



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214087403 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202022948129.9

(22) 申请日 2020.12.11

(73) 专利权人 吴敏

地址 517000 广东省河源市源城区南新路  
西八栋三号

(72) 发明人 吴敏 蓝碧涛 张斌豪

(74) 专利代理机构 天津铂茂专利代理事务所  
(普通合伙) 12241

代理人 张天翔

(51) Int. Cl.

B66C 19/00 (2006.01)

B66C 5/02 (2006.01)

B66C 6/00 (2006.01)

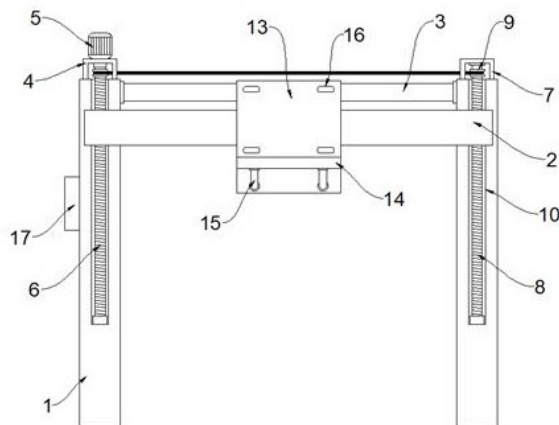
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种起重机可调节支架

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种起重机可调节支架，涉及起重机技术领域，针对现有的起重机支架不便于进行高度调节的问题，现提出如下方案，其包括两个立柱和移动板，两个所述立柱的顶端之间固定连接横梁，所述立柱的前侧开设又凹槽，其中位于左侧的所述立柱的顶面固定安装有电机架，所述电机架上固定安装有电机，所述电机的输出端固定连接有第一螺纹杆的一端，另一个所述立柱的顶面固定安装有固定架，所述固定架的底面转动连接有第二螺纹杆的一端。本实用新型通过简单合理的结构，可以对起重机的起吊高度进行调节，大大提高了起重机的适用范围，且调节起来方便快捷，给使用者带来极大的便利。



1. 一种起重机可调节支架,包括两个立柱(1)和移动板(2),其特征在于,两个所述立柱(1)的顶端之间固定连接有横梁(3),所述立柱(1)的前侧开设有凹槽(10),其中位于左侧的所述立柱(1)的顶面固定安装有电机架(4),所述电机架(4)上固定安装有电机(5),所述电机(5)的输出端固定连接有第一螺纹杆(6)的一端,另一个所述立柱(1)的顶面固定安装有固定架(7),所述固定架(7)的底面转动连接有第二螺纹杆(8)的一端,所述第二螺纹杆(8)的另一端和第一螺纹杆(6)的另一端分别与其中一个所述凹槽(10)的底壁转动连接,所述第一螺纹杆(6)和第二螺纹杆(8)的顶端均设置有皮带轮(9),两个所述皮带轮(9)通过皮带传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种起重机可调节支架,其特征在于,所述移动板(2)后侧的左、右两端均固定安装有凸块(11),所述凸块(11)上开设有上、下贯通的螺纹孔(12),两个所述凸块(11)通过所述螺纹孔(12)分别与第一螺纹杆(6)和第二螺纹杆(8)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种起重机可调节支架,其特征在于,所述移动板(2)的前侧固定安装有安装板(13),所述安装板(13)的前侧固定安装有支撑板(14),所述支撑板(14)与安装板(13)为垂直安装。

4. 根据权利要求3所述的一种起重机可调节支架,其特征在于,所述支撑板(14)的底面固定连接倾斜设置的支撑杆(15),所述支撑杆(15)远离支撑板(14)的一端与所述安装板(13)的前侧固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种起重机可调节支架,其特征在于,所述安装板(13)上设置有四个呈矩形阵列设置的安装孔(16),四个所述安装孔(16)均位于所述支撑板(14)的上方。

6. 根据权利要求1所述的一种起重机可调节支架,其特征在于,其中一个所述立柱(1)上固定安装有控制器(17),所述控制器(17)的型号为GWB-L420U,所述控制器(17)的输出端与所述电机(5)为电性连接。

