



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104727506 A

(43) 申请公布日 2015.06.24

(21) 申请号 201410489623.X

(22) 申请日 2014.09.23

(66) 本国优先权数据

201310725993.4 2013.12.24 CN

(71) 申请人 南宁市磁汇科技有限公司

地址 530007 广西壮族自治区南宁市高新大道东段 25 号孵化大楼 1 楼 107-B 室

(72) 发明人 尤建兴

(74) 专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有限公司 11129

代理人 张涛

(51) Int. Cl.

E04F 13/074(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

H05B 37/02(2006.01)

F21Y 101/02(2006.01)

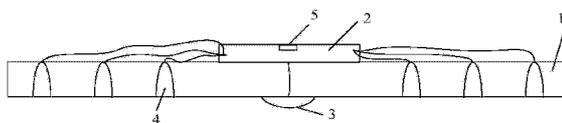
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板

(57) 摘要

本发明一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板, 其特征在于: 天花吊顶板上设置若干个发光体和 / 或能安装发光体的接口, 所述安装发光体的接口设置在天花吊顶板朝下一侧面上任一位置, 所述发光体通过天花吊顶板上的所述接口安装和 / 或直接设置在天花吊顶板上, 所述发光体为能够起照明作用的光源。



1. 一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:天花吊顶板上设置若干个发光体和 / 或能安装发光体的接口,所述安装发光体的接口设置在天花吊顶板朝下一侧面上任一位置,所述发光体通过天花吊顶板上的所述接口安装和 / 或直接设置在天花吊顶板上,所述发光体为能够起照明作用的光源。

2. 根据权利要求 1 所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述发光体为 LED 灯。

3. 根据权利要求 2 所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述 LED 灯带有方向头,所述方向头可以调整方向,可以根据需要照亮 LED 灯周围任何一个地方。

4. 根据权利要求 2 所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述 LED 灯连接驱动电路,所述驱动电路将电源转换成与 LED 灯匹配的电能并保护 LED 灯。

5. 根据权利要求 4 所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述 LED 灯连接测流电路,所述测流电路检测 LED 灯的能耗,驱动电路根据测流电路检测到的信息控制 LED 灯的亮度。

6. 根据权利要求 1 所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述天花吊顶板还包括控制器,所述控制器设置在天花吊顶板朝上一侧面上或其他适当位置上,与所述 LED 灯连接并控制 LED 灯。

7. 根据权利要求 6 所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述天花吊顶板还包括感光器,感光器与控制器连接,感光器检测 LED 灯的亮度数据传输到所述控制器后由控制器控制发光体的亮度。

8. 根据权利要求 7 所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述 LED 灯与控制器、控制器与感光器之间用电缆线连接,具有电缆线接口。

9. 根据权利要求 7 所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述控制器还与上级控制系统连接,所述上级控制系统控制若干个控制器,所述上级控制系统接入房间开关箱分出的照明支线,可以将接入的市电电源转换成符合当地标准认定的对人体无害的低压直流电源,有电源接口,可以与网络系统连接接收网络信号,能够收发无线信号或者至少能够接收无线信号,上级控制系统可以进行场景存储及节能照明的运算。

10. 根据权利要求 1 至 9 之一所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述 LED 灯、控制器、感光器、上级控制系统具有自己唯一的自动识别地址。

一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑装饰工程领域,特别是涉及一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,是改进型吊顶板。

背景技术

[0002] 为了建筑艺术的需要,出现了建筑装饰化的照明装置,即把照明灯具与室内装饰组合为一体,形成具有照明功能的室内建筑或装饰体。目前办公室安装吊顶所采用的方法是在吊顶龙骨形成的安装单元上拼装长方形或正方形的吊顶板,天花吊顶板一般采用金属、PVC、石膏等材料,并采用嵌入式格栅灯或嵌入式圆形灯作为照明灯具,格栅灯包括灯盘、安装在灯盘上的灯管以及格栅罩,灯盘配备有镜面反光板,用于增强照明效果,格栅灯一般通过灯盘安装在龙骨上,同时采用从屋顶悬下的金属吊筋吊挂。这种天花吊顶系统,要预留安装灯的部分并设计好尺寸,使用大量电线连接,灯和开关之间连接好后就不能更改,拆装麻烦、维护不方便,不能满足不同场合不同功能的要求。

