

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101806406 A

(43) 申请公布日 2010. 08. 18

(21) 申请号 201010146167. 0

F21Y 101/02(2006. 01)

(22) 申请日 2010. 04. 08

(71) 申请人 东莞市邦臣光电有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城区周屋龙华路旁温塘工业区六号

(72) 发明人 徐朝丰 孙文利

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 谭一兵

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 17/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 7/10(2006. 01)

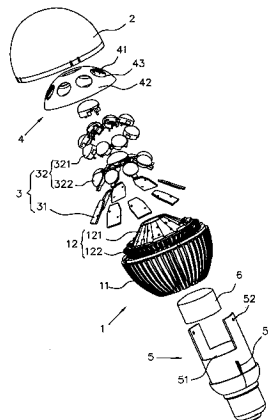
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 发明名称

可提高光通性的 LED 球泡灯

(57) 摘要

本发明公开了一种可提高光通性的 LED 球泡灯,其包括一金属散热体、一灯罩、一 LED 光源模组、一灯座及一驱动装置。所述金属散热体具有一散热主体及一位于所述散热主体一端的辅助散热体,所述辅助散热体具有一棱台状的固定台及位于所述固定台的一端并围成一圈的若干散热片,所述固定台具有一固定端面及若干与所述固定端面相连的固定斜面。所述 LED 光源模组设置有若干与所述固定端面及所述固定斜面一一对应的 LED 单元,所述每一 LED 单元具有一透光罩及一 LED 灯珠,所述透光罩套设在所述 LED 灯珠上。本发明不仅可增大散热面积、美观,而且光通性及发光效果好。



1. 一种可提高光通性的 LED 球泡灯,其包括一金属散热体 (1)、一灯罩 (2)、一 LED 光源模组 (3)、一灯座 (5) 及一驱动装置 (6),其特征在于:所述金属散热体 (1) 具有一散热主体 (11) 及一位于所述散热主体 (11) 一端的辅助散热体 (12),所述辅助散热体 (12) 具有一棱台状的固定台 (121) 及位于所述固定台 (121) 的一端并围成一圈的若干散热片 (122),所述固定台 (121) 具有一固定端面 (1211) 及若干与所述固定端面 (1211) 相连的固定斜面 (1212);所述 LED 光源模组 (3) 设置有若干与所述固定端面 (1211) 及所述固定斜面 (1212) 一一对应的 LED 单元 (32),所述每一 LED 单元 (32) 具有一透光罩 (321) 及一 LED 灯珠 (322),所述透光罩 (321) 套设在所述 LED 灯珠 (322) 上。

2. 根据权利要求 1 所述的可提高光通性的 LED 球泡灯,其特征在于:所述固定台 (121) 与所述若干散热片 (122) 围成一莲花形。

3. 根据权利要求 2 所述的可提高光通性的 LED 球泡灯,其特征在于:所述散热主体 (11) 与辅助散热体 (12) 为一体成型。

4. 根据权利要求 3 所述的可提高光通性的 LED 球泡灯,其特征在于:所述可提高光通性的 LED 球泡灯还包括一反光罩 (4),所述反光罩 (4) 设置有若干与所述 LED 单元 (32) 对应的扣合卡固孔 (52),所述反光罩 (4) 扣合在所述透光罩 (321) 上并与所述金属散热体 (1) 连接,所述透光罩 (321) 一端延伸至所述反光罩 (4) 外。

5. 根据权利要求 4 所述的可提高光通性的 LED 球泡灯,其特征在于:所述反光罩 (4) 设置有一内表面 (41)、一外表面 (42) 及若干所述扣合卡固孔 (52),其中,所述内表面 (41) 与所述外表面 (42) 均为反光面。

6. 根据权利要求 5 所述的可提高光通性的 LED 球泡灯,其特征在于:所述金属散热体 (1) 上设置有若干连通至所述金属散热体 (1) 表面的扣接槽 (113),所述灯罩 (2) 上设置有若干扣接部 (21),所述扣接部 (21) 插设在所述扣接槽 (113) 内。

7. 根据权利要求 6 所述的可提高光通性的 LED 球泡灯,其特征在于:所述金属散热体 (1) 设置有一收容槽 (111)、与所述收容槽 (111) 相连通的两穿孔 (1214) 及若干定位槽 (112),所述穿孔 (1214) 连通至所述金属散热体 (1) 侧面;所述灯座 (5) 一端设置有与所述穿孔 (1214) 对应的固定孔 (52) 及与所述定位槽 (112) 对应的定位翼板 (53),所述灯座 (5) 一端插置在所述收容槽 (111) 内,所述穿孔 (1214) 及固定孔 (52) 内插置有一固定件,所述定位翼板 (53) 插置在所述定位槽 (112) 内。

可提高光通性的 LED 球泡灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种 LED 灯具,尤其是涉及一种可提高光通性的 LED 球泡灯。

背景技术

[0002] 现有的灯具包括白炽灯、普通日光灯及 LED 灯具等,普通日光灯为气体放电灯,普通日光灯的光电转换效率比白炽灯高,然而,普通日光灯对工作环境温度要求高,当温度较低时不容易启动,使用时普通日光灯内的氙气电离生热,从而使水银产生蒸汽并发出强烈的紫外线,普通日光灯容易闪烁,影响使用者视力。此外,当普通日光灯的灯管在破裂时,其内流出的发光物质会污染环境及对人类造成伤害。

