

1. 一种双梁悬臂起重机,其特征在于:包括底座(1)和调节机构(8);

底座(1):其上端均设置有支撑柱(3),支撑柱(3)的上端均设置有安装板(4),安装板(4)上端的前后两侧分别与横梁(5)的下端固定连接,横梁(5)的上端均设置有导向滑槽,导向滑槽的内部均滑动连接有导向滑轮(12),导向滑轮(12)的上端均与安装座(7)的下端固定连接,安装座(7)下端的中部设置有电葫芦(9),电葫芦(9)的内部缠绕有钢丝绳(10),钢丝绳(10)与吊具(11)内部的滑轮滑动连接,左侧的安装板(4)的左侧设置有防护箱(14),防护箱(14)左右两端设置的滑孔内滑动连接有连接杆(13),连接杆(13)的右端与安装座(7)的左端固定连接;

调节机构(8):其设置于防护箱(14)的内部,调节机构(8)的后端与连接杆(13)的前端固定连接;

其中:还包括控制开关组(2),所述控制开关组(2)位于左侧的底座(1)的左侧,控制开关组(2)的输入端与外部电源电连接,电葫芦(9)的输入端与控制开关组(2)的输出端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种双梁悬臂起重机,其特征在于:所述调节机构(8)包括连杆(83)和条形柱(87),所述条形柱(87)的后端与连接杆(13)的前端固定连接,条形柱(87)的前端通过轴承与连杆(83)后端的上侧转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种双梁悬臂起重机,其特征在于:所述调节机构(8)还包括电机(81)、摆杆(82)、滑块(84)、螺杆(85)和圆柱(88),所述电机(81)设置于防护箱(14)后壁的右侧,电机(81)输出轴的前端设置有摆杆(82),摆杆(82)的前端设置有滑槽,螺杆(85)通过轴承转动连接于滑槽的内部,螺杆(85)与滑块(84)中部设置的螺纹孔螺纹连接,滑块(84)与滑槽滑动连接,滑块(84)的前端设置有圆柱(88),圆柱(88)的前端通过轴承与连杆(83)后端转动连接,电机(81)的输入端与控制开关组(2)的输出端电连接。

4. 根据权利要求2所述的一种双梁悬臂起重机,其特征在于:所述调节机构(8)还包括马达(86),所述马达(86)设置于摆杆(82)的右端,马达(86)的左端与螺杆(85)的右端固定连接,马达(86)的输入端与控制开关组(2)的输出端电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种双梁悬臂起重机,其特征在于:还包括加强肋(16),所述加强肋(16)分别设置于支撑柱(3)前后两端的上侧,加强肋(16)的上端均与安装板(4)的下端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种双梁悬臂起重机,其特征在于:还包括加强杆(6),所述加强杆(6)分别设置于支撑柱(3)前后两端的下侧,加强杆(6)的下端均与底座(1)的上端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种双梁悬臂起重机,其特征在于:还包括安装孔(15),所述安装孔(15)分别设置于底座(1)下端的四角。

一种双梁悬臂起重机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重设备技术领域,具体为一种双梁悬臂起重机。

背景技术

[0002] 起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械,又称吊车,随着我国经济的不断发展,起重机的应用范围和使用领域也越来越广;

[0003] 起重机的种类很多,双梁悬臂起重机便是其中一,运用双梁悬臂起重机,起吊能力强,可节约劳动力,减轻装卸工人的劳动强度,提高装卸搬运效率,降低生产成本,长期使用可以降低企业成本,其次可以提高员工的安全性;

[0004] 现有的双梁悬臂起重机在通过吊具等设备带动货物进行移动运输的工作时往往是使用驱动设备带动吊具进行移动来实现货物的运输工作,驱动设备大多是通过多个电机带动滑轮旋转,通过滑轮与滑槽的摩擦力来带动吊具进行移动,对滑轮的损坏较大,稳定性不佳,需要定期对滑轮进行更换,成本也相对较高,为此,我们提出一种双梁悬臂起重机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种双梁悬臂起重机,通过摆杆和连杆与连接杆的配合设置,可以使连接杆通过吊具等设备带动货物进行移动运输的工作,同时可以根据实际情况调整连接杆移动的距离和幅度,结构简单,整个移动运输过程快速并方便,导向滑轮只起到导向滑动的作用,不用通过导向滑轮与滑槽的摩擦力来带动吊具进行移动,对滑轮的较小,降低了成本,提高了工作效率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双梁悬臂起重机,包括底座和调节机构;

