



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203605170 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 21

(21) 申请号 201320803699. 6

(22) 申请日 2013. 12. 10

(73) 专利权人 中建一局华江建设有限公司

地址 100161 北京市丰台区西四环南路 52
号中建一局 1707 室

(72) 发明人 赵志滨 王培硕 齐玉顺 陈凤娣
于三力 谢启超 罗刚 王依列

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所 11004

代理人 李聚

(51) Int. Cl.

F21V 21/008 (2006. 01)

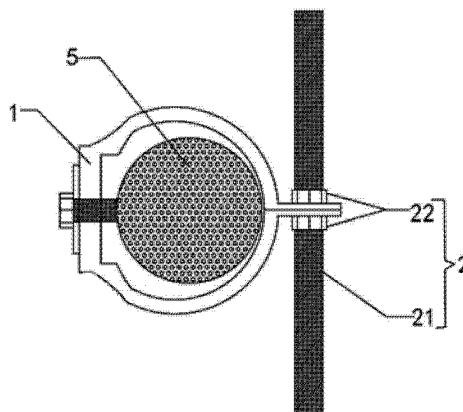
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

灯具安装悬索挂接夹具

(57) 摘要

基于大跨度厂房内在悬索上安装灯具的方式,本实用新型提供一种灯具安装悬索挂接夹具,包括夹持悬索的夹持部和挂接无吊杆灯具的挂接部,夹持部是由条形板弯折成的可开合的卡箍结构,一侧有平板,平板上开有螺杆预留孔;在头部上与开口相对的一侧开有螺栓预留孔,螺栓预留孔内有顶紧螺栓;挂接部包括穿过螺杆预留孔的竖向的通丝吊杆和高度调节螺母,高度调节螺母将两个平板合并连接在一起。该实用新型为无吊杆灯具在悬索上的固定提供了一种有效的固定夹具,为悬索与吊杆、吊杆与灯具的安装提供了可靠地连接方式,保证了灯具安装的稳定性和安全性,促进了悬索上灯具安装的标准化的安装。



1. 一种灯具安装悬索挂接夹具,包括夹持悬索的夹持部(1)和挂接无吊杆灯具(3)的挂接部(2),其特征在于:所述夹持部(1)是由一条形金属板弯折成的可开合的卡箍结构,所述卡箍结构的头部(11)为具有开口的环箍形,其两端部项外伸出且平直弯折,形成两个平行的平板(12),所述两个平板(12)的对应位置开有螺杆预留孔(14);在头部上与开口相对的一侧开有螺栓预留孔(13),所述螺栓预留孔(13)内穿有固定悬索(5)和头部(11)的顶紧螺栓(15),所述顶紧螺栓(15)与头部(11)结构之间设有橡胶垫(16);所述挂接部(2)包括穿过螺杆预留孔(14)的竖向设置的通丝吊杆(21)和套在通丝吊杆上、用于调节无吊杆灯具(3)高度的高度调节螺母(22),所述通丝吊杆(21)穿过两个平板(12),所述高度调节螺母(22)分别安装有两个平板(12)的上方和下方将两个平板(12)合并连接在一起。

2. 根据权利要求1所述一种灯具安装悬索挂接夹具,其特征在于:所述头部(11)上与开口相对的一侧外壁为平面。

3. 根据权利要求1所述一种灯具安装悬索挂接夹具,其特征在于:所述条形金属板为镀锌钢板或复合镀锌钢板。

灯具安装悬索挂接夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无吊杆灯具的安装夹具,尤其涉及一种适用于在大跨度厂房内的悬索上安装无吊杆灯具的悬索挂接夹具。