## 一种起重机可调节支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机技术领域,尤其涉及一种起重机可调节支架。

### 背景技术

[0002] 门式起重机是桥式起重机的一种变形,又叫龙门吊。主要用于室外的货场、料场货、散货的装卸作业。门式起重机具有场地利用率高、作业范围大、适应面广、通用性强等特点,得到广泛使用。但是,现有的门式起重机的支架多数不便于进行高度的调节,不能够使得起重机变得灵活,无法根据实际的使用需求进行调节,十分笨重,不利于一些小型重物的吊起和移动作业。为此,有待改进。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种起重机可调节支架。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种起重机可调节支架,包括两个立柱和移动板,两个所述立柱的顶端之间固定连接横梁,所述立柱的前侧开设又凹槽,其中位于左侧的所述立柱的顶面固定安装有电机架,所述电机架上固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有第一螺纹杆的一端,另一个所述立柱的顶面固定安装有固定架,所述固定架的底面转动连接有第二螺纹杆的一端,所述第二螺纹杆的另一端和第一螺纹杆的另一端分别与其中一个所述凹槽的底壁转动连接,所述第一螺纹杆和第二螺纹杆的顶端均设置有皮带轮,两个所述皮带轮通过皮带传动连接。

[0006] 优选的,所述移动板后侧的左、右两端均固定安装有凸块,所述凸块上开设有上、下贯通的螺纹孔,两个所述凸块通过所述螺纹孔分别与第一螺纹杆和第二螺纹杆螺纹连接。

[0007] 优选的,所述移动板的前侧固定安装有安装板,所述安装板的前侧固定安装有支撑板,所述支撑板与安装板为垂直安装。

[0008] 优选的,所述支撑板的底面固定连接倾斜设置的支撑杆,所述支撑杆远离支撑板的一端与所述安装板的前侧固定连接。

[0009] 优选的,所述安装板上设置有四个呈矩形阵列设置的安装孔,四个所述安装孔均位于所述支撑板的上方。

[0010] 优选的,其中一个所述立柱上固定安装有控制器,所述控制器的型号为GWB-L420U,所述控制器的输出端与所述电机为电性连接。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 1、本实用新型通过凹槽、电机、第一螺纹杆、第二螺纹杆、皮带轮和移动板的设置,便于对起吊的高度进行调节,从而有效提高起重机起吊作业的工作效率,具有较高的实用性。

[0013] 2、本实用新型通过安装板上预设的安装孔,方便对起吊装置进行固定和安装,且通过支撑板和支撑杆的设置,使固定后的起吊装置更稳定,给使用者带来极大的便利。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型中移动板的俯视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型中安装板的侧视结构示意图。

[0017] 图中标号:1、立柱;2、移动板;3、横梁;4、电机架;5、电机;6、第一螺纹杆;7、固定架;8、第二螺纹杆;9、皮带轮;10、凹槽;11、凸块;12、螺纹孔;13、安装板;14、支撑板;15、支撑杆;16、安装孔;17、控制器。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种起重机可调节支架,包括两个立柱1和移动板2,两个立柱1的顶端之间固定连接横梁3,立柱1的前侧开设又凹槽10,其中位于左侧的立柱1的顶面固定安装有电机架4,电机架4上固定安装有电机5,电机5的输出端固定连接第一螺纹杆6的一端,另一个立柱1的顶面固定安装有固定架7,固定架7的底面转动连接有第二螺纹杆8的一端,第二螺纹杆8的另一端和第一螺纹杆6的另一端分别与其中一个凹槽10的底壁转动连接,第一螺纹杆8和第二螺纹杆8的顶端均设置有皮带轮9,两个皮带轮9通过皮带传动连接,移动板2后侧的左、右两端均固定安装有凸块11,凸块11上开设有上、下贯通的螺纹孔12,两个凸块11通过螺纹孔12分别与第一螺纹杆6和第二螺纹杆8螺纹连接,移动板2的前侧固定安装有安装板13,安装板13的前侧固定安装有支撑板14,支撑板14与安装板13为垂直安装,支撑板14的底面固定连接倾斜设置的支撑杆15,支撑杆15远离支撑板14的一端与安装板13的前侧固定连接,安装板13上设置有四个呈矩形阵列设置的安装孔16,四个安装孔16均位于支撑板14的上方,其中一个立柱1上固定安装有控制器17,控制器17的型号为GWB-L420U,控制器17的输出端与电机5为电性连接。

[0020] 工作原理:

