



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203797523 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201420149887. 6

(22) 申请日 2014. 03. 31

(73) 专利权人 浙江沪乐电气设备制造有限公司
地址 314002 浙江省嘉兴市南湖区七星镇泗
花泾路 196 号

(72) 发明人 严小科 刘成 将成鹏 孙宏光

(51) Int. Cl.

F21S 8/10(2006. 01)

F21V 17/12(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 23/06(2006. 01)

F21W 101/04(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

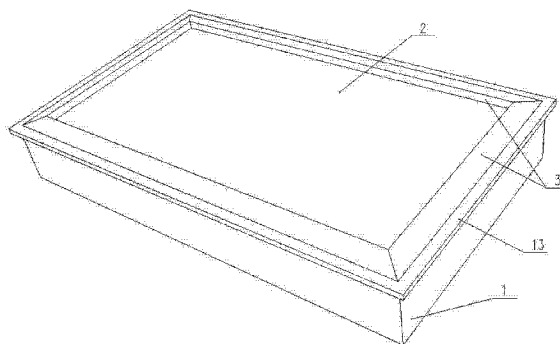
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种 LED 蓬顶灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 LED 蓬顶灯,包括壳体、面板、面板盖框、LED 光源模组、电源模块、进线孔接线塞和后盖,其特征在于:壳体与后盖通过螺钉固定,壳体的上表面安装有环形弯钩,环形弯钩内衬有面板盖框,面板盖框的下方安装有面板,后盖的上表面设有水平方向平行的两根铝连接条,铝连接条通过螺钉与后盖的上表面固定,两根平行铝连接条的正中间位置设有电源模块,铝连接条的任意一端正中间位置设有进线孔接线塞,铝连接条的上方设有散热板,散热板的上方设有 LED 光源模组,LED 光源模组采用一串一并连接电源模块。本实用新型具有节能、发光效率高、寿命长、可靠性高、体积小、重量轻和免维护的优点,防护等级达到 IP22。



1. 一种 LED 蓬顶灯,包括壳体(1)、面板(2)、面板盖框(3)、LED 光源模组(4)、电源模块(5)、进线孔接线塞(6)和后盖(12),其特征在于:所述壳体(1)与后盖(12)通过螺钉(8)固定,壳体(1)的上表面安装有环形弯钩(13),环形弯钩(13)内衬有面板盖框(3),面板盖框(3)的下方安装有面板(2),所述后盖(12)的上表面设有水平方向平行的两根铝连接条(7),铝连接条(7)通过螺钉(8)与后盖(12)的上表面固定,所述两根平行铝连接条(7)的正中间位置设有电源模块(5),所述铝连接条(7)的任意一端正中间位置设有进线孔接线塞(6),所述铝连接条(7)的上方设有散热板(9),散热板(9)的上方设有 LED 光源模组(4),所述 LED 光源模组(4)采用一串一并连接电源模块(5)。

2. 如权利要求 1 所述的一种 LED 蓬顶灯,其特征在于:所述面板(2)采用扩散聚碳酸酯板材注塑一次成型。

3. 如权利要求 1 所述的一种 LED 蓬顶灯,其特征在于:所述 LED 光源模组(4)内均匀分布有多列 LED 光源条,每列 LED 光源条均匀串联有多颗 LED 光源,其中任意一列 LED 光源条通过柔性连接条(10)再与相邻一列 LED 光源条并联,组成一串一并电路连接。

4. 如权利要求 1 或 3 所述的一种 LED 蓬顶灯,其特征在于:所述 LED 光源模组(4)还包括应急照明光源(11),所述应急光源(11)由多颗 LED 光源串联电路组成,安装于中间位置的 LED 光源条之间。

5. 如权利要求 1 所述的一种 LED 蓬顶灯,其特征在于:所述铝连接条(7)的高度与电源模块(5)的上表面相平齐。

6. 如权利要求 1 所述的一种 LED 蓬顶灯,其特征在于:所述散热板(9)选用的材料为 7075 铝合金。

一种 LED 蓬顶灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 灯技术领域,特别涉及一种 LED 蓬顶灯。

背景技术

[0002] 目前应用于船舶内部的蓬顶灯主要是以荧光灯管和白炽灯作为光源,但这两种光源都存在一定的局限性,不符合当代新型光源的发展趋势。荧光灯管的主要缺点是照度低、体积大、寿命短、启动慢、工作温区小;白炽灯光源的主要缺点为使用照度低、寿命短、温升高、功耗大。另外,这两种光源的灯具体积大、重量重、外形不美观,在空间小的地方极难布置,且经常性的日常维护工作量和使用成本都很大。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提供了一种 LED 蓬顶灯,使得该灯耐腐蚀、体积小、重量轻、发光效果好,而且成本较低,防护等级达到 IP22。

