



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211574808 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 202020410664.6

F21V 17/16(2006.01)

(22)申请日 2020.03.26

F21Y 115/10(2016.01)

(73)专利权人 中山市中致光电科技有限公司

地址 528400 广东省中山市古镇镇同益工
业园平和路106号第13栋2楼201

(72)发明人 程远飞

(74)专利代理机构 广东高端专利代理事务所

(特殊普通合伙) 44346

代理人 李博

(51)Int.Cl.

F21K 9/27(2016.01)

F21V 3/00(2015.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 29/70(2015.01)

F21V 29/89(2015.01)

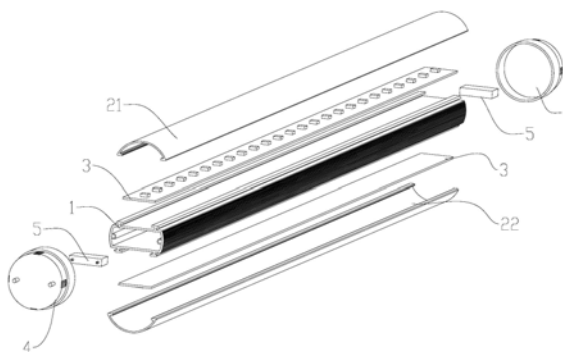
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

双面发光LED灯管

(57)摘要

本实用新型涉及一种双面发光LED灯管,所述的灯管包括基板、灯罩、两块LED灯板、灯座、两个驱动电源,所述两块LED灯板分别嵌于基板的上下两面,每块LED灯板均连接一个位于LED灯管两端的驱动电源;所述的灯罩盖于基板上,所述的驱动电源设置在基板两端的内部,所述的灯座设置在基板两端并与驱动电源电性连接。本实用新型采用特殊形状结构的基板,使得LED灯板可以相互背向安装,从而灯光可以均匀地从灯管两侧发出。



1. 双面发光LED灯管,其特征在于:所述的灯管包括基板(1)、灯罩(2)、两块LED灯板(3)、灯座(4)和两个驱动电源(5);

所述两块LED灯板(3)分别嵌于基板(1)的上下两面,每块LED灯板(3)均连接一个位于LED灯管两端的驱动电源(5);

所述的灯罩(2)盖于基板(1)上,所述的驱动电源(5)设置在基板(1)两端的内部,所述的灯座(4)设置在基板(1)两端并与驱动电源(5)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的双面发光LED灯管,其特征在于:所述基板(1)包括用于安装LED灯板(3)的灯板安装部(11)以及散热部(12),灯板安装部(11)和散热部(12)围成中空的柱状结构。

3. 根据权利要求1所述的双面发光LED灯管,其特征在于:所述灯罩(2)包括上灯罩(21)和下灯罩(22)。

4. 根据权利要求2所述的双面发光LED灯管,其特征在于:所述的散热部(12)的外表面设置有散热齿(121)。

5. 根据权利要求2所述双面发光LED灯管,其特征在于:所述的灯板安装部(11)和散热部(12)之间的连接处设置有利于卡接灯罩(2)的凹槽(13)。

6. 根据权利要求2所述的双面发光LED灯管,其特征在于:所述的灯板安装部(11)中设置有利于安装LED灯板(3)的灯板安装卡槽(111)。

7. 根据权利要求1-6任意一项所述的双面发光LED灯管,其特征在于:所述的基板(1)为铝材一体成型的制成。

双面发光LED灯管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯管技术领域,具体涉及一种双面发光灯管。

背景技术

[0002] LED灯管因为较好的节能效果被广泛应用于照明行业中。某些灯箱广告、家用照明灯,需要灯管整体发光,但一般的LED灯管只设有单面LED灯板。为了提高照明的角度和范围,一般会用两条LED灯管或者用回旧式日光灯管,但前者会增加安装成本;此外,大多数的广告灯箱较薄,无法同时安装两条LED灯管,安装空间受到限制;而使用旧式日光灯管又比较耗电而且寿命相对比LED灯管短,同时安装时占用空间大。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是解决现有技术的不足,提供一种结构简单、照明范围更广的双面发光LED灯管。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:双面发光LED灯管,所述的灯管包括基板、灯罩、两块LED灯板、灯座、两个驱动电源,所述两块LED灯板分别嵌于基板的上下两面,每块LED灯板均连接一个位于LED灯管两端的驱动电源;所述的灯罩盖于基板上,所述的驱动电源设置在基板两端的内部,所述的灯座设置在基板两端并与驱动电源电性连接。

