(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 212511030 U
(45)授权公告日 2021.02.09

(21)申请号 202020708414.0

(22)申请日 2020.04.30

(73)专利权人 深圳市埃克苏照明系统有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩塘头一号路创维创新谷5#C栋701

(72)发明人 林科云 韩天云

(74)专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理有限公司 11006
代理人 刘健 黄韧敏

(51)Int.Cl.
F21V 23/06(2006.01)
F21V 21/10(2006.01)

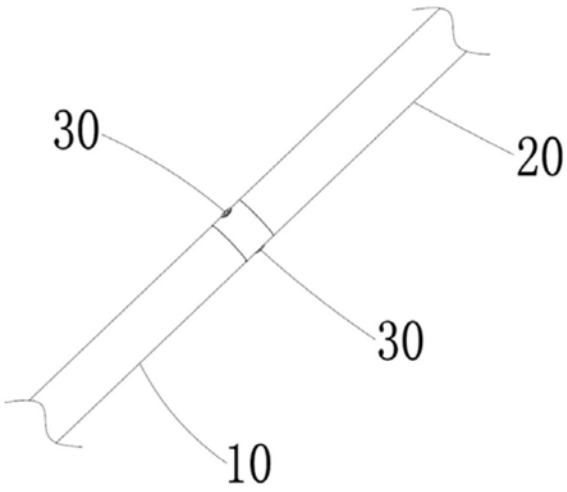
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

通电灯杆的连接结构

(57)摘要

本实用新型适用于灯具安装技术领域，提供了一种通电灯杆的连接结构，包括有第一灯杆、第二灯杆以及至少一安装件，所述第一灯杆的一端设有固定母槽，所述第二灯杆的一端设有与所述固定母槽相适配的固定公头，所述固定母槽的内底部安装有接电公头，所述固定公头的端部设有与所述接电公头相适配的接电母槽，所述第二灯杆通过所述固定公头嵌入至所述固定母槽内，以使所述接电公头插入至所述接电母槽内并与所述接电母槽接触导电连接，所述安装件可拆卸式固定所述固定公头和所述固定母槽。借此，本实用新型使灯具的灯杆能够实现便捷组装、插接，并且灯杆的连接固定和接电实现一体化集成，组装插接灯杆的同时，灯杆也同时实现接电。



CN 212511030 U

1.一种通电灯杆的连接结构,其特征在于,包括有第一灯杆、第二灯杆以及至少一安装件,所述第一灯杆的一端设有固定母槽,所述第二灯杆的一端设有与所述固定母槽相适配的固定公头,所述固定母槽的内底部安装有接电公头,所述固定公头的端部设有与所述接电公头相适配的接电母槽,所述第二灯杆通过所述固定公头嵌入至所述固定母槽内,以使所述接电公头插入至所述接电母槽内并与所述接电母槽接触导电连接,所述安装件可拆卸式固定所述固定公头和所述固定母槽。

2.根据权利要求1所述的通电灯杆的连接结构,其特征在于,所述第一灯杆和/或所述第二灯杆的另一端连接有至少一灯具。

3.根据权利要求1所述的通电灯杆的连接结构,其特征在于,所述安装件设为固定螺丝,所述固定母槽的外表面上设有至少一螺丝孔,所述固定公头的外表面设有与所述螺丝孔一一对应的螺丝限位孔,所述固定螺丝从所述固定母槽的外表面的所述螺丝孔拧入至所述螺丝限位孔,以将所述第一灯杆和所述第二灯杆连接固定。

4.根据权利要求1所述的通电灯杆的连接结构,其特征在于,所述接电公头设于所述固定母槽的内底部中心,所述接电母槽设于所述固定公头的端部中心,且所述接电公头呈圆柱形状,所述接电母槽呈圆形槽状。

5.根据权利要求4所述的通电灯杆的连接结构,其特征在于,所述固定公头呈圆柱形状,所述固定母槽呈圆形槽状。

6.根据权利要求1所述的通电灯杆的连接结构,其特征在于,所述接电公头和所述接电母槽由导电材料制成,所述固定公头和所述固定母槽由绝缘材料制成。

通电灯杆的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具安装技术领域，尤其涉及一种通电灯杆的连接结构。

