



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214468231 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202120077730.7

(22) 申请日 2021.01.13

(73) 专利权人 上海现代建筑装饰环境设计研究院有限公司

地址 200041 上海市静安区石门二路258号
3楼,4楼

(72) 发明人 杨贇 周娜

(74) 专利代理机构 上海点威知识产权代理有限公司 31326

代理人 姚志晓

(51) Int. Cl.

F21S 8/08 (2006.01)

F21V 21/10 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

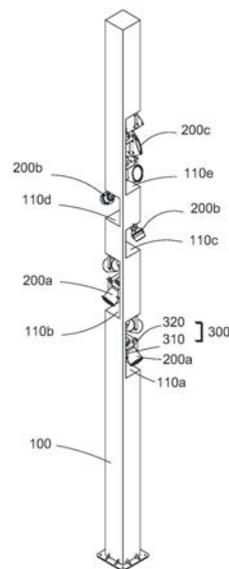
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能智慧灯

(57) 摘要

本实用新型提供了一种多功能智慧灯,包括灯杆和安装件,所述灯杆上开设有多个容纳部,所述安装件安装于所述容纳部,多个所述容纳部沿着所述灯杆的长度方向排列,并且相邻的两个所述容纳部错开设置在所述灯杆的两侧,以使所述安装件错开排列,通过设置容纳部,可使所述安装件隐藏在灯杆上,使得结构简洁紧凑,还增加安装空间来提升扩展性,根据需要选择不同数量和种类的安装件,例如投影灯、照明灯和射树灯等,以使多功能智慧灯整合了功能照明、环境照明和氛围照明等,还可通过远程控制调整灯具的亮度和光色等,实现不同效果的组合,并能呈现多种照明效果模式,提升了灵活性。



1. 一种多功能智慧灯,其特征在于,包括灯杆和安装件,所述灯杆上开设有多个容纳部,所述安装件安装于所述容纳部,多个所述容纳部沿着所述灯杆的长度方向排列,并且相邻的两个所述容纳部错开设置在所述灯杆的两侧,以使所述安装件错开排列。

2. 如权利要求1所述的多功能智慧灯,其特征在于,所述容纳部的横截面呈矩形或半圆形。

3. 如权利要求1所述的多功能智慧灯,其特征在于,所述灯杆的底部设置有安装板。

4. 如权利要求1所述的多功能智慧灯,其特征在于,所述安装件通过支架安装于所述容纳部内,以使所述安装件绕着所述灯杆的垂直方向转动。

5. 如权利要求4所述的多功能智慧灯,其特征在于,所述支架包括第一支杆和第二支杆,所述第一支杆和所述第二支杆安装于所述容纳部内,所述安装件铰接于所述第一支杆和所述第二支杆之间。

6. 如权利要求1所述的多功能智慧灯,其特征在于,所述安装件包括照明灯、投影灯、射树灯和监控设备中的至少一者。

7. 如权利要求1所述的多功能智慧灯,其特征在于,所述灯杆上设置有检修门。

8. 如权利要求1所述的多功能智慧灯,其特征在于,还包括控制中心,所述控制中心利用信号线或无线信号与所述安装件通讯连接。

9. 如权利要求8所述的多功能智慧灯,其特征在于,所述控制中心通过无线信号分别与强电控制终端和弱电控制终端通讯连接,所述强电控制终端通过电源线与安装件连接,所述弱电控制终端利用信号线与安装件通信连接。

10. 如权利要求1所述的多功能智慧灯,其特征在于,所述灯杆采用不锈钢材质。

一种多功能智慧灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明领域,尤其涉及一种多功能智慧灯。

背景技术

[0002] 现有的庭院灯多数仅有照明的作用,功能单一,而城市景观照明中有其它不同的功能需求,不同的功能需求进行单独立杆,造成了立杆较多,设备设施杂乱,城市景观环境不够简洁的问题。而将功能照明、环境照明、氛围照明、扩音器、监控等多功能需求整合于一个庭园灯杆中,一般均基于现有灯杆将其余设备直接加设于灯杆之上,这会影响庭园灯的整体外观效果,且灯杆没有足够的空间放置相关控制设备,可拓展性较差。因此,如何实现一种结构紧凑,新颖简洁,满足功能照明、环境照明、氛围照明等多种功能需求,且具有一定可拓展性、灵活性的智慧灯是亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种多功能智慧灯。

[0004] 一种多功能智慧灯,包括灯杆和安装件,所述灯杆上开设有多个容纳部,所述安装件安装于所述容纳部,多个所述容纳部沿着所述灯杆的长度方向排列,并且相邻的两个所述容纳部错开设置在所述灯杆的两侧,以使所述安装件错开排列。