[0005] 进一步地,所述基板包括用于安装LED灯板的灯板安装部以及散热部,灯板安装部和散热部围成中空的柱状结构。

[0006] 进一步地,所述灯罩包括上灯罩和下灯罩。

[0007] 进一步地,所述的散热部的外表面设置有散热齿。

[0008] 进一步地,所述的灯板安装部和散热部之间的连接处设置有用于卡接灯罩的凹槽。

[0009] 进一步地,所述的灯板安装部中设置有用于安装LED灯板的灯板安装卡槽。

[0010] 进一步地,所述的基板为铝材一体成型的制成。

[0011] 本使用新型的积极效果在于:

[0012] 1,本实用新型的双面发光LED灯管,采用特殊形状结构的基板,使得LED灯板可以相互背向安装;从而灯光可以均匀地从灯管两侧发出,以满足双面广告灯箱的需求,大幅度降低安装成本;此外基板的内部中空柱状结构,使得LED灯板有足够的空间散热;

[0013] 2,本实用新型的双面发光LED灯管,其基板采用铝材质制作,提高整体的散热效果;而且其外部设置有锯齿状结构,增大了与外界接触的面积,实现了快速散热的目的。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构爆炸图;

[0015] 图2是本实用新型的灯管内部结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的基板的正视图;

[0017] 图4是本实用新型的结构示意图；

[0018] 图中主要部件标号为：1-基板、11-灯板安装部、111-灯板安装卡槽、12-散热部、121-散热齿、13-凹槽、2-灯罩、21-上灯罩、22-下灯罩、3-LED灯板、4-灯座、5-驱动电源。

具体实施方式：

[0019] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0020] 参照图1-4，双面发光LED灯管，所述的灯管包括基板1、灯罩2、LED灯板3、灯座4、驱动电源5，所述的灯罩2盖于基板1上，该灯罩2为无色或者白色PC材料制成，使得灯光更加均匀。所述灯罩2包括上灯罩21和下灯罩22，上灯罩21和下灯罩22分别盖于基板1的上下两面。所述的灯座4设置在基板1的两端。

[0021] 参照图2，两块LED灯板3相互背向设置，每块LED灯板3上的灯珠一字均匀排布，每块LED灯板3均连接一个驱动电源5；驱动电源5设置在基板1两端内部，驱动电源5的一端连接LED灯板，另一端与连接灯座4电性连接。

[0022] 所述的基板1包括用于安装双面发光LED灯管的灯板安装部11以及散热部12，灯板安装部11和散热部12围成中空柱状机构。所述的基板1为一体成型的铝材制成，适合批量生产，降低企业生产成本。

[0023] 所述的散热部12的外表面设置有锯齿状的散热齿121。该锯齿状散热齿121为细条状，可以增大散热面积的。该锯齿状的散热齿121的宽度范围在0.2-0.5mm之间，相邻的间隔在0.2-0.5mm之间。该设计可以实现快速散热的效果。

[0024] 所述的灯板安装部11和散热部12的连接处设置有利于卡接灯罩的凹槽13。安装灯罩2时，将灯罩2的下端边缘插入凹槽13内即可。

[0025] 所述的灯板安装部11的中部设置有利于安装LED灯板3的灯板安装卡槽111。所述的两块LED灯板3的可通过胶水固定在灯板安装部11上。安装时先在灯板安装卡槽111中点胶，然后将LED灯板固定在灯板安装卡槽111内。此设计使得安装更便捷。

