



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209522501 U

(45)授权公告日 2019.10.22

(21)申请号 201920103327.X

(22)申请日 2019.01.22

(73)专利权人 四川诺瀚检测有限公司

地址 610000 四川省成都市武侯区中国(四川)自由贸易试验区成都市天府新区天府大道南段2039号天府菁蓉大厦16楼1609号

(72)发明人 田雅琼 唐文尧

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

代理人 赵登阳

(51)Int.Cl.

B66C 23/48(2006.01)

B66C 23/62(2006.01)

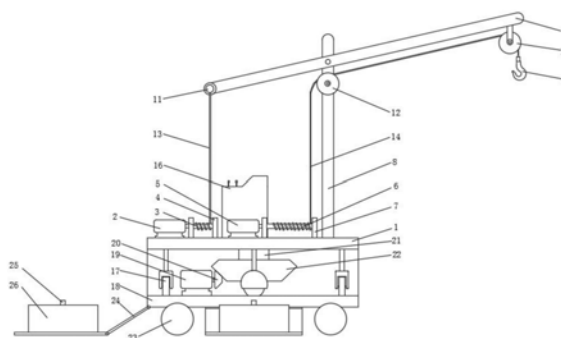
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机械设备吊装架

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械设备吊装架,包括平台,所述平台的上端面左侧安装有电动机A,所述电动机A的右方安装有支撑架A,所述支撑架A的右方安装有电动机B,所述电动机B的右方安装有支撑架B,所述支撑架B的右方通过螺栓固定有支撑杆,所述支撑杆的上部前侧壁铰接有提拉杆,所述平台的下侧壁固定有滚轮A,所述滚轮A的下侧壁设有移动平台,所述移动平台的上侧壁连接有电动机C,所述电动机C的转动轴通过键连接有斜齿轮A,所述平台的下侧壁安装有转轴C,所述转轴C的侧壁通过键连接有斜齿轮B,本实用新型通过利用滑轮和齿轮啮合的结构,使吊装更加的安装,减少了吊装的成本,增加了吊装的效率,而且吊装更加安全。



1. 一种机械设备吊装架,包括平台(1),其特征在于:所述平台(1)的上端面左侧通过螺栓安装有电动机A(2),所述电动机A(2)的转动轴通过联轴器与转轴A(3)相连接,所述电动机A(2)的右方通过螺栓安装有支撑架A(4),所述转轴A(3)通过轴承与支撑架A(4)转动连接,所述支撑架A(4)的右方通过螺栓安装有电动机B(5),所述电动机B(5)的转动轴通过联轴器与转轴B(6)相连接,所述电动机B(5)的右方通过螺栓安装有支撑架B(7),所述转轴B(6)通过轴承与支撑架B(7)转动连接,所述支撑架B(7)的右方通过螺栓固定有支撑杆(8),所述支撑杆(8)的上部前侧壁铰接有提拉杆(9),所述提拉杆(9)的右部下侧壁焊接有滑轮A(10),所述提拉杆(9)左端焊接有固定环(11),所述支撑杆(8)的前侧壁且在提拉杆(9)的下方铰接有滑轮B(12),所述转轴A(3)的侧壁上固定有提拉绳A(13)的一端,所述固定环(11)的内环与提拉绳A(13)的另一端相连接,所述转轴B(6)的侧壁上固有提拉绳B(14)的一端,所述提拉绳B(14)的另一端依次绕过滑轮B(12)和滑轮A(10)与挂钩(15)相连接,所述电动机B(5)的后方通过螺栓固定有操作台(16),所述平台(1)的下侧壁四角处均通过螺栓固定有滚轮A(17),四个所述滚轮A(17)的下侧壁设有移动平台(18),所述移动平台(18)的上侧壁设有环形凹槽,所述滚轮A(17)在环形凹槽中滑动,所述移动平台(18)的上侧壁通过螺栓连接有电动机C(19),所述电动机C(19)的转动轴通过键连接有斜齿轮A(20),所述平台(1)的下侧壁安装有转轴C(21),所述转轴C(21)的侧壁通过键连接有斜齿轮B(22),所述斜齿轮A(20)与斜齿轮B(22)相啮合,所述移动平台(18)的前后侧壁均转动连接有滚轮B(23),所述移动平台(18)的前侧壁、后侧壁和左侧壁均铰接有配重板(24),三个所述配重板(24)的水平板的中心处向上延伸设有限位棒(25),三个所述配重板(24)的上侧壁设有配重块(26),所述配重块(26)的中心设有通孔,所述通孔与限位棒(25)配合使用;

