



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209721402 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201820195364.3

(22)申请日 2018.02.05

(73)专利权人 贵州润佳电力科技有限公司
地址 550000 贵州省贵阳市云岩区茶店冒沙井48号

(72)发明人 王光富 田海洋 曹灿 田侃
郑涛 刘国兵

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B66C 19/00(2006.01)

B66C 5/02(2006.01)

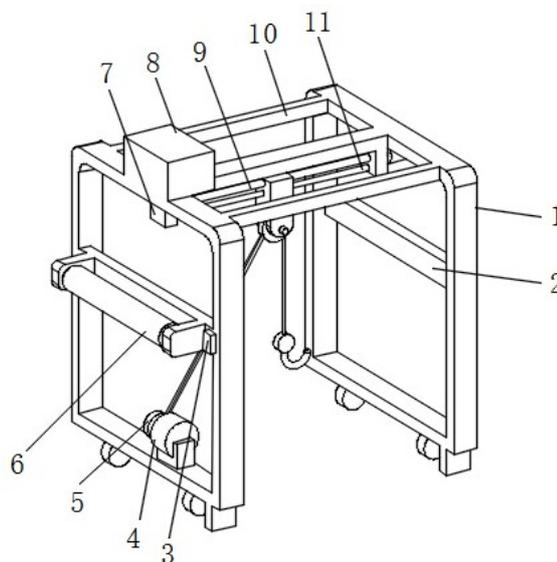
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种大型电力设备安装用吊装构架

(57)摘要

本实用新型公开了一种大型电力设备安装用吊装构架,包括吊装架,所述吊装架顶端的下表面设有两个固定板,两块固定板之间设有导杆,且两块固定板之间通过轴承配合安装有丝杠,所述丝杠通过丝杠螺母连接有滑块,且导杆贯穿滑块侧面的通孔,所述丝杠的端部设有伺服电机二,所述滑块的底面设有安装槽,所述安装槽的侧面连接有转轴,所述转轴上转动连接有滑轮,该大型电力设备安装用吊装构架通过万向轮和制动器方便对该大型电力设备安装用吊装构架进行移动和制动,通过伺服电机一、连接绳、滑轮方便对大型电力设备进行起吊,通过伺服电机二和滑块方便将吊起的大型电力设备进行移动,使用便捷,适宜于推广使用。



1. 一种大型电力设备安装用吊装构架,包括吊装架(1),其特征在于:所述吊装架(1)顶端的下表面设有两个固定板(7),两块固定板(7)之间设有导杆(11),且两块固定板(7)之间通过轴承配合安装有丝杠(9),所述丝杠(9)通过丝杠螺母连接有滑块(13),且导杆(11)贯穿滑块(13)侧面的通孔,所述丝杠(9)的端部设有伺服电机二(19),所述滑块(13)的底面设有安装槽(12),所述安装槽(12)的侧面连接有转轴,所述转轴上转动连接有滑轮(18),所述滑轮(18)的侧面滑动连接有连接绳(17),所述连接绳(17)的一端设有挂钩(16),所述连接绳(17)的另一端连接有卷线轮(5),所述卷线轮(5)的侧面连接有伺服电机一(4),所述吊装架(1)的顶端连接有蓄电池(8),所述吊装架(1)的左右侧面各连接有一个加固筋(2),所述吊装架(1)的左侧面设有控制开关组(3),所述控制开关组(3)的输入端电连接蓄电池(8)的输出端,所述控制开关组(3)的输出端电连接伺服电机一(4)和伺服电机二(19)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种大型电力设备安装用吊装构架,其特征在于:所述吊装架(1)的底面设有万向轮(14)和制动器(15),所述万向轮(14)设有四个且沿吊装架(1)的底面等距离分布。

3. 根据权利要求1所述的一种大型电力设备安装用吊装构架,其特征在于:左侧的加固筋(2)上连接有固定架,所述固定架上连接有扶手(6),所述扶手(6)的外表面设有橡皮垫。