[0007] 底座:其上端均设置有支撑柱,支撑柱的上端均设置有安装板,安装板上端的前后两侧分别与横梁的下端固定连接,横梁的上端均设置有导向滑槽,导向滑槽的内部均滑动连接有导向滑轮,导向滑轮的上端均与安装座的下端固定连接,安装座下端的中部设置有电葫芦,电葫芦的内部缠绕有钢丝绳,钢丝绳与吊具内部的滑轮滑动连接,左侧的安装板的左侧设置有防护箱,防护箱左右两端设置的滑孔内滑动连接有连接杆,连接杆的右端与安装座的左端固定连接;

[0008] 调节机构:其设置于防护箱的内部,调节机构的后端与连接杆的前端固定连接;

[0009] 其中:还包括控制开关组,所述控制开关组位于左侧的底座的左侧,控制开关组的输入端与外部电源电连接,电葫芦的输入端与控制开关组的输出端电连接,通过摆杆和连杆与连接杆的配合设置,可以使连接杆通过吊具等设备带动货物进行移动运输的工作,同时可以根据实际情况调整连接杆移动的距离和幅度,结构简单,整个移动运输过程快速并方便,导向滑轮只起到导向滑动的作用,不用通过导向滑轮与滑槽的摩擦力来带动吊具进行移动,对滑轮的较小,降低了成本,提高了工作效率。

[0010] 进一步的,所述调节机构包括连杆和条形柱,所述条形柱的后端与连接杆的前端固定连接,条形柱的前端通过轴承与连杆后端的上侧转动连接,便于带动连接杆进行移动。

[0011] 进一步的,所述调节机构还包括电机、摆杆、滑块、螺杆和圆柱,所述电机设置于防护箱后壁的右侧,电机输出轴的前端设置有摆杆,摆杆的前端设置有滑槽,螺杆通过轴承转动连接于滑槽的内部,螺杆与滑块中部设置的螺纹孔螺纹连接,滑块与滑槽滑动连接,滑块的前端设置有圆柱,的前端通过轴承与连杆后端转动连接,电机的输入端与控制开关组的输出端电连接,通过摆杆和连杆与连接杆的配合设置,可以使连接杆通过吊具等设备带动货物进行移动运输的工作。

[0012] 进一步的,所述调节机构还包括马达,所述马达设置于摆杆的右端,马达的左端与螺杆的右端固定连接,马达的输入端与控制开关组的输出端电连接,可以根据实际情况调整连接杆移动的距离。

[0013] 进一步的,还包括加强肋,所述加强肋分别设置于支撑柱前后两端的上侧,加强肋的上端均与安装板的下端固定连接,可以提高支撑柱与安装板之间的稳定性。

[0014] 进一步的,还包括加强杆,所述加强杆分别设置于支撑柱前后两端的下侧,加强杆的下端均与底座的上端固定连接,可以提高支撑柱与底座之间的稳定性。

[0015] 进一步的,还包括安装孔,所述安装孔分别设置于底座下端的四角,实现对设备的支撑固定。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本双梁悬臂起重机,具有以下好处:

