



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203771171 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201420171859. 4

(22) 申请日 2014. 04. 08

(73) 专利权人 李成学

地址 152000 黑龙江省绥化市北林区太平川
镇北星村 4 组 14 号

(72) 发明人 李成学

(51) Int. Cl.

F21S 4/00(2006. 01)

F21V 5/04(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

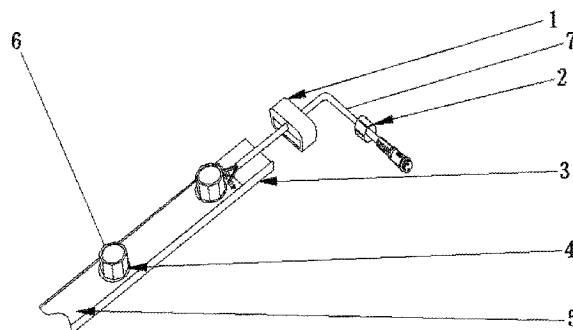
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

LED 透镜侧光灯条

(57) 摘要

LED 透镜侧光灯条, 包括左右两组长槽状的散热铝型材, 散热铝型材的槽口内设有铝基板, 铝基板上设有若干个均匀分布的 LED 光源, 所述 LED 光源上设有光学透镜, 光学透镜外设有聚光座, 所述聚光座与铝基板固定连接; 所述的散热铝型材的两端插接有硅胶端盖, 硅胶端盖的下端设有型材板孔, 硅胶端盖的上端中部设有导线孔; 与现有技术相比, 本实用新型通过特殊结构的硅胶端盖和防水连接器, 配合长条状的铝基板, 在减少了 LED 侧光灯条中线束数量的同时对 LED 侧光灯条端部的线束进行了约束, 并对其走向进行了限制, 使其分布的更加合理、美观, 提高了 LED 背光灯调的散热空间, 在一定程度上提高 LED 侧光灯条的散热效率和使用寿命。



1. LED 透镜侧光灯条,其特征在于:包括左右两组长槽状的散热铝型材,散热铝型材的槽口内设有铝基板,铝基板上设有若干个均匀分布的 LED 光源,所述 LED 光源上设有光学透镜,光学透镜外设有聚光座,所述聚光座与铝基板固定连接;所述的散热铝型材的两端插接有硅胶端盖,硅胶端盖的下端设有型材板孔,硅胶端盖的上端中部设有导线孔;所述导线孔内设有穿过导线孔的防水连接器;两组散热铝型材的端部均连接有防水连接器,所述铝基板端部的连接导线置于防水连接器内,其中一防水连接器上设有螺母套,另一个防水连接器的端部设有与螺母套配合的螺纹,两防水连接器对接后由螺母套固定连接。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 透镜侧光灯条,其特征在于:所述聚光座整体形状为正八边形状。

LED 透镜侧光灯条

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 照明技术,具体为 LED 透镜侧光灯条。

背景技术

[0002] LED(发光二极管)灯具是一种节能高效的新型光源,具有较高的可靠性、耐用性、经济性和环保性,目前已经在各种照明应用中广泛普及,代表了照明技术新的发展阶段。

[0003] 由于单个 LED 模块的亮度有限,为了提升光照效果,现有技术中常常将多个 LED 模块串联为一体,通过多个 LED 模块同时发光,产生均匀和高亮度的照明。为了实现多个 LED 模块的组合,现有技术通常将 LED 模块均匀固定在一基座上,然后利用导线焊接 LED 模块触点,将多个 LED 模块进行串联。然而,现有技术中导线在焊接后缺少很好的约束,导线线束经常出现交线或者缠绕的情况,在 LED 侧光灯条中尤为明显,有些具有管套约束的 LED 侧光灯条对于线束走向的安排也不进合理,最终结果会导致 LED 灯条散热空间的减小,长此以往影响了 LED 灯条的使用寿命和发光效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种 LED 透镜侧光灯条,以解决 LED 侧光灯条中线束分布、走向不合理的问题,提高 LED 侧光灯条的散热效率和使用寿命。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] LED 透镜侧光灯条,包括左右两组长槽状的散热铝型材,散热铝型材的槽口内设有铝基板,铝基板上设有若干个均匀分布的 LED 光源,所述 LED 光源上设有光学透镜,光学透镜外设有聚光座,所述聚光座与铝基板固定连接;所述的散热铝型材的两端插接有硅胶端盖,硅胶端盖的下端设有型材板孔,硅胶端盖的上端中部设有导线孔;所述导线孔内设有穿过导线孔的防水连接器;两组散热铝型材的端部均连接有防水连接器,所述铝基板端部的连接导线置于防水连接器内,其中一防水连接器上设有螺母套,另一个防水连接器的端部设有与螺母套配合的螺纹,两防水连接器对接后由螺母套固定连接。

