(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202419519 U
(45)授权公告日 2012.09.05

(21)申请号 201120546357.1

(22)申请日 2011.12.23

(73)专利权人 深圳市奥拓光电科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道塘头社区第三工业区 13 栋 3 楼

(72)发明人 胡琼林 吴涵渠

(74)专利代理机构 深圳市凯达知识产权事务所 44256
代理人 刘大弯

(51)Int.Cl.
F21V 19/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

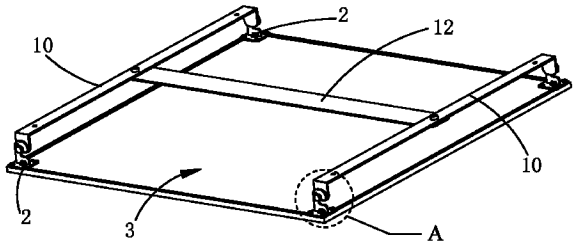
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

一种 LED 面板灯简易安装装置

(57)摘要

本实用新型公告了一种 LED 面板灯简易安装装置，其用于将 LED 面板灯安装至支撑物表面，该安装装置包括固定架，以及用于与 LED 面板灯固定连接并可钩住所述固定架的固定挂钩；所述固定挂钩有两个或两个以上；所述固定架上设置有与所述固定挂钩数目相应且相适配的挂销。采用了本实用新型技术方案的 LED 面板灯简易安装装置，由于包括固定架和固定挂钩，安装前可以先分别将固定挂钩固定到 LED 面板灯上，以及将固定架固定至支撑物表面，后期只需要将 LED 面板灯通过固定挂钩挂在固定架的挂销上即可，因而安装方便、安装效率高；而且该安装装置结构简单、成本低廉。



CN 202419519 U

1. 一种 LED 面板灯简易安装装置，其用于将 LED 面板灯安装至支撑物表面，其特征在于，所述安装装置包括固定架，以及用于与 LED 面板灯固定连接并可钩住所述固定架的固定挂钩；所述固定挂钩有两个或两个以上；所述固定架上设置有与所述固定挂钩数目相应且相适配的挂销。

2. 如权利要求 1 所述的一种 LED 面板灯简易安装装置，其特征在于，所述固定挂钩包括：用于与 LED 面板灯固定连接的基板，以及用于与所述挂销钩挂的钩体；所述基板上设置有用于通过螺钉与 LED 面板灯固定连接的固定螺孔；所述钩体与基板固定连接。

3. 如权利要求 2 所述的一种 LED 面板灯简易安装装置，其特征在于，所述简易安装装置还包括插销；所述钩体上设置有销孔，所述固定架上对应位置也设置了销孔；所述插销插入所述销孔中。

4. 如权利要求 1 至 3 中任意一项所述的一种 LED 面板灯简易安装装置，其特征在于，所述固定挂钩有四个，所述挂销也相应有四个；所述固定架包括两块固定板，每块固定板上设有至少两个用于通过螺钉与支撑物表面固定连接的安装螺孔，且固定板两端部向同侧弯折形成两挂接部；所述四个挂销分别与四个所述挂接部固定连接。

5. 如权利要求 4 所述的一种 LED 面板灯简易安装装置，其特征在于，所述固定架还包括连接板，所述连接板两端分别与两块固定板固定连接。

6. 如权利要求 5 所述的一种 LED 面板灯简易安装装置，其特征在于，所述连接板两端分别与两块固定板通过螺钉或者螺栓可拆卸固定连接。

一种 LED 面板灯简易安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 照明技术领域，具体涉及一种 LED 面板灯简易安装装置。

背景技术

[0002] 白光 LED 发明以来，LED 照明技术发展迅速，各种以 LED 为光源的灯具应运而生，而其中又以 LED 面板灯发展更加迅速，竞争也更加激烈。目前 LED 面板灯在市场上的需求量非常大，有关 LED 面板灯的专利也层出不穷，已经深入到 LED 面板灯技术的方方面面，但是有关 LED 面板灯安装装置及安装方式方面的技术却较为空白，有非常大的改进空间。

[0003] 目前 LED 面板灯的安装方式主要为嵌入式安装和吸顶式安装，而其中又以吸顶式安装更为常见。目前的吸顶式安装基本上都是做一个吸顶支架，先将吸顶支架固定在天花板或者墙壁上，再用螺钉把 LED 面板灯固定在吸顶支架上。这种安装方式虽然能够实现 LED 面板灯吸顶式安装，但存在如下问题 ：1、安装时比较麻烦，一般需要三人协同工作才能完成操作 ；2、由于往往需要高空作业，且安装螺钉时对正孔位较难，锁紧螺钉的难度又较大，工人劳动强度大，导致费时费力，且安装效率较低 ；3、吸顶支架比较复杂，加工制造成本较高，使用也不太方便。