所述操作台(16)的内部设有控制模块,所述控制模块通过线路连接有操作台(16)的操作杆、电动机A(2)、电动机B(5)和电动机C(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械设备吊装架,其特征在于:所述转轴A(3)的直径小于支撑架A(4)的高度,所述转轴B(6)的直径小于支撑架B(7)的高度。

3. 根据权利要求1所述的一种机械设备吊装架,其特征在于:所述通孔的直径大于限位棒(25)的直径。

一种机械设备吊装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊装机械技术领域，具体领域为机械设备吊装架。

背景技术

[0002] 吊装是指吊车或者起升机构对设备的安装、就位的统称，在检修或维修过程中利用各种吊装机具将设备、工件、器具、材料等吊起，使其发生位置变化，在一些密闭大型的车间，在车间的顶棚会安装大型龙门吊，进行日常大型设备的吊装，但是车间的龙门吊数量有限，而在运行龙门吊的时候需要所有工作人员注意，防止挂钩在移动的过程磕碰其他工作人员，在露天的工地则需要雇佣吊车，但是雇佣吊车的过程较复杂，而且费用较高，并且占地面积较大，如果不用机械设备进行吊装，就需要利用人工进行搬运，但利用人工就可能造成工作人员的伤害，而且需要大量的工作人员的参与，效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机械设备吊装架，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种机械设备吊装架，包括平台，所述平台的上端面左侧通过螺栓安装有电动机A，所述电动机A的转动轴通过联轴器与转轴A相连接，所述电动机A的右方通过螺栓安装有支撑架A，所述转轴A通过轴承与支撑架A转动连接，所述支撑架A的右方通过螺栓安装有电动机B，所述电动机B的转动轴通过联轴器与转轴B相连接，所述电动机B的右方通过螺栓安装有支撑架B，所述转轴B通过轴承与支撑架B转动连接，所述支撑架B的右方通过螺栓固定有支撑杆，所述支撑杆的上部前侧壁铰接有提拉杆，所述提拉杆的右部下侧壁焊接有滑轮A，所述提拉杆左端焊接有固定环，所述支撑杆的前侧壁且在提拉杆的下方铰接有滑轮B，所述转轴A的侧壁上固定有提拉绳A的一端，所述固定环的内环与提拉绳A的另一端相连接，所述转轴B的侧壁上固有提拉绳B的一端，所述提拉绳B的另一端依次绕过滑轮B和滑轮A与挂钩相连接，所述电动机B的后方通过螺栓固定有操作台，所述平台的下侧壁四角处均通过螺栓固定有滚轮A，四个所述滚轮A的下侧壁设有移动平台，所述移动平台的上侧壁设有环形凹槽，所述滚轮A在环形凹槽中滑动，所述移动平台的上侧壁通过螺栓连接有电动机C，所述电动机C的转动轴通过键连接有斜齿轮A，所述平台的下侧壁安装有转轴C，所述转轴C的侧壁通过键连接有斜齿轮B，所述斜齿轮A与斜齿轮B相啮合，所述移动平台的前后侧壁均转动连接有滚轮B，所述移动平台的前侧壁、后侧壁和左侧壁均铰接有配重板，三个所述配重板的水平板的中心处向上延伸设有限位棒，三个所述配重板的上侧壁设有配重块，所述配重块的中心设有通孔，所述通孔与限位棒配合使用；