[0026] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

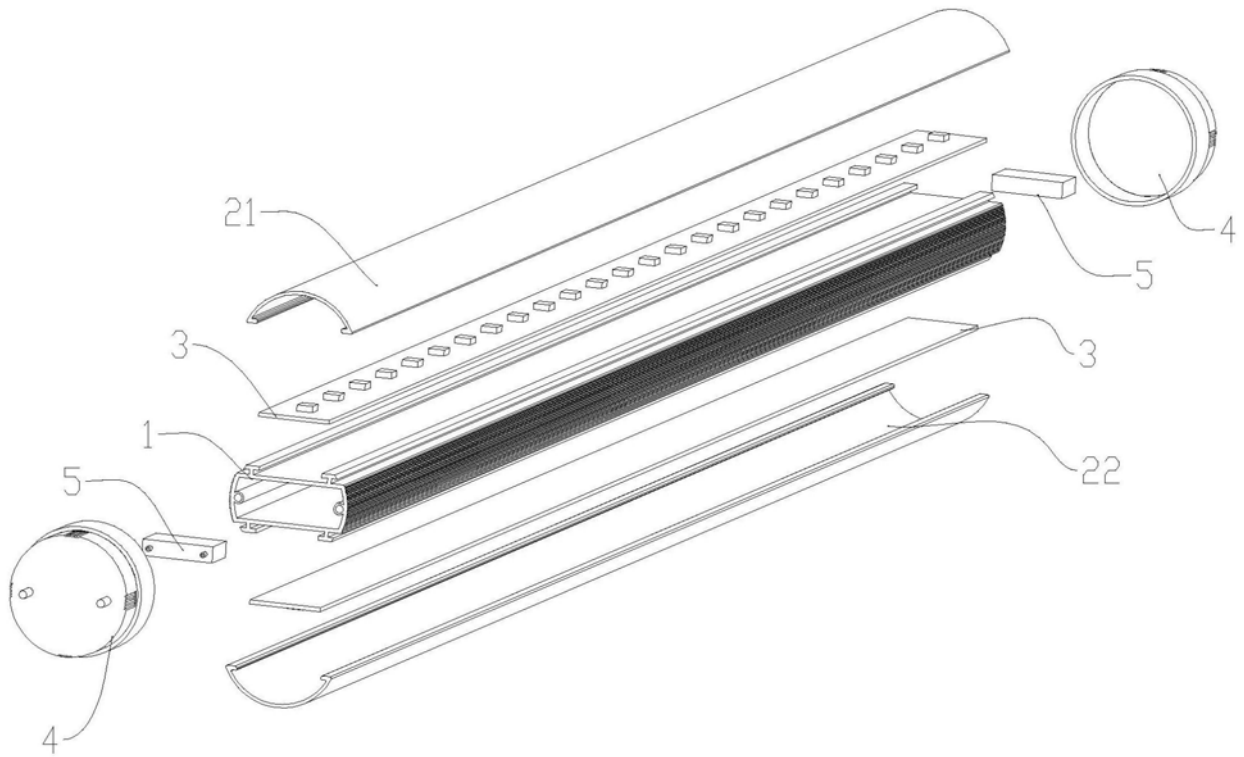


图1