发明内容

[0003] 本发明解决安装吊顶板时都要预留灯的位置且拆装麻烦、维护不方便等问题,提供一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,装修时使用者直接在龙骨安装单元上拼装这种吊顶板即可,不用再预留安装灯的面积,拆装简单、维护方便。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 1. 一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:天花吊顶板上设置若干个发光体和 / 或能安装发光体的接口,所述安装发光体的接口设置在天花吊顶板朝下一侧面上任一位置,所述发光体通过天花吊顶板上的所述接口安装和 / 或直接设置在天花吊顶板上,所述发光体为能够起照明作用的光源。

[0006] 2. 根据权利要求 1 所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述发光体为 LED 灯。

[0007] 3. 根据权利要求 2 所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述 LED 灯带有方向头,所述方向头可以调整方向,可以根据需要照亮 LED 灯周围任何一个地方。

[0008] 4. 根据权利要求 2 所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述 LED 灯连接驱动电路,所述驱动电路将电源转换成与 LED 灯匹配的电能并保护 LED 灯。

[0009] 5. 根据权利要求 4 所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述 LED 灯连接测流电路,所述测流电路检测 LED 灯的能耗,驱动电路根据测流电路检测到的信息控制 LED 灯的亮度。

[0010] 6. 根据权利要求 1 所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述天花吊顶板还包括控制器,所述控制器设置在天花吊顶板朝上一侧面上或

其他适当位置上,与所述 LED 灯连接并控制 LED 灯。

[0011] 7. 根据权利要求 6 所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述天花吊顶板还包括感光器,感光器与控制器连接,感光器检测 LED 灯的亮度数据传输到所述控制器后由控制器控制发光体的亮度。

[0012] 8. 根据权利要求 7 所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述 LED 灯与控制器、控制器与感光器之间用电缆线连接,具有电缆线接口。

[0013] 9. 根据权利要求 7 所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述控制器还与上级控制系统连接,所述上级控制系统控制若干个控制器,所述上级控制系统接入房间开关箱分出的照明支线,可以将接入的市电电源转换成符合当地标准认定的对人体无害的低压直流电源,有电源接口,可以与网络系统连接接收网络信号,能够收发无线信号或者至少能够接收无线信号,上级控制系统可以进行场景存储及节能照明的运算。

[0014] 10. 根据权利要求 1 至 9 之一所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述 LED 灯、控制器、感光器、上级控制系统具有自己唯一的自动识别地址。

[0015] 11. 根据权利要求 1 至 10 之一所述的一种带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板,其特征在于:所述天花吊顶板上的 LED 灯还与遥控器连接,所述遥控器控制 LED 灯的开、关和亮度,所述遥控器有多个键,最上面有凹进去的 ALLON 键,按 ALLON 键后房间内的所有的 LED 灯亮到 LED 灯默认的最大亮度,ALLON 键下侧的一横键为 AUTO ON 键,按 AUTO ON 键使房间内所有 LED 灯亮到遥控器储存的基本场景所设定的亮度,遥控器的最下面有凹进去的 HardOFF 键,按 HardOFF 键关掉房间内所有的 LED 灯,HardOFF 键的上方有两个横键为 AUTO OFF 键和 ALLOFF 键,按 AUTO OFF 键关掉基本场景、只保留需要的小场景,按 ALLOFF 键关掉除了夜灯之外的其他 LED 灯,AUTO ON 键和 AUTO OFF 键之间有三排键,每排根据需要设置多个键,该三排键的每一列分别控制每个分场景,中间排的键是 AUTO_n 键,具体为 AUTO1 键、AUTO2 键、AUTO3 键……AUTO_n 键,按一下开某个分场景设定的亮度,AUTO_n 键的上方为 + 键,按一下比设定亮度亮一度,直到满足需要为止,AUTO_n 键的下方为 - 键,按一下比设定亮度暗一度,直到满足需要为止,双击关掉某个分场景设定的 LED 灯。