[0005] 可选择地,所述容纳部的横截面呈矩形或半圆形。

[0006] 可选择地,所述灯杆的底部设置有安装板。

[0007] 可选择地,所述安装件通过支架安装于所述容纳部内,以使所述安装件绕着所述灯杆的垂直方向转动。

[0008] 可选择地,所述支架包括第一支杆和第二支杆,所述第一支杆和所述第二支杆安装于所述容纳部内,所述安装件铰接于所述第一支杆和所述第二支杆之间。

[0009] 可选择地,所述安装件包括照明灯、投影灯、射树灯和监控设备中的至少一者。

[0010] 可选择地,所述灯杆上设置有检修门。

[0011] 可选择地,还包括控制中心,所述控制中心利用信号线或无线信号与所述安装件通讯连接。

[0012] 可选择地,所述控制中心通过无线信号分别与所述强电控制终端和弱电控制终端通讯连接,所述强电控制终端通过电源线与安装件连接,所述弱电控制终端利用信号线与安装件通信连接。

[0013] 可选择地,所述灯杆采用不锈钢材质。

[0014] 与现有技术相比,本技术方案具有以下优点:

[0015] 通过设置容纳部,可使所述安装件隐藏在灯杆上,使得结构简洁。并且所述容纳部呈螺旋形,以使多个安装件沿着灯杆的长度方向排列,以及相邻的两个安装件设置在灯杆的相对两侧,不仅增加安装空间来提升扩展性,还使得结构更加紧凑,根据需要选择不同数量和种类的安装件,例如投影灯、照明灯和射树灯等,以使多功能智慧灯整合了功能照明、

环境照明和氛围照明等,还可通过远程控制调整灯具的亮度和光色等,实现不同效果的组合,并能呈现多种照明效果模式,提升了灵活性。

[0016] 以下结合附图及实施例进一步说明本实用新型。

附图说明

[0017] 图1示出了本实用新型所述多功能智慧灯的结构示意图;

[0018] 图2示出了本实用新型所述多功能智慧灯的主视图;

[0019] 图3示出了本实用新型所述多功能智慧灯的右视图;

[0020] 图4示出了本实用新型所述多功能智慧灯的俯视图;

[0021] 图5示出了本实用新型所述多功能智慧灯的框图。

具体实施方式

[0022] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。在以下描述中界定的本实用新型的基本原理可以应用于其他实施方案、变形方案、改进方案、等同方案以及没有背离本实用新型的精神和范围的其他技术方案。

[0023] 本领域技术人员应理解的是,在本实用新型的揭露中,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系是基于附图所示的方位或位置关系,其仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此上述术语不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 可以理解的是,术语“一”应理解为“至少一”或“一个或多个”,即在一个实施例中,一个元件的数量可以为一个,而在另外的实施例中,该元件的数量可以为多个,术语“一”不能理解为对数量的限制。

[0025] 如图1至图4所示,所述多功能智慧灯,包括灯杆100和安装件200a、200b、200c,所述灯杆100上开设有多个容纳部110a、110b、110c、110d、110e、110f,所述安装件200a、200b、200c安装于所述容纳部110a、110b、110c、110d、110e、110f,其中多个所述容纳部110a、110b、110c、110d、110e、110f呈螺旋形排列,以使所述安装件200a、200b、200c错开排列。

[0026] 所述安装件200a、200b、200c包括照明灯、投影灯、射树灯和监控设备中的至少一者。由于多个所述容纳部110a、110b、110c、110d、110e、110f呈螺旋形排列,以使安装在所述容纳部110a、110b、110c、110d、110e、110f上的安装件200a、200b、200c错开排列,不仅合理利用了灯杆100的安装空间,使得多功能智慧灯结构紧凑新颖,还能根据需要安装不同数量和种类的安装件,进而提升了智慧灯的拓展性和灵活性。

[0027] 如图1至图3所示,多个所述容纳部110a、110b、110c、110d、110e、110f沿着所述灯杆100的长度方向排列,并且相邻的两个所述容纳部110a、110b、110c、110d、110e、110f错开设置在所述灯杆100的两侧,进而使安装在所述容纳部110a、110b、110c、110d、110e、110f上的安装件200a、200b、200c错开排列。

[0028] 具体地,所述容纳部110a、110b、110c、110d、110e、110f从下至上设置在所述灯杆100,并且所述容纳部110a、110c、110e位于所述灯杆100的一侧,所述容纳部110b、110d、