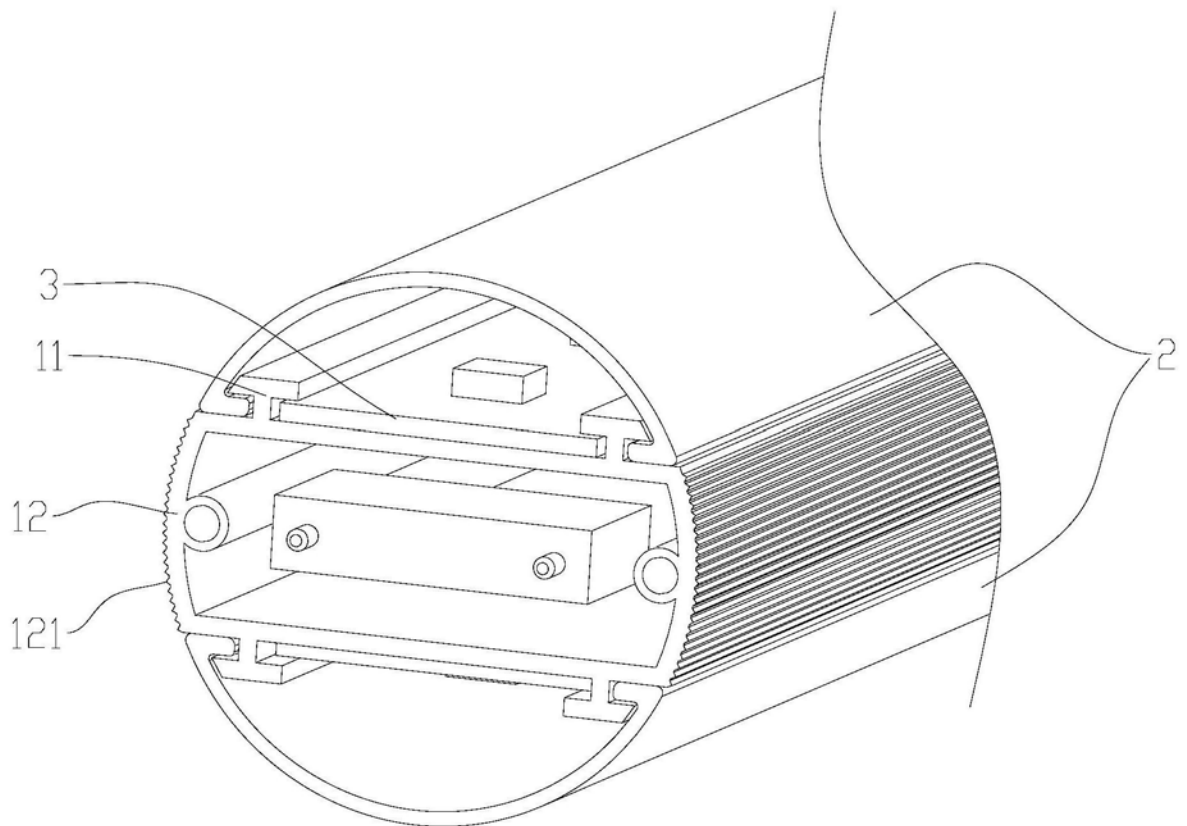


图2

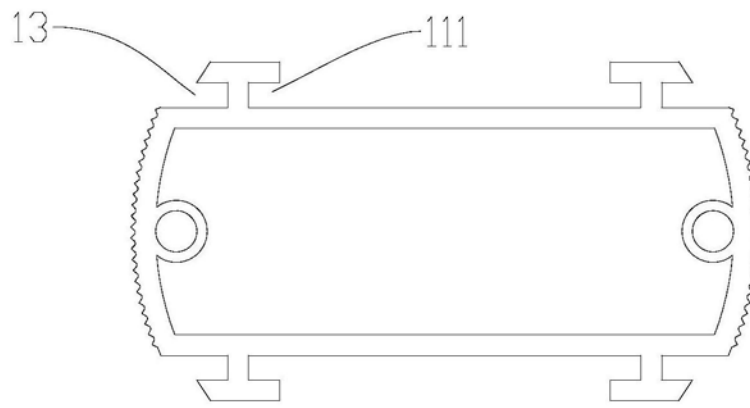


图3

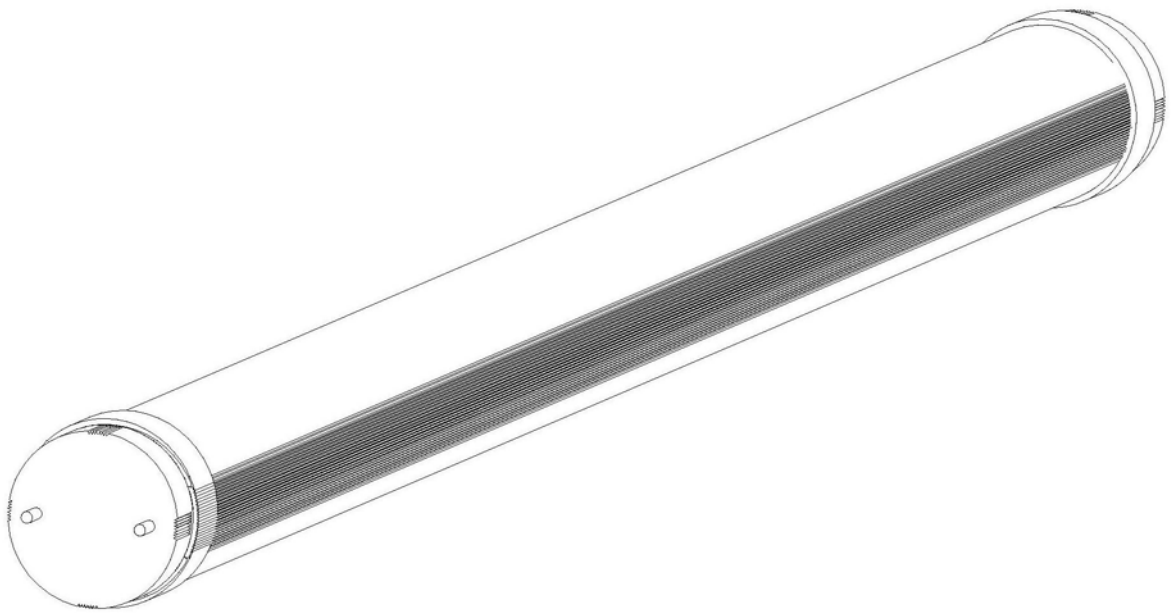


图4