[0016] 本发明的技术效果如下:

[0017] 本发明是在在吊顶板上设置若干个发光体和 / 或发光体接口,安装发光体的接口设置在天花吊顶板上的任一位置,发光体通过天花吊顶板上的接口安装和 / 或直接设置在天花吊顶板上,装修时使用者直接在龙骨安装单元上拼装这种带发光体和 / 或发光体接口的吊顶板即可,不用再预留安装灯的面积,拆装方便、连接简单,节省装修时间、更换方便,可以按照需要设计吊顶板的尺寸,也可以按照办公室的不同环境设计吊顶板上的发光体的数量和位置,从新布置办公室隔断时也不用从新安装吊顶板和发光体。

[0018] 天花吊顶板上还可以设置控制器、感光器,感光器检测房间内的亮度数据传输到控制器后由控制器分析房间内的亮度需求或把这些信息传输到网络系统由网络系统分析后命令控制器由控制器调整本吊顶板上的发光体的亮度以及决定打开哪几个发光体。这样可以不用打开房间内的全部灯光,根据感光器采集到的房间内的信息由网络系统和控制器分析判断后只打开所需位置的灯光并控制与所需位置相关的发光体来调整亮度。

[0019] 天花吊顶板上还可以设置上级控制系统,上级控制系统与控制器连接,上级控制系统控制若干个控制器,这样接收信息、分析判断信息的功能由上级控制系统承担,控制器只负责传输信息简化控制器的功能并可以减轻重量进而减轻每块吊顶板的重量,上级控制器可以设置在主龙骨上,以便减轻吊顶板承担的重量。

[0020] 天花吊顶板上的这些部件可以由遥控器控制,用一个遥控器控制房间内的所有的发光体的开、关和亮度,这样一进房间就可以随意开、关并调整房间内的亮度,操作简单,不用大量的电线来连接灯与开关之间,安装简单,也不用提前设计哪个开关控制哪个灯。

[0021] 发光体与控制器、控制器与感光器、控制器与上级控制系统、上级控制系统或控制器与电脑之间用电缆线连接,具有电缆线接口,这样只需若干个电缆线就能安装房间内的整体吊顶系统,由电脑或其他网络系统控制房间内的整个照明系统。

[0022] 发光体连接驱动电路和测流电路,将控制系统转换的符合当地标准认定的对人体无害的低压直流电源转换成与 LED 灯匹配的电能。

[0023] 电脑或网络系统能够自动识别发光体、控制器、感光器、上级控制系统的 IP 地址,这样安装或使用电脑或网络系统识别发光体、控制器、感光器、上级控制系统的 IP 地址后可以分析判断并控制进而调整。

[0024] 电脑或网络系统根据感光器采集的信息能够自动计算发光体的能耗并控制发光体节能。

附图说明：

[0025] 图 1 为本发明的带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板的侧视图；

[0026] 图 2 为本发明的带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板的仰视图。

[0027] 附图标记列示如下：

[0028] 1- 吊顶板, 2- 控制器, 3- 感光器, 4- 发光体。

具体实施方式：

[0029] 下面结合附图对本发明进行说明。

[0030] 如图 1 所示,本本发明的带发光体和 / 或设置发光体接口的天花吊顶板包括吊顶板、发光体和 / 或发光体接口、感光器、控制器,发光体镶嵌在吊顶板内或吊顶板上设置发光体接口以便安装吊顶板后按照需要装上市场上卖的灯体,控制器设置在吊顶板的顶端,感光器设置在吊顶板的下端,控制器、感光器、发光体上都有电缆线接口,控制器与感光体用电缆线连接,控制器与各个发光体用电缆线连接,控制器通过电缆线接口与网络控制系统连接,感光器采集房间内的信息传输到控制器中,控制器把接收的信息传输到网络控制系统,由网络控制系统分析每个隔间内所需的光亮和每个位置所需的光亮后决定每个发光体的亮度和开哪几个发光体,把这一决定传输到控制器中由控制器控制与它相连的发光体的开关与亮度。