110f位于所述灯杆100的另一侧,以使相邻的两个所述容纳部错开设置在所述灯杆100的两侧,合理利用了灯杆100的安装空间,进而使所述安装件200a、200b、200c能够紧凑且美观的排布在灯杆100上。

[0029] 相邻的两个所述容纳部的横截面形状,可组成所述灯杆100的横截面形状。例如所述容纳部的横截面呈矩形,所述灯杆100的横截面呈方形。当然所述容纳部的横截面还可呈半圆形,所述灯杆100的横截面呈圆形。

[0030] 需要说明的是,所述容纳部在所述灯杆100轴线方向上的长度可不相同,以安装不同数量的安装件。例如所述容纳部110a和110b的长度一致,可安装两个所述安装件,所述容纳部110c和110d的长度一致,可安装一个所述安装件,所述容纳部110e和110f的长度一致,可安装三个所述安装件。其中当所述容纳部内安装多个所述安装件时,多个所述安装件沿着所述灯杆100的长度方向排列。

[0031] 具体地,所述容纳部110a和110b内安装有安装件200a,所述安装件200a可为投影灯,所述容纳部110c和110d内可安装有安装件200b,所述安装件200b可为照明灯,所述容纳部110e和110f内可安装有安装件200c,所述安装件200c可为射树灯,可见所述灯杆100上集合了投影灯、照明灯和射树灯,可进行不同灯光效果的组合搭配,实现不同场景模式,有效提高使用效率。例如只选择照明灯和射树灯来配合使用,还可根据季节或氛围需要,为射树灯和投影灯配置不同的色彩,形成不同的色彩氛围。

[0032] 另外利用上述结构,使所述灯杆100的两侧均设置有投影灯、照明灯和射树灯,不仅增加了灯具的照射区域,提升了功能性,还利用错开的方式,使得灯具紧凑排布。

[0033] 如图1至图3所示,所述安装件200a、200b、200c通过支架300安装于所述容纳部110a、110b、110c、110d、110e、110f内,以使所述安装件200a、200b、200c绕着所述灯杆100的垂直方向转动。通过转动所述安装件,可调整其对应的角度。

[0034] 具体地,所述支架300包括第一支杆310和第二支杆320,所述第一支杆310和所述第二支杆320安装于所述容纳部内,所述安装件铰接于所述第一支杆310和所述第二支杆320之间,以使所述安装件绕着所述灯杆100的垂直方向转动。

[0035] 如图1至图4所示,所述容纳部110a、110b、110c、110d、110e、110f位于所述灯杆100的上部,所述灯杆100的底部设置有安装板400,用于固定安装所述灯杆100,例如所述安装板400开设有螺栓孔410,利用螺栓穿过所述螺栓孔410螺接于灯杆基础上,以使所述灯杆100固定于地面上。

[0036] 所述灯杆100和所述安装板400均可采用不锈钢材质,并利用焊接进行组装连接。

[0037] 如图3所示,所述灯杆100可为中空结构,其内部可放置电源和连接灯具的电线等电器。作为优选地,所述灯杆100上设置有检修门120,用于检修设置在灯杆100内部的电器。所述检修门120位于所述容纳部的下部,且邻近所述安装板400设置。

[0038] 如图5所示,所述多功能智慧灯还包括控制中心500,所述控制中心500利用信号线或无线信号与所述安装件200a、200b、200c通讯连接,以远程控制所述安装件200a、200b、200c启闭等,以灯具为例,所述控制中心500远程调节所述灯具的亮度和颜色等。

[0039] 继续参考图5,所述安装件可通过强电控制终端600和弱电控制终端700,与所述控制中心500通信连接,其中所述弱电控制终端700通过信号线连接所述安装件200a、200b和200c,自动化程度高,还便于后期维护管理。

[0040] 具体地,所述控制中心500通过无线信号分别与所述强电控制终端600和弱电控制终端700通讯连接,所述强电控制终端600与电源800连接,控制安装件200a、200b、200c的电源开关,所述弱电控制终端700分别通过信号线与安装件200a、200b和200c通信连接。

[0041] 综上所述,通过设置容纳部,可使所述安装件隐藏在灯杆上,使得结构简洁。并且所述容纳部呈螺旋形,以使多个安装件沿着灯杆的长度方向排列,以及相邻的两个安装件设置在灯杆的相对两侧,不仅增加安装空间来提升扩展性,还使得结构更加紧凑,根据需要选择不同数量和种类的安装件,例如投影灯、照明灯和射树灯等,以使多功能智慧灯整合了功能照明、环境照明和氛围照明等,还可通过远程控制调整灯具的亮度和光色等,实现不同效果的组合,并能呈现多种照明效果模式,提升了灵活性。