[0004] 本实用新型采用的主要技术方案是:一种 LED 蓬顶灯,包括壳体、面板、面板盖框、LED 光源模组、电源模块、进线孔接线塞和后盖,其特征在于:所述壳体与后盖通过螺钉固定,壳体的上表面安装有环形弯钩,环形弯钩内衬有面板盖框,面板盖框的下方安装有面板,所述后盖的上表面设有水平方向平行的两根铝连接条,铝连接条通过螺钉与后盖的上表面固定,所述两根平行铝连接条的正中间位置设有电源模块,所述铝连接条的任意一端正中间位置设有进线孔接线塞,所述铝连接条的上方设有散热板,散热板的上方设有 LED 光源模组,所述 LED 光源模组采用一串一并连接电源模块。

[0005] 本实用新型还采用如下附属技术方案:

[0006] 所述面板采用扩散聚碳酸酯板材注塑一次成型。

[0007] 所述 LED 光源模组内均匀分布有多列 LED 光源条,每列 LED 光源条均匀串联有多颗 LED 光源,其中任意一列 LED 光源条通过柔性连接条再与相邻一列 LED 光源条并联,组成一串一并电路连接。

[0008] 所述 LED 光源模组还包括应急照明光源,所述应急光源由多颗 LED 光源串联电路组成,安装于中间位置的 LED 光源条之间。

[0009] 所述铝连接条的高度与电源模块的上表面相平齐。

[0010] 所述散热板选用的材料为 7075 铝合金。

[0011] 采用本实用新型带来的有益效果是:具有节能、发光效率高、光源使用寿命长、可靠性高、体积小、重量轻、绿色环保无污染、防护性能好和免维护的优点。

附图说明

[0012] 以下结合附图作进一步说明:

[0013] 图 1 为本实用新型一种 LED 蓬顶灯的立体结构图。

[0014] 图 2 为本实用新型一种 LED 蓬顶灯的主视图。

[0015] 图 3 为本实用新型一种 LED 蓬顶灯的半剖面俯视图。

[0016] 图 4 为本实用新型一种 LED 蓬顶灯简易电路原理示意图。

[0017] 其中部件名称对应的标号如下：

[0018] 壳体 1、面板 2、面板盖框 3、LED 光源模组 4、电源模块 5、进线孔接线塞 6、铝连接条 7、螺钉 8、散热板 9、柔性连接条 10、应急照明光源 11、后盖 12、环形弯钩 13。

具体实施方式

[0019] 如图 1-5 所示,在本实施例中,一种 LED 蓬顶灯,包括壳体 1、面板 2、面板盖框 3、LED 光源模组 4、电源模块 5、进线孔接线塞 6 和后盖 12,壳体 1 与后盖 12 通过螺钉 8 固定,壳体 1 的上表面固定安装有类似“乙”字形的环形弯钩 13,这里所述的壳体 1 和环形弯钩 13 均采用 316L 不锈钢,环形弯钩 13 内衬有面板盖框 3,面板盖框 3 的下方安装有面板 2,这里的面板 2 采用扩散聚碳酸酯板材注塑一次成型,所述后盖 12 的上表面设有水平方向平行的两根铝连接条 7,为电源模块 5、进线孔接线塞 6 等内部元器件的安装提供了足够的空腔外,还有助于 LED 蓬顶灯的散热,铝连接条 7 通过螺钉 8 与后盖 12 的上表面固定,所述两根平行铝连接条 7 的正中间位置设有电源模块 5,这里的电源模块 5 使用的是台湾明纬实业集团有限公司的开关电源,铝连接条 7 的高度与电源模块 5 的上表面相平齐,便于安装散热板 9,所述铝连接条 7 的任意一端正中间位置设有进线孔接线塞 6,所述铝连接条 7 的上方设有散热板 9,这里的散热板 9 选用的材料为 7075 铝合金,除了良好的散热性外还具有很高的耐腐蚀作用,散热板 9 的上方设有 LED 光源模组 4,LED 光源模组 4 内均匀分布有多列 LED 光源条,每列 LED 光源条均匀串联有多颗 LED 光源,其中任意一列 LED 光源条通过柔性连接条 10 再与相邻一列 LED 光源条并联,组成一串一并电路连接电源模块 5,LED 光源模组 4 还包括应急照明光源 11,所述应急光源 11 由多颗 LED 光源串联电路组成,安装于中间位置的 LED 光源条之间。本设计中出现的上、下、中间等位置关系的词语均以图 1 为准,本设计未说明的机械连接关系均采用螺钉 8 进行固定连接,通过以上结构,使得 LED 蓬顶灯具有耐腐蚀、体积小、重量轻、发光效果好,而且不易破碎的特点,可承受高强度的机械冲击和震动,防护等级达到 IP22。