[0017] 通过控制开关组的调控,电机开始运行,电机的输出轴带动摆杆旋转,摆杆旋转的角度正反不超过 180° ,摆杆通过圆柱带动连杆旋转,连杆通过条形柱带动连接杆向右移动,连接杆推动安装座来实现货物的移动,当需要调整移动的距离和幅度时,通过控制开关组的调控,马达开始运行,输出轴带动螺杆开始旋转,带动滑块移动,从而实现对连接杆移动的距离和幅度进行调整,通过摆杆和连杆与连接杆的配合设置,可以使连接杆通过吊具等设备带动货物进行移动运输的工作,同时可以根据实际情况调整连接杆移动的距离和幅度,结构简单,整个移动运输过程快速并方便,导向滑轮只起到导向滑动的作用,不用通过导向滑轮与滑槽的摩擦力来带动吊具进行移动,对滑轮的较小,降低了成本,提高了工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2控制开关组、3支撑柱、4安装板、5横梁、6加强杆、7安装座、8调节机构、81电机、82摆杆、83连杆、84滑块、85螺杆、86马达、87条形柱、88圆柱、9电葫芦、10钢丝绳、11吊具、12导向滑轮、13连接杆、14防护箱、15安装孔、16加强肋。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-2,本实施例提供一种技术方案:一种双梁悬臂起重机,包括底座1和调节机构8;

[0023] 底座1:其上端均设置有支撑柱3,支撑柱3的上端均设置有安装板4,安装板4上端的前后两侧分别与横梁5的下端固定连接,横梁5的上端均设置有导向滑槽,导向滑槽的内部均滑动连接有导向滑轮12,导向滑轮12的上端均与安装座7的下端固定连接,安装座7下端的中部设置有电葫芦9,电葫芦9的内部缠绕有钢丝绳10,钢丝绳10与吊具11内部的滑轮滑动连接,左侧的安装板4的左侧设置有防护箱14,防护箱14左右两端设置的滑孔内滑动连接有连接杆13,连接杆13的右端与安装座7的左端固定连接,使用时通过控制设备的调控,电葫芦9开始运行,放出钢丝绳10使吊具11下降,工作人员通过吊具11与对应的货物连接,连接完成后电葫芦9收回部分钢丝绳10使吊具11上升,将货物提起,便于后续的运输工作;

[0024] 调节机构8:其设置于防护箱14的内部,调节机构8的后端与连接杆13的前端固定连接,调节机构8包括连杆83和条形柱87,条形柱87的后端与连接杆13的前端固定连接,条形柱87的前端通过轴承与连杆83后端的上侧转动连接,调节机构8还包括电机81、摆杆82、滑块84、螺杆85和圆柱88,电机81设置于防护箱14后壁的右侧,电机81输出轴的前端设置有摆杆82,摆杆82的前端设置有滑槽,螺杆85通过轴承转动连接于滑槽的内部,螺杆85与滑块84中部设置的螺纹孔螺纹连接,滑块84与滑槽滑动连接,滑块84的前端设置有圆柱88,的前端通过轴承与连杆83后端转动连接,电机81的输入端与控制开关组2的输出端电连接,调节机构8还包括马达86,马达86设置于摆杆82的右端,马达86的左端与螺杆85的右端固定连接,马达86的输入端与控制开关组2的输出端电连接,通过控制开关组2的调控,电机81开始运行,电机81的输出轴带动摆杆82旋转,摆杆82旋转的角度正反不超过 180° ,摆杆82通过圆柱88带动连杆83旋转,连杆83通过条形柱87带动连接杆13向右移动,连接杆13推动安装座7来实现货物的移动,当需要调整移动的距离和幅度时,通过控制开关组2的调控,马达86开始运行,输出轴带动螺杆85开始旋转,带动滑块84移动,从而实现对连接杆13移动的距离和幅度进行调整,通过摆杆82和连杆83与连接杆13的配合设置,可以使连接杆13通过吊具11等设备带动货物进行移动运输的工作,同时可以根据实际情况调整连接杆13移动的距离和幅度,结构简单,整个移动运输过程快速并方便,对导向滑轮12的损坏较低,降低了成本,提高了工作效率;

[0025] 其中:还包括控制开关组2,控制开关组2位于左侧的底座1的左侧,控制开关组2的输入端与外部电源电连接,电葫芦9的输入端与控制开关组2的输出端电连接,可以对设备内部的电器元件进行调控,提高了工作效率。

[0026] 其中:还包括加强肋16,加强肋16分别设置于支撑柱3前后两端的上侧,加强肋16的上端均与安装板4的下端固定连接,加强肋16的存在可以提高支撑柱3与安装板4之间的稳定性。

