



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204785761 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520331530. 4

(22) 申请日 2015. 05. 21

(73) 专利权人 江门市艺光科技开发有限公司

地址 529000 广东省江门市江海麻三工业区  
(马记模具厂西面)

(72) 发明人 张开振

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限  
公司 44102

代理人 伦荣彪

(51) Int. Cl.

F21S 4/00(2006. 01)

F21V 23/00(2015. 01)

F21V 23/04(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型应急照明 LED 灯管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型应急照明 LED 灯管,所述灯管包括常规设置的灯管罩、封堵灯管罩两端的灯管堵头、于堵头与灯管罩形成的空间内设置有控制电路,及于灯管罩内部并固定于散热基板上的 LED 光源,此外还设有应急照明装置,该应急照明装置包括:LED 灯管应急模块,连接 LED 灯管应急模块并外露的试验开关,连接 LED 灯管应急模块并在正常使用中清晰的应急指示灯。通过上述结构,实现将传统 LED 灯管添加应急灯功能,使产品更能适用人们生活需求,并为企业创造良好的经济效益。



1. 一种新型应急照明 LED 灯管,所述灯管包括常规设置的灯管罩、封堵灯管罩两端的灯管堵头、于堵头与灯管罩形成的空间内设置有控制电路,及于灯管罩内部并固定于散热基板上的 LED 光源,其特征在于:还设有应急照明装置,该应急照明装置包括:LED 灯管应急模块,连接 LED 灯管应急模块并外露的试验开关,连接 LED 灯管应急模块并在正常使用中清晰可见的应急指示灯。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述应急照明装置设于堵头与灯管罩组成的容腔内。

3. 根据权利要求 2 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述应急照明装置安装在堵头内,试验开关和应急指示灯设置在堵头在正常使用中清晰可见部位。

4. 根据权利要求 3 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述应急照明装置安装在 LED 光源的散热基板背面,试验开关和应急指示灯设置在堵头在正常使用中清晰可见部位。

5. 根据权利要求 3 或 4 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述堵头上开设 2 个孔位,试验开关和应急指示灯分别固定安装在不同孔位中;其中应急指示灯安装孔为圆形,该孔的直径范围在 2mm-6mm。

6. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述应急照明装置设于堵头与灯管罩组成的容腔外。

7. 根据权利要求 6 所述的 LED 灯管,其特征在于:于堵头一端连接内有 LED 灯管应急模块的堵头套筒,堵头套筒其连接堵头一端设有内陷容腔,与堵头外圆间隙配合;试验开关和应急指示灯设置于堵头套筒在正常使用中清晰可见部位。

8. 根据权利要求 6 所述的 LED 灯管,其特征在于:于 LED 灯管一端的可见面上固定一内有 LED 灯管应急模块的堵头套筒,堵头套筒底部呈弧形,与 LED 灯管可见面弧状一致;堵头套筒通过粘合或固定结构与 LED 灯管结合,试验开关和应急指示灯设置于堵头套筒正面。

9. 根据权利要求 7 或 8 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述堵头套筒上开设 2 个孔位,试验开关和应急指示灯分别固定安装在不同孔位中;其中应急指示灯安装孔为圆形,该孔的直径范围在 2mm-6mm。

