



(21) 申请号 201711178756.5

(22) 申请日 2017.11.23

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107738986 A

(43) 申请公布日 2018.02.27

(73) 专利权人 国家电网公司
地址 100031 北京市西城区西长安街86号
专利权人 国网河南省电力公司经济技术研究院

(72) 发明人 景川 郭新菊 席小娟 胡鑫
路晓军 刘存凯 郭正位 杨敏
唐旻

(74) 专利代理机构 郑州图钉专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41164
专利代理师 孔艳阳

(51) Int.Cl.

B66C 11/04 (2006.01)

B66C 11/14 (2006.01)

B66C 7/08 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 103803422 A, 2014.05.21

CN 104003291 A, 2014.08.27

CN 203979647 U, 2014.12.03

CN 207468039 U, 2018.06.08

EP 1553042 A1, 2005.07.13

GB 0229912 D0, 2003.01.29

JP 2010047901 A, 2010.03.04

KR 100654786 B1, 2006.12.08

审查员 杨长庆

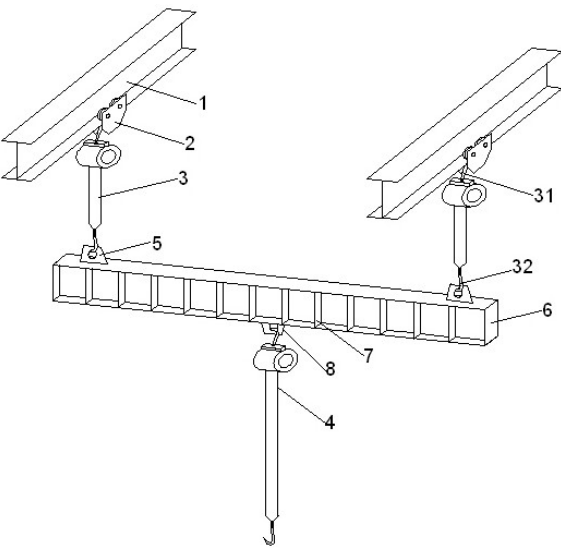
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

全手动免维护简易吊装体系

(57) 摘要

本发明公开了一种全手动免维护简易吊装体系,它包括两列平行设置的纵向轨道,纵向轨道上均配设有轨道车;两列纵向轨道的下方设置有横向加载梁,横向加载梁上侧与两列纵向轨道的对应部位分别固设有加载梁上吊耳,加载梁上吊耳与轨道车之间设置有连接葫芦,连接葫芦的上吊装部与对应的轨道车连接,连接葫芦的下吊钩部与对应的加载梁上吊耳可拆卸式连接;横向加载梁的下侧还固设有加载梁下吊耳,加载梁下吊耳处连接有起吊葫芦。本发明以解决单轨吊轨道间重物吊运问题,提高轨道的使用效率,减小轨道的铺装量。



1. 全手动免维护简易吊装体系,其特征在于:它包括两列平行设置的纵向轨道,纵向轨道上均配设有轨道车;两列纵向轨道的下方设置有横向加载梁,横向加载梁上侧与两列纵向轨道的对应部位分别固设有加载梁上吊耳,加载梁上吊耳与轨道车之间设置有连接葫芦,连接葫芦的上吊装部与对应的轨道车连接,连接葫芦的下吊钩部与对应的加载梁上吊耳可拆卸式连接;横向加载梁的下侧还固设有加载梁下吊耳,加载梁下吊耳处连接有起吊葫芦;

所述纵向轨道的截面为工字结构,所述轨道车的滑轮设置有至少四个,且对称设置在纵向轨道腹板两侧的上翼板和下翼板之间;连接葫芦的上吊装部与轨道车的车体连接;

所述横向加载梁由上翼缘、下翼缘以及设置在上翼缘和下翼缘之间的加劲肋组成的H型钢梁,加劲肋沿横向加载梁的长度方向均匀排布设置多个,每个加劲肋的两端分别与上翼缘和下翼缘固定连接;