背景技术

[0002] 现在带灯杆的灯具，许多灯杆都是一整根长灯杆；或者通过螺纹连接、互相插接实现几段灯杆相互拼接，而灯杆内部接电电线要么是一整根穿过灯杆，要么电线之间通过快接端子接线。一整根长灯杆，运输上不够便捷，组装时操作也不够方便；螺纹连接的方式，灯杆造型比较单一，一般只能是直杆；互相插接的方式，灯杆材质会受到限制，一般只限于如碳纤维有韧性的材质，对于金属灯杆，如不锈钢就无能为力。现有灯杆内部接电电线，要么是一整根穿过灯杆，要么需要经过繁琐的插接来接线，对于给客户的体验来说，这些都不是良好的解决方案。

[0003] 综上可知，现有的方法在实际使用上，显然存在不便与缺陷，所以有必要加以改进。

实用新型内容

[0004] 针对上述的缺陷，本实用新型的目的在于提供了一种通电灯杆的连接结构，使灯具的灯杆能够实现便捷组装、插接，并且灯杆的连接固定和接电实现一体化集成，组装插接灯杆的同时，灯杆也同时实现接电。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供了一种通电灯杆的连接结构，包括有第一灯杆、第二灯杆以及至少一安装件，所述第一灯杆的一端设有固定母槽，所述第二灯杆的一端设有与所述固定母槽相适配的固定公头，所述固定母槽的内底部安装有接电公头，所述固定公头的端部设有与所述接电公头相适配的接电母槽，所述第二灯杆通过所述固定公头嵌入至所述固定母槽内，以使所述接电公头插入至所述接电母槽内并与所述接电母槽接触导电连接，所述安装件可拆卸式固定所述固定公头和所述固定母槽。

[0006] 可选的，所述第一灯杆和/或所述第二灯杆的另一端连接有至少一灯具。

[0007] 根据所述的通电灯杆的连接结构，所述安装件设为固定螺丝，所述固定母槽的外表面上设有至少一螺丝孔，所述固定公头的外表面设有与所述螺丝孔一一对应的螺丝限位孔，所述固定螺丝从所述固定母槽的外表面的所述螺丝孔拧入至所述螺丝限位孔，以将所述第一灯杆和所述第二灯杆连接固定。

[0008] 根据所述的通电灯杆的连接结构，所述接电公头设于所述固定母槽的内底部中心，所述接电母槽设于所述固定公头的端部中心，且所述接电公头呈圆柱形状，所述接电母槽呈圆形槽状。

[0009] 根据所述的通电灯杆的连接结构，所述固定公头呈圆柱形状，所述固定母槽呈圆形槽状。

[0010] 根据所述的通电灯杆的连接结构，所述接电公头和所述接电母槽由导电材料制成，所述固定公头和所述固定母槽由绝缘材料制成。

[0011] 本实用新型所述的通电灯杆的连接方式使灯杆组装拼接变得更加简便，大大提升了使用者的使用体验；同时本实用新型使灯杆造型不受连接方式和灯杆材质的限制，增大了灯杆适用场景和适用范围。简化了灯具安装步骤。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型优选实施例所述通电灯杆的连接结构的示意图；

[0013] 图2为本实用新型优选实施例所述通电灯杆的连接结构的结构爆炸图；

[0014] 图3为本实用新型优选实施例所述通电灯杆的连接结构的结构剖面图；

[0015] 图4为本实用新型优选实施例所述通电灯杆的连接结构优选应用的灯具连接示意图；

[0016] 图5为本实用新型优选实施例所述通电灯杆的连接结构优选应用的底座连接示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 图1～图3示出本实用新型优选实施例所述的通电灯杆的连接结构，包括有第一灯杆10、第二灯杆20以及至少一安装件30，第一灯杆10的一端设有固定母槽103，第二灯杆20的一端设有与固定母槽103相适配的固定公头203，固定母槽103的内底部安装有接电公头102，固定公头203的端部设有与接电公头102相适配的接电母槽202，第二灯杆20通过固定公头203嵌入至固定母槽103内，以使接电公头102插入至接电母槽202内并与接电母槽202接触导电连接，所述安装件30可拆卸式固定所述固定公头203和固定母槽103。即第一灯杆10和第二灯杆20之间的安装固定同时使得第一灯杆10和第二灯杆20之间电性连接，灯杆之间的连接固定和接电实现一体化集成，组装插接灯杆的同时，灯杆也同时实现接电；其组接安装便携方便。