[0020] 本实用新型不局限于以上实施例,凡是由本领域技术人员根据本实用新型的技术方案得出的其他实施方式,同样落在本实用新型的保护范围之内。

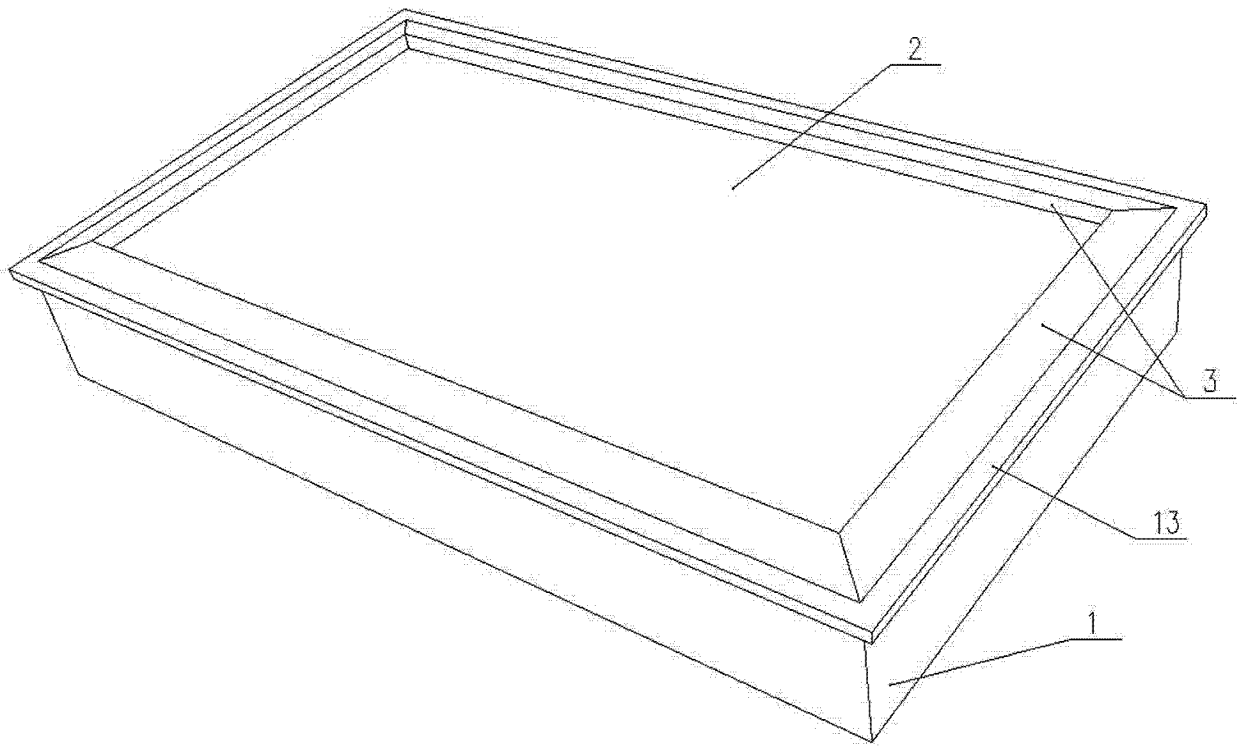


图 1

