连接杆的左侧面固定连接有用于支撑受力杆的支撑杆，所述受力杆上表面的左侧固定连接有用于钢丝绳滑动的第四吊装滑轮，所述受力杆下表面的左侧固定连接有用于钢丝绳滑动的第三吊装滑轮，所述受力杆下表面的左侧且远离第三吊装滑轮的位置处固定连接有用于钢丝绳滑动的第五吊装滑轮。

[0008] 优选的，所述支架的顶部与连接杆的底部为螺纹连接且通过第一紧固螺栓进行固定，所述连接杆的顶部与固定杆的底部为螺纹连接且通过第二紧固螺栓进行固定，所述固

定杆的左侧与受力杆的右侧为螺纹连接且通过第三紧固螺栓进行固定。

[0009] 优选的，所述支撑杆和连接杆、受力杆组合成一种三角架形状，该支撑杆与连接杆、受力杆均为螺栓固定连接。

[0010] 优选的，所述连接杆的杆体上固定连接有用于连接杆旋转的转动轴承。

[0011] 优选的，所述钢丝绳的另一端活动连接有吊钩，该吊钩的钩体上活动连接有载物框，所述载物框的四周胶合固定有一层橡胶板。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了幕墙采光顶的吊装装置，具备以下有益效果：

[0014] 该幕墙采光顶的吊装装置，通过支架、连接杆、固定杆、受力杆和载物框的设计，可以方便将安装好的幕墙采光顶进行快速的吊运到屋顶位置处，这种吊运方式不再需要工作人员对幕墙采光顶进行手工搬运到屋顶，有效的解决了原有的搬运方式为手工搬运的问题，同时这种吊运的方式对于工作人员来说省时省力，同时通过橡胶板的作用可以有效的对整个载物框进行保护，防止吊运的过程中出现碰撞而对幕墙采光顶造成损坏，同时通过转动轴承的设计，可以有效的将载物框进行多方位旋转，实现将幕墙采光顶放置到不同位置的目的，同时该吊装具备安装和拆卸方便的优点，方便运输。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型吊装装置正视结构示意图。

[0016] 图中：1、底座；2、电动绞盘；3、支架；4、钢丝绳；5、连接杆；51、限位环；6、转动轴承；7、第一紧固螺栓；8、第二紧固螺栓；9、第一吊装滑轮；10、第二吊装滑轮；11、固定杆；12、第三紧固螺栓；13、支撑杆；14、受力杆；15、第三吊装滑轮；16、第四吊装滑轮；17、第五吊装滑轮；18、吊钩；19、载物框；20、橡胶板。

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] 请参阅图1，幕墙采光顶的吊装装置，包括底座1、电动绞盘2和钢丝绳4，该电动绞盘2固定安装在底座1上表面的右侧，该钢丝绳4的一端固定连接在电动绞盘2的转动轴上，该电动绞盘2为一种“DW-6000电动绞盘”，底座1上表面的中部固定连接有三根支架3，三根支架3的顶部与其一体成型有第一紧固螺栓7，三根支架3通过第一紧固螺栓7螺纹连接有连接杆5，连接杆5杆体的右侧面横向固定连接有用于对钢丝绳4进行限位的限位环51，连接杆5的顶部固定连接有第二紧固螺栓8，该连接杆5通过第二紧固螺栓8螺纹连接有固定杆11，固定杆11的右侧固定连接有用于钢丝绳4滑动的第一吊装滑轮9，固定杆11上表面的右侧固定连接有用于钢丝绳4滑动的第二吊装滑轮10，固定杆11的左侧面固定连接有第三紧固螺栓12，固定杆11通过第三紧固螺栓12螺纹连接有受力杆14，连接杆5的左侧面固定连接有用于支撑受力杆14的支撑杆13，受力杆14上表面的左侧固定连接有用于钢丝绳4滑动的第四吊装滑轮16，受力杆14下表面的左侧固定连接有用于钢丝绳4滑动的第三吊装滑轮15，受力

杆14下表面的左侧且远离第三吊装滑轮15的位置处固定连接有用于钢丝绳4滑动的第五吊装滑轮17。

[0019] 支架3的顶部与连接杆5的底部为螺纹连接且通过第一紧固螺栓7进行固定，连接杆5的顶部与固定杆11的底部为螺纹连接且通过第二紧固螺栓8进行固定，固定杆11的左侧与受力杆14的右侧为螺纹连接且通过第三紧固螺栓12进行固定，该设计的出现，可以更有效将整个吊装装置进行安装和拆卸，方便运行和使用。

[0020] 支撑杆13和连接杆5、受力杆14组合成一种三角架形状，该支撑杆13与连接杆5、受力杆14均为螺栓固定连接，该设计可以有效的使支撑杆13对受力杆14起到支撑作用，保证吊运过程中的稳定性和安全性。

