



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205402415 U

(45)授权公告日 2016.07.27

(21)申请号 201620181320.6

(22)申请日 2016.03.09

(73)专利权人 中建安装工程有限公司

地址 210046 江苏省南京市栖霞区尧化门
尧安新村100号

(72)发明人 刘来生 曾彦虎 陈欢欢 吕宇
朱国锋

(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.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

F21V 21/34(2006.01)

F21V 23/06(2006.01)

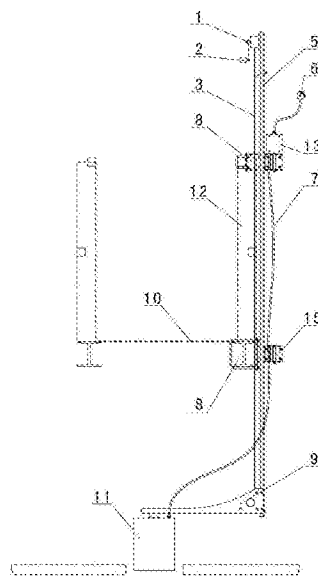
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

大空间灯具旋转提升机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种大空间灯具旋转提升机构,包括灯架、导轨和手动绞盘和连接部件,连接部件包括“U”型螺栓、固定板、过渡板和安装板,“U”型螺栓的开口端与固定板连接,固定板与过渡板的一端连接,过渡板的另一端与安装板的第一端旋转连接,安装板与竖向的导轨连接,灯架和手动绞盘分别安装于导轨的下端和上端,灯架上靠近导轨的位置通过拉绳与手动绞盘连接,导轨的径向截面为圆形。本实用新型采用圆形导轨,避免损伤灯具线缆;采用“U”型螺栓使其与导轨固定于大空间型钢上,避免大空间焊接作业,提高了安全性;导轨与连接部件通过旋转机构进行连接,可完成360度范围内的旋转,使灯具能够安装于大空间马道下方并便于提升和下降。



1. 一种大空间灯具旋转提升机构,包括灯架、导轨和手动绞盘,所述灯架和所述手动绞盘分别安装于竖向的所述导轨的下端和上端,所述灯架的第一端安装有灯具,所述灯架上靠近其第二端的位置通过拉绳与所述手动绞盘连接,所述灯架的第二端安装于所述导轨上;其特征在于:所述大空间灯具旋转提升机构还包括连接部件,所述连接部件包括“U”型螺栓、固定板、过渡板和安装板,所述“U”型螺栓用于与大空间型钢连接且其开口端与所述固定板连接,所述固定板与所述过渡板的一端连接,所述过渡板的另一端与所述安装板的第一端旋转连接,所述安装板上设有用于与所述导轨连接的安装孔;所述导轨的径向截面为圆形,所述导轨上设有多个竖向排列的用于与所述安装板连接的安装板连接孔和用于与所述灯架连接的灯架连接孔,所述灯架的第二端设有圆弧凹槽,所述灯架上靠近第二端的位置设有用于与所述导轨连接的导轨连接孔;所述灯架的圆弧凹槽套装于所述导轨外,所述灯架的导轨连接孔与所述导轨的灯架连接孔之间、所述安装板的安装孔与所述导轨的安装板连接孔之间分别通过螺栓连接。

2. 根据权利要求1所述的大空间灯具旋转提升机构,其特征在于:所述过渡板与所述安装板之间通过合页旋转连接。

3. 根据权利要求1所述的大空间灯具旋转提升机构,其特征在于:所述连接部件为两个且竖向排列安装于所述导轨上。

4. 根据权利要求1、2或3所述的大空间灯具旋转提升机构,其特征在于:所述连接部件的安装板的第二端设有安装块,最上部的所述安装块上安装有接线盒,所述灯具的电源线与所述接线盒连接,所述接线盒连接有用于外接电源的插头。

5. 根据权利要求1、2或3所述的大空间灯具旋转提升机构,其特征在于:所述灯架上靠近第一端的位置设有条形孔,所述灯具的上端穿过所述条形孔安装于所述灯架上。

6. 根据权利要求1、2或3所述的大空间灯具旋转提升机构,其特征在于:所述导轨的上端安装有绞盘底座,所述手动绞盘安装于绞盘底座上。

大空间灯具旋转提升机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灯具提升机构,尤其涉及一种大空间灯具旋转提升机构。