所述加载梁下吊耳位于横向加载梁下侧的中间部位。

2. 根据权利要求1所述的全手动免维护简易吊装体系,其特征在于:所述轨道车为手动小车。

3. 根据权利要求2所述的全手动免维护简易吊装体系,其特征在于:所述连接葫芦和起吊葫芦均为手动葫芦。

4. 根据权利要求1所述的全手动免维护简易吊装体系,其特征在于:相邻加劲肋的间距为横向加载梁梁高的0.8~1.2倍。

全手动免维护简易吊装体系

技术领域

[0001] 本发明涉及吊装技术领域,尤其涉及一种全手动免维护简易吊装体系。

背景技术

[0002] 大型厂房、车间、变电站中的设备安装检修时,由于设备自重大,设备在室内运输作业时费时费力,极不方便。一些大型厂房、车间、变电站中设有行车。行车属于特种设备,初次安装成本高,后期维护成本昂贵,且室内设备的维护周期通常较长,吊装设备使用率低,因此安装行车的经济非常差,同时电器设备的使用存在安全隐患。

[0003] 手动单轨吊不属于特种设备的范畴,使用手动单轨吊可以免去起重设备维护所需的昂贵费用。但是单轨小车只在固定轨道上行驶,被起吊的设备必须在轨道的正下方,可吊装范围较小,因此使用的局限性较强。

发明内容

[0004] 为了解决手动单轨吊可吊装范围小,轨道铺装量大的缺点,本发明提供一种全手动免维护简易吊装体系,可以解决单轨吊轨道间重物吊运问题,提高轨道的使用效率,减小轨道的铺装量。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:全手动免维护简易吊装体系,它包括两列平行设置的纵向轨道,纵向轨道上均配设有轨道车;两列纵向轨道的下方设置有横向加载梁,横向加载梁上侧与两列纵向轨道的对应部位分别固设有加载梁上吊耳,加载梁上吊耳与轨道车之间设置有连接葫芦,连接葫芦的上吊装部与对应的轨道车连接,连接葫芦的下吊钩部与对应的加载梁上吊耳可拆卸式连接;横向加载梁的下侧还固设有加载梁下吊耳,加载梁下吊耳处连接有起吊葫芦。

[0006] 所述纵向轨道的截面为工字结构,所述轨道车的滑轮设置有至少四个,且对称设置在纵向轨道腹板两侧的上翼板和下翼板之间;连接葫芦的上吊装部与轨道车的车体连接。

[0007] 所述轨道车为手动小车。

[0008] 所述连接葫芦和起吊葫芦均为手动葫芦。

[0009] 所述横向加载梁由上翼缘、下翼缘以及设置在上翼缘和下翼缘之间的加劲肋组成的H型钢梁,加劲肋沿横向加载梁的长度方向均匀排布设置多个,每个加劲肋的两端分别与上翼缘和下翼缘固定连接。

[0010] 相邻加劲肋的间距为横向加载梁梁高的0.8~1.2倍。

[0011] 所述加载梁下吊耳位于横向加载梁下侧的中间部位。

[0012] 本发明的有益效果是:

[0013] 本发明可实现起吊位于轨道正下方或轨道之间的重物;当起吊位于轨道之间的重物时,需借助横向加载梁吊运,横向加载梁两端通过连接葫芦悬挂于纵向轨道下方,并被起吊到指定高度,然后在横向加载梁上挂起吊葫芦,该起吊葫芦位于被起吊重物正上方,用于

起吊重物,运输重物时与横向加载梁两端相连的轨道车同时运行。

[0014] 当起吊位于轨道正下方的重物时,拆卸掉横向加载梁,直接用连接葫芦起吊重物,并通过轨道车运输。

[0015] 本发明可以解决单轨吊轨道之间重物吊运问题,提高轨道的使用效率,减小轨道的铺装量。吊装设备安装及维护成本低,使用方便,具有较高推广价值。

[0016] 所述纵向轨道的截面为工字结构,所述轨道车的滑轮设置有至少四个,且对称设置在纵向轨道腹板两侧的上翼板和下翼板之间;连接葫芦的上吊装部与轨道车的车体连接,避免轨道车偏移滑出纵向轨道。