[0005] 所述操作台的内部设有控制模块，所述控制模块通过线路连接有操作台的操作杆、电动机A、电动机B和电动机C。

[0006] 优选的，所述转轴A的直径小于支撑架A的高度，所述转轴B的直径小于支撑架B的

高度。

[0007] 优选的,所述通孔的直径大于限位棒的直径。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:一种机械设备吊装架,通过滚轮B可人工将机械设备吊装架移动到需要进行吊装的位置,并根据需要吊装设备的重量,选择是否添加配重块,防止吊装的设备重量过重,使机械设备吊装架发生侧倾,通过利用挂钩可以将设备固定,在利用电动机B的转动带动转轴B的转动,进而将设备从地面吊起来,通过利用电动机C的转动,进而将平台进行转动,将设备移动到需要安装位置的上方,在通过利用电动机A的转动,将提拉杆进行仰杆和趴杆,使设备进行微调,再在设备上固定揽风绳将设备平稳吊装到所需安装的位置,本实用新型通过利用滑轮和齿轮啮合的结构,使吊装更加的安装,减少了吊装的成本,增加了吊装的效率,而且吊装更加安全。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中:1-平台、2-电动机A、3-转轴A、4-支撑架A、5-电动机B、6-转轴B、7-支撑架B、8-支撑杆、9-提拉杆、10-滑轮A、11-固定环、12-滑轮B、13-提拉绳A、14-提拉绳B、15-挂钩、16-操作台、17-滚轮A、18-移动平台、19-电动机C、20-斜齿轮A、21-转轴C、22-斜齿轮B、23-滚轮B、24-配重板、25-限位棒、26-配重块。

具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种机械设备吊装架,包括平台1,所述平台的上端面左侧通过螺栓安装有电动机A,所述电动机A的转动轴通过联轴器与转轴A3相连接,所述电动机A的右方通过螺栓安装有支撑架A4,所述转轴A通过轴承与支撑架A转动连接,通过利用电动机A的转动带动转轴A转动,所述支撑架A的右方通过螺栓安装有电动机B5,所述电动机B的转动轴通过联轴器与转轴B6相连接,所述电动机B的右方通过螺栓安装有支撑架B7,所述转轴B通过轴承与支撑架B转动连接,通过利用电动机B的转动带动转轴B转动,所述支撑架B的右方通过螺栓固定有支撑杆8,所述支撑杆的上部前侧壁铰接有提拉杆9,所述提拉杆的右部下侧壁焊接有滑轮A10,所述提拉杆左端焊接有固定环11,所述支撑杆的前侧壁且在提拉杆的下方铰接有滑轮B12,所述转轴A的侧壁上固定有提拉绳A13的一端,所述固定环的内环与提拉绳A的另一端相连接,所述转轴B的侧壁上固有提拉绳B14的一端,所述提拉绳B的另一端依次绕过滑轮B和滑轮A与挂钩15相连接,通过滑轮A和滑轮B改变拉动提拉绳B的拉动方向,并且使拉动更加顺畅,所述电动机B的后方通过螺栓固定有操作台16,所述平台的下侧壁四角处均通过螺栓固定有滚轮A17,滚轮A可起到支撑平台的作用,并且使平台的转动更加顺畅,四个所述滚轮A的下侧壁设有移动平台18,所述移动平台的上侧壁设有环形凹槽,所述滚轮A在环形凹槽中滑动,所述移动平台的上侧壁通过螺栓连接有电动机C19,通过环形凹槽使滚轮A的转动有了轨道,防止平台在转动的过程中发生偏移,所

述电动机C的转动轴通过键连接有斜齿轮A20,所述平台的下侧壁安装有转轴C21,所述转轴C的侧壁通过键连接有斜齿轮B22,所述斜齿轮A与斜齿轮B相啮合,所述移动平台的前后侧壁均转动连接有滚轮B23,所述移动平台18的前侧壁、后侧壁和左侧壁均铰接有配重板24,三个所述配重板24的水平板的中心处向上延伸设有限位棒25,三个所述配重板的上侧壁设有配重块26,当所需吊装设备的重量过大的时候,可在配重板上放置配重块,进而防止机械设备吊装架由于所吊设备过重发生侧倾,当不需使用配重块时,可将配重板折叠放置在平台的上端面,所述配重块的中心设有通孔,所述通孔与限位棒配合使用,使配重块有固定的放置位置,并可有效的防止在放置配重的时候由于摆放的原因,从而使配重块发生倾斜,当需要进行吊装的时候,因为机械设备吊装架下部设有滚轮B,可直接将机械设备吊装架利用人工推到所需吊装的区域,并根据现场环境以及所需吊装设备的重量合理的放置配重块,并利用挂钩将设备固定,控制电动机B的转动带动转轴B的转动,转轴B拉动提拉绳B,进而将设备从地面吊起来,在控制电动机C的转动,进而将平台进行转动,进一步的将设备移动到需要安装位置的上方,在通过利用电动机A的转动,将提拉杆进行仰杆和趴杆,使设备的位置进行微调,此时在控制电动机B的转动,使向下移动,再通过设备上固定的揽风绳将设备平稳吊装到所需安装的位置;

