



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203336291 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 11

(21) 申请号 201320354653. 0

F21V 29/00 (2006. 01)

(22) 申请日 2013. 06. 18

F21Y 101/02 (2006. 01)

(73) 专利权人 生迪光电科技股份有限公司

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 314501 浙江省嘉兴市桐乡市乌镇镇民
合经济园区生迪光电科技股份有限公
司

(72) 发明人 梁玉栋 陈方

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公
司 33214

代理人 曹康华

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 7/22 (2006. 01)

F21V 13/02 (2006. 01)

F21V 17/00 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

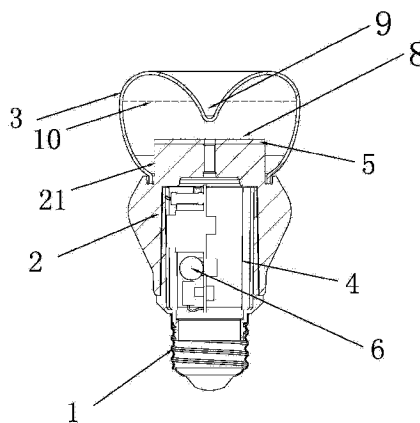
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

大角度 LED 灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大角度 LED 灯, 包括有灯头、与灯头电性连接的驱动电源、灯体、灯板以及泡壳, 所述灯板设置在灯体上, 在灯板上设有 LED 光源, 泡壳底部与灯体相连, 泡壳的顶部通过涂层或电镀处理形成反光面, 且泡壳顶部的中心处透光。相较于现有技术, 本实用新型通过对泡壳的顶部进行涂层或电镀处理, 使泡壳的顶部产生反光面, 可以有效把光向下反射, 同时, 泡壳顶部中心处透光, 又能够使光直射出去, 反射与直射共同作用形成需要的大角度, 进一步又可以通过调整涂层或电镀的厚度来实现配光的均匀, 本实用新型成本较低、装配简单、光损少。



1. 一种大角度 LED 灯,其特征是:包括有灯头、与灯头电性连接的驱动电源、灯体、灯板以及泡壳,所述灯板设置在灯体上,在灯板上设有 LED 光源,泡壳底部与灯体相连,泡壳的顶部通过涂层或电镀处理形成反光面,且泡壳顶部的中心处透光。

2. 根据权利要求 1 所述的大角度 LED 灯,其特征是:泡壳顶部的中心处向内凹进。

3. 根据权利要求 1 所述的大角度 LED 灯,其特征是:所述灯体上设有凸出于灯体上表面的灯座,所述灯板设置在灯座顶面上。

4. 根据权利要求 1 所述的大角度 LED 灯,其特征是:所述泡壳的开口处安装于灯体上表面的周缘。

5. 根据权利要求 1 所述的大角度 LED 灯,其特征是:所述灯板与灯体通过螺丝连接。

6. 根据权利要求 1 所述的大角度 LED 灯,其特征是:所述灯体的内部为中空结构,所述大角度 LED 灯还包括电源壳体,驱动电源设置在电源壳体内,电源壳体设置在灯体内,并且电源壳体与灯体之间留有间隙。

7. 根据权利要求 1 所述的大角度 LED 灯,其特征是:所述灯体为散热器,在散热器的外表面上沿圆周方向设置有多个纵向设置的散热片。

大角度 LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 照明技术领域,特别涉及一种大角度 LED 灯。

背景技术

[0002] 一般的 LED 球泡灯很难做到大角度,受泡壳形状所限,所以角度基本不超过 200°。

[0003] 现有的大角度 LED 灯设计一般是在散热器上设置一个凸出的多面形基座,LED 灯珠贴在三个或三个以上的铝灯板上,再将铝灯板贴合在多面形基座的不同侧壁上。这个设计虽然可以将角度做大,但是在散热方面就会比较差,因为其散热截面积比一般的 LED 球泡灯小;另外做成多个铝灯板,会增加材料成本,在装配阶段也会增加装配难度,从而增加了人工成本。