[0021] 本实用新型使用时,首先通过安装板13上预设的安装孔16将起吊装置固定于安装板13上,通过设置的支撑板14和支撑杆15可以起到对起吊装置的支撑作用;通过控制器17启动电机5,电机5带动第一螺纹杆6转动,并通过皮带轮9和皮带的传动带动第二螺纹杆8同步转动,第一螺纹杆6和第二螺纹杆8的转动带动与其螺纹连接的凸块11及移动板2轴向移动,移动板2带动与其固定连接的安装板13移动,完成对起吊装置高度的调节;根据实际的起吊高度需求,通过控制器17控制电机5的正反转即可方便快捷的进行调节,给使用者带来极大的便利。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为

了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

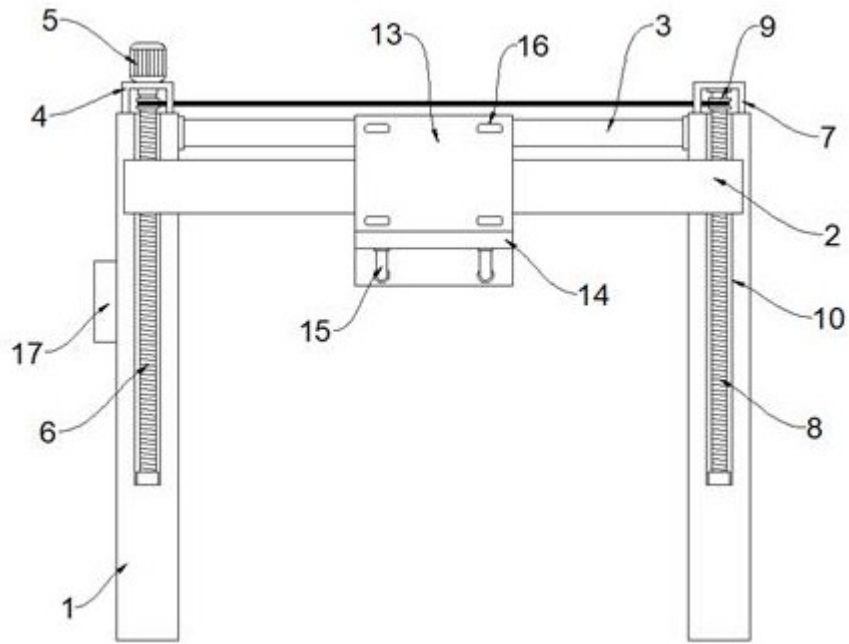


图1

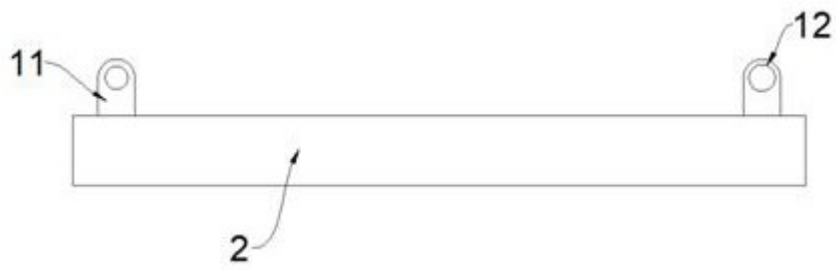


图2

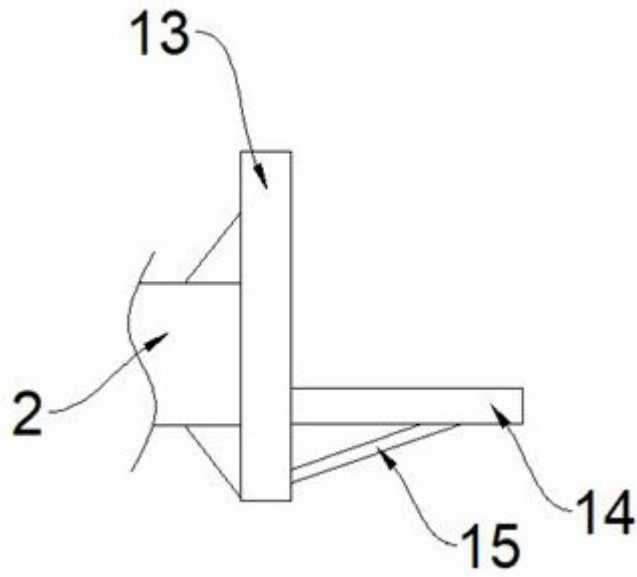


图3