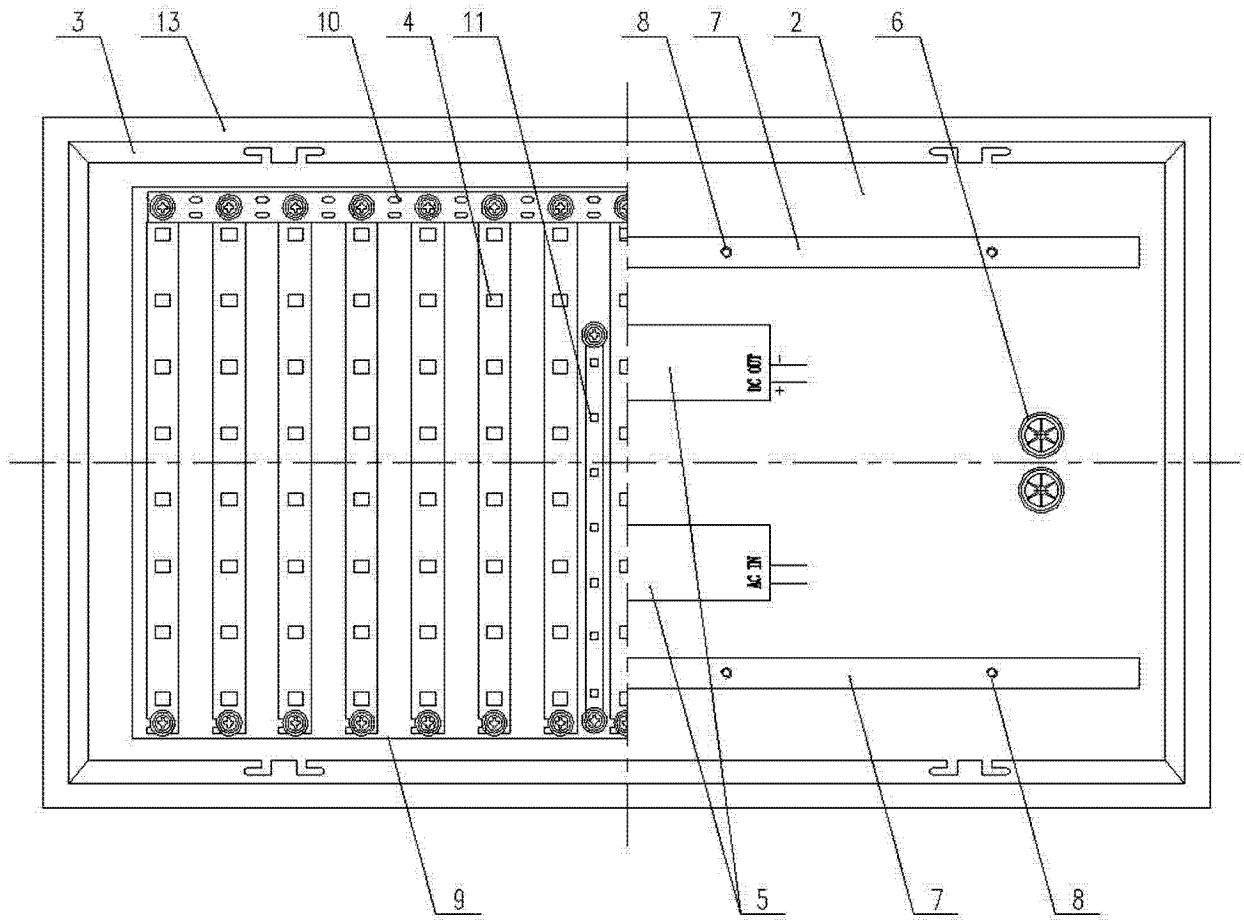


图 2

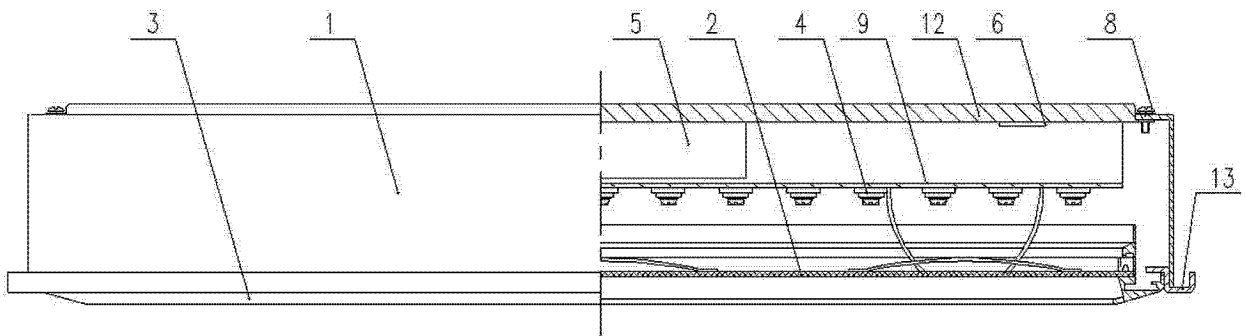


图 3

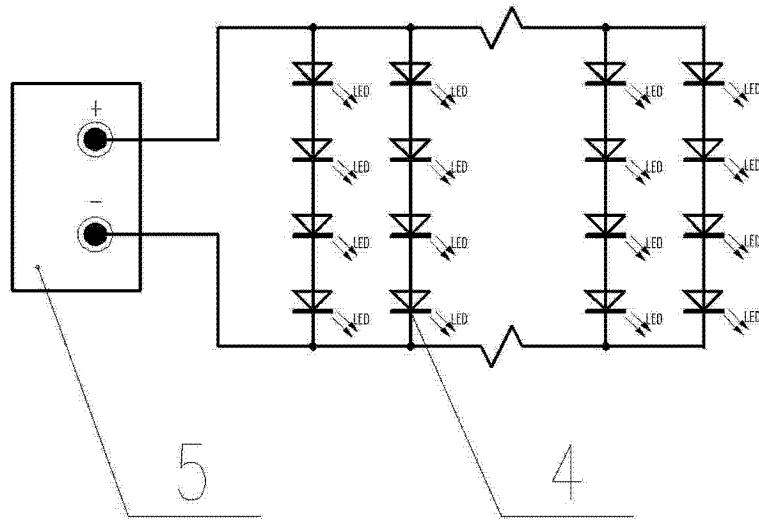


图 4