[0021] 连接杆5的杆体上固定连接有用于连接杆5旋转的转动轴承6，该设计的出现，可以有效的方便载物框19进行不同位置的偏移和安放。

[0022] 钢丝绳4的另一端活动连接有吊钩18，该吊钩18的钩体上活动连接有载物框19，载物框19的四周胶合固定有一层橡胶板20，该设计的出现，可以保证载物框19在吊运过程中受到碰撞时不会对幕墙采光顶造成损坏。

[0023] 工作原理：当需要将组装好的幕墙采光顶吊运到屋顶时，首先将整个底座1放置到地面或者屋顶，然后通过第一紧固螺栓7将连接杆5进行紧固，将固定杆11螺纹连接在连接杆5上并用第二紧固螺栓8进行紧固、将受力杆14螺纹连接在固定杆11上并用第三紧固螺栓12进行紧固，然后将支撑杆13螺栓连接到连接杆5和受力杆14之间，使其起到支撑的作用，工作人员将电动绞盘2上的钢丝绳4依次穿过限位环51、第一吊装滑轮9、第二吊装滑轮10、第三吊装滑轮15、第四吊装滑轮16和第五吊装滑轮17，通过将钢丝绳4与吊钩18进行连接，最后将吊钩18吊在装有幕墙采光顶的载物框19中，启动电动绞盘2，即可以实现对幕墙采光顶的吊起。

[0024] 综上所述，该幕墙采光顶的吊装装置，通过支架3、连接杆5、固定杆11、受力杆14和载物框19的设计，可以方便将安装好的幕墙采光顶进行快速的吊运到屋顶位置处，这种吊运方式不再需要工作人员对幕墙采光顶进行手工搬运到屋顶，有效的解决了原有的搬运方式为手工搬运的问题，同时这种吊运的方式对于工作人员来说省时省力，同时通过橡胶板20的作用可以有效的对整个载物框19进行保护，防止吊运的过程中出现碰撞而对幕墙采光顶造成损坏，同时通过转动轴承6的设计，可以有效的将载物框19进行多方位旋转，实现将幕墙采光顶放置到不同位置的目的，同时该吊装具备安装和拆卸方便的优点，方便运输。

[0025] 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。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 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。

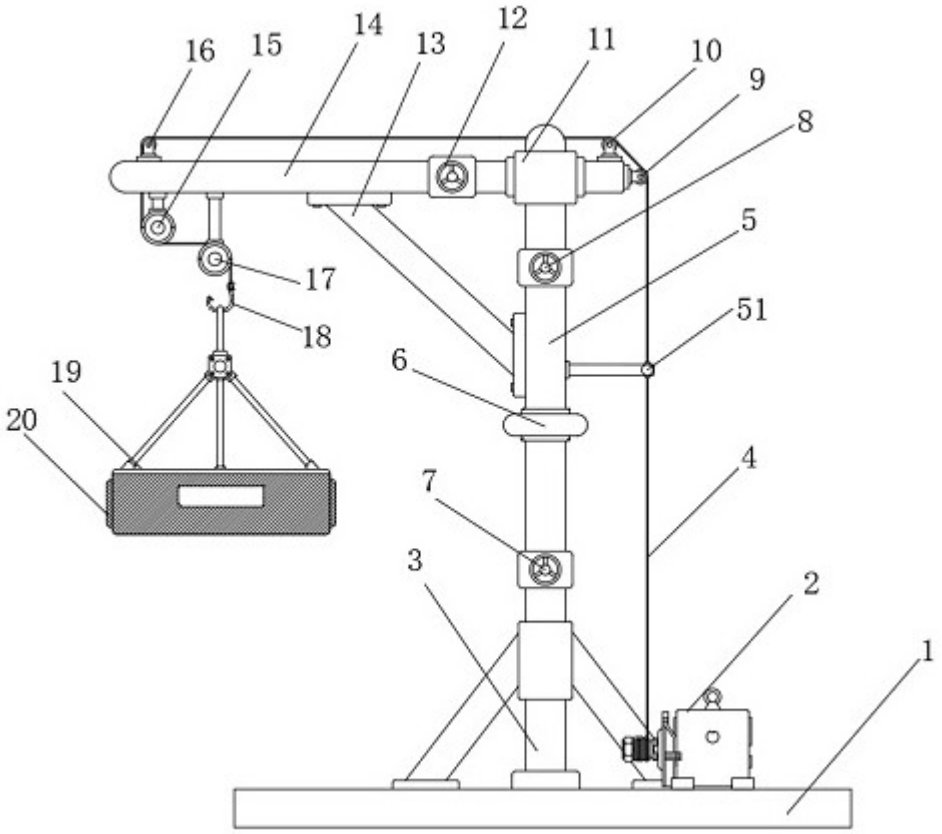


图1