10. 根据权利要求 2 或 6 所述的 LED 灯管,其特征在于:于应急灯的控制板设有人体感应器、声光控制器、微波雷达感应器中的一种或多种。

## 一种新型应急照明 LED 灯管

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 灯管,尤其涉及一种有应急照明功能的 LED 灯管。

### 背景技术

[0002] 目前,市场上所售 LED 灯管,由于厂家数量众多,各厂家的 LED 灯管所使用的电源方案差异很大,所以在现有的 LED 灯管应急电源无法与多个厂家 LED 灯管相匹配,在实际使用过程中,需要挑选 LED 灯管和应急电源配套应用。造成 LED 灯管应急电源在消防应急送检时与实际的应用很难实现一致性,给产品检测和配套带来较大的麻烦。此外,由于电源方案与 LED 灯管的不确定性,容易造成难以配套合适的应急电源。应急电源配套功率小了,造成应急照明时间减少;应急电源配套功率偏大了,造成材料浪费,成本增加。如何解决这一问题,是应急行业内一直致力寻求解决的难题。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是解决现有技术中带应急灯结构的 LED 灯管所存在的缺陷,提供一种新型应急照明 LED 灯管,所述灯管包括常规设置的灯管罩、封堵灯管罩两端的灯管堵头、于堵头与灯管罩形成的空间内设置有控制电路,及于灯管罩内部并固定于散热基板上的 LED 光源,此外还设有应急照明装置,该应急照明装置包括:LED 灯管应急模块,LED 灯管应急模块通常由应急电池和应急控制电路组成,连接 LED 灯管应急模块并外露的试验开关,连接 LED 灯管应急模块并在正常使用中清晰可见的应急指示灯。

[0004] 进一步设计,应急照明装置设于堵头与灯管罩组成的容腔内。其中一种方案:所述应急照明装置安装在堵头内,试验开关和应急指示灯设置在堵头在正常使用中清晰可见部位。如此,可以在堵头上开设 2 个孔位,试验开关和应急指示灯分别固定安装在不同孔位中。当然也可以开设一个孔位试验开关和应急指示灯并列固定安装在孔位中。应急指示灯安装孔为圆形,孔的直径范围在 2mm-6mm。另一种方案是:所述应急照明装置安装在 LED 光源的散热基板背面,试验开关和应急指示灯设置在堵头在正常使用中清晰可见部位。如此可以在堵头上开设 2 个孔位,试验开关和应急指示灯分别固定安装在不同孔位中。当然也可以开设一个孔位试验开关和应急指示灯并列固定安装在孔位中。应急指示灯安装孔为圆形,孔的直径范围在 2mm-6mm。此方案可以避免占用原来 LED 光源的位置,可以保留原来 LED 光源的有效发光长度。

[0005] 再进一步设计,应急照明装置设于堵头与灯管罩组成的容腔外。其中一种方案:于堵头一端连接内有 LED 灯管应急模块的堵头套筒,堵头套筒其连接堵头一端设有内陷容腔,与堵头外圆间隙配合;试验开关和应急指示灯设置于堵头套筒在正常使用中清晰可见部位。如此可以在堵头套筒上开设 2 个孔位,试验开关和应急指示灯分别固定安装在不同孔位中。当然也可以开设一个孔位试验开关和应急指示灯并列固定安装在孔位中。应急指示灯安装孔为圆形,孔的直径范围在 2mm-6mm。另一种方案是:于 LED 灯管一端的可见面上固定一内有 LED 灯管应急模块的堵头套筒,堵头套筒底部可以呈弧形,与 LED 灯管可见

面弧状一致,也可以是其他形状与 LED 灯管配合。堵头套筒通过粘合或固定结构与 LED 灯管固定结合,试验开关和应急指示灯设置于堵头套筒正面。如此,可以在堵头套筒上开设 2 个孔位,试验开关和应急指示灯分别固定安装在不同孔位中。当然也可以开设一个孔位试验开关和应急指示灯并列固定安装在孔位中。应急指示灯安装孔为圆形,孔的直径范围在 2mm-6mm。

[0006] 当然,上述的应急指示灯可以是一个,展示多种颜色表示不同的状态,如充电中状态 / 充电完毕状态等;也可以设置不同的指示灯展示不同的状态,如设置多个指示灯则对应开设安装孔位即可。

[0007] 更进一步的设计是:所述的 LED 灯管于应急灯的控制板设有人体感应器、声光控制器、微波雷达感应器中的一种或多种。如此,如设有人体感应器就会在停电时,人体感应器如感应到没人在的情况下不启动应急电源;如设有声光控制器,则在足够光度的时候不启动应急电源,在光线不足时并有声响时就启动应急电源;如设有微波雷达感应器,则在感应到微波信号时就会打开应急电源。如此实现了应急启动的人性化。

[0008] 通过上述结构,实现将传统 LED 灯管添加应急灯功能,使产品更能适用人们生活需求,并为企业创造良好的经济效益。

#### 附图说明

[0009] 图 1 为常规的 LED 灯管结构示意图;