[0042] 除此以外,本领域技术人员也可以根据实际情况对所述灯杆、容纳部的形状、材质和结构进行改变,只要在本实用新型上述揭露的基础上,采用了与本实用新型相同或近似的技术方案,解决了与本实用新型相同或近似的技术问题,并且达到了与本实用新型相同或近似的技术效果,都属于本实用新型的保护范围之内,本实用新型的具体实施方式并不以此为限。

[0043] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0044] 本领域的技术人员应理解,上述描述及附图中所示的本实用新型的实施例只作为举例而并不限制本实用新型。本实用新型的目的已经完整并有效地实现。本实用新型的功能及结构原理已在实施例中展示和说明,在没有背离所述原理下,本实用新型的实施方式可以有任何变形或修改。

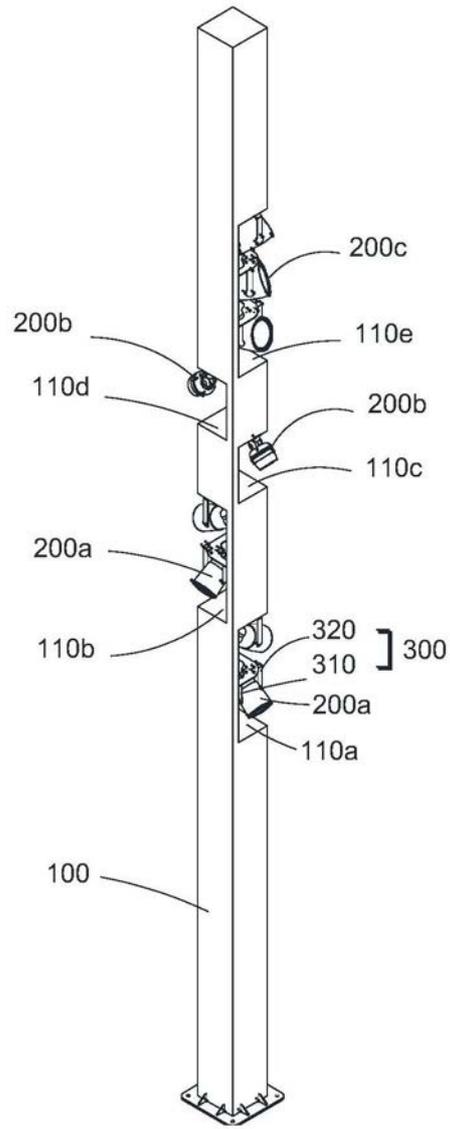


图1

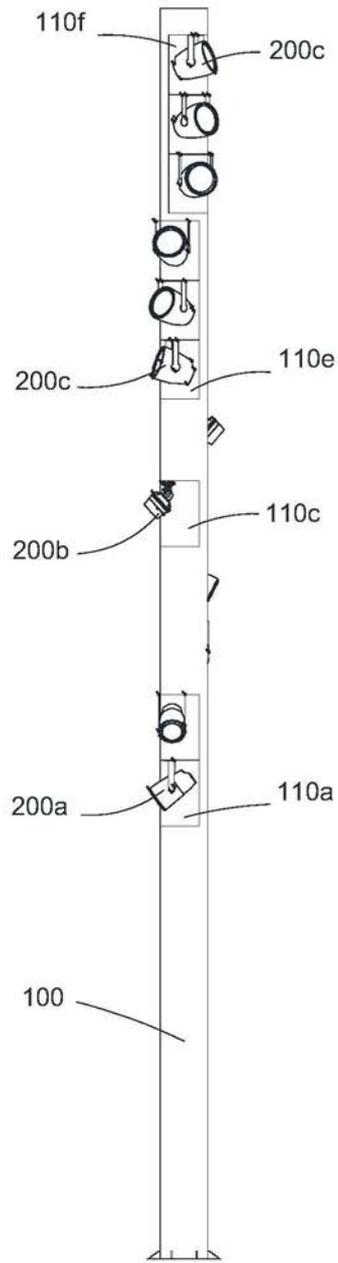


图2

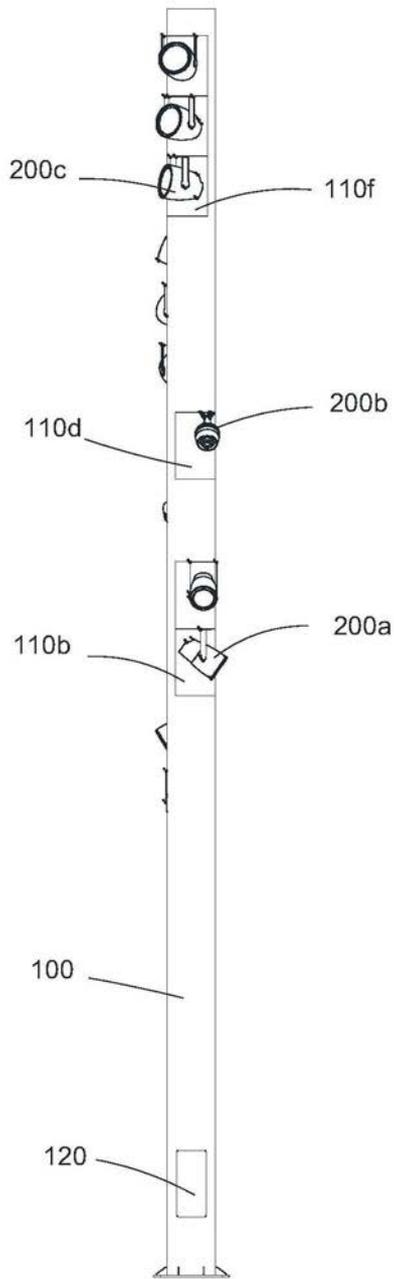


图3

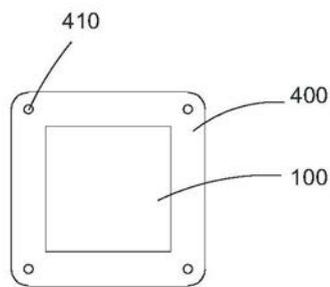


图4

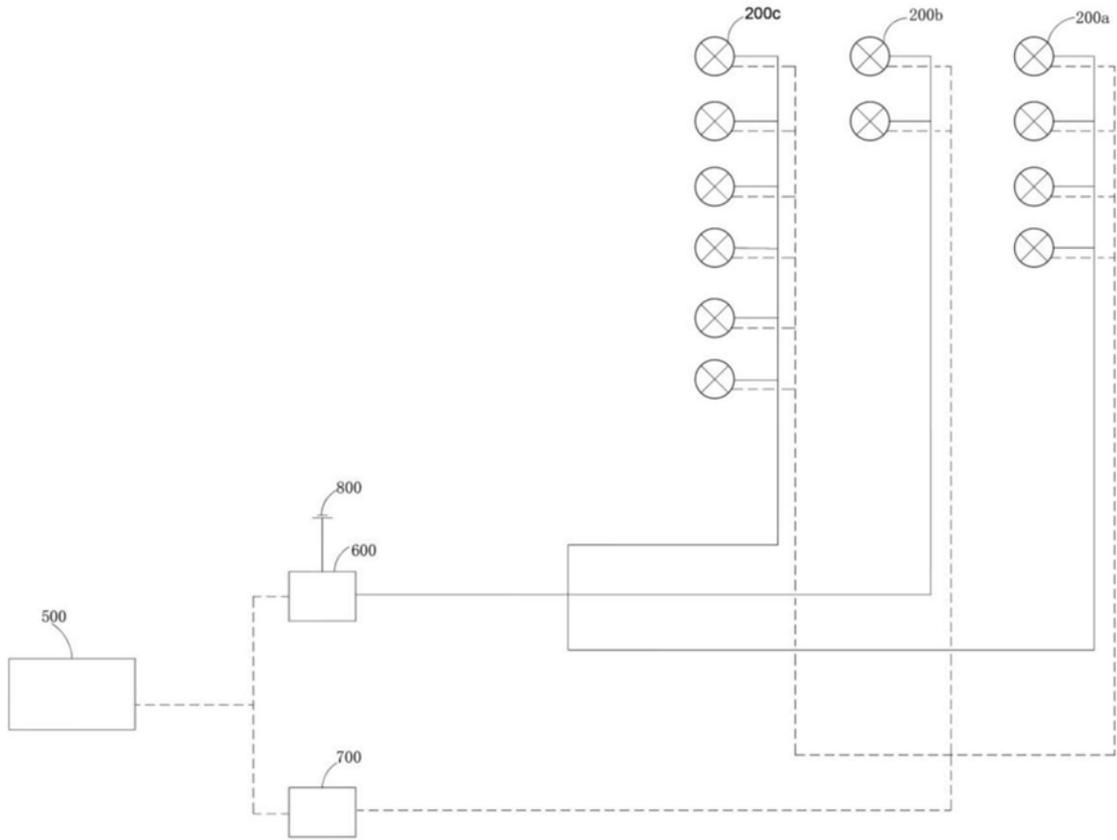


图5