(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 204313049 U
(45)授权公告日 2015.05.06

(21)申请号 201420749656.9

(22)申请日 2014.12.04

(73)专利权人 广州伊迪电子科技有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区前进街宦溪西石宦路 18 号 A401 房

(72)发明人 蒋国华

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214
代理人 关家强

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 5/04(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

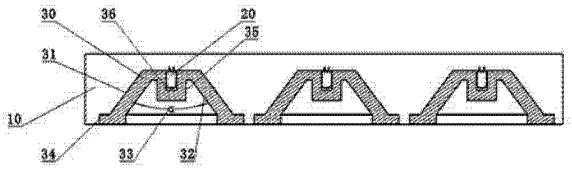
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种透镜长条灯工作灯

(57)摘要

一种透镜长条灯工作灯，包括 LED 安装板，LED 灯及 LED 透镜，其中：所述的 LED 透镜为圆台形，所述的圆台形内部挖空一个与圆台形同轴线的反光锥面，所述的反光锥面的锥角 α 可以设置为 5-75°，所述的圆台形透镜大端面设置有一个凸起圆柱形翻边，小端面设置有一个向内凸起的散光圆柱形，所述的散光圆柱形设置有圆柱形容置空间。所述的 LED 灯设置在所述的圆柱形容置空间内，所述的LED安装板设有至少一个LED透镜及 LED 灯。本实用新型结构简单，生产成本低，可广泛应用于装饰领域如：洗墙灯，泛光灯等，也可用作天花灯照明及红外监控等 LED 设备。



CN 204313049 U

1.一种透镜长条灯工作灯，包括LED安装板，LED灯及LED透镜，其特征在于：所述的LED透镜为圆台形，所述的圆台形内部挖空一个与圆台形同轴线的反光锥面，所述的反光锥面的锥角 α 可以设置为5° -175°，所述的圆台形透镜大端面设置有一个凸起圆柱形翻边，小端面设置有一个向内凸起的散光圆柱形，所述的散光圆柱形设置有圆柱形容置空间，

所述的LED灯设置在所述的圆柱形容置空间内，所述的LED安装板设有至少一个LED透镜及LED灯。

2.根据权利要求1所述的一种透镜长条灯工作灯，其特征在于：所述的LED透镜采用的是光学级PMMA材料。

3.根据权利要求1所述的一种透镜长条灯工作灯，其特征在于：所述的锥角 α 的反光锥面与对应的LED透镜的圆台形外型是相同的。

4.根据权利要求1所述的一种透镜长条灯工作灯，其特征在于：所述的LED安装板可为长条形、圆形多种结构。

一种透镜长条灯工作灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具领域，特别是一种透镜长条灯工作灯。

背景技术

[0002] LED 作为一种节能照明技术，不仅光效高而且寿命长（ 连续工作时间 10000 小时以上），几乎无需维护，且 LED 具有使用电压低、耗能少、适用性强、稳定性高、响应时间短、对环境无污染、多色发光等的优点。LED 的优点不仅体现在发光质量方面，在其生产、制造、易用性方面都要大大超越白炽灯、荧光灯等传统光源。由于 LED 的生产制造技术已经很成熟，使得 LED 的应用能够大批量的进行规模生产，使得 LED 生产成本很低。