[0010] 图 2 为本实施例 1 的一种新型带应急灯的 LED 灯管结构示意图;

[0011] 图 3 为本实施例 2 的 LED 灯管结构示意图;

[0012] 图 4 为本实施例 3 的 LED 灯管结构示意图;

[0013] 图 5 为本实施例 4 的 LED 灯管结构示意图。

#### 具体实施方式

[0014] 实施例 1

[0015] 常规的 LED 灯管,如图 1 所示,所述灯管包括常规设置的灯管罩 8、封堵灯管罩两端的灯管堵头 5、于堵头与灯管罩形成的空间内设置有控制电路 21,及于灯管罩内部并固定于散热基板 22 上的 LED 光源 23;

[0016] 本实用新型实施例 1 所描述的一种新型具有应急灯功能的 LED 灯管,在常规的 LED 灯管基础上,将其中一堵头 5 作出调整,调整为堵头 51 如图 2 所示,在堵头 51 内设置 LED 灯管应急模块 3,在堵头 51 上开设 2 个孔位,试验开关 1 和应急指示灯 2 分别固定安装在不同孔位中。孔位的开设位置是可以使安装试验开关 1 和应急指示灯 2 能在正常使用中清晰可见部位。应急指示灯安装孔为圆形,孔的直径为 2mm。

[0017] LED 灯管应急模块 3, LED 灯管应急模块通常由应急电池和应急控制电路组成,通过电线路连接 LED 光源 23, LED 灯管应急模块电连接外露于堵头 51 的试验开关, LED 灯管应急模块电连接在正常使用中清晰可见的应急指示灯,如此组成应急照明装置。在常规供电断电时,经 LED 灯管应急模块 3 检测并启动应急电池,输电给 LED 光源 23,继续维持照明。

[0018] 实施例 2

[0019] 本实用新型实施例 2 所描述的一种新型具有应急灯功能的 LED 灯管,在实施例 1

的基础上,将实施例 1 中的应急指示灯 2 设置于 LED 灯管应急模块 3 上,如图 3 应急指示灯 29,如此在实施例 1 的堵头 51 上只需要开设 1 个孔位供试验开关 1 安装。当然,这种情况下,LED 灯管的灯管罩 8 对应应急指示灯 29 的位置部位必须为透明或半透明,使应急指示灯 29 在正常使用中清晰可见。

#### [0020] 实施例 3

[0021] 常规的 LED 灯管,如图 1 所示,所述灯管包括常规设置的灯管罩 8、封堵灯管罩两端的灯管堵头 5、于堵头与灯管罩形成的空间内设置有控制电路 21,及于灯管罩内部并固定于散热基板 22 上的 LED 光源 23;

[0022] 如图 4 所示,于堵头 5 一端连接内有 LED 灯管应急模块的堵头套筒 6,堵头套筒 6 其连接堵头 5 的一端设有内陷容腔,与堵头 5 外圆形成间隙配合;于堵头套筒 6 内设有连接堵头 5 金属电极的连接端子;

[0023] 在堵头套筒 6 上开设 2 个孔位,试验开关 1 和应急指示灯 2 分别固定安装在不同孔位中。使试验开关 1 和应急指示灯 2 在正常使用中清晰可见。应急指示灯安装孔为圆形,孔的直径为 3mm。

[0024] LED 灯管应急模块通常由应急电池和应急控制电路组成,通过电线路连接 LED 光源 23,LED 灯管应急模块电连接试验开关 1,LED 灯管应急模块电连接应急指示灯,如此组成应急照明装置。在常规供电断电时,经 LED 灯管应急模块检测并启动应急电池,输电给 LED 光源 23,继续维持照明。

#### [0025] 实施例 4

[0026] 常规的 LED 灯管,如图 1 所示,所述灯管包括常规设置的灯管罩 8、封堵灯管罩两端的灯管堵头 5、于堵头与灯管罩形成的空间内设置有控制电路 21,及于灯管罩内部并固定于散热基板 22 上的 LED 光源 23;