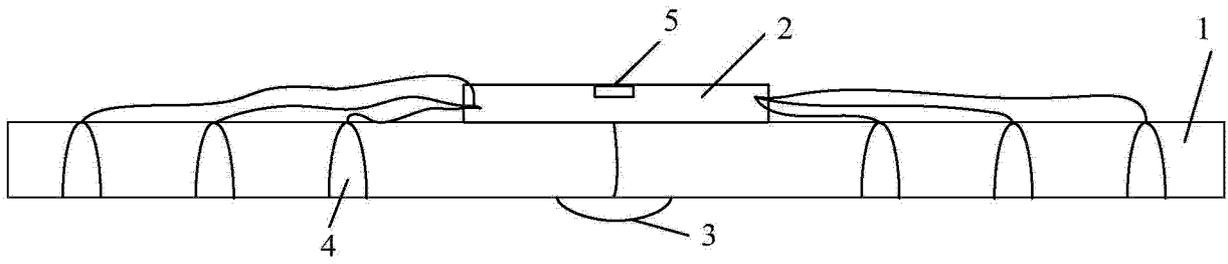


图 1

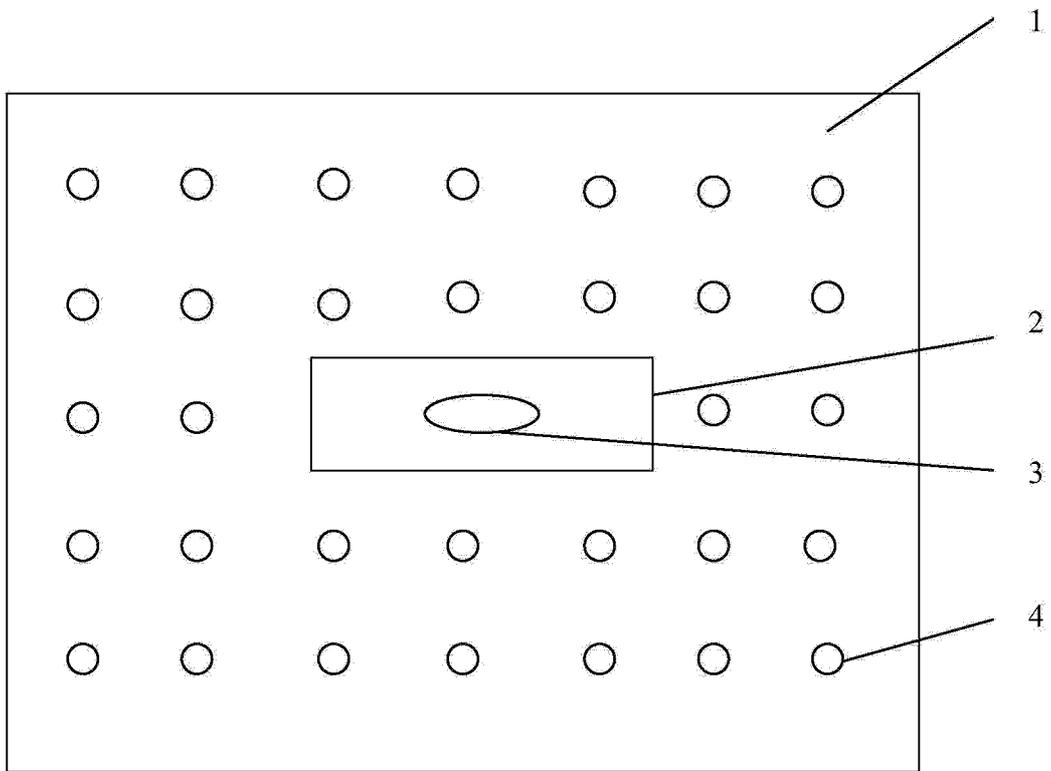


图 2