



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201992380 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 28

(21) 申请号 201020671210. 0

(22) 申请日 2010. 12. 21

(73) 专利权人 青岛市灯具二厂

地址 266112 山东省青岛市城阳区上马街道
驻地

(72) 发明人 韩同纪 高磊

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

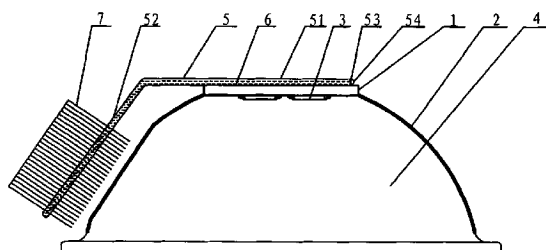
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

微型内置式散热器大功率半导体灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种微型内置式散热器大功率半导体照明灯,包括灯座、灯罩、集成式芯片,所述灯罩与灯座围绕成一封闭空间,其特征在于:所述灯座上端设有一具有吸热端的通向该封闭空间的导热管,所述导热管内设置导热介质,在导热管的散热端设置用于增强散热效果的散热片。其中内置式散热器,是在传统半导体照明灯(LED)散热基础上,改变其内部热循环结构并采用相适用的导热介质和高效散热片,使其提高散热效率,并减小体积和重量,降低成本。相对而言,在不更换灯体的前提下,用微型内置式散热器大功率半导体灯取代高压钠灯或者金属卤化物灯照明,实现节能改造(该120W微型内置式散热器大功率半导体灯可替代250W高压钠灯或者金属卤化物灯,160W微型内置式散热器大功率半导体灯可替代400W高压钠灯或者金属卤化物灯)。本实用新型微型内置式散热器大功率半导体灯,设计合理,成本低廉,实用性强,适合尽快实施产业化生产和大力推广应用。



1. 一种微型内置式散热器大功率半导体灯,包括灯座、灯罩、集成式芯片,所述灯罩与灯座围绕成一封闭空间,其特征在于:所述灯座上端设有一具有吸热端的通向该封闭空间的导热管,所述导热管内设置导热介质,在导热管的散热端设置用于增强散热效果的散热片。

2. 根据权利要求1所述的微型内置式散热器大功率半导体灯,其特征是:所述导热管平行设置五条,在导热管的吸热端设有一用于加注导热介质的入口,所述入口设置端盖。

3. 根据权利要求2所述的微型内置式散热器大功率半导体灯,其特征是:所述导热管吸热端与灯座平行,散热端向灯罩方向弯折并靠向灯罩。

4. 根据权利要求3所述的微型内置式散热器大功率半导体灯,其特征是:所述导热介质是导热油或者水。

微型内置式散热器大功率半导体灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灯,具体涉及一种用于街道、广场、车站、码头等场所的带有散热装置的微型内置式散热器大功率半导体灯。

背景技术

[0002] 目前,一般的半导体(LED)照明灯具通常包括基座、设于基座上的半导体发光体(LED)、控制电源、一般设置与基座或灯壳上的灯座以及罩设光源(发光体)的灯罩,借半导体发光体(LED)发光使灯具产生足够的照明,有助于提升视线范围并形成警示效果。

[0003] 但半导体发光体(LED)发光的同时,温度与热能也随使用时间而上升,因此长时间照明时会形成高温与高热,而灯罩与灯座通常是成近乎密闭状态,因此在缺乏良好空气对流或传导媒介下散热很慢,使得灯具内部持续高温,增大半导体发光体(LED)的光衰,降低使用寿命,同时,为了轻量化设计,还要保证最低限度保证散热要求,一般灯罩与灯座大部分都使用合金铝材质,灯具外观体积较小,在高速路、城市主干道等场所照明既不美观又因款式较少,选择面较小,因此高温与高热会影响灯具整体的使用寿命,同时出现光衰加快影响照明效果,并且高温也容易损伤电路而发生故障。上述半导体发光体(LED)照明灯,开设在灯罩与防尘罩上的散热装置,该结构虽然能够解决部分的热量集聚,但极易沉积灰尘杂物,散热效果受限,并且现有的照明灯,往往散热装置设于灯罩外,体重较大,半导体发光体(LED)更换不便,成本较大。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型所要解决的技术问题是,提供一种结构简单、成本低廉、更换方便、提高照明灯散热效率、延长灯使用寿命的微型内置式散热器大功率半导体灯。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:一种微型内置式散热器大功率半导体灯,包括灯座、灯罩、集成式芯片,所述灯罩与灯座围绕成一封闭空间,所述灯座上端设有一具有吸热端的通向该封闭空间的导热管,所述导热管内设置导热介质,在导热管的散热端设置用于增强散热效果的散热片。