[0004] 还有一些现有的大角度 LED 灯的设计是利用多只棒状 LED 或是多只条状基板立起的方式达到大角度,但是这些设计的缺点是散热较差、工艺复杂;无法做到大功率、不易生产,而且无法保证寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对上述现有技术中存在的不足,提供了一种成本较低、装配简单、光损少同时又可增大发光角度的大角度 LED 灯。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种大角度 LED 灯,包括有灯头、与灯头电性连接的驱动电源、灯体、灯板以及泡壳,所述灯板设置在灯体上,在灯板上设有 LED 光源,泡壳底部与灯体相连,泡壳的顶部通过涂层或电镀处理形成反光面,且泡壳顶部的中心处透光。

[0008] 作为优选,泡壳顶部的中心处向内凹进。采用了这样的形状,从而可以方便在泡壳顶部进行涂层或电镀处理,泡壳顶部中心处可以保持自然透光,无须再采用酸洗的工序对泡壳顶部中心处进行处理。

[0009] 为了优化配光,提升反射效果,作为优选,所述灯体上设有凸出于灯体上表面的灯座,所述灯板设置在灯座顶面上。

[0010] 作为优选,所述泡壳的开口处安装于灯体上表面的周缘。

[0011] 为方便拆卸,作为优选,所述灯板与灯体通过螺丝连接。

[0012] 作为优选,所述灯体的内部为中空结构,所述大角度 LED 灯还包括电源壳体,驱动电源设置在电源壳体内,电源壳体设置在灯体内,并且电源壳体与灯体之间留有间隙。可以使驱动电源不受灯体温度影响。

[0013] 为了方便进行散热,作为优选,所述灯体为散热器,在散热器的外表面上沿圆周方向设置有多个纵向设置的散热片。

[0014] 相较于现有技术,本实用新型通过对泡壳的顶部进行涂层或电镀处理,使泡壳的顶部产生反光面,可以有效把光向下反射,同时,泡壳顶部中心处透光,又能够使光直射出去,反射与直射共同作用形成需要的大角度,进一步又可以通过调整涂层或电镀的厚度来

实现配光的均匀,本实用新型成本较低、装配简单、光损少。

[0015] 再者,本实用新型的泡壳顶部向内凹进,从而可以方便在泡壳顶部进行涂层或电镀处理,形成一个在水平面上垂直投影为圆环的反射面,而泡壳顶部中心处可以保持自然透光,无须再采用酸洗的工序对泡壳顶部中心处进行处理,节约了工序的同时又能达到透光的目的,一举两得。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型实施例中大角度 LED 灯的平面结构示意图;

[0017] 图 2 为图 1 的 A-A 剖视图;

[0018] 图 3 为本实用新型实施例中大角度 LED 灯的立体分解图;

[0019] 图 4 为本实用新型实施例中大角度 LED 灯另一角度的立体分解图。

具体实施方式

[0020] 本实用新型的具体实施方式如下:

[0021] 实施例:如图 1-4 所示,本实用新型大角度 LED 灯包括灯头 1、驱动电源 6、灯体 2、泡壳 3、电源壳体 4 以及设有多个 LED 光源 8 的灯板 5。所述灯体 2 为铝制散热器或是由导热塑料、陶瓷等其它材料制成的散热器,并且灯体 2 的外表面上沿圆周方向均匀分布有多个纵向设置的散热片。所述驱动电源 6 设置在电源壳体 4 内,并与灯头 1 及 LED 光源 8 电性连接。

[0022] 在灯体 2 上部设有凸出于灯体 2 上表面的灯座 21,在本实施例中,所述灯座 21 外轮廓形状为圆柱体,可以通过调整其高度,来实现配光的最优化,灯座 21 与灯体 2 为一体成型,灯板 5 固定在灯座 21 的顶面上,在灯板 5 上均匀分布有 LED 光源 8。所述泡壳 3 的开口处安装于灯体 2 上表面的周缘,泡壳 3 与灯体 2 通过卡扣连接,所述灯板 5 与灯座 21 通过螺丝 7 连接。

[0023] 所述灯体 2 的内部为中空结构,灯体 2 与电源壳体 4 套接在一起,电源壳体 4 由导热塑料制成,可有效散发热量。电源壳体 4 与灯体 2 之间留有间隙,电源壳体 4 与灯体 2 不接触,避免了灯体 2 携带的热量直接传递到电源壳体 4 上,并增大了电源壳体 4 的散热空间。