[0027] 其中:还包括加强杆6,加强杆6分别设置于支撑柱3前后两端的下侧,加强杆6的下端均与底座1的上端固定连接,加强杆6的存在可以提高支撑柱3与底座1之间的稳定性。

[0028] 其中:还包括安装孔15,安装孔15分别设置于底座1下端的四角,使用前通过外部牵引设备将双梁悬臂起重机移动至指定的工作地点,使紧固螺栓通过安装孔15与对应的工位安装对接,实现底座1以及上方设备的支撑固定。

[0029] 本实用新型提供了一种双梁悬臂起重机的工作原理如下：使用前通过外部牵引设备将双梁悬臂起重机移动至指定的工作地点，使紧固螺栓通过安装孔15与对应的工位安装对接，实现底座1以及上方设备的支撑固定，使用时通过控制开关组2的调控，电葫芦9开始运行，放出钢丝绳10使吊具11下降，工作人员通过吊具11与对应的货物连接，连接完成后电葫芦9收回部分钢丝绳10使吊具11上升，将货物提起，此时通过控制开关组2的调控，电机81开始运行，电机81的输出轴带动摆杆82旋转，摆杆82旋转的角度正反不超过 180° ，摆杆82通过圆柱88带动连杆83旋转，连杆83通过条形柱87带动连接杆13向右移动，连接杆13推动安装座7来实现货物的移动，当需要调整移动的距离和幅度时，通过控制开关组2的调控，马达86开始运行，输出轴带动螺杆85开始旋转，带动滑块84移动，从而实现对连接杆13移动的距离和幅度进行调整。

[0030] 值得注意的是，以上实施例中所公开的电机81可选用5IK200A-AF，马达86可选用5RK40GN-CW2L2，电葫芦9可选用BHH2，控制开关组2上设置有与电机81、马达86和电葫芦9一对应的用于控制其开关的控制开关。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