4. 根据权利要求1所述的一种大型电力设备安装用吊装构架,其特征在于:所述连接绳(17)为钢丝绳,所述转轴的两端均设有锁扣。

5. 根据权利要求1所述的一种大型电力设备安装用吊装构架,其特征在于:所述吊装架(1)的上表面连接有两个连接筋(10),所述连接筋(10)与吊装架(1)为固定焊接。

一种大型电力设备安装用吊装构架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力技术领域,具体为一种大型电力设备安装用吊装构架。

背景技术

[0002] 电力工业是国家经济发展的重要支撑产业。为保证全国用电需求、切实落实国家“上大压小”以实现节能减排目标的决策措施,实现经济、社会、环境保护的协调可持续发展,我国电力工业正处在一个前所未有的高速发展期,而火力发电在我国电力供应中占有较高比重。对火力发电机组而言,单机发电功率越大,对燃煤的利用率越高、污染越小,因此,600MW和1000MW火力发电机组已取代300MW机组,成为当前和今后我国火力发电建设项目的首选机型。而随着大机组的出现,发电机定子、汽包、主变压器等大型设备的重量、尺寸等也随之增加,需要有新的施工方案和相应设备以满足工程施工的需要。行车抬吊方案:汽机房内一般安装有两台行车,对定子等大型设备而言,单台行车的起吊能力不足,需要使用刚性连接件将汽机房内两台行车并车,在行车主梁上搭设搁置梁,在搁置梁上布置钢索式液压提升装置,利用两台行车的起重能力抬吊。这一施工方案存在以下缺点:1、由于汽机房设计时并未考虑利用行车安装定子等大型设备,如果使用此方案,需要对汽机房立柱和行车承托梁进行特殊设计和加固,涉及方面多、复杂,费用高;2、需要根据现场情况,对行车进行特殊的加固处理;3、搁置梁一般与行车无有效连接,稳定性较差以及提升效率低下;4、由于两台行车用于吊装,场地占用较大,对其它施工面影响大。由于上述施工方案均存在无法克服的缺点和安全隐患,迫切需要一种安全、高效、新颖的施工设备及配套方案以满足大型电力设备安装施工的需要,钢索式液压提升装置就是一种较理想的可选起重设备。

[0003] 如申请公布号CN106115465A的专利公开了一种大型电力设备安装用吊装构架,包括固定架和吊装架;固定架上分别设置有第一滑动支架、第二滑动支架、第三滑动支架;第一滑动支架通过钢丝绳与吊装架滑动连接,并位于吊装架的上方;第二滑动支架和第三滑动支架可滑动地设置在固定架上,通过移动第二滑动支架和第三滑动支架而拉动钢丝绳进而迫使吊装架上下移动,但是该大型电力设备安装用吊装构架不便移动,对大型电力设备起吊和运输较为麻烦,且稳定性较差,不适宜于推广使用。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种大型电力设备安装用吊装构架,方便移动,对大型电力设备起吊和运输较为便捷,且稳定性较好,适宜于推广使用,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大型电力设备安装用吊装构架,包括吊装架,所述吊装架顶端的下表面设有两个固定板,两块固定板之间设有导杆,且两块固定板之间通过轴承配合安装有丝杠,所述丝杠通过丝杠螺母连接有滑块,且导杆贯穿滑块侧面的通孔,所述丝杠的端部设有伺服电机二,所述滑块的底面设有安装槽,所述安装槽的侧面连接有转轴,所述转轴上转动连接有滑轮,所述滑轮的侧面滑动连接有连接