[0006] 上述的微型内置式散热器大功率半导体灯,所述导热管平行设置五条,在导热管的吸热端设有一用于加注导热介质的入口,所述入口设置端盖。

[0007] 上述的微型内置式散热器大功率半导体灯,所述导热管吸热端与灯座平行,散热端向灯罩方向弯折并靠向灯罩。

[0008] 上述的微型内置式散热器大功率半导体灯,其特征是:所述导热介质是导热油或者水。本实用新型微型内置式散热器大功率半导体灯的优点是:本实用新型通过设置的伸入灯罩与灯座组成的封闭空间内的导热管,可及时将半导体发光体(集成式LED芯片)产生的高温高热传出去,导热管内装导热介质,在导热管散热端安装的散热片,大大提高了散热效果,应用在对现有传统照明灯具节能改造上,在不更换灯体的前提下,更换内置光

源电器,用微型内置式散热器大功率半导体灯取代高压钠灯或者金属卤化物灯照明方便快捷,节能效果明显(该120W微型内置式散热器大功率半导体灯可替代250W高压钠灯或者金属卤化物灯,160W微型内置式散热器大功率半导体灯可替代400W高压钠灯或者金属卤化物灯)。本实用新型微型内置式散热器大功率半导体灯,设计合理,成本低廉,实用性强,适合尽快实施产业化生产和大力推广应用。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型微型内置式散热器大功率半导体灯的结构示意图;

[0010] 图2为图1的俯视图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型做进一步详细说明;

[0012] 如图1所示,为本实用新型微型内置式散热器大功率半导体灯的结构示意图。包括灯座1、灯罩2、集成式芯片3,所述灯罩2与灯座1围绕成一封闭空间4,所述灯座1的上端设有一具有吸热端51的通向该封闭空间4的导热管5;在导热管5的吸热端51设有一用于加注导热介质6的入口53,所述入口53设置端盖54。导热管5内设置导热介质6,导热介质6可以在内置微槽内形成循环;在导热管5的散热端52设置用于增强散热效果的散热片7。考虑到占用空间的问题,所述导热管5的吸热端51与灯座1平行,散热端52向灯罩2方向弯折并靠向灯罩2。

[0013] 如图2所示,为本实用新型的俯视图,导热管5平行设置五条配置,根据集成式芯片3的规格及功率,可以在一定范围内自由增设或减少该导热管5的数量散热片7的数量;

[0014] 当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不限于上述举例,本技术领域的其他技术人员,在本实用新型的实质范围内,作出的变化、改型、添加或替换,都应属于本实用新型的保护范围。

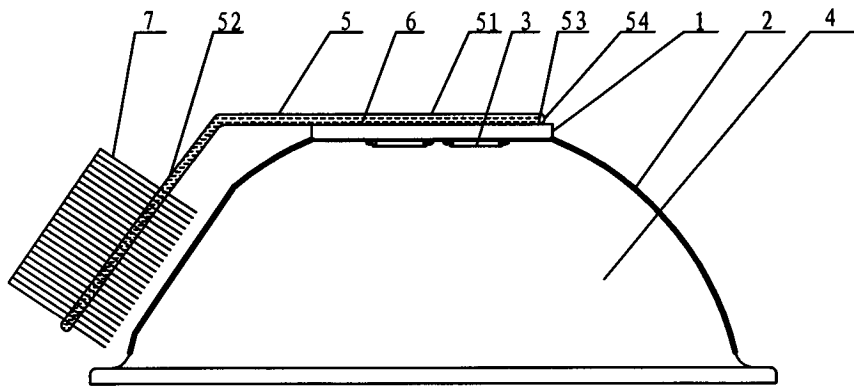


图 1

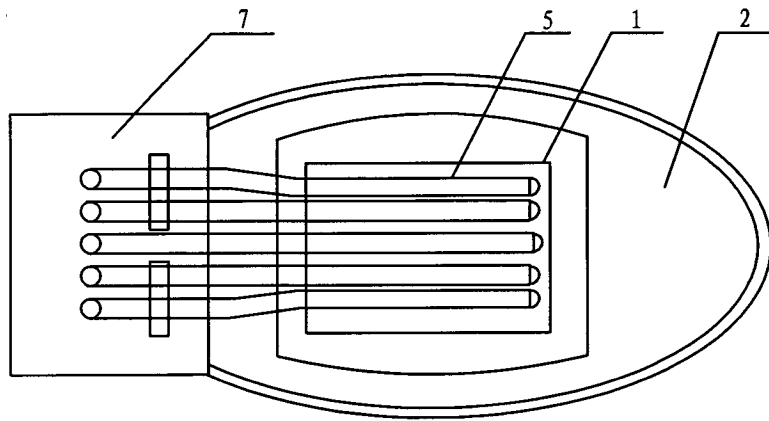


图 2