[0017] 所述轨道车为手动小车,所述连接葫芦和起吊葫芦均为手动葫芦,便于手动操作,安装维护成本低。

[0018] 所述横向加载梁由上翼缘、下翼缘以及设置在上翼缘和下翼缘之间的加劲肋组成,加劲肋沿横向加载梁的长度方向均匀排布设置多个,每个加劲肋的两端分别与上翼缘和下翼缘固定连接,上述结构设计提高了横向加载梁的结构强度。

附图说明

[0019] 图1是本发明的结构示意图;

[0020] 图2是图1中横向加载梁的主视图。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本发明的具体实施方式作详细说明。

[0022] 如图1和图2所示,本发明的全手动免维护简易吊装体系,包括两列平行设置的纵向轨道1,纵向轨道1上均配设有轨道车2;两列纵向轨道1的下方设置有横向加载梁6,横向加载梁6上侧与两列纵向轨道1的对应部位分别固设有加载梁上吊耳5,加载梁上吊耳5与轨道车之间设置有连接葫芦3,连接葫芦3的上吊装部31与对应的轨道车2连接,连接葫芦3的下吊钩部32与对应的加载梁上吊耳5可拆卸式连接;横向加载梁6的下侧中间部位还固设有加载梁下吊耳8(加载梁下吊耳8的位置位于被起吊重物的正上方),加载梁下吊耳8处连接有起吊葫芦4。

[0023] 本实施例中,所述纵向轨道1的截面为工字结构,所述轨道车2的滑轮设置有至少四个,且对称设置在纵向轨道1腹板两侧的上翼板和下翼板之间;连接葫芦3的上吊装部与轨道车2的车体连接,可避免轨道车2偏移滑出纵向轨道1。

[0024] 所述轨道车2选用手动小车,所述连接葫芦3和起吊葫芦4均选用手动葫芦,便于手动操作,安装维护成本低。

[0025] 所述横向加载梁6由上翼缘、下翼缘以及设置在上翼缘和下翼缘之间的加劲肋7组成的H型钢梁。加劲肋7沿横向加载梁的长度方向均匀排布设置多个,每个加劲肋7的两端分别与上翼缘和下翼缘固定连接,由于受力状态较复杂,加劲肋的间距较小,约 $0.8 \sim 1.2h$ (h 为横向加载梁梁高),上述结构设计提高了横向加载梁6的结构强度。

[0026] 本发明可实现起吊位于轨道正下方或轨道之间的重物;当起吊位于轨道之间的重物时,需借助横向加载梁6吊运,横向加载梁6两端通过连接葫芦3悬挂于纵向轨道1下方,并被起吊到指定高度,然后在横向加载梁6上挂起吊葫芦4,该起吊葫芦4位于被起吊重物正上

方,用于起吊重物,运输重物时与横向加载梁6两端相连的轨道车2同时运行。

[0027] 当起吊位于轨道正下方的重物时,拆卸掉横向加载梁6(横向加载梁6以及吊挂于横向加载梁6下的起吊葫芦4可以卸下单独保存,占用结构空间小),直接用连接葫芦3起吊重物,并通过轨道车2运输。

[0028] 本发明可以解决单轨吊轨道之间重物吊运问题,提高轨道的使用效率,减小轨道的铺装量。吊装设备安装及维护成本低,使用方便,具有较高推广价值。

[0029] 以上实施例仅用以说明而非限制本发明的技术方案,尽管参照上述实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本发明进行修改或者等同替换,而不脱离本发明的精神和范围的任何修改或局部替换,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

