(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 202419593 U
(45)授权公告日 2012.09.05

(21)申请号 201120553356.X

(22)申请日 2011.12.27

(73)专利权人 奉化市金源电子有限公司
地址 315500 浙江省奉化市东郊工业开发区天峰路 51 号

(72)发明人 金亦君

(51)Int.Cl.
F21V 29/00(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

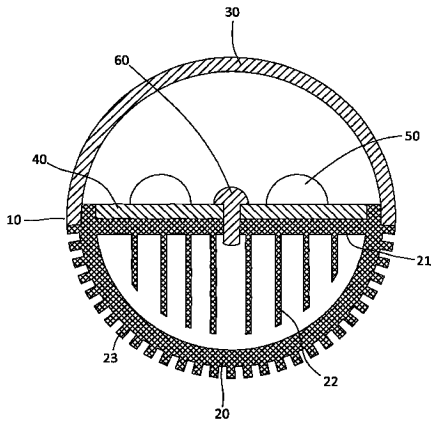
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

LED 日光灯散热结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种 LED 日光灯散热结构，包括拼接在一起而构成灯管 (10) 的管材 (20) 与出光罩 (30)，所述管材 (20) 为导热良好的金属材料制成，并且所述管材 (20) 上具有与所述管材 (20) 为一体结构的横板 (21)，所述横板 (21) 的上表面安装有 LED 灯板 (40)，所述横板 (21) 的下表面延伸出有散热片 (22)。本实用新型的 LED 日光灯散热结构，具有良好的散热效果，可以采用大功率 LED 提升灯管亮度，增强照明效果。



CN 202419593 U

1. LED 日光灯散热结构，包括拼接在一起而构成灯管 (10) 的管材 (20) 与出光罩 (30)，其特征在于，所述管材 (20) 为导热良好的金属材料制成，并且所述管材 (20) 上具有与所述管材 (20) 为一体结构的横板 (21)，所述横板 (21) 的上表面安装有 LED 灯板 (40)，所述横板 (21) 的下表面延伸出有散热片 (22)。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 日光灯散热结构，其特征在于，所述 LED 灯板 (40) 上具有两排 LED 灯泡 (50)，所述 LED 灯板 (40) 通过螺钉 (60) 紧固于所述横板 (21) 上，所述螺钉 (60) 位于所述两排 LED 灯泡 (50) 之间。

3. 根据权利要求 2 所述的 LED 日光灯散热结构，其特征在于，所述 LED 灯板 (40) 与所述横板 (21) 之间还具有导热胶。

4. 根据权利要求 3 所述的 LED 日光灯散热结构，其特征在于，所述管材 (20) 的外侧壁具有散热棱 (23)。

LED 日光灯散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 日光灯散热结构。

背景技术

[0002] 当今，由于 LED 照明技术的不断发展，LED 的性能有了显著提升，同时其制作成本也越来越低，因此 LED 照明灯具才可能进入普通家庭中，LED 照明已经具有广泛的应用前景，不论是商用还是家用照明领域。在家用或办公照明领域中，日光灯是一种不可或缺的照明灯具，可以为工作或家庭提供适合的照明光源。现有的日光灯大多都是采用一条 LED 灯板作为照明光源，LED 灯板上直线排列有很多个 LED 灯泡，通过多个 LED 灯泡发光使灯管形成线性光源。虽然 LED 可以直接将电能转化成可见光，但由于目前技术的限制，转化率不高，仍有部分电能被转化成热能，而 LED 对本身的温度比较敏感，如果热量不能及时传导出去会导致 LED 将电能转化成可见光的效率下降，甚至损坏。现有的 LED 日光灯中，由于灯管体积限制，使其内部不能设计散热结构，因此目前的 LED 日光灯都采用多个小功率的 LED 组合成光源，使日光灯的亮度不够高，照明效果不好。如果采用大功率 LED 作为光源，可以大幅度提高灯管的亮度，但也带来热量不能散发的问题，会使日光灯的寿命过短不适以商业化应用。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术存在的不足，本实用新型的目的是提供一种 LED 日光灯散热结构，它具有良好的散热效果，可以采用大功率 LED 作为光源提高灯管亮度。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是 :LED 日光灯散热结构，包括拼接在一起而构成灯管的管材与出光罩，所述管材为导热良好的金属材料制成，并且所述管材上具有与所述管材为一体结构的横板，所述横板的上表面安装有 LED 灯板，所述横板的下表面延伸出有散热片。