[0004] 综上所述，现有 LED 面板灯吸顶安装时存在吸顶支架复杂，加工成本高，安装过程麻烦，费时费力、安装效率低下等问题，因此需要改进。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、成本低廉、且使用方便的 LED 面板灯简易安装装置。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案 ：

[0007] 一种 LED 面板灯简易安装装置，其用于将 LED 面板灯安装至支撑物表面，该安装装置包括固定架，以及用于与 LED 面板灯固定连接并可钩住所述固定架的固定挂钩 ；所述固定挂钩有两个或两个以上 ；所述固定架上设置有与所述固定挂钩数目相应且相适配的挂销。

[0008] 优选的技术方案中，所述固定挂钩包括 ：用于与 LED 面板灯固定连接的基板，以及用于与所述挂销钩挂的钩体 ；所述基板上设置有用于通过螺钉与 LED 面板灯固定连接的固定螺孔 ；所述钩体与基板固定连接。

[0009] 进一步优选的技术方案中，所述简易安装装置还包括插销 ；所述钩体上设置有销孔，所述固定架上对应位置也设置了销孔 ；所述插销插入所述销孔中。

[0010] 优选的技术方案中，所述固定挂钩有四个，所述挂销也相应有四个 ；所述固定架包括两块固定板，每块固定板上设有至少两个用于通过螺钉与支撑物表面固定连接的安装螺孔，且固定板两端部向同侧弯折形成两挂接部 ；所述四个挂销分别与四个所述挂接部固定连接。

[0011] 进一步优选的技术方案中，所述固定架还包括连接板，所述连接板两端分别与两

块固定板固定连接。

[0012] 更进一步优选的技术方案中，所述连接板两端分别与两块固定板通过螺钉或者螺栓可拆卸固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 由于本实用新型的 LED 面板灯简易安装装置包括固定架和固定挂钩，安装前可以先分别将固定挂钩固定到 LED 面板灯上，以及将固定架固定至支撑物表面，后期只需要将 LED 面板灯通过固定挂钩挂在固定架的挂销上即可，因而安装方便、安装效率高；而且该安装装置结构简单、成本低廉。

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细描述。

附图说明

[0016] 图 1 是采用本实用新型具体实施方式 LED 面板灯简易安装装置来安装 LED 面板灯的使用状体图；

[0017] 图 2 是图 1 中 A 局部的局部放大图；

[0018] 图 3 是本实用新型具体实施方式 LED 面板灯简易安装装置的结构示意图；

[0019] 图 4 是本实用新型具体实施方式中固定挂钩的结构示意图；

[0020] 图 5 是本实用新型具体实施方式中固定架的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 如图 1 和图 2 所示，本具体实施方式提供的一种 LED 面板灯简易安装装置，其用于将 LED 面板灯 3 安装至支撑物表面。该 LED 面板灯简易安装装置如图 3 所示：包括固定架 1，以及用于与 LED 面板灯 3 固定连接并可钩住所述固定架 1 的固定挂钩 2。所述固定挂钩 2 有两个或两个以上。所述固定架 1 上设置有与所述固定挂钩 2 数目相应且相适配的挂销 11。

[0022] 由于本具体实施方式的 LED 面板灯简易安装装置包括固定架 1 和固定挂钩 2，安装前可以先分别将固定挂钩 2 固定到 LED 面板灯 3 上，以及将固定架 1 固定至支撑物表面，后期只需要将 LED 面板灯 3 通过固定挂钩 2 挂在固定架 1 的挂销 11 上即可，因而安装方便、安装效率高；而且该安装装置结构简单、成本低廉。

[0023] 优选的技术方案中如图 4 所示，所述固定挂钩 2 包括：用于与 LED 面板灯固定连接的基板 21，以及用于与所述挂销 11 钩挂的钩体 22；所述基板 21 上设置有用于通过螺钉与 LED 面板灯 2 固定连接的固定螺孔 211；所述钩体 22 与基板 21 固定连接。此种结构非常简单有效，而且方便制造。

[0024] 进一步优选的技术方案中，所述 LED 面板灯简易安装装置还包括插销（图中未示出）；所述钩体上设置有销孔 221，所述固定架 1 上对应位置也设置了销孔；所述插销插入所述销孔 221 中。理论上 LED 面板灯 3 挂上去之后，会因为自身重力而保持状态的稳定，但是若受外力冲击，会产生摇摆、晃动，极端情况下甚至会脱钩。设置插销之后，会进一步限制其自由度，从而有效避免上述情况的发生。