背景技术

[0002] 大跨度、大空间建筑物内,尤其是钢结构厂房,管线交错排布,密度大,交叉多,灯具安装施工困难,近期出现一种新安装技术即采用悬索吊架对灯具进行固定施工,利用钢结构厂房内原有钢结构柱,在柱间增加轻型方钢作为灯具吊索的固定点,对悬吊灯具的水平悬索进行固定,再利用固定在悬索上的通丝吊杆对水平的小型桥架进行调直,然后在小型桥架下进行灯具的安装。纵向采用钢柱之间方钢连接,横向采用悬索连接,灯具固定在悬索下的线槽上的方法。采用悬索及型钢做灯具吊架的特点在于:采用方钢+悬索代替传统制作灯具吊架的槽钢、角钢和吊杆,解决在大空间厂房或机房内,制作支吊架的问题;通过采用悬索吊架,解决了大空间钢结构厂房内安装支吊架固定点困难的施工难题;通过采用悬索吊架,解决了大量使用葡萄架式支架而造成的建筑物荷载增大的问题。目前此种安装方法中悬索与吊灯之间的连接缺少规范成熟的连接构件,现有其他夹具专用性强,而悬索极易晃动,易出现夹具与悬索固定不牢固的问题,因此不适用于大跨度厂房内悬索吊灯的安装;此外,现有夹具一般需要提前预制各种配套的构件如悬索紧固件、花篮螺丝等,节点构件整体成本高,且结构复杂,灯具固定工序繁琐,操作程序复杂耗时。因此,目前亟需一种安装简单、成本低的悬索标准安装构件,实现在悬索上便捷高效的固定无吊杆灯具的目的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型基于大跨度厂房内在悬索上安装灯具的方式,提供了一种灯具安装悬索挂接夹具,解决目前安装施工中悬索与吊灯之间的连接缺少规范成熟的连接构件的问题;还解决现有其他夹具专用性强、不能适用于悬索上吊灯的安装、连接节点结构复杂、灯具固定工序繁琐、操作程序复杂耗时、需要提前预制各种配套的构件如悬索紧固件和花篮螺丝造成成本高的问题。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型采取的技术方案是:

[0005] 一种灯具安装悬索挂接夹具,包括夹持悬索的夹持部和挂接无吊杆灯具的挂接部,其特征在于:所述夹持部是由一条形金属板弯折成的可开合的卡箍结构,所述卡箍结构的头部为具有开口的环箍形,其两端部项外伸出且平直弯折,形成两个并行的平板,所述两个平板的对应位置开有螺杆预留孔;在头部上与开口相对的一侧开有螺栓预留孔,所述螺栓预留孔内穿有固定悬索和头部的顶紧螺栓,所述顶紧螺栓与头部结构之间设有橡胶垫;所述挂接部包括穿过螺杆预留孔的竖向设置的通丝吊杆和套在通丝吊杆上、用于调节无吊杆灯具高度的高度调节螺母,所述通丝吊杆穿过两个平板,所述高度调节螺母分别安装在两个平板的上方和下方将两个平板合并连接在一起。

[0006] 作为本实用新型的优选方案,所述头部上与开口相对的一侧外壁为平面。

[0007] 作为本实用新型的优选方案,所述弯折成可开合的卡箍结构的条形板为镀锌钢板或复合镀锌钢板。

[0008] 作为本实用新型的优选方案,所述卡箍结构的头部为圆环头部或棱柱头部。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的技术优势在于:通过顶紧螺栓控制悬索夹具与悬索的紧固程度,解决了悬索夹具与悬索固定不牢固的问题;同时通过很好的设计了悬索夹具的头部,使各型号悬索都能够牢固的安装在头部内;通丝吊杆通过高度调节螺母可以很好地实现高度调节,进而通过通丝吊杆的高度调节来更好地满足灯具的安装高度。本实用新型为悬索与吊杆、吊杆与灯具提供了可靠地连接方式,解决了悬索上固定灯具的难题,加快了施工速度。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型灯具安装悬索挂接夹具的结构示意图;

[0011] 图 2 是本实用新型涉及的连接部 1 的俯视图;

[0012] 图 3 是实用新型涉及的连接部 1 的剖面 A-A 结构示意图;

[0013] 图 4 是本实用新型灯具安装悬索挂接夹具与无吊杆灯具 3 的连接示意图。

[0014] 附图标记:1-夹持部、11-头部、12-平板、13-螺栓预留孔、14-螺杆预留孔、15-顶紧螺栓、16-橡胶垫、2-挂接部、21-通丝吊杆、22-高度调节螺母、3-无吊杆灯具、4-固定螺母、5-悬索。

