(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 205807363 U
(45)授权公告日 2016.12.14

(21)申请号 201620527288.2

(22)申请日 2016.06.02

(73)专利权人 国家电网公司
地址 北京市西城区西长安街86号
专利权人 国网浙江省电力公司嘉兴供电公司
国网浙江海盐县供电公司

(72)发明人 汪泽州 沈春林 顾卫华 王奇 储建新 徐张健 朱升涛 黄建伟 吴芳琳 施敏达 叶宇清 顾华忠 舒能文 胡松松

(74)专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司 33101
代理人 翁霁明

(51)Int.Cl.
F21V 33/00(2006.01)
F21V 23/04(2006.01)
H05K 5/00(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)
F21Y 103/10(2016.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

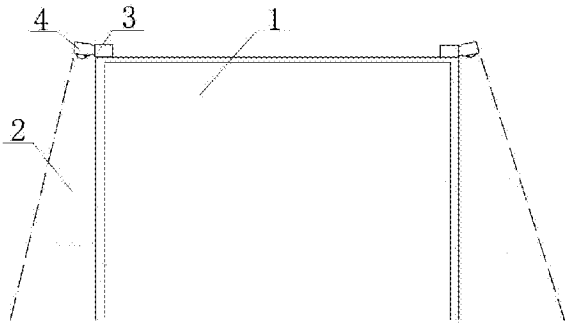
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

机房内配制有智能化节能环保照明系统的机柜

(57)摘要

机房内配制有智能化节能环保照明系统的机柜，它包括一呈长方体、至少在正面设置有开关柜门的机柜体，所述机柜体的正面和后背面的顶部分别设置有斜向下形成有红外感应区的红外感应开关；并在机柜体的正面和后背面分别安装有与所述红外感应开关相连的LED灯带；所述机柜体正面设置有网孔单门，所述机柜体的后背面设置有网孔双开门；所述的红外感应开关安装在机柜体正面和后背面顶部的中间，其中所述的红外感应开关带有可调节感应角度的感应头，且感应头伸出在机柜体正面和后背面的外侧；它具有能实现机柜内部照明的智能化控制，满足在维护或维修时机柜内照度的需要，使机房管理人员的工作条件得到了明显的改善。



CN 205807363 U

1.机房内配制有智能化节能环保照明系统的机柜，它包括一呈长方体、至少在正面设置有开关柜门的机柜体，其特征在于所述机柜体的正面和后背面的顶部分别设置有斜向下形成有红外感应区的红外感应开关；并在机柜体的正面和后背面分别安装有与所述红外感应开关相连的LED灯带。

2.根据权利要求1所述的机房内配制有智能化节能环保照明系统的机柜，其特征在于所述机柜体正面设置有网孔单门，所述机柜体的后背面设置有网孔双开门；所述的红外感应开关安装在机柜体正面和后背面顶部的中间，其中所述的红外感应开关带有可调节感应角度的感应头，且感应头伸出在机柜体正面和后背面的外侧。

3.根据权利要求1或2所述的机房内配制有智能化节能环保照明系统的机柜，其特征在于所述的红外感应开关通过一开关电源连接LED灯带，且所述LED灯带为带有半透明保护罩的LED灯带，所述的LED灯带包括安装在机柜体正面两侧的正面LED灯带、机柜体顶面上两侧的顶面LED灯带以及后背面两侧的后背面LED灯带，同侧的正面LED灯带、机柜体LED灯带和后背面LED灯带串联并在机柜体内按“n”型安装。

机房内配制有智能化节能环保照明系统的机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种机房内配制有智能化节能环保照明系统的机柜，属于机房的智能化、多功能节能环保照明技术领域。

背景技术

[0002] 目前机房内配置的机柜内部都没有照明灯具，平时在机房维护管理或机柜内设备维修时，因安装在吊顶上的灯光无法直接照射到机柜内部，明显感到照度不够，特别是在断电抢修时，机房内的应急照明灯，只能保证人员进出的照明需要，所以不得已需要借助手电或移动式应急照明等辅助照明灯具，给机房的维护管理带来诸多的不便，直接影响机房维护管理的工作效率和工作质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的不足，而提供一种将机房的传统照明系统改造为节能环保、多功能的智能化照明系统，实现机柜内部照明的智能化控制，满足在维护或维修时机柜内照度的需要，使机房管理人员的工作条件得到了明显的改善，进而提高了机房维护管理的工作效率和工作质量的机房内配制有智能化节能环保照明系统的机柜。