背景技术

[0002] 机场航站楼作为功能复杂、应用广泛的建筑,其照明也成为建筑中一个重要组成部分。机场航站楼建筑照明是集建筑美化、人体工程和航空安全于一体的综合体,它不同于普通民用建筑照明,而是有着更高的要求,其对于提升整个机场的形象有着重要的意义,并受到了极大的关注。航站楼大空间建筑是指航站楼空间和面积都特别大的公共场所。大空间建筑在日新月异的机场建筑中扮演着越来越重要的角色,有时它的设计及实施的难度会很大,而大空间照明作为大空间建筑中一个重要组成部分,其设计与实施的优劣又将直接影响整个建筑的整体效果。大空间灯具安装过程中均需额外安装一套提升机构,以便于以后使用过程的维修及保养。

[0003] 传统的灯具提升机构结构简单,一般多采用焊接结构,或利用型钢支架固定于大空间钢结构上,提升机构的导轨的截面均为矩形,不能旋转;传统灯具提升机构的安装效果尚可,但针对不同的钢结构环境需制作不同的固定焊接底座或提升机构支架,导轨无法旋转,若灯具安装于大空间马道下方,则不便于进行提升操作,而且灯具电源线缆容易被导轨刮伤;另外,需要进行高空焊接作业,存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种便于旋转、不需焊接的大空间灯具旋转提升机构。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种大空间灯具旋转提升机构,包括灯架、导轨和手动绞盘,所述灯架和所述手动绞盘分别安装于竖向的所述导轨的下端和上端,所述灯架的第一端安装有灯具,所述灯架上靠近其第二端的位置通过拉绳与所述手动绞盘连接,所述灯架的第二端安装于所述导轨上;所述大空间灯具旋转提升机构还包括连接部件,所述连接部件包括“U”型螺栓、固定板、过渡板和安装板,所述“U”型螺栓用于与大空间型钢连接且其开口端与所述固定板连接,所述固定板与所述过渡板的一端连接,所述过渡板的另一端与所述安装板的第一端旋转连接,所述安装板上设有用于与所述导轨连接的安装孔;所述导轨的径向截面为圆形,所述导轨上设有多个竖向排列的用于与所述安装板连接的安装板连接孔和用于与所述灯架连接的灯架连接孔,所述灯架的第二端设有圆弧凹槽,所述灯架上靠近第二端的位置设有用于与所述导轨连接的导轨连接孔;所述灯架的圆弧凹槽套装于所述导轨外,所述灯架的导轨连接孔与所述导轨的灯架连接孔之间、所述安装板的安装孔与所述导轨的安装板连接孔之间分别通过螺栓连接。

[0007] 上述结构中,“U”型螺栓用于与大空间型钢(如马道护栏及工字钢)连接,固定板用于与“U”型螺栓连接,过渡板用于在固定板和安装板之间起过渡连接作用,安装板与过渡板

旋转连接且与导轨固定连接,整个连接部件在将导轨与大空间型钢连接在一起的前提下实现了导轨相对于大空间型钢的可旋转结构,便于通过旋转绕过马道等障碍物对灯架进行提升操作,且各部件之间通过螺栓连接,不需焊接。

[0008] 具体地,所述过渡板与所述安装板之间通过合页旋转连接。

[0009] 为了提高稳定性,所述连接部件为两个且竖向排列安装于所述导轨上。

[0010] 为了便于安装其它电力部件,所述连接部件的安装板的第二端设有安装块,最上部的所述安装块上安装有接线盒,所述灯具的电源线与所述接线盒连接,所述接线盒连接有用于外接电源的插头。

[0011] 为了便于调节灯具的位置,所述灯架上靠近第一端的位置设有条形孔,所述灯具的上端穿过所述条形孔安装于所述灯架上。

[0012] 为了便于安装手动绞盘,所述导轨的上端安装有绞盘底座,所述手动绞盘安装于绞盘底座上。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1、采用圆形导轨,如圆管型钢,避免损伤灯具线缆;

[0015] 2、连接部件可根据现场情况进行适当变化,采用“U”型螺栓使其与导轨固定于大空间型钢上,避免大空间焊接作业,消除了焊接导致的安全隐患,提高了安全性;

[0016] 3、导轨与连接部件通过旋转机构进行连接,可完成360度范围内的旋转,使灯具能够安装于大空间马道下方并便于提升和下降;