[0024] 在本实施例中,泡壳 3 的顶部为内凹形状,见图 2,图 2 中虚线 10 至泡壳 3 顶面之间的内表面部分镀有电镀铝,也可以采用涂层处理,使之形成反光面,可以有效把光向下反射,而泡壳顶部的中心 9 处透光,使光又同时能从泡壳顶部中心 9 处直射出去,从而形成需要的大角度 LED 灯。另外,还可以通过调整涂层或电镀的厚度来实现配光的均匀。

[0025] 本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。以上公开的仅为本申请的几个具体实施例,但本申请并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化,都应落在本申请的保护范围内。

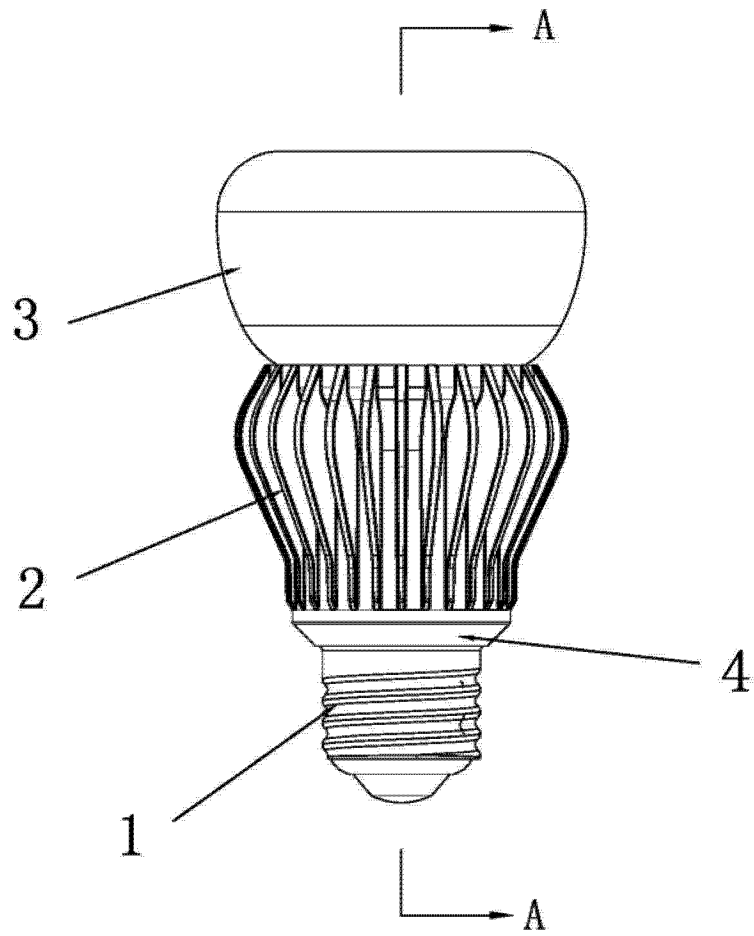


图 1

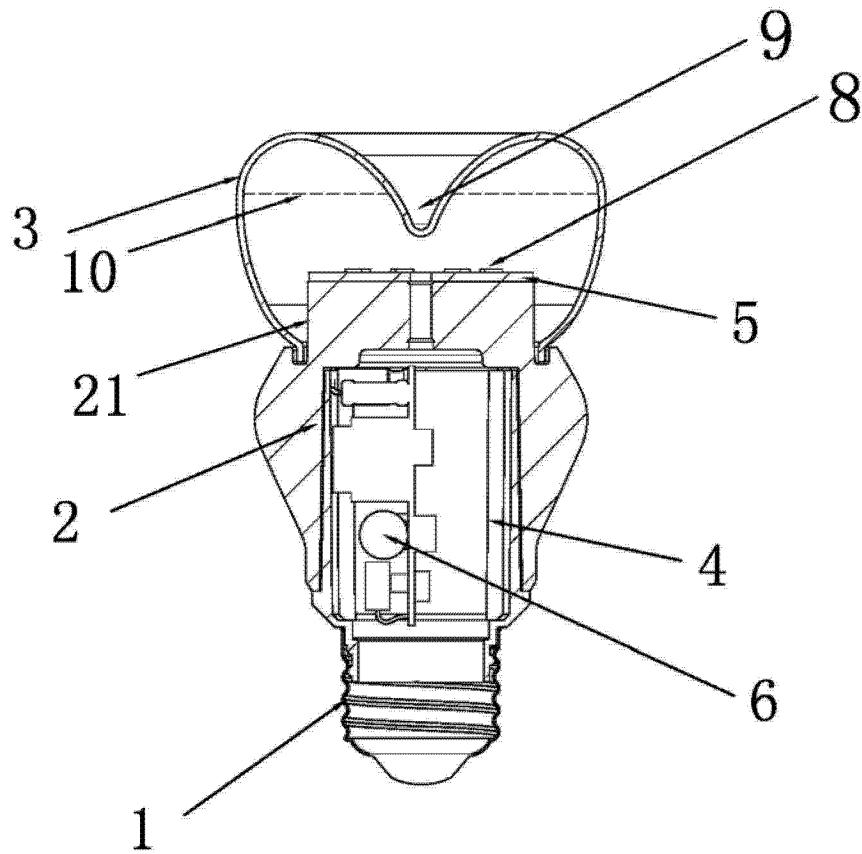


图 2

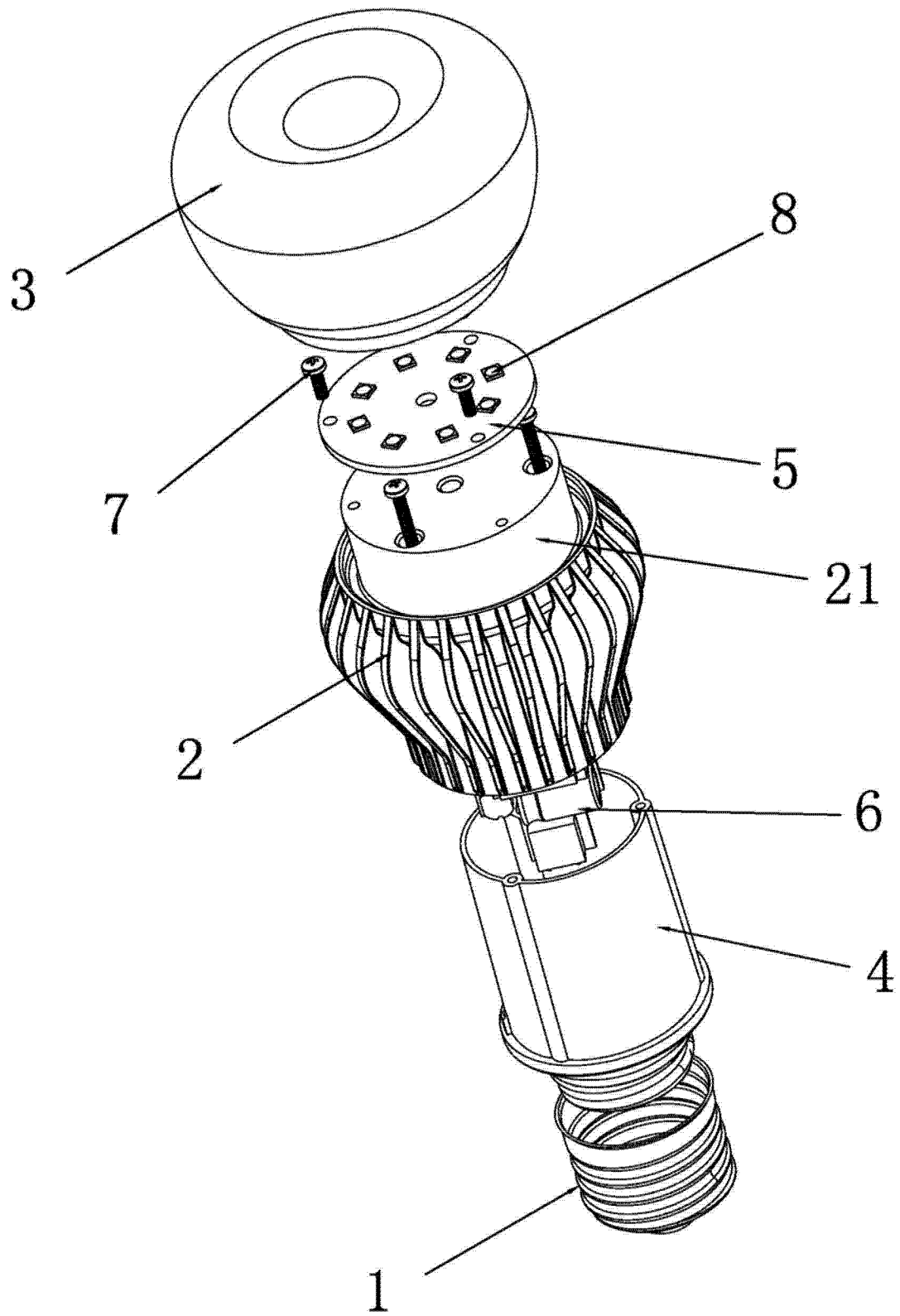


图 3

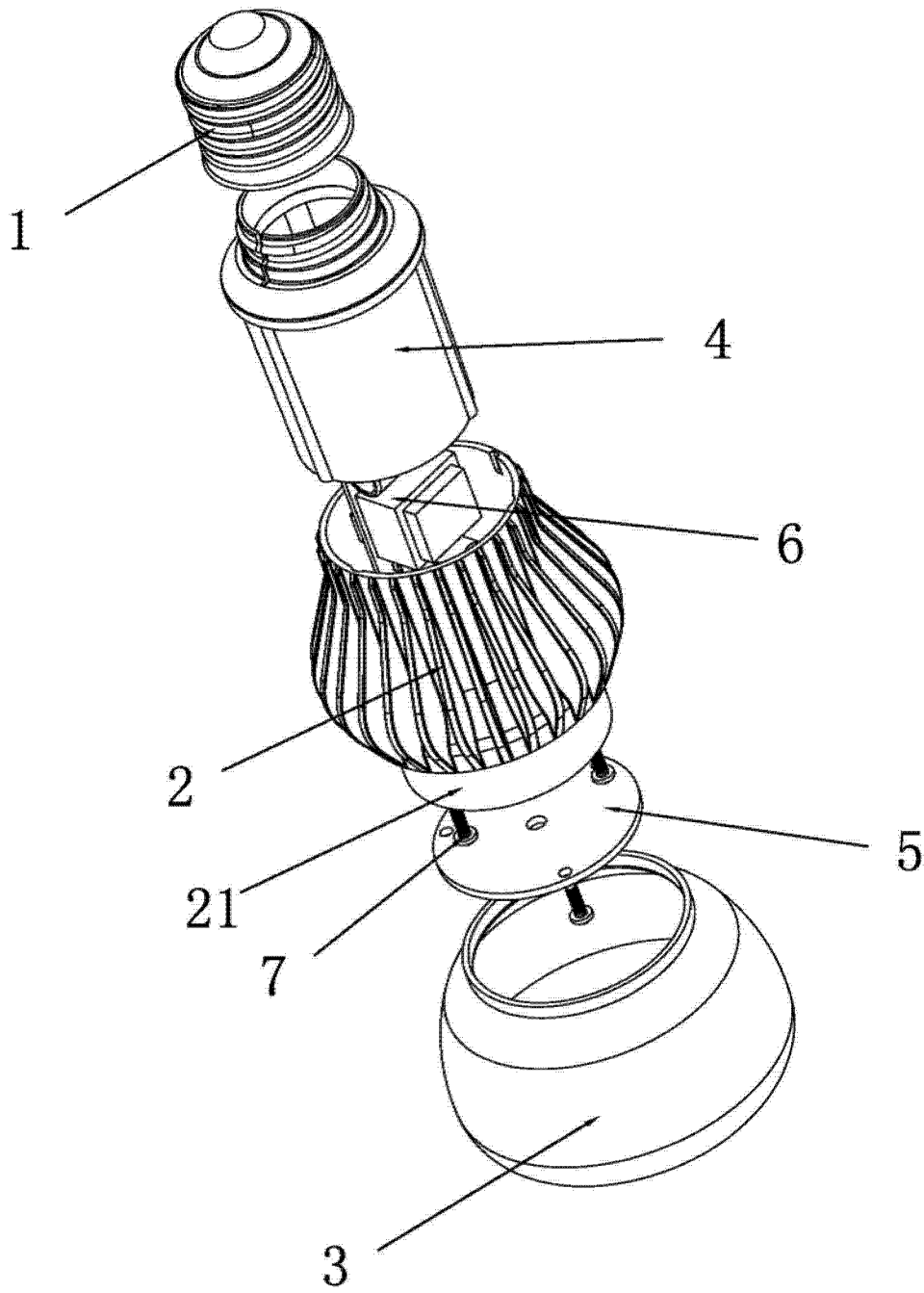


图 4