[0004] 本实用新型的目的是通过如下技术方案来完成的，一种机房内配制有智能化节能环保照明系统的机柜，它包括一呈长方体、至少在正面设置有开关柜门的机柜体，所述机柜体的正面和后背面的顶部分别设置有斜向下形成有红外感应区的红外感应开关；并在机柜体的正面和后背面分别安装有与所述红外感应开关相连的LED灯带。

[0005] 作为优选：所述机柜体正面设置有网孔单门，所述机柜体的后背面设置有网孔双开门；所述的红外感应开关安装在机柜体正面和后背面顶部的中间，其中所述的红外感应开关带有可调节感应角度的感应头，且感应头伸出在机柜体正面和后背面的外侧。

[0006] 作为优选：所述的红外感应开关通过一开关电源连接LED灯带，且所述LED灯带为带有半透明保护罩的LED灯带，所述的LED灯带包括安装在机柜体正面两侧的正面LED灯带、机柜体顶面上两侧的顶面LED灯带以及后背面两侧的后背面LED灯带，同侧的正面LED灯带、机柜体LED灯带和后背面LED灯带串联并在机柜体内按“n”型安装。

[0007] 本实用新型具有能实现机柜内部照明的智能化控制，满足在维护或维修时机柜内照度的需要，使机房管理人员的工作条件得到了明显的改善，进而提高了机房维护管理的工作效率和工作质量等特点。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型所述机柜体上安装LED灯带的示意图。

[0009] 图2是本实用新型所述机柜体顶部安装红外感应开关的示意图。

[0010] 图3是本实用新型所述红外感应开关节能照明接线图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合附图对本实用新型作详细的介绍:图1-3所示,本实用新型所述的一种机房内配制有智能化节能环保照明系统的机柜,它包括一呈长方体、至少在正面设置有开关柜门的机柜体1,所述机柜体1的正面和后背面的顶部分别设置有斜向下形成有红外感应区2的红外感应开关3;并在机柜体1的正面和后背面分别安装有与所述红外感应开关3相连的LED灯带。

[0012] 图1、2所示,所述机柜体1正面设置有网孔单门,所述机柜体1的后背面设置有网孔双开门;所述的红外感应开关3安装在机柜体1正面和后背面顶部的中间,其中所述的红外感应开关3带有可调节感应角度的感应头4,且感应头4伸出在机柜体1正面和后背面的外侧。

[0013] 图3所示,所述的红外感应开关3通过一开关电源5连接LED灯带,且所述LED灯带为带有半透明保护罩的LED灯带,所述的LED灯带包括安装在机柜体1正面两侧的正面LED灯带6、机柜体顶面上两侧的顶面LED灯带7以及后背面两侧的后背面LED灯带8,同侧的正面LED灯带6、顶面LED灯带7和后背面LED灯带8串联并在机柜体1内按“n”型安装,即正面LED灯带6和后背面LED灯带8呈垂直安装,而中间相连的顶面LED灯带7呈水平安装。

[0014] 实施例:

[0015] (1)在每个机柜体1的正面和后背面安装了2套人体红外感应控制开关和LED灯带组成的节能环保智能照明灯具。在对机柜体1内设备操作面进行维护或维修时,机柜体1正面的LED灯带亮;在对机柜体内设备接线的后侧进行维护或维修时,机柜后背面的LED灯带亮。既为维护或维修操作提供了足够的照度,又最大限度的实现了环保节能。

[0016] (2)机房内的机柜体前门(正面)是网孔单门,后门(后背面)是网孔双开门。为此选择了感应头可以上下任意调节的人体红外感应开关。感应开关安装在机柜体1的顶部正中位置,通过调节感应头的角度,设定感应灵敏度高、机柜间感应区串扰小的感应区间。