[0013] 所述操作台的内部设有控制模块,所述控制模块通过线路连接有操作台的操作杆、电动机A、电动机B和电动机C,通过操作台的操作杆向控制模块发送电信号,控制模块控制电动机A、电动机B和电动机C的正反转,保证整个系统能有序的进行。

[0014] 具体而言,所述转轴A的直径小于支撑架A的高度,防止转轴A的直径过大与平台发生干涉,影响转轴A的正常转动,所述转轴B的直径小于支撑架B的高度,防止转轴B的直径过大与平台发生干涉,影响转轴B的正常转动。

[0015] 具体而言,所述通孔的直径大于限位棒的直径,防止通孔的直径过小,限位棒无法正常的穿过通孔。

[0016] 工作原理:本实用新型一种机械设备吊装架,通过滚轮B可人工将机械设备吊装架移动到需要进行吊装的位置,并根据需要吊装设备的重量,选择是否添加配重块,防止吊装的设备重量过重,使机械设备吊装架发生侧倾,通过利用挂钩可以将设备固定,在利用电动机B的转动带动转轴B的转动,进而将设备从地面吊起来,通过利用电动机C的转动,进而将平台进行转动,将设备移动到需要安装位置的上方,在通过利用电动机A的转动,将提拉杆进行仰杆和趴杆,使设备进行微调,再在设备上固定揽风绳将设备平稳吊装到所需安装的位置。

[0017] 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。

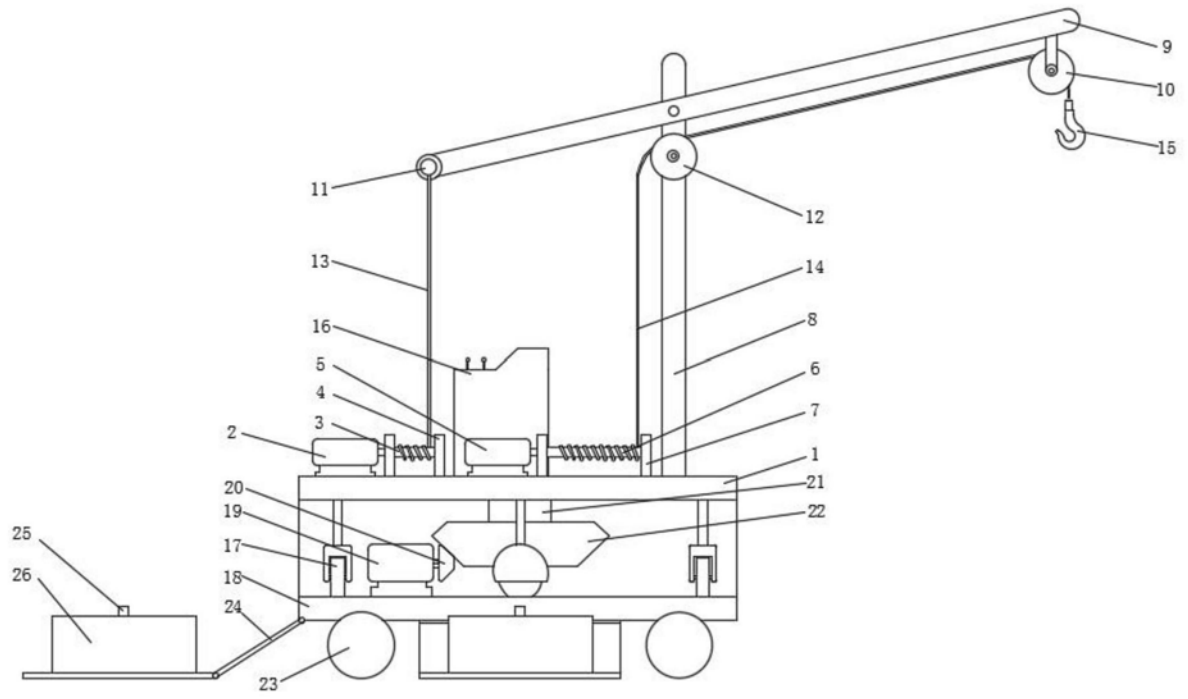


图1