[0025] 优选的技术方案中，所述固定挂钩 2 有四个，所述挂销 11 也相应有四个。所述固定架 1 如图 5 所示，包括两块固定板 10，每块固定板 10 上设有至少两个用于通过螺钉与支撑

物表面固定连接的安装螺孔 101，且固定板 10 两端部向同侧弯折 90 度形成两挂接部 102；所述四个挂销 11 分别与四个所述挂接部 102 固定连接。理论上说，两个挂点也能保持一定平衡，不在同一直线上的三个挂点就更加稳定了。但是考虑到 LED 面板灯 3 通常是矩形，甚至是正方形，所以四个挂点更为合理。固定架 1 的这种结构也非常简单有效，易于加工。

[0026] 进一步优选的技术方案中，所述固定架 1 还包括连接板 12，所述连接板 12 两端分别与两块固定板 10 固定连接。通过连接板 12 将两块固定板 10 连接起来，构成一个整体的固定架 1，在将固定架 1 安装至支撑物表面的时候，将会更加方便，以及更有利于保持固定架 1 与 LED 面板灯 3 上固定的固定挂钩 2 的位置的对应。

[0027] 更进一步优选的技术方案中，所述连接板 12 两端分别与两块固定板 10 通过螺钉或者螺栓可拆卸固定连接。此种方式在仓储和运输时，可以将连接板 12 与固定板 10 拆开来储存和运输，在使用前才通过螺钉或者螺栓固定连接成整体的固定架 1。由于拆开后其体积将大大减少，从而可以大大节省仓储和物流的成本。