[0019] 参见图3，安装件30设为固定螺丝，固定母槽103的外表面上设有至少一螺丝孔101，固定公头203的外表面设有与螺丝孔101一一对应的螺丝限位孔201，固定螺丝从固定母槽103的外表面的螺丝孔101拧入至螺丝限位孔201，以将第一灯杆10和第二灯杆20连接固定。本实施例在固定母槽103上设有一对对称的螺丝孔101，并在固定公头203对应位置设有一对螺丝限位孔201，通过固定螺丝穿过螺丝孔101至顶紧螺丝限位孔201，使得固定公头203与固定母槽103之间限位固定，实现第一灯杆10和第二灯杆20之间的可拆卸式安装固定。

[0020] 接电公头102设于固定母槽103的内底部中心，接电母槽202设于固定公头203的端部中心，且接电公头102呈圆柱形状，接电母槽202呈圆形槽状。因此固定公头203与固定母槽103对接插入即可使得接电公头102与接电母槽202之间准确对接；当然在其他实施例中，接电公头102和接电母槽202之间还可以是其他相适配的形状。本实施例优选的是，固定公头203呈圆柱形状，固定母槽103呈圆形槽状；因此，固定公头203嵌入至固定母槽103并通过旋转至上述的螺丝孔101和螺丝限位孔201对接，即可通过拧入螺丝进行固定；并无论固定

公头203和固定母槽103如何相对旋转，都可以保证其接电公头102和接电母槽202之间准确对接。具体的是，接电公头102和接电母槽202由导电材料制成，固定公头203和固定母槽103由绝缘材料制成。

[0021] 图4～图5示出本实施例优选应用的灯具，其中，第二灯杆20的另一端上连接有灯具40，所述灯具40为射灯，当然其他实施例中还可以是其他类型的灯具并且不局限于一个灯具；其第二灯杆20的固定公头203可嵌入至第一灯杆10的固定母槽103，并且通过固定公头203端部的接电母槽202与固定母槽103内底部的接电公头102进行导电连接，从而实现电性组装；其第一灯杆10的另一端用于与一底座50安装固定。

[0022] 当然，在其他实施例，还可以是第一灯杆的另一端连接有灯具或者第一灯杆和第二灯杆的另一端都同样连接有灯具；其与外部电性连接的电源线可连接于任一灯杆上，如第一灯杆和/或第二灯杆。

[0023] 综上所述，本实用新型所述的通电灯杆的连接结构包括有第一灯杆、第二灯杆以及至少一安装件，所述第一灯杆的一端设有固定母槽，所述第二灯杆的一端设有与所述固定母槽相适配的固定公头，所述固定母槽的内底部安装有接电公头，所述固定公头的端部设有与所述接电公头相适配的接电母槽，所述第二灯杆通过所述固定公头嵌入至所述固定母槽内，以使所述接电公头插入至所述接电母槽内并与所述接电母槽接触导电连接，所述安装件可拆卸式固定所述固定公头和所述固定母槽。本实用新型将灯杆、导线、接电公端或母端整合成一个模块，完成灯杆连接即完成导电连接，使灯杆组装拼接变得更加简便，大大提升了使用者的使用体验；同时本实用新型使灯杆造型不受连接方式和灯杆材质的限制，增大了灯杆适用场景和适用范围。简化了灯具安装步骤。

[0024] 当然，本实用新型还可有其它多种实施例，在不背离本实用新型精神及其实质的情况下，熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形，但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