[0017] 4、灯架与灯具连接处采用条形孔,可对灯具安装位置进行微调,便于应用。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型所述大空间灯具旋转提升机构应用时的主视结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型所述导轨的主视结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型所述灯架的主视结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型所述灯架的俯视结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型所述连接部件的主视结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0024] 如图1-图5所示,本实用新型所述大空间灯具旋转提升机构包括灯架9、导轨5、手动绞盘1和连接部件8,灯架9和手动绞盘1分别安装于竖向的导轨5的下端和上端,灯架9上靠近第一端的位置设有条形孔93,灯具11的上端穿过条形孔93安装于灯架9上,灯架9上靠近其第二端的位置通过拉绳3与手动绞盘1连接,灯架9的第二端安装于导轨5上;连接部件8包括“U”型螺栓81、固定板82、过渡板84和安装板86,“U”型螺栓81用于与大空间型钢12连接且其开口端与固定板82通过螺母83连接,固定板82与过渡板84的一端连接,过渡板84的另一端与安装板86的第一端通过合页85旋转连接,安装板86上设有用于与导轨5连接的安装孔87;导轨5的径向截面为圆形,导轨5的上端安装有绞盘底座51,手动绞盘1安装于绞盘底座51上,导轨5上设有多个竖向排列的用于与安装板86连接的安装板连接孔52和一个用于与灯架9连接的灯架连接孔53,灯架9的第二端设有圆弧凹槽92,灯架9上靠近第二端的位置

设有用于与导轨5连接的导轨连接孔91;灯架9的圆弧凹槽92套装于导轨5外,灯架9的导轨连接孔91与导轨5的灯架连接孔53之间、安装板86的安装孔87与导轨5的安装板连接孔52之间分别通过螺栓连接;连接部件8为两个且竖向排列安装于导轨5上;连接部件8的安装板86的第二端设有安装块15,最上部的安装块15上安装有接线盒13,灯具11的电源线7与接线盒13连接,接线盒13连接有用于外接电源的插头6。上述固定板82、过渡板84和安装板86均采用钢板制作。

[0025] 图1中还示出了手动绞盘的把手2和马道10,这些部件非创新结构,不作具体描述。

[0026] 如图1-图5所示,应用时,将“U”型螺栓81(其大小根据大空间型钢12的尺寸而定)通过螺母83固定安装于大空间型钢12(本例中为马道护栏及工字钢)上,即实现了将导轨5、灯架9和灯具11采用非焊接方式安装于大空间型钢12上的目的。根据实际需要,可以通过使用导轨5上不同的安装板连接孔52来实现调节导轨5相对大空间型钢的相对高度的目的。安装后,导轨5在合页85的作用下可以相对大空间型钢12在水平方向旋转,比如在马道10阻挡情况下,可以旋转导轨5使灯架9可以绕过马道10。需要提升灯架9和灯具11时,摇动手动绞盘1的把手2,拉绳3卷绕于手动绞盘1上并实现将灯架9向上提升的目的;反之,需要下降灯架9和灯具11时,反向摇动手动绞盘1的把手2,拉绳3退出手动绞盘1并实现将灯架9下降的目的。

[0027] 上述实施例只是本实用新型的较佳实施例,并不是对本实用新型技术方案的限制,只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案,均应视为落入本实用新型专利的权利保护范围内。

