



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105222501 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201410236328. 3

(22) 申请日 2014. 05. 29

(71) 申请人 宁波高新区赛尔富电子有限公司

地址 315103 浙江省宁波市国家高新区聚贤
路 1345 号宁波赛尔富电子有限公司

(72) 发明人 陈东 董建国 朱桃林 李伟波
黄铜华 林万炯

(51) Int. Cl.

F25D 27/00(2006. 01)

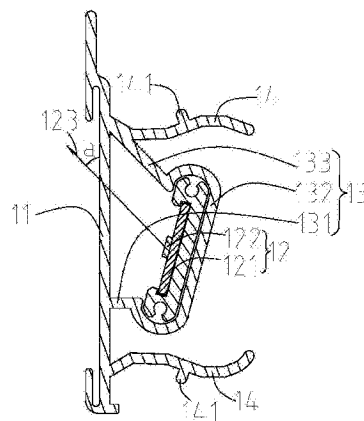
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于冰柜的 LED 灯具

(57) 摘要

一种用于冰柜的 LED 灯具包括一个出光面板, 一个与该出光面板间隔设置的发光模组, 以及一个用于设置所述发光模组的容置腔。在沿所述出光面板的横截面上所述发光模组的光轴与出光面板成锐角。所述用于冰柜的 LED 灯具由于使用了 LED 灯来作光源, 可以提高光效, 降低功耗。同时由于在沿所述出光面板的横截面上, 所述发光模组的光轴与出光面板成锐角, 使得所述发光模组的出射光可以照射到所述冰柜沿宽度的整个面上, 从而提高了给冰柜提供的光源配光均匀性。



1. 一种用于冰柜的 LED 灯具,其特征在于:所述 LED 灯具包括一个出光面板,一个与该出光面板间隔设置的发光模组,以及一个用于设置所述发光模组的容置腔,在沿所述出光面板的横截面上所述发光模组的光轴与出光面板成锐角。

2. 如权利要求 1 所述的用于冰柜的 LED 灯具,其特征在于:所述容置腔与出光面板一体成型。

3. 如权利要求 1 所述的用于冰柜的 LED 灯具,其特征在于:所述出光面板的出光率小于 95% 且大于 50%。

4. 如权利要求 1 所述的用于冰柜的 LED 灯具,其特征在于:在沿所述出光面板的截面上,所述容置腔包括一个一端与出光面板连接的上支撑边,一个用于设置所述发光模组并与出光面板相对的设置边,以及一个与所述设置边相接的下支撑边,所述设置边的一端与上支撑边的另一端相接,所述设置边的另一端与下支撑边相接,所述下支撑边的一端与出光面板相接。

5. 如权利要求 4 所述的用于冰柜的 LED 灯具,其特征在于:在沿所述出光面板的截面上,所述下支撑边与所述发光模组的光轴平行。

6. 如权利要求 4 所述的用于冰柜的 LED 灯具,其特征在于:在沿所述出光面板的截面上,所述上支撑边垂直于所述出光面板。

7. 如权利要求 1 所述的用于冰柜的 LED 灯具,其特征在于:所述 LED 灯具包括两个分别设置在所述容置腔两侧的卡接件,该卡接件与出光面板一体成型。

8. 如权利要求 7 所述的用于冰柜的 LED 灯具,其特征在于:所述卡接件在沿所述出光面板的截面上呈 S 形。

9. 如权利要求 7 所述的用于冰柜的 LED 灯具,其特征在于:所述卡接件朝向所述容置腔的背面设置有一个突起。

一种用于冰柜的 LED 灯具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种灯具,特别是一种用于冰柜的 LED 灯具。

背景技术

[0002] 一般的日常生活中,随处都可见到各种照明设备,例如,日光灯、路灯、台灯、艺术灯等。在上述的照明设备中,传统上大部分是以钨丝灯泡作为发光光源。近年来,由于科技日新月异,已利用发光二极管(LED)作为发光光源。甚者,除照明设备外,对于一般交通号志、广告牌、车灯等,亦都改为使用发光二极管作为发光光源。使用发光二极管作为发光光源,其好处在于省电,且亮度更大,故于使用上已逐渐普通化。