具体实施方式

[0015] 参见图 1~4,一种灯具安装悬索挂接夹具,包括夹持悬索的夹持部 1 和挂接无吊杆灯具 3 的挂接部 2,其特征在于:所述夹持部 1 是由一条形金属板弯折成的可开合的卡箍结构,所述卡箍结构的头部 11 为具有开口的环箍形,其两端部项外伸出且平直弯折,形成两个并行的平板 12,所述两个平板 12 的对应位置开有螺杆预留孔 14;在头部上与开口相对的一侧开有螺栓预留孔 13,所述螺栓预留孔 13 内穿有固定悬索 5 和头部 11 的顶紧螺栓 15,所述顶紧螺栓 15 与头部 11 结构之间设有橡胶垫 16 顶紧螺栓 15 型号为 6#,长度为 12mm;所述挂接部 2 包括穿过螺杆预留孔 14 的竖向设置的通丝吊杆 21 和套在通丝吊杆上、用于调节无吊杆灯具 3 高度的高度调节螺母 22,通丝吊杆 21 型号为 $\Phi 6-16$,所述通丝吊杆 21 穿过两个平板 12,所述高度调节螺母 22 分别安装有两个平板 12 的上方和下方将两个平板 12 合并连接在一起。所述头部 11 上与开口相对的一侧为平面结构,顶紧螺栓 15 与头部 11 结构之间设有橡胶垫 16。所述弯折成可开合的卡箍结构的条形板为镀锌钢板或复合镀锌钢板,壁厚为 1.2mm,高度为 15mm,内径为 14mm、16mm、18mm 等几种型号,所述卡箍结构的头部 11 为圆环头部或棱柱头部。

[0016] 将悬 5 穿过悬索夹具,在通丝吊杆 21 上部拧上一个高度调节螺母 22,将高度调节螺母 22 拧至悬索 5 的中部,将通丝吊杆 21 穿过悬索夹具平板 12 上的螺栓预留孔 13,根据无吊杆灯具 3 的安装高度调节下部高度调节螺母 22 的高度,再将上部的高度调节螺母 22 拧入并紧固,最后调节顶紧螺栓 15 将悬索夹具拧紧即可。