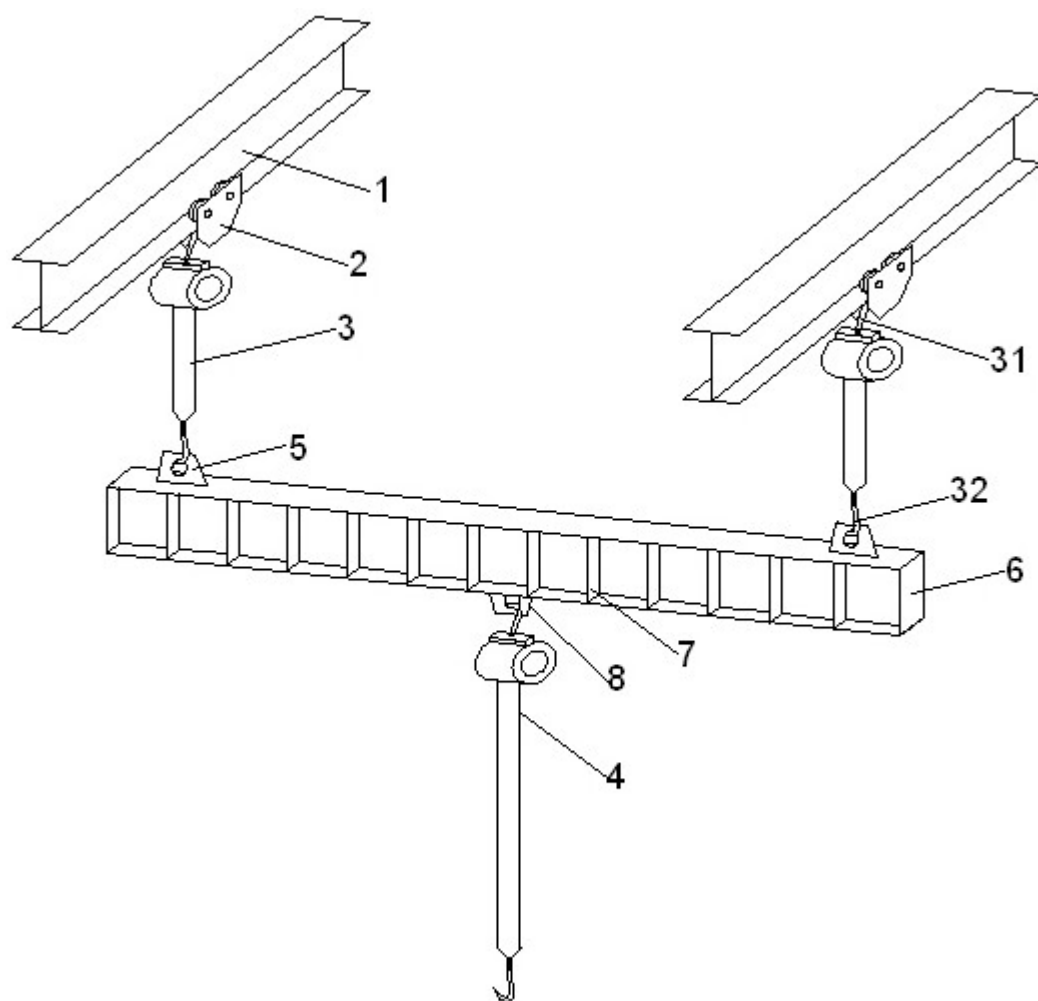


图1

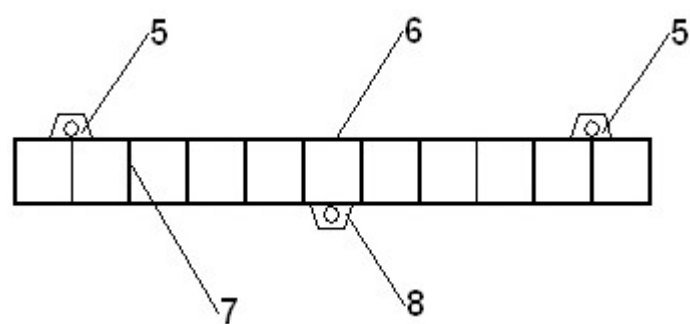


图2