[0027] 如图 5 所示,于 LED 灯管一端的可见面上固定一内有 LED 灯管应急模块的堵头套筒 7,堵头套筒 7 底部呈弧形,与 LED 灯管可见面弧状一致;堵头套筒通过粘合固定于 LED 灯管上,在堵头套筒 7 正面上开设 2 个孔位,试验开关 1 和应急指示灯 2 分别固定安装在不同孔位中。使试验开关 1 和应急指示灯 2 可见于堵头套筒 7 正面。应急指示灯 2 安装孔为圆形,孔的直径为 5mm。

[0028] 于堵头套筒 7 内部还设有人体感应器、声光控制器、微波雷达感应器。

#### [0029] 实施例 5

[0030] 常规的 LED 灯管,如图 1 所示,所述灯管包括常规设置的灯管罩 8、封堵灯管罩两端的灯管堵头 5、于堵头与灯管罩形成的空间内设置有控制电路 21,及于灯管罩内部并固定于散热基板 22 上的 LED 光源 23;于散热基板 22 背面与灯管罩 8 所形成的内部空间中设置 LED 灯管应急模块,在堵头上开设 2 个孔位,试验开关和应急指示灯分别固定安装在不同孔位中。孔位的开设位置是可使安装试验开关和应急指示灯能在正常使用中清晰可见部位。应急指示灯安装孔为圆形,孔的直径为 4mm。

[0031] LED 灯管应急模块通常由应急电池和应急控制电路组成,通过电线路连接 LED 光源 23,LED 灯管应急模块电连接外露于堵头的试验开关,LED 灯管应急模块电连接在正常使用中清晰可见的应急指示灯,如此组成应急照明装置。在常规供电断电时,经 LED 灯管应急模块检测并启动应急电池,输电给 LED 光源 23,继续维持照明。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术内容作任何形式上的限制。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