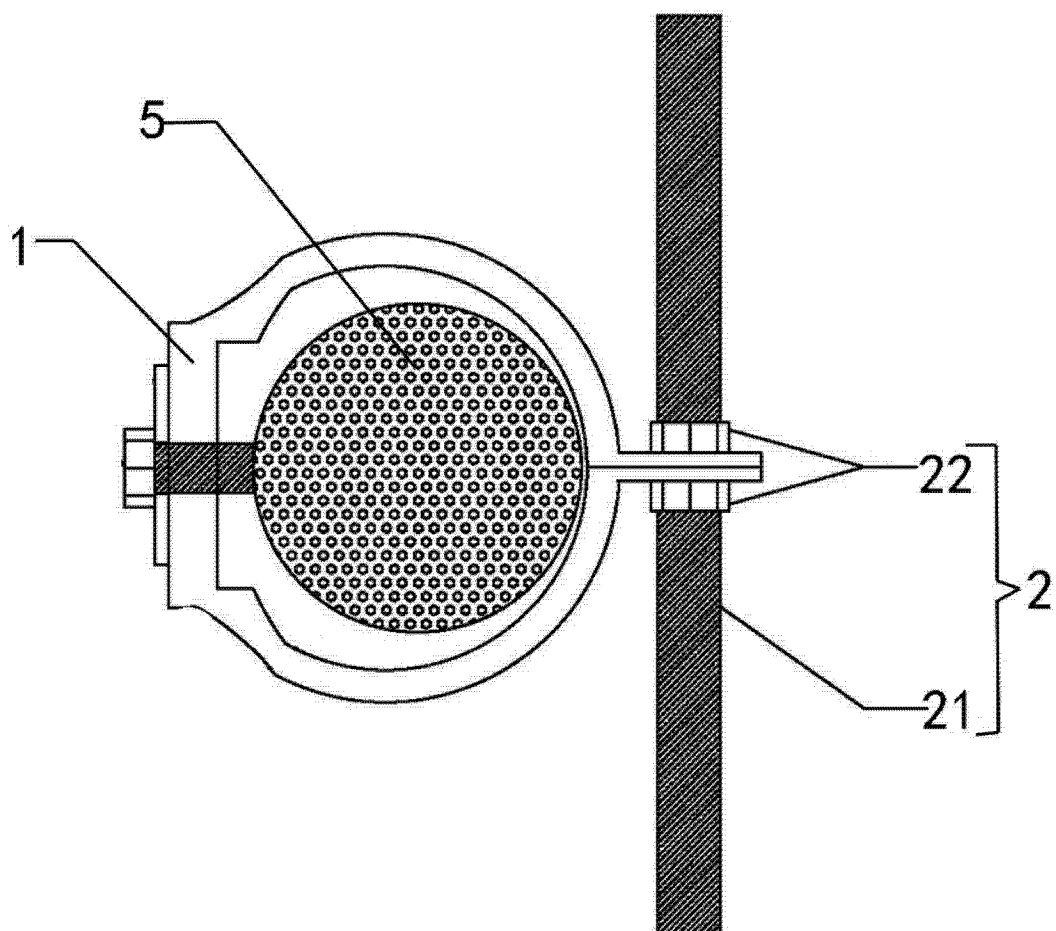


图 1

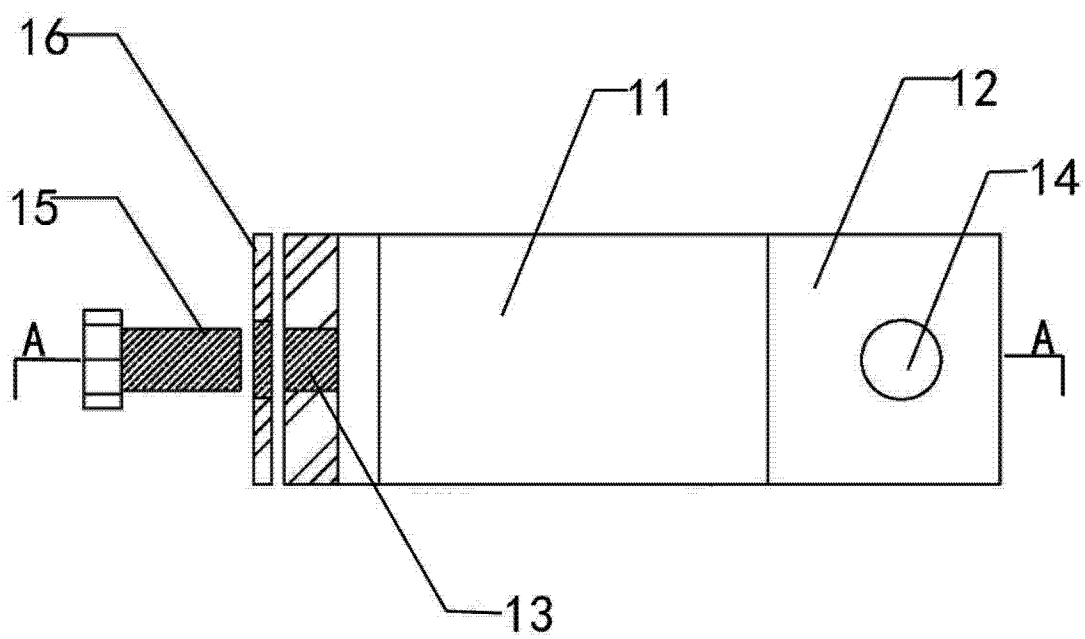


图 2