[0003] 随着LED灯具的普及,越来越多的场合开始使用LED灯具,例如冷链、货架等等。现在传统的冰柜,特别是冰柜都使用荧光灯作为光源。由于荧光灯的特性,其给冰柜提供的光源配光均匀性差,且光效低,功耗大。

发明内容

[0004] 有鉴于此,有必要提供一种用于冰柜的LED灯具,以克服上述不足。

[0005] 一种用于冰柜的LED灯具包括一个出光面板,一个与该出光面板间隔设置的发光模组,以及一个用于设置所述发光模组的容置腔。在沿所述出光面板的横截面上所述发光模组的光轴与出光面板成锐角。

[0006] 与现有技术相比,所述用于冰柜的LED灯具由于使用了LED灯来作光源,可以提高光效,降低功耗。同时由于在沿所述出光面板的横截面上,所述发光模组的光轴与出光面板成锐角,使得所述发光模组的出射光可以照射到所述冰柜沿宽度的整个面上,从而提高了给冰柜提供的光源配光均匀性。

附图说明

[0007] 以下结合附图描述本发明的实施例,其中。

[0008] 图1为本发明提供的一种用于冰柜的LED灯具的结构分解示意图。

[0009] 图2为图1的用于冰柜的LED灯具的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0010] 以下基于附图对本发明的具体实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅作为实施例,并不用于限定本发明的保护范围。

[0011] 请参阅图1及图2,其为本发明所提供的一种用于冰柜的LED灯具100的结构示意图。所述用于冰柜的LED灯具100包括一个出光面板11,一个与该出光面板11间隔设置的发光模组12,一个用于设置所述发光模组12的容置腔13,以及两个分别设置在容置腔13两侧的卡接件14。可以想到的是,所述LED灯具100还包括其他元组件,如设置在该LED灯具100两端的端盖,电气组件等,在此不再赘述。

[0012] 所述出光面板 11 用于出射来自所述发光模组 11 所发出的光,同时保护该发光模组 12。所述出光面板 11 可以由具有一定透光率的树脂、塑料等制成。在本实施例中,所述出光面板 11 由出光率小于 95% 且大于 50% 的塑料制成。

[0013] 所述发光模组 12 包括电路板 121、电性连接并固定在该电路板 121 上的 LED 灯 122。所述电路板 111 可以为印刷电路板 (Printed Circuit Board, PCB),其上设置有电路或其他的电子元件,如二极管、三极管等以供给 LED 灯额定的电流或控制信号。所述电路板 121 固定设置在下述的容置腔 13 中,而所述 LED 灯 122 固定设置在该电路板 121 上。众所周知的是,每一个 LED 灯 122 都包括一个光轴 123,该光轴成为灯光设计或配光的基准轴。由于所述电路板 111、以及 LED 灯 122 本身为现有技术,不再赘述。所述发光模组 12 与所述出光面板 11 间隔设置,以达到配光的需求。所述发光模组 12 与出光面板 11 的间隔距离根据配光的需求而定,具体地,该间隔距离可以根据冰柜的宽度来定。根据 LED 灯 122 出光的方向性,为了可以使 LED 灯具 100 可以照射到沿冰柜宽度方向的整个面,在沿所述出光面板 11 的截面上,所述发光模组 12 的光轴 123 与该出光面板 11 成锐角 α 。同时

所述容置腔 13 可以与所述出光面板 11 一体成型,以提高所述 LED 灯具 100 的防水等级。当然可以想到的是,如果对防水等级要求不高或没有要求,所述容置腔 13 可以使用其他方法与出光面板 11 连接,如焊接或紧固件连接。在沿所述出光面板 11 的截面上,所述容置腔 13 包括一个一端与出光面板 11 连接的上支撑边 131,一个用于设置所述发光模组 12 并与出光面板 11 相对的设置边 132,以及一个与所述设置边 132 相接的下支撑边 133。所述设置边 132 的一端与上支撑边 131 的另一端相接。所述设置边 132 的另一端与下支撑边 133 的相接。而所述下支撑边 133 的一端与出光面板 11 相接,从而形成一个连续相接的空腔,用于设置所述发光模组 12 以及进行配光设置。在沿所述出光面板 11 的横截面上,所述上支撑边 131 垂直于所述出光面板 11,以阻挡所述发光模组 12 的出射光射向人们的眼睛。而在沿所述出光面板 11 的横截面上,所述下支撑边 133 与所述发光模组 12 的光轴平行。由于所述 LED 灯具 100 要将出射光投射到沿冰柜宽度的整个面上,当所述下支撑边 133 与所述发光模组 12 的光轴平行时,则该下支撑边 133 不会阻挡到该发光模组 12 出射的主要光束,即除了很少一部杂散光,大部分光出从所述出光面板 11 中射出。