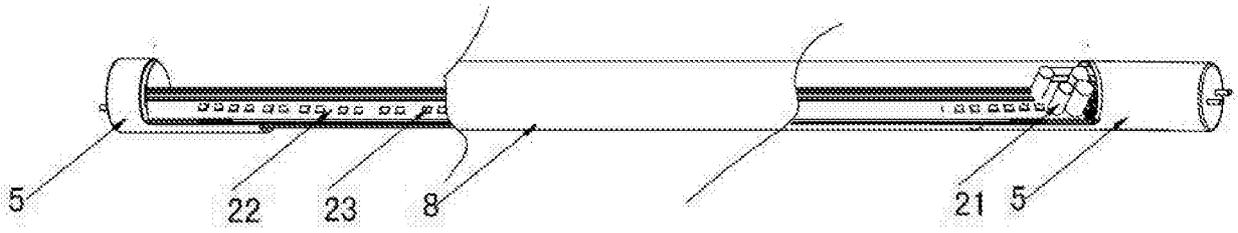


图 1

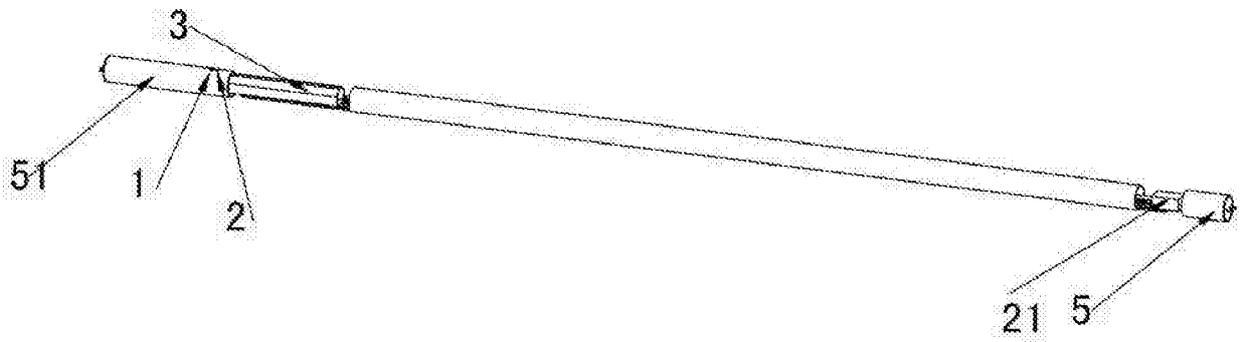


图 2

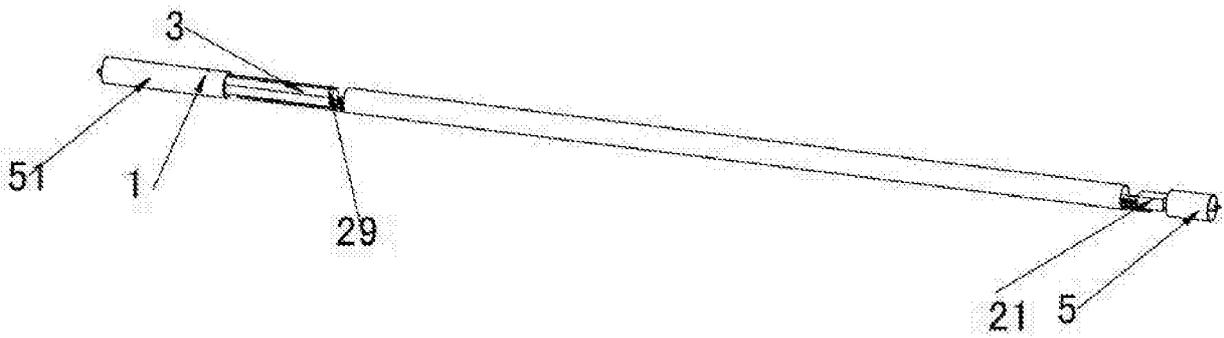


图 3

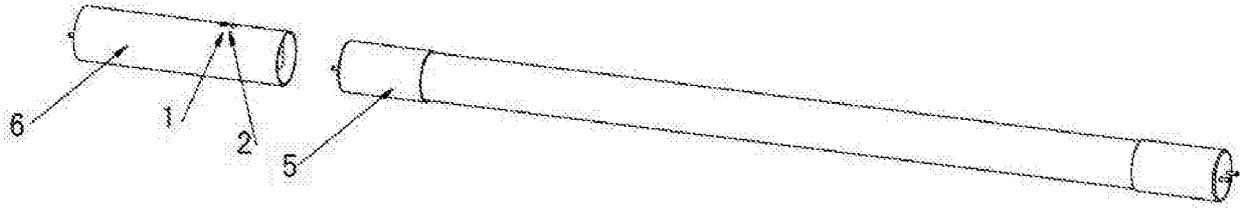


图 4

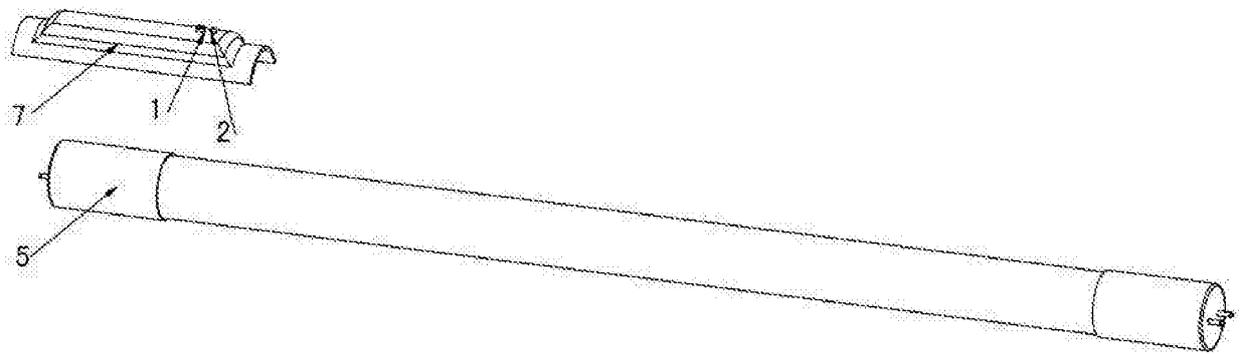


图 5