[0007] 进一步的,所述聚光座整体形状为正八边形状。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型通过特殊结构的硅胶端盖和防水连接器,配合长条状的铝基板,在减少了 LED 侧光灯条中线束数量的同时对 LED 侧光灯条端部的线束进行了约束,并对其走向进行了限制,使其分布的更加合理、美观,提高了 LED 背光灯调的散热空间,在一定程度上提高 LED 侧光灯条的散热效率和使用寿命,也提高了 LED 侧光灯条的发光效果。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的整体组装结构示意图。

[0010] 图 2 为本实用新型的分解立体结构示意图。

[0011] 图 3 为本实用新型的硅胶端盖结构示意图。

[0012] 图 4 为本实用新型的侧视结构示意图。

[0013] 图中：1- 硅胶端盖，1a- 型材板孔，1b- 导线孔，2- 螺母套，3- 散热铝型材，4- 光学透镜，5- 铝基板，6- 聚光座，7- 防水连接器，8-LED 光源。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本实用新型。

[0015] 如图 1 ~ 4 所示的 LED 透镜侧光灯条，包括左右两组长槽状的散热铝型材 3，散热铝型材 3 的槽口内设有铝基板 5，铝基板 5 上设有若干个均匀分布的 LED 光源 8，长条式的铝基板 5 省去了很多线束，避免了因线束过多造成的混线和安装不便的情况，所述 LED 光源 8 上设有光学透镜 4，光学透镜 4 外设有聚光座 6，所述聚光座 6 与铝基板 5 固定连接；所述的散热铝型材 3 的两端插接有硅胶端盖 1，硅胶端盖 1 的下端设有型材板孔 1a，硅胶端盖 1 的上端中部设有导线孔 1b，这样的设置很便于侧光灯条安装时端部走线约束，不会出现混线和交线的情况；所述导线孔 1b 内设有穿过导线孔 1b 的防水连接器 7；在使用时，两组散热铝型材 3 的端部均连接有防水连接器 1，所述铝基板 5 端部的连接导线置于防水连接器 1 内，在起到防水防尘作用的同时还合理的约束了线束的位置和走向，其中一防水连接器 1 上设有螺母套 2，另一个防水连接器 1 的端部设有与螺母套 2 配合的螺纹，两防水连接器 1 对接后由螺母套 2 固定连接。