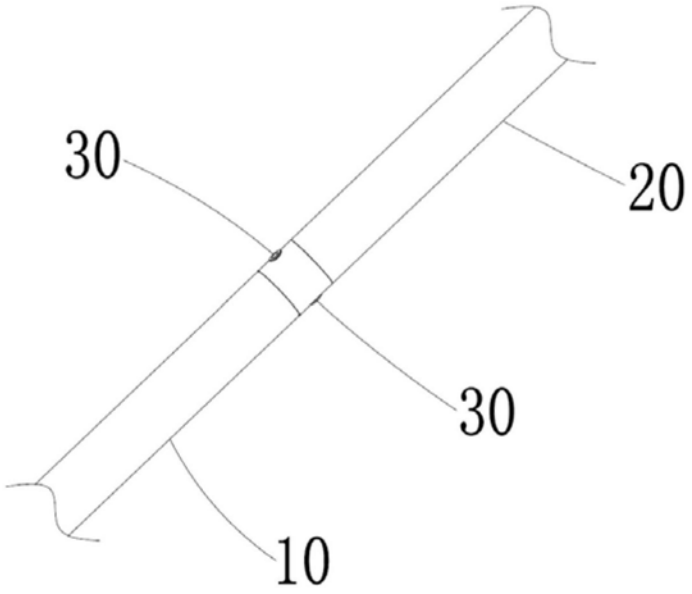


图1

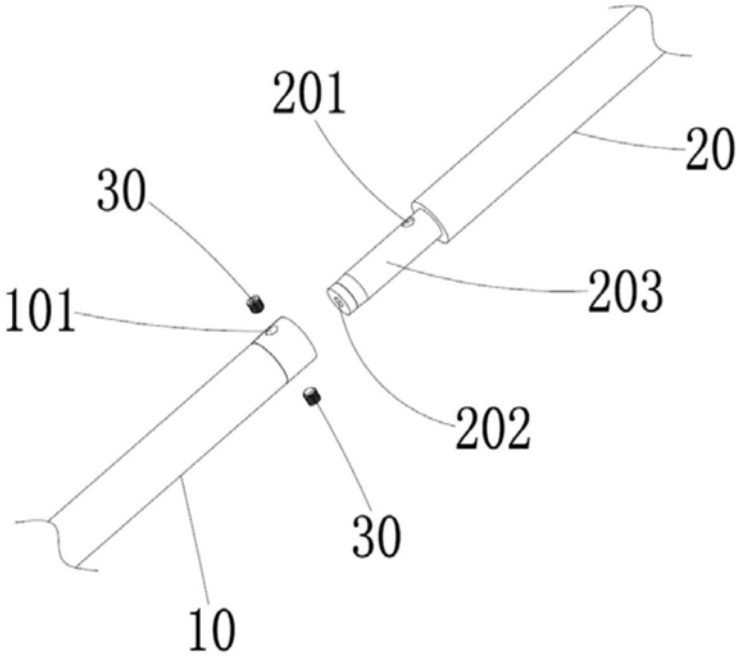


图2

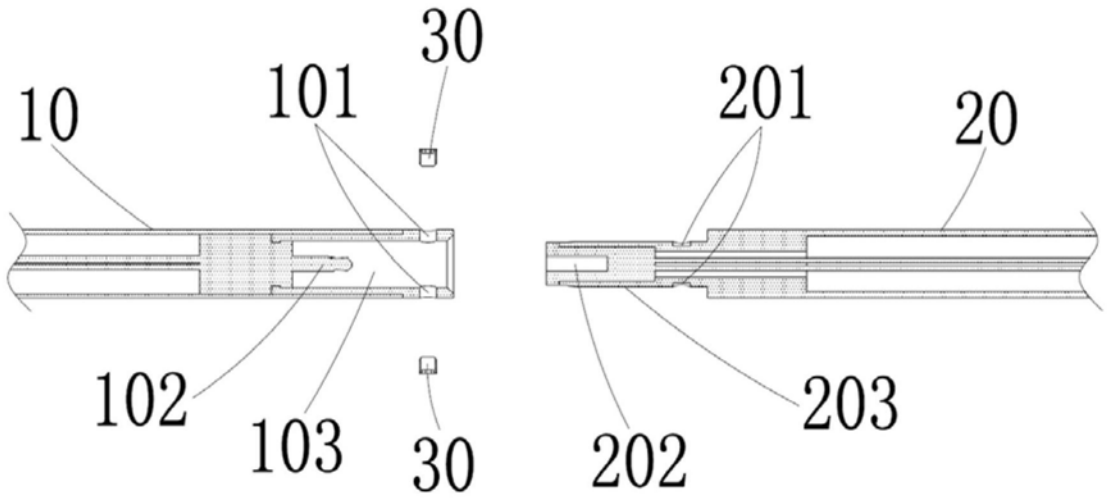