[0014] 所述卡接件 14 也可以与所述出光面板 11 一体成型,即所述卡接件 14、出光面板 11、容置腔 13 皆由塑料挤出成型,形成一个长条形管状结构。所述卡接件 14 在沿所述出光面板 11 的横截面上呈 S 形。可以想到的是,在安装所述 LED 灯具 100 的冰柜中,相应地设置有一个卡槽 (图未示)。当安装的时候,直接将该 LED 灯具 100 的两个卡接件 14 插入所述卡槽中即可完成该 LED 灯具 100 的安装。为了进一步增加所述卡接件 14 与卡槽的稳定性,所述卡接件 14 背向所述容置腔 13 的一侧还设置有一个突起 141。当所述卡接件 14 插入所述卡槽中时,该突起 141 可以卡设在卡槽中,从而可以进一步增强所述卡接件 14 与卡槽之间的稳定性。

[0015] 与现有技术相比,所述用于冰柜的 LED 灯具 100 由于使用了 LED 灯来作光源,可以提高光效,降低功耗。同时由于在沿所述出光面板 11 的横截面上,所述发光模组 12 的光轴与出光面板 11 成锐角,使得所述发光模组 12 的出射光可以照射到所述冰柜沿宽度的整个面上,从而提高了给冰柜提供的光源配光均匀性。

[0016] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精

神和原则的内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

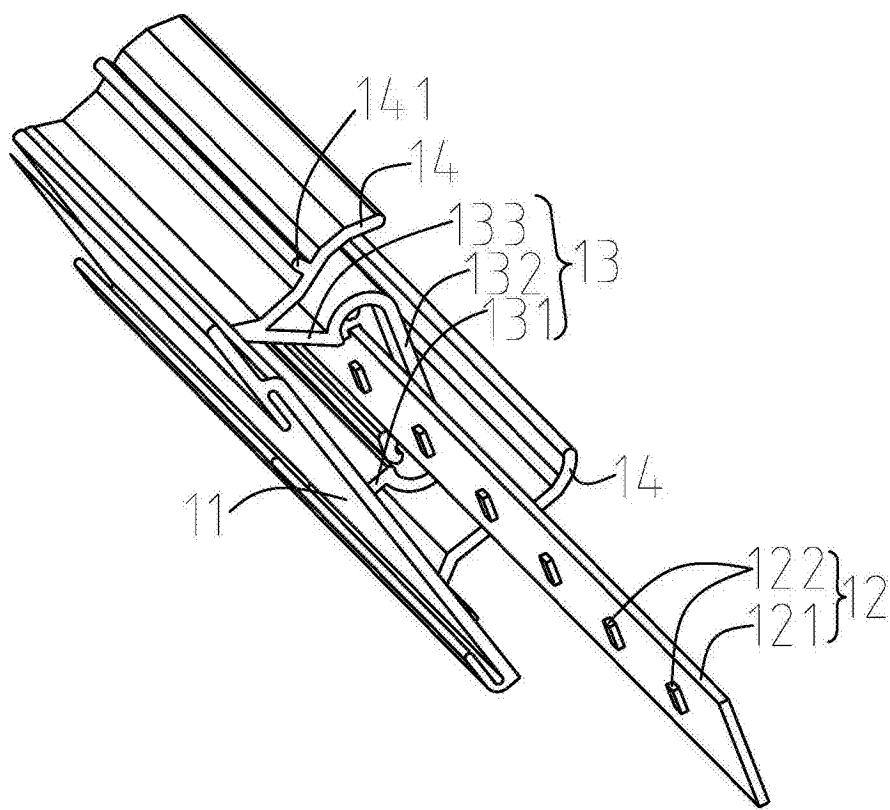


图 1