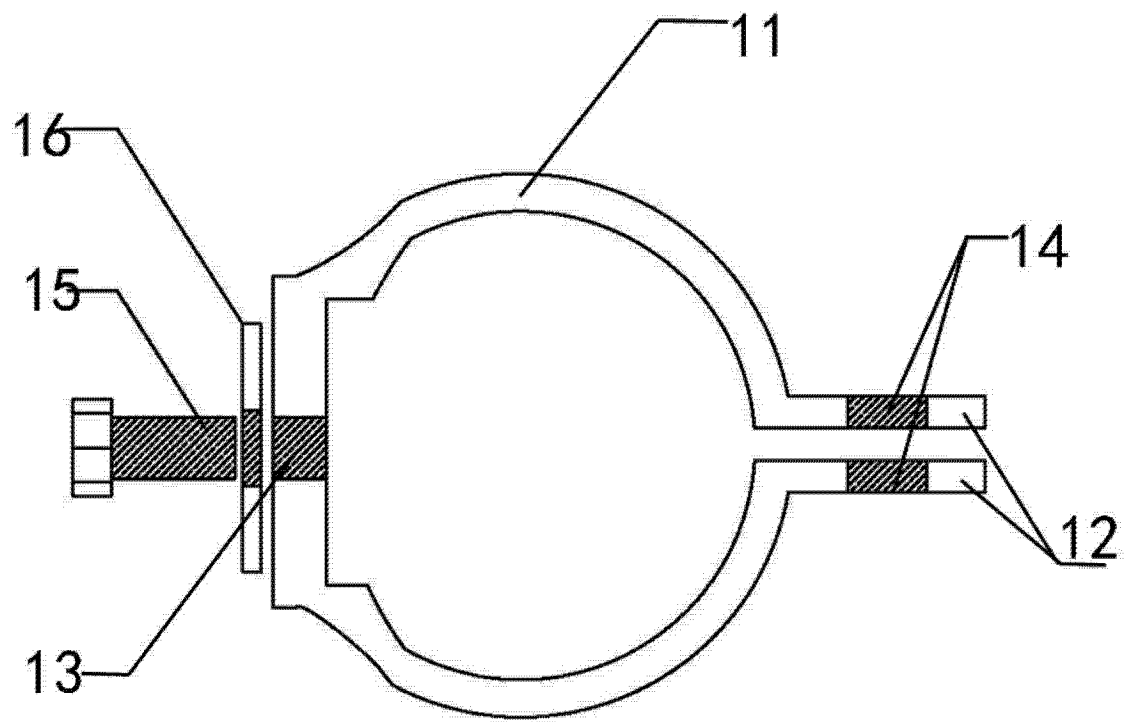


图 3

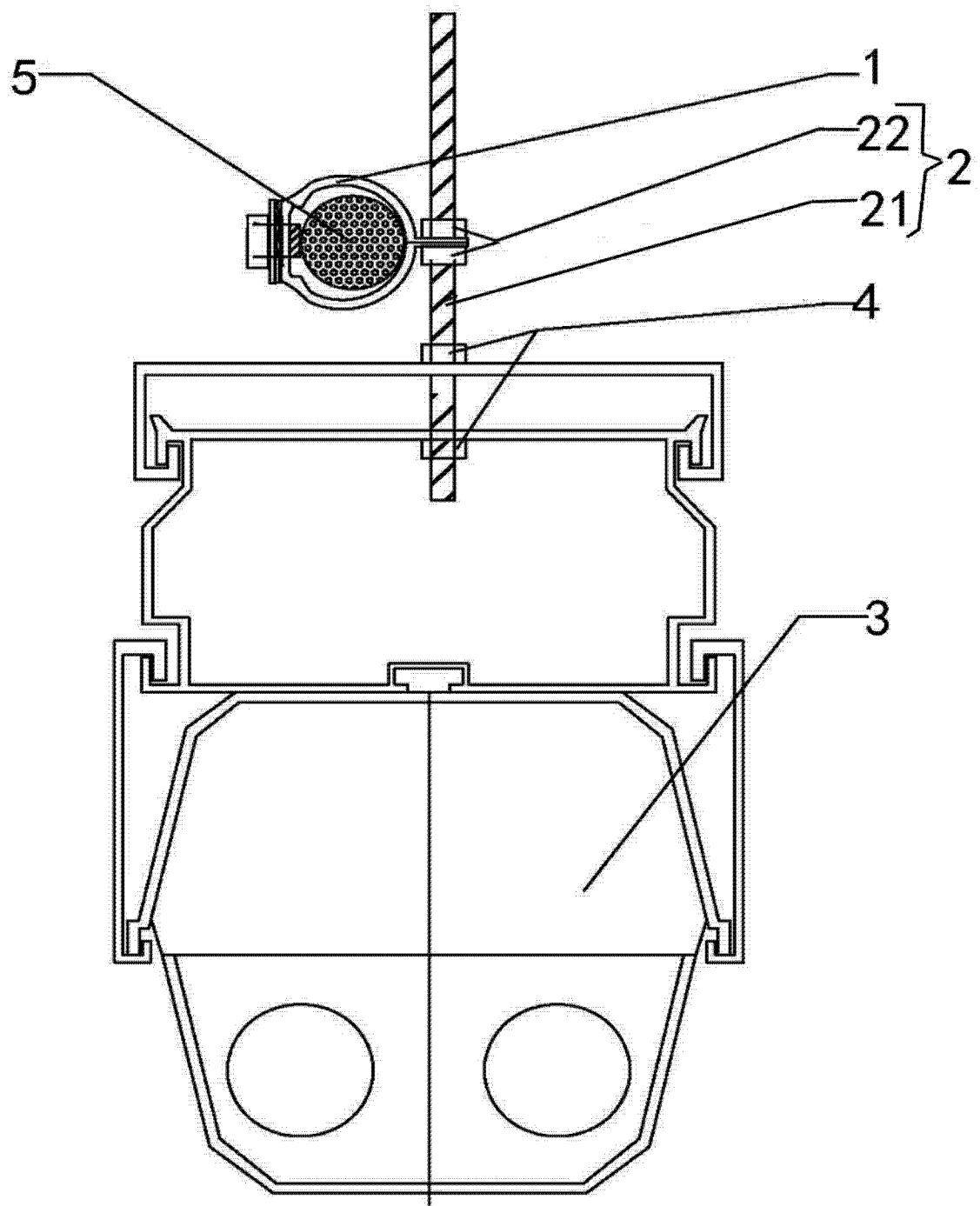


图 4