[0016] 进一步的，所述聚光座 6 整体形状为正八边形状。

[0017] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

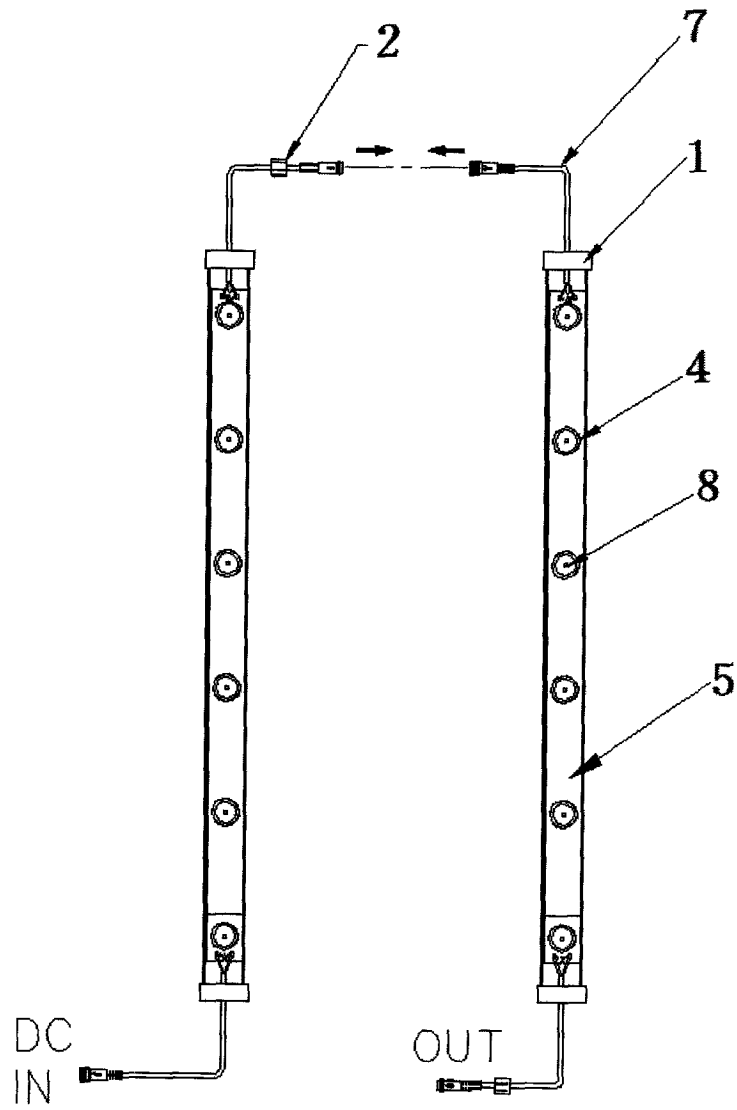


图 1

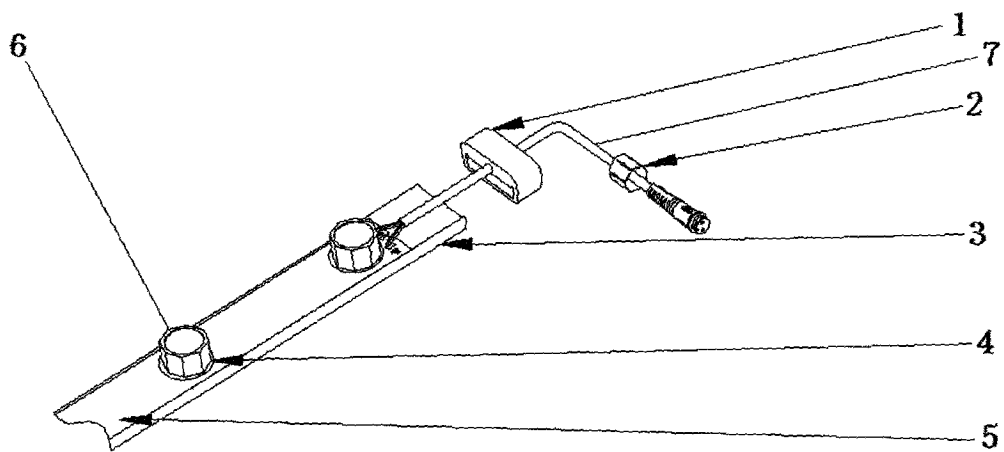


图 2

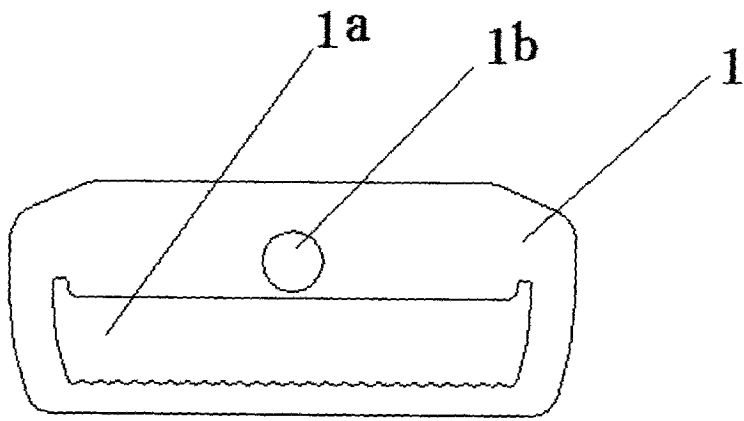


图 3

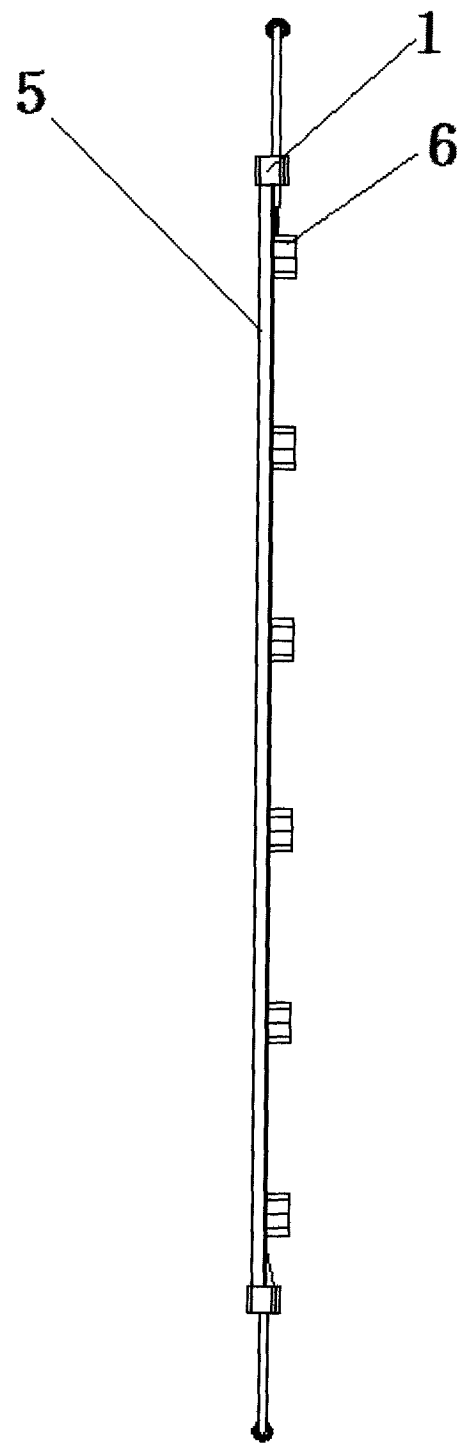


图 4