绳,所述连接绳的一端设有挂钩,所述连接绳的另一端连接有卷线轮,所述卷线轮的侧面连接有伺服电机一,所述吊装架的顶端连接有蓄电池,所述吊装架的左右侧面各连接有一个加固筋,所述吊装架的左侧面设有控制开关组,所述控制开关组的输入端电连接蓄电池的输出端,所述控制开关组的输出端电连接伺服电机一和伺服电机二的输入端。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述吊装架的底面设有万向轮和制动器,所述万向轮设有四个且沿吊装架的底面等距离分布。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,左侧的加固筋上连接有固定架,所述固定架上连接有扶手,所述扶手的外表面设有橡皮垫。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接绳为钢丝绳,所述转轴的两端均设有锁扣。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述吊装架的上表面连接有两个连接筋,所述连接筋与吊装架为固定焊接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该大型电力设备安装用吊装构架通过万向轮和制动器方便对该大型电力设备安装用吊装构架进行移动和制动,通过伺服电机一、连接绳、滑轮方便对大型电力设备进行起吊,通过伺服电机二和滑块方便将吊起的大型电力设备进行移动,使用便捷,适宜于推广使用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型侧面结构示意图。

[0013] 图中:1吊装架、2加固筋、3控制开关组、4伺服电机一、5卷线轮、6扶手、7固定板、8蓄电池、9丝杠、10连接筋、11导杆、12安装槽、13滑块、14万向轮、15制动器、16挂钩、17连接绳、18滑轮、19伺服电机二。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种大型电力设备安装用吊装构架,包括吊装架1,吊装架1顶端的下表面设有两个固定板7,两块固定板7之间设有导杆11,且两块固定板7之间通过轴承配合安装有丝杠9,丝杠9通过丝杠螺母连接有滑块13,且导杆11贯穿滑块13侧面的通孔,丝杠9的端部设有伺服电机二19,滑块13的底面设有安装槽12,通过伺服电机二19和滑块13可以将吊起的大型电力设备进行移动,安装槽12的侧面连接有转轴,转轴上转动连接有滑轮18,滑轮18的侧面滑动连接有连接绳17,连接绳17的一端设有挂钩16,连接绳17的另一端连接有卷线轮5,卷线轮5的侧面连接有伺服电机一4,将大型电力设备钩在挂钩16上,利用伺服电机一4和滑轮18对大型电力设备进行起吊,吊装架1的顶端连接有蓄电池8,吊装架1的左右侧面各连接有一个加固筋2,吊装架1的左侧面设有控制开关组3,控制开关组3的输入端电连接蓄电池8的输出端,控制开关组3的输出端电连接伺

服电机一4和伺服电机二19的输入端,吊装架1的底面设有万向轮14和制动器15,万向轮14设有四个且沿吊装架1的底面等距离分布,左侧的加固筋2上连接有固定架,固定架上连接有扶手6,扶手6的外表面设有橡皮垫,利用扶手6和万向轮14将该大型电力设备安装用吊装构架推到适宜的位置处,连接绳17为钢丝绳,转轴的两端均设有锁扣,吊装架1的上表面连接有两个连接筋10,连接筋10与吊装架1为固定焊接。

[0016] 在使用时:利用扶手6和万向轮14将该大型电力设备安装用吊装构架推到适宜的位置处,将大型电力设备钩在挂钩16上,利用伺服电机一4和滑轮18对大型电力设备进行起吊,通过伺服电机二19和滑块13可以将吊起的大型电力设备进行移动,使用便捷。

[0017] 本实用新型通过万向轮14和制动器15方便对该大型电力设备安装用吊装构架进行移动和制动,通过伺服电机一4、连接绳17、滑轮18方便对大型电力设备进行起吊,通过伺服电机二19和滑块13方便将吊起的大型电力设备进行移动,使用便捷,适宜于推广使用。