[0017] (3)安装了这套节能环保的智能化机柜照明系统后,不管你要对那个机柜进行维护,只要技术人员进入该机柜的红外感应区,机柜体内的LED灯带自动亮,因选择的是重复式人体红外感应开关,只要技术人员不离开该机柜的红外感应区,LED灯保持照明的状态不变,使机柜内的照度提高到LUX左右。满足了对机柜内维护或维修时照度需要。当技术人员工作完毕后,高开该机柜的红外感应区后,延时15S,LED灯带自动熄灭。

[0018] (4)本实用新型将人体红外感应开关的感应区纵向调整到为M,横向调整为M,在维护某一机柜时,左右相临2个机柜的LED灯带也会亮,适应了在维护管理中要对相临相关设备进行关联检查的需要。

[0019] (5)本实用新型选用了有半透明的保护罩的LED灯带,光线柔和不刺眼。在机柜按“n”型安装,使机柜内从下到下有足够的照度。为机柜内所有设备的维护或维修提供了极大的便利。这种带保护罩的LED灯带有0.6M—1.2M等多种规格,本实用新型在机柜的上端选用0.6M、二侧选用1.2M,这二种规格的LED灯带。

[0020] (6)本实用新型选用宁波莱电感应红外人体感应开关,该产品是红外线技术的自动控制产品,当有人进入开关感应范围时,专用传感器探测到人体红外光谱的变化,开关自动接通负载,人不离开感应范围(人有活动),开关将持续接通;人离开后,开关自动关闭负

载。人到灯亮，人离灯熄亲切方便，安全节能；该产品的特点是：

[0021] 1)交流直流电压可选：AC110-240V 通用宽电压和DC 9-24V通用宽电压可选；

[0022] 2)额定负载：交流电压最大1200W，直流电压120W(10A)；

[0023] 3)感应距离、感应角度和感光度可调；TIME旋钮调节延时长短(5秒到10分钟可调，人一直在感应区域活动的话开关会自动延长通电时间，人离开后开始计时)；SENS旋钮调节感应距离(感应直径8米内可调)，LUX旋钮调节感光度(顺时针调到太阳位置为白天和晚上全天候感应，逆时针调到月亮位置为只有晚上才感应)。

[0024] 实用新型的技术效果是：

[0025] (1)成功的改造了机房传统的照明系统，实现了机房照明系统的节能环保和智能化控制；

[0026] (2)改善了机房维护管理的工作环境。在技术员维护或维修时，机柜内有足够、均衡的照度，为提高机房维护管理的工作效率和工作质量创造必要的工作条件；

[0027] (3)在配置机房照明时不需要考虑对机柜内照度，可减少机房一般照明灯具的配置数量或减少已配置灯具的开启数量，在机房维护维修时，也只是被维护的机柜内的LED灯带亮，大幅度的减少了机房照明的能耗，适应了建设绿色机房的需要；