[0005] 优选地，所述 LED 灯板上具有两排 LED 灯泡，所述 LED 灯板通过螺钉紧固于所述横板上，所述螺钉位于所述两排 LED 灯泡之间。

[0006] 优选地，所述 LED 灯板与所述横板之间还具有导热胶。

[0007] 优选地，所述管材的外侧壁具有散热棱。

[0008] 本实用新型和现有技术相比所具有的优点是 :通过采用导热良好的金属材料制作管材，管材与出光罩拼接构成灯管，在管材内的横板上安装 LED 灯板，LED 灯泡发出的热量经由 LED 灯板传导至横板上，然后通过横板的下表面延伸出的散热片散发，由于管材较长，横板与管材长度相同，横板的散热面积足够大，可以很好地将 LED 灯泡发出的热量散发，使 LED 灯泡可以保持在可承受的温度下正常工作，即便采用大功率 LED，散热效率也可以满足要求。因此，本实用新型的 LED 日光灯，具有良好的散热效果，可以采用大功率 LED 提升灯管亮度，增强照明效果。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中 :10、灯管 ;20、管材 ;30、出光罩 ;21、横板 ;22、散热片 23、散热棱 ;40、LED 灯板 ;50、LED 灯泡 ;60、螺钉。

具体实施方式

[0012] 以下所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不因此而限定本实用新型的保护范围。

[0013] 实施例，见图 1 所示 :本实用新型是一种 LED 日光灯散热结构，包括拼接在一起而构成灯管 10 的管材 20 与出光罩 30，其特征在于，所述管材 20 为导热良好的金属材料制成，并且所述管材 20 上具有与所述管材 20 为一体结构的横板 21，所述横板 21 的上表面安装有 LED 灯板 40，所述横板 21 的下表面延伸出有散热片 22。本实用新型通过采用导热良好的金属材料制作管材 20，管材 20 与出光罩 30 拼接构成灯管 10，在管材 20 内的横板 21 上安装 LED 灯板 40，LED 灯泡 50 发出的热量经由 LED 灯板 40 传导至横板 21 上，然后通过横板 21 的下表面延伸出的散热片 22 散发，由于管材 20 较长，横板 21 与管材 20 长度相同，横板 21 的散热面积足够大，可以很好地将 LED 灯泡 50 发出的热量散发，使 LED 灯泡 50 可以保持在可承受的温度下正常工作，即便采用大功率 LED，散热效率也可以满足要求。因此，本实用新型的 LED 日光灯，具有良好的散热效果，可以采用大功率 LED 提升灯管 10 亮度，增强照明效果。

[0014] 优选地，所述 LED 灯板 40 上具有两排 LED 灯泡 50，所述 LED 灯板 40 通过螺钉 60 紧固于所述横板 21 上，所述螺钉 60 位于所述两排 LED 灯泡 50 之间，这样设计的优点在于，一来采用双排 LED 灯泡 50 可以进一步提升灯管 10 亮度，增强照明效果，二来使用螺钉 60 将 LED 灯板 40 紧固到横板 21 上，使 LED 灯泡 50 发出的热量可以更快地经由 LED 灯板 40 传导至横板 21 上，避免 LED 灯泡 50 内的热量聚积。同样地，所述 LED 灯板 40 与所述横板 21 之间还具有导热胶，也可以使热量传导更快。此外，为了增强散热效果，所述管材 20 的外侧壁具有散热棱 23。本实用新型的 LED 日光灯散热结构，具有良好的散热效果，可以采用大功率 LED 提升灯管亮度，增强照明效果。