[0018] 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。

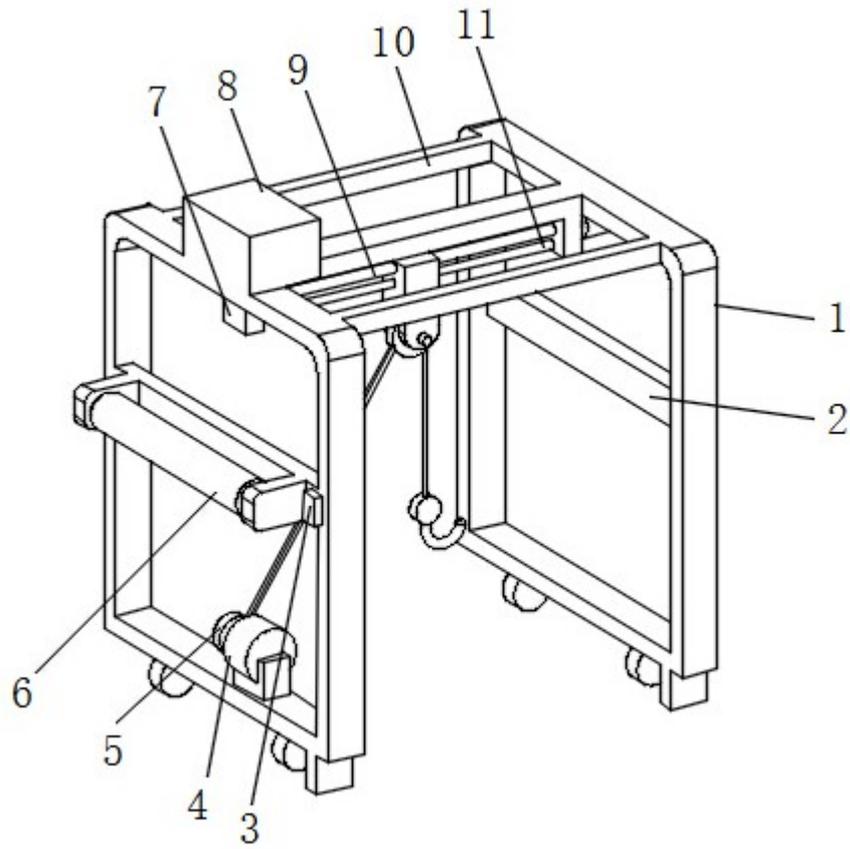


图1

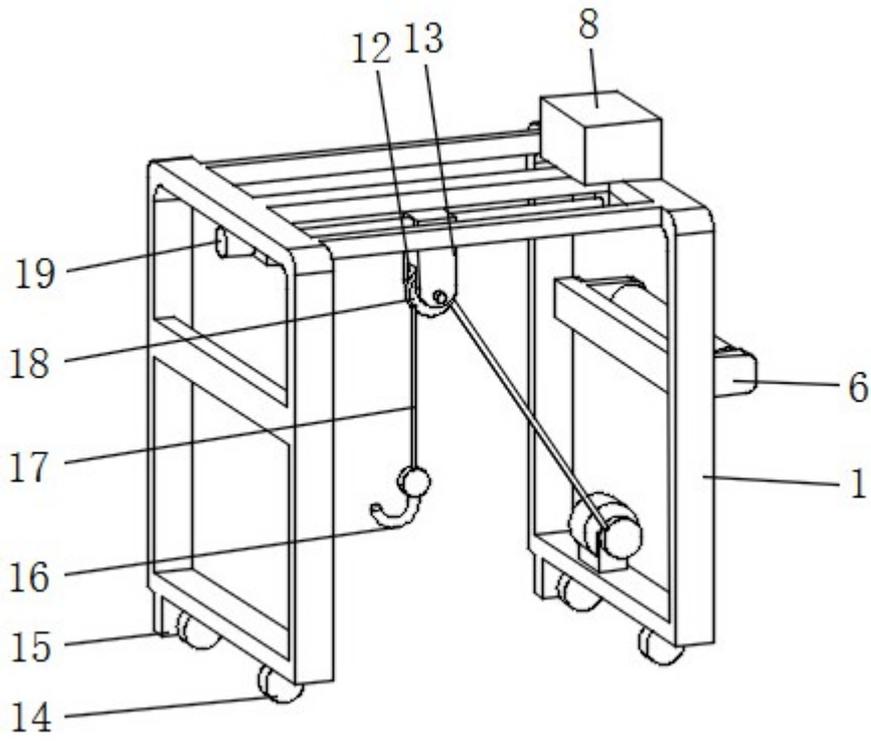


图2