[0028] (4)为机房增加了一套比原有应急照明更实用、更有效的应急照明系统，可为每个机柜内提供足够的照度。为机房处理突发事故提供了必要工作保障。

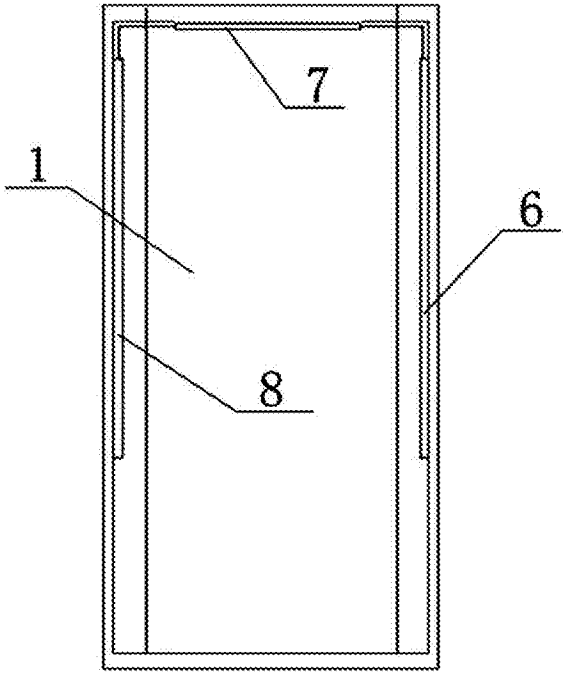


图1

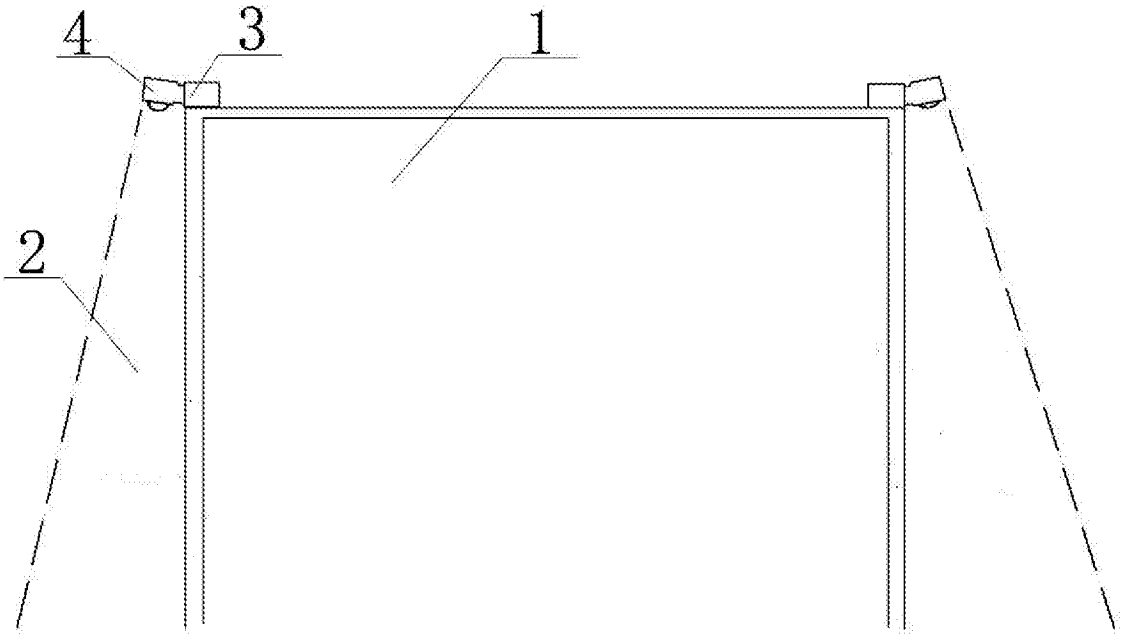


图2

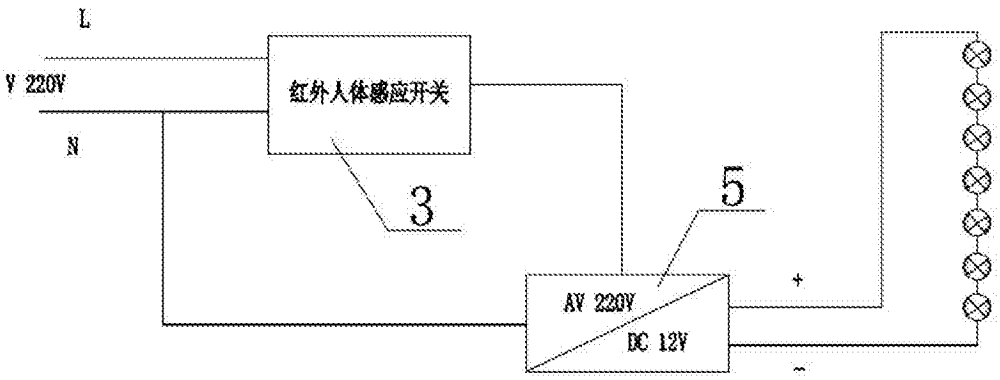


图3