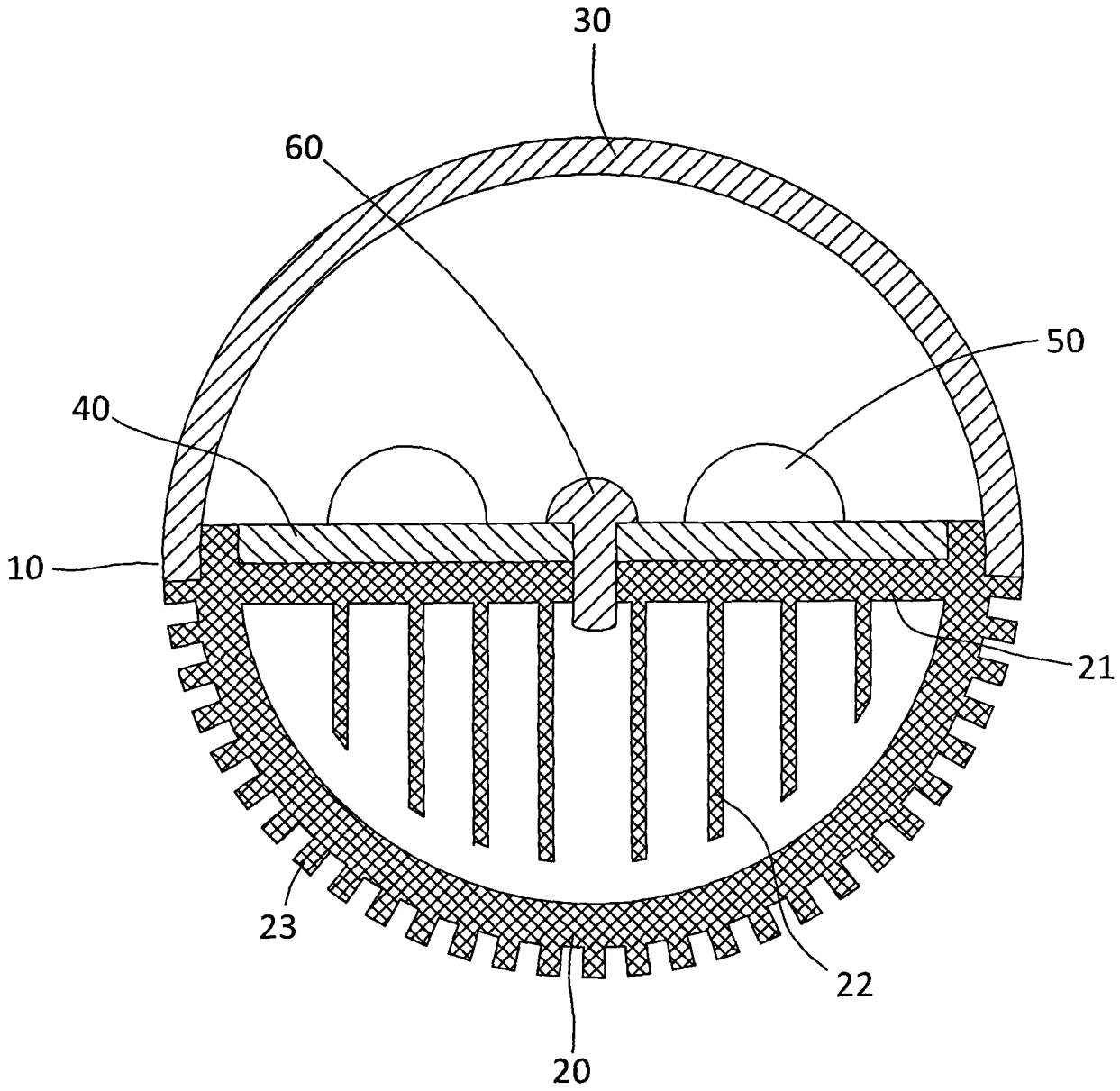


图 1