图3

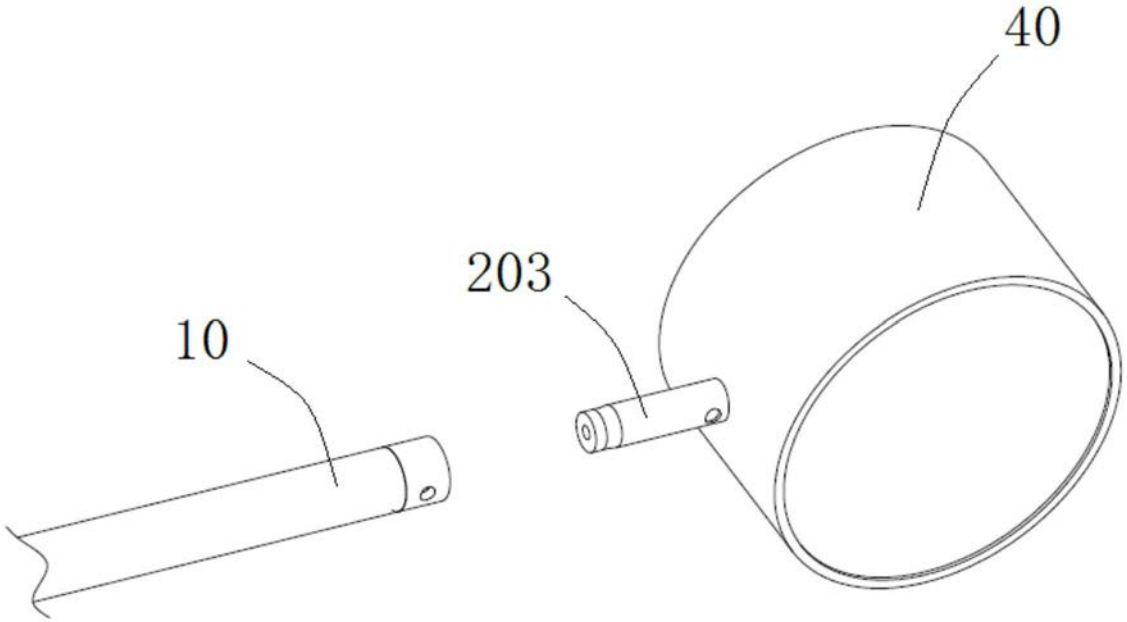


图4

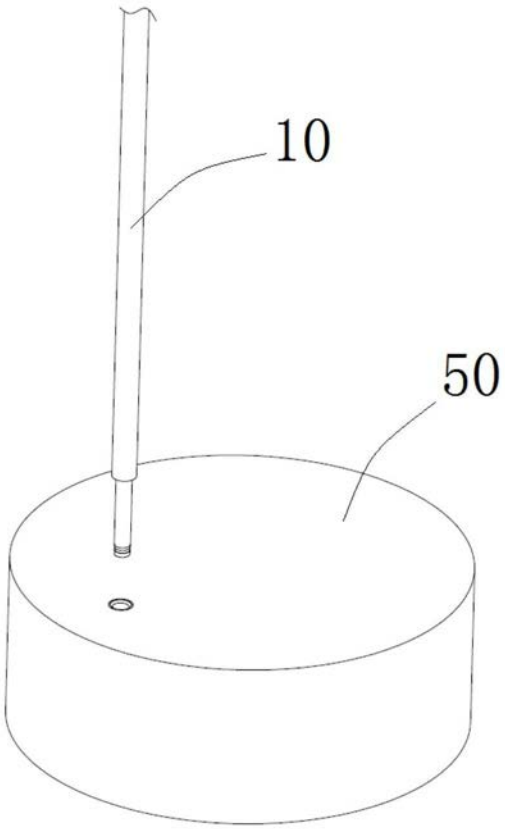


图5