[0028] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本实用新型的保护范围。

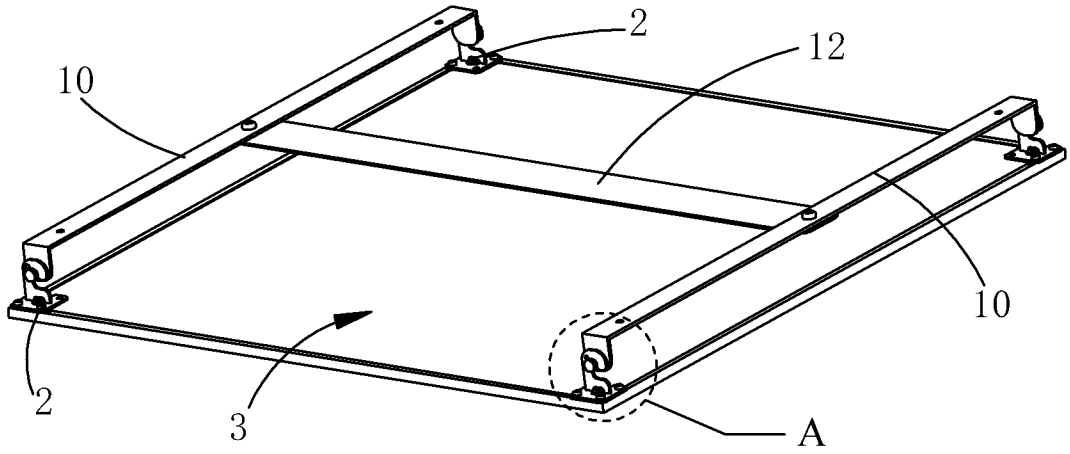


图 1

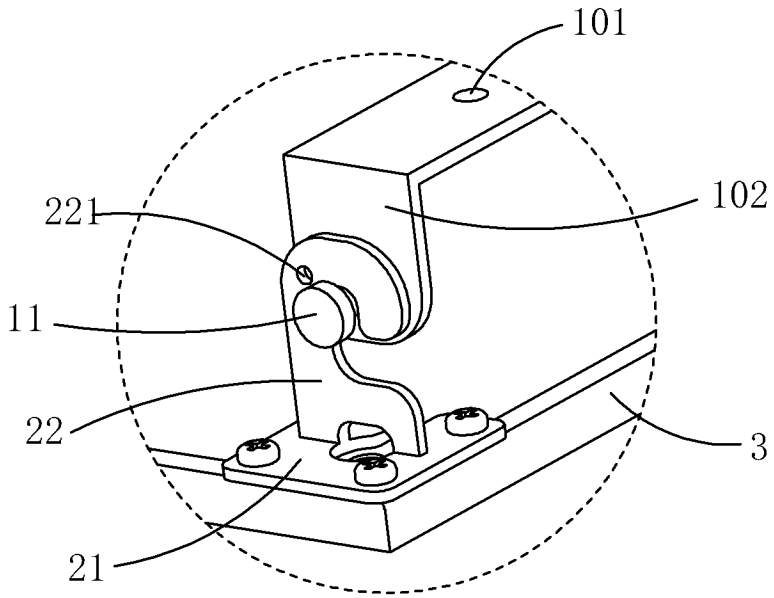


图 2

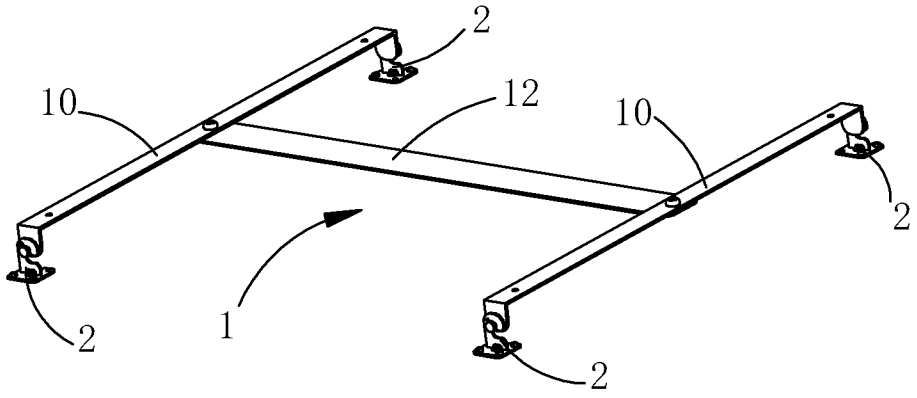


图 3

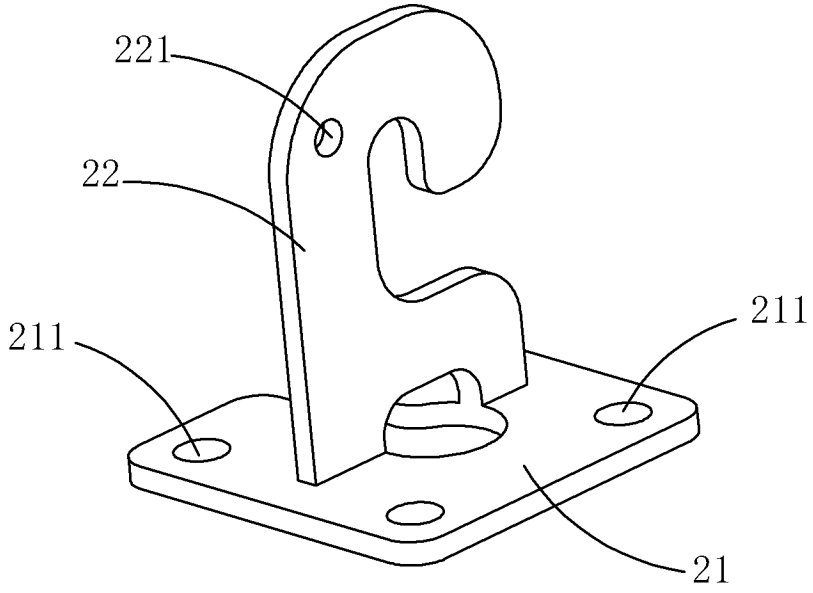


图 4

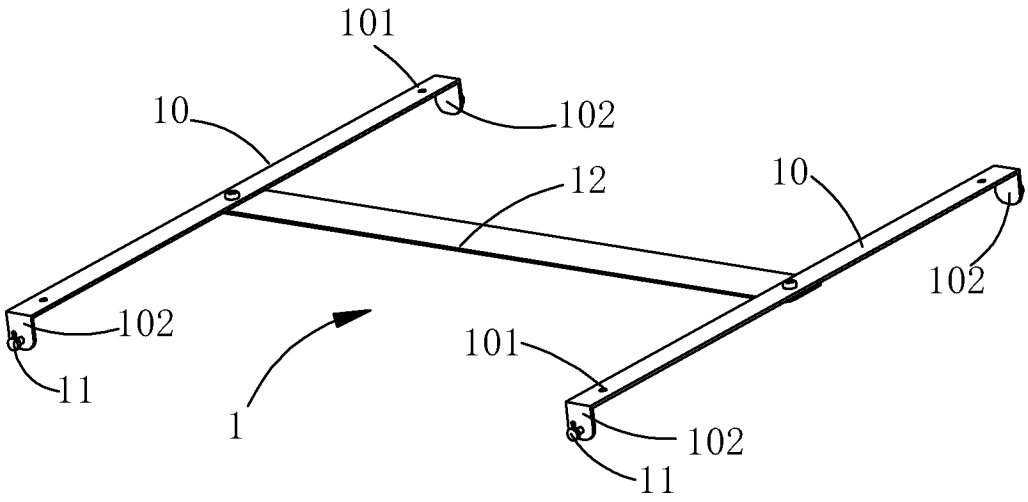


图 5