[0003] 由于 LED 诸多优点，使得其能够以各种形式的灯具，应用于我们生活的各个领域，如桥梁装饰，室内的洗墙灯等，由于 LED 灯本身是一种发散的光，要能够使得 LED 灯点亮时候，具有各种漂亮的装饰效果，需要人们运用智慧，制造出合宜的灯具来利用 LED 本，制造出各种效果。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺点，本实用新型的目的是提供一种结构简单的，生产成本低的，能够产生多种装饰效果及照明用的透镜长条灯工作灯。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种透镜长条灯工作灯，包括 LED 安装板，LED 灯及 LED 透镜，其中：所述的 LED 透镜为圆台形，所述的圆台形内部挖空一个与圆台形同轴线的反光锥面，所述的反光锥面的锥角 α 可以设置为 5° -175°，所述的圆台形透镜大端面设置有一个向外的圆柱形翻边，小端面设置有一个向内凸起的散光圆柱形，所述的散光圆柱形设置有圆柱形容置空间。所述的 LED 灯设置在所述的圆柱形容置空间内，所述的 LED 安装板设有至少一个 LED 透镜及 LED 灯。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进：所述的数个 LED 透镜采用的是光学级 PMMA 材料。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进：所述的不同锥角 α 的反光锥面与对应的 LED 透镜的圆台形外型是相同的。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进：所述的 LED 安装板可为长条形，圆形等多种结构。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型所采用的 LED 透镜及 LED 安装板结构简单，皆可用模具成型，生产成本低，且本实用新型 LED 透镜设置有散光圆柱形透镜，可以把 LED 灯的点光源，扩散并均匀化的从散光的圆柱面射出，经过不同锥角的反光锥面形成不同的光晕效果，可根据效果需要，选用合宜的反光锥角的 LED 透镜，及布置合适的 LED 灯色及密度，达到装饰效果及照明，本实用新型可广泛应用于装饰领域如：洗墙灯，泛光灯等，也可用作天花灯照明及红外监控等 LED 设备。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的剖面结构示意图；

[0011] 图 2 为本实用新型的长条形结构示意图；

[0012] 图 3 为本实用新型的圆形结构示意图。

具体实施方式

[0013] 现结合附图说明与实施例对本实用新型进一步说明：本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种透镜长条灯工作灯，包括 LED 安装板 10，LED 灯 20 及 LED 透镜 30，其中：所述的 LED 透镜 30 为圆台形 31，所述的圆台形 31 内部挖空一个与圆台形同轴线的反光锥面 32，所述的反光锥面的锥角 α 33 可以设置为 5° -175°，，所述的圆台形透镜大端面设置有一个向外的圆柱形翻边 34，小端面设置有一个向内凸起的散光圆柱形 35，所述的散光圆柱形 35 设置有圆柱形容置空间 36。所述的 LED 灯 20 设置在所述的圆柱形容置空间 36 内，所述的 LED 安装板 10 设有至少一个 LED 透镜 30 及 LED 灯 20。

[0014] 所述的数个 LED 透镜 30 采用的是光学级 PMMA 材料。

[0015] 所述的不同锥角 α 33 的反光锥面 32 与对应的 LED 透镜的圆台形 31 外型是相同的。

[0016] 所述的 LED 安装板 10 可为长条形 11，圆形等多种结构 12。

[0017] 本实用新型结构简单，生产成本低，较小的反光锥角，能够产生较亮的聚光效果，可搭配合理的 LED 灯密度，达到照明效果，可应用于天花板照明等；较大的反光锥角能产生较大的光晕，可搭配合理的 LED 灯色及密度，达到装饰的效果，如洗墙灯效果等，本实用新型也可广泛用作泛光灯、嵌灯及红外监控等 LED 设备。

[0018] 综上所述，本领域的普通技术人员阅读本实用新型文件后，根据本实用新型的技术方案和技术构思无需创造性脑力劳动而作出其他各种相应的变换方案，均属于本实用新型所保护的范围。