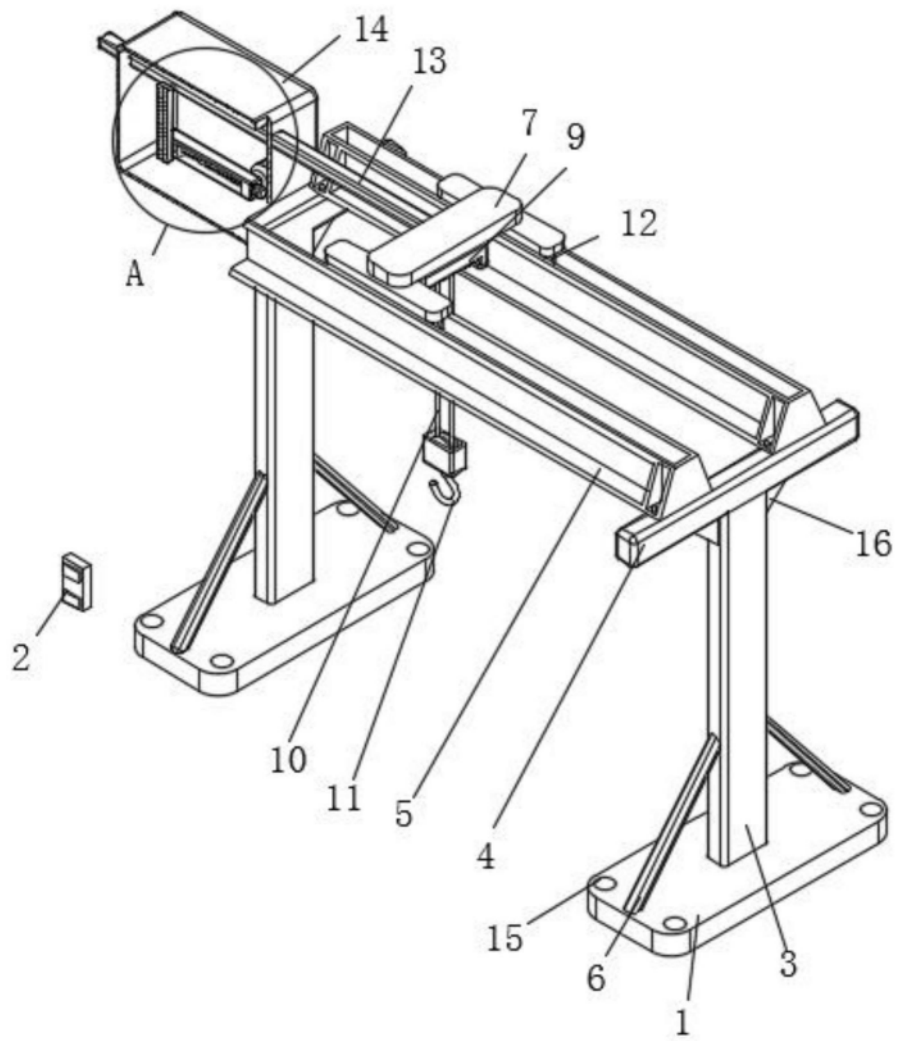


图1

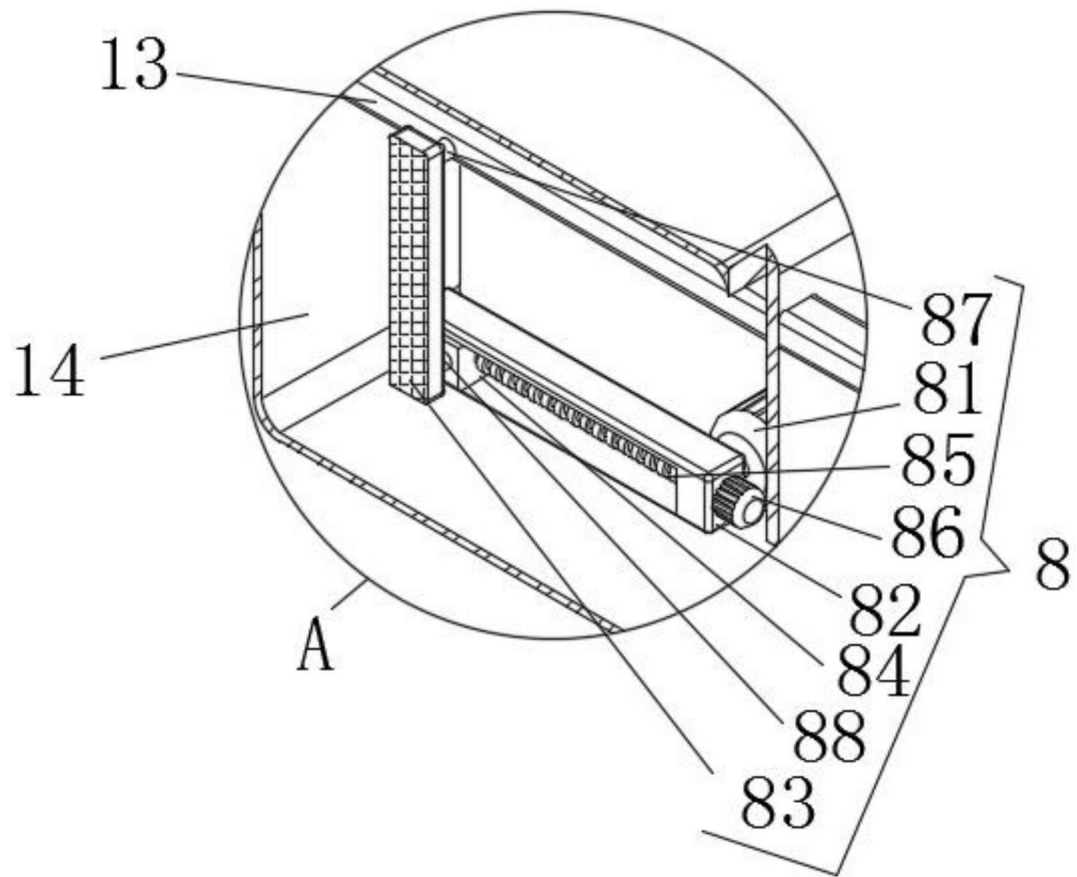


图2