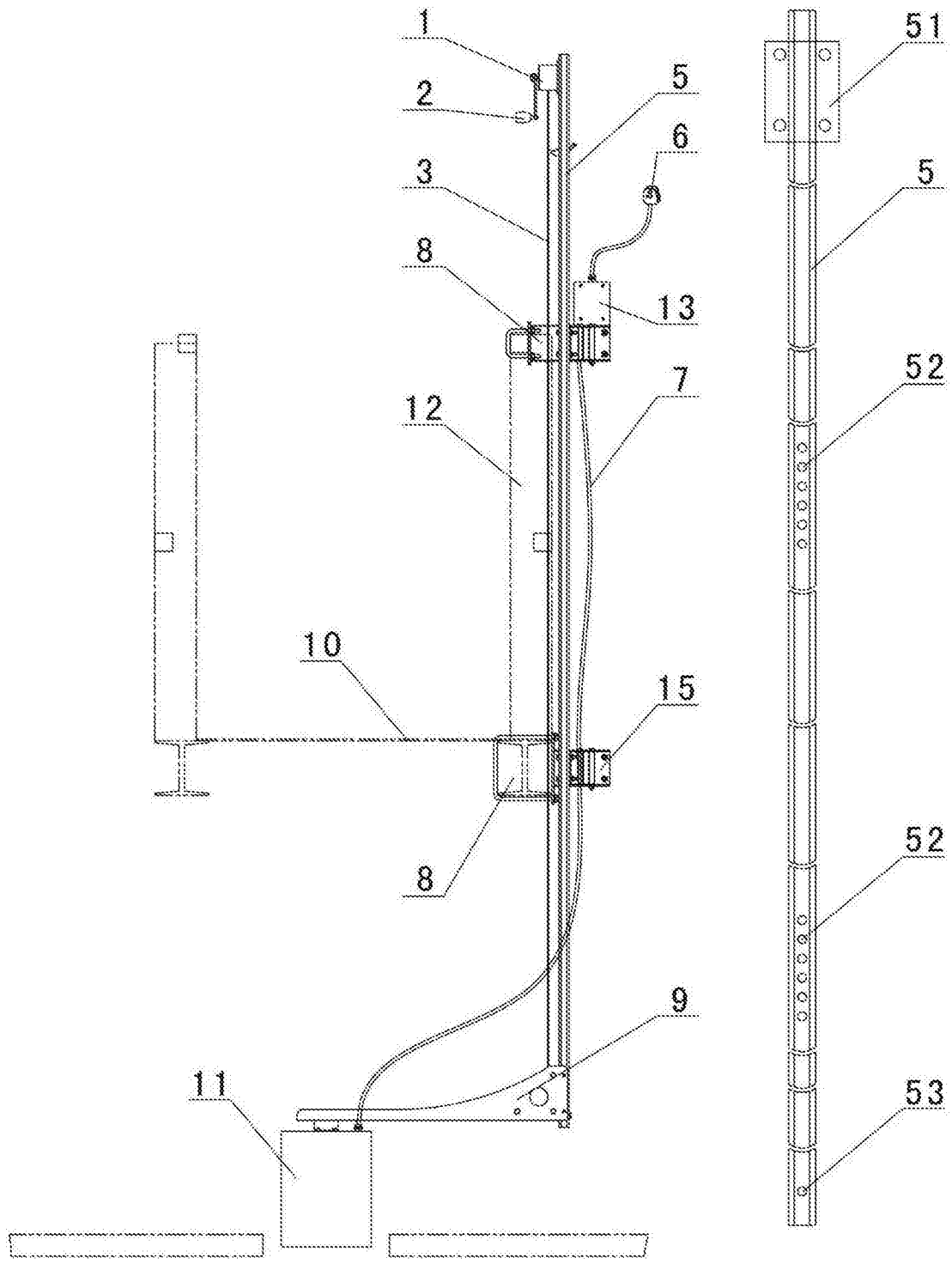


图1

图2

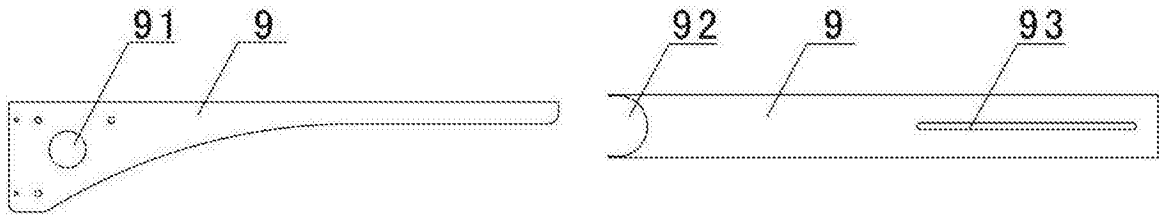


图4

图3

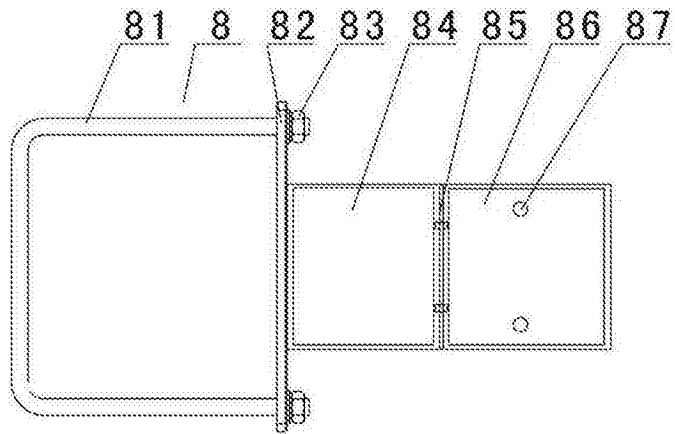


图5