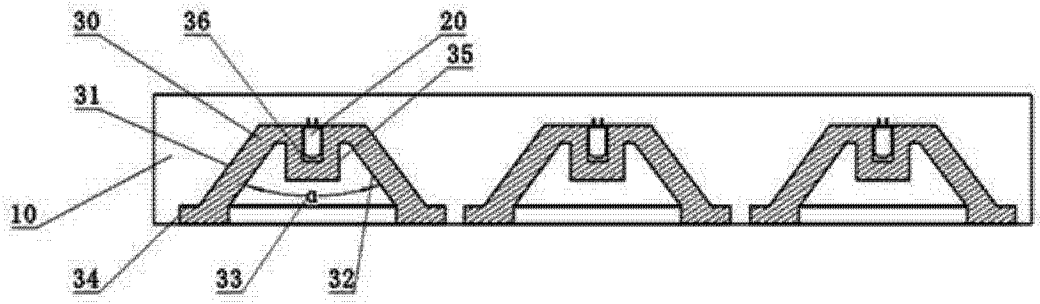


图 1

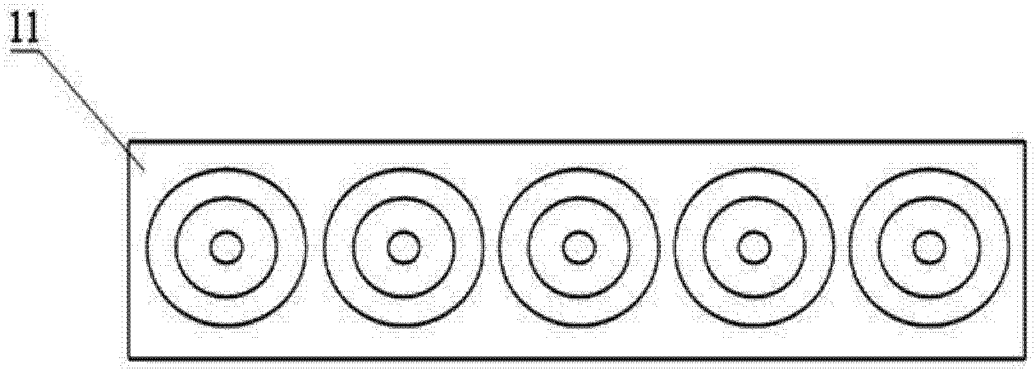


图 2

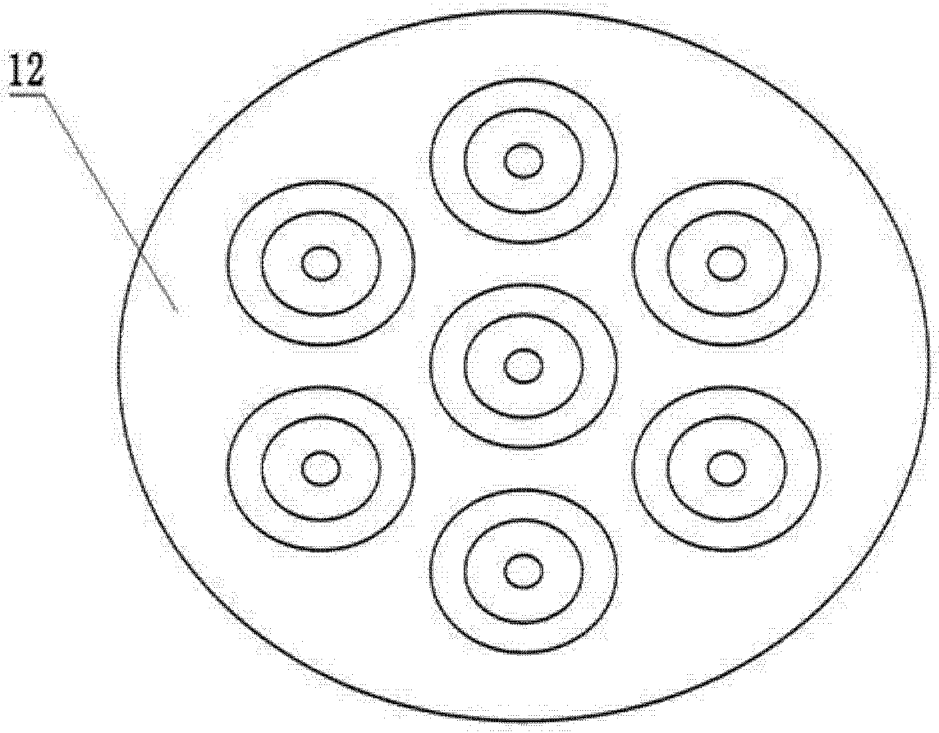


图 3