[0003] LED 灯具有能量转换效率高、开关反应速度快、寿命长、无辐射及功耗低等优点而被广泛应用。例如,专利申请号为 200720057162 的中国专利揭示了一种 LED 球泡灯,其包括一灯头、一灯座、一灯罩、一容置于灯罩内的电路板、以及安装在电路板上的若干 LED 灯珠。所述灯罩呈半球状,所述灯头是螺旋灯头,在灯罩的下缘设有台阶状倒扣,所述灯座的上部呈半球状,灯座的上缘内侧设有与灯罩配合的环状突起,在灯座的下部设有与所述灯头适配的连接部。然而,由于上述现有的 LED 球泡灯的若干 LED 灯珠均安装在同一电路板上,所述 LED 灯珠均向同一个方向发光,因而光通性及发光效果差。

发明内容

[0004] 本发明是针对上述背景技术存在的缺陷提供一种可增大散热面积、美观,而且光通性及发光效果好的可提高光通性的 LED 球泡灯。

[0005] 为实现上述目的,本发明公开了一种可提高光通性的 LED 球泡灯,其包括一金属散热体、一灯罩、一 LED 光源模组、一灯座及一驱动装置。所述金属散热体具有一散热主体及一位于所述散热主体一端的辅助散热体,所述辅助散热体具有一棱台状的固定台及位于所述固定台的一端并围成一圈的若干散热片,所述固定台具有一固定端面及若干与所述固定端面相连的固定斜面。所述 LED 光源模组设置有若干与所述固定端面及所述固定斜面一一对应的 LED 单元,所述每一 LED 单元具有一透光罩及一 LED 灯珠,所述透光罩套设在所述 LED 灯珠上。

[0006] 进一步地,所述固定台与所述若干散热片围成一莲花形。

[0007] 进一步地,所述散热主体与辅助散热体为一体成型。

[0008] 进一步地,所述可提高光通性的 LED 球泡灯还包括一反光罩,所述反光罩设置有若干与所述 LED 单元对应的扣合卡固孔,所述反光罩扣合在所述透光罩上并与所述金属散热体连接,所述透光罩一端延伸至所述反光罩外。

[0009] 进一步地,所述反光罩设置有一内表面、一外表面及若干所述扣合卡固孔,其中,所述内表面与所述外表面均为反光面。

[0010] 进一步地,所述金属散热体上设置有若干连通至所述金属散热体表面的扣接槽,所述灯罩上设置有若干扣接部,所述扣接部插设在所述扣接槽内。

[0011] 进一步地,所述金属散热体设置有一收容槽、与所述收容槽相连通的两穿孔及若干定位槽,所述穿孔连通至所述金属散热体侧面;所述灯座一端设置有与所述穿孔对应的固定孔及与所述定位槽对应的定位翼板,所述灯座一端插置在所述收容槽内,所述穿孔及固定孔内插置有一固定件,所述定位翼板插置在所述定位槽内。

[0012] 综上所述,本发明通过设置有所述辅助散热体,所述辅助散热体具有一棱台状的所述固定台及所述若干散热片,所述固定台具有一固定端面及若干与所述固定端面相连的固定斜面。所述 LED 光源模组设置有若干与所述固定端面及所述固定斜面一一对应的 LED 单元,因而每一 LED 单元向一个方向发光,从而形成所述 LED 光源模组向各个方向发光的形式,进而实现增大散热面积、美观,而且光通性及发光效果好。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明一种实施例的结构示意图;

[0014] 图 2 为图 1 所示本发明去掉灯罩后的结构示意图;

[0015] 图 3 为图 1 所示本发明的分解图;

[0016] 图 4 为图 1 所示本发明的金属散热体的结构示意图;

[0017] 图 5 为图 4 所示本发明的金属散热体沿 A-A 线方向的剖视图;

[0018] 图 6 为图 1 所示本发明的灯罩的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为能进一步了解本发明的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能,下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0020] 请参阅图 1 及图 3,本发明可提高光通性的 LED 球泡灯包括一金属散热体 1、一灯罩 2、一 LED 光源模组 3、一反光罩 4、一灯座 5 及一驱动装置 6。所述金属散热体 1 具有一散热主体 11 及一位于所述散热主体 11 一端的辅助散热体 12,其中,所述散热主体 11 与辅助散热体 12 为一体成型,因而可增加散热面积及提高散热性能。

[0021] 请参阅图 3 至图 5,所述散热主体 11 上设置有一收容槽 111、若干定位槽 112 及若干扣接槽 113,所述收容槽 111 延伸至所述辅助散热体 12 内并连通至所述散热主体 11 的一端面。所述若干定位槽 112 位置相对并分别位于所述收容槽 111 的两侧,所述定位槽 112 与所述收容槽 111 相连通。所述扣接槽 113 位于所述散热主体 11 的一端并连通至所述散热主体 11 表面。

[0022] 所述辅助散热体 12 具有一棱台状的固定台 121 及位于所述固定台 121 的一端并围成一圈的若干散热片 122,所述固定台 121 与所述若干散热片 122 围成一莲花形,因而不仅可提高光通性,而且美观。所述固定台 121 具有一固定端面 1211 及若干与所述固定端面 1211 相连的固定斜面 1212,所述固定台 121 位于所述固定端面 1211 及所述固定斜面 1212 处设置有若干固持孔 1213。所述固定台 121 的一端位于所述散热主体 11 的一侧设置有位置相对的两穿孔 1214,所述穿孔 1214 与所述收容槽 111 相连通。

[0023] 请参阅图 2 至图 6,所述灯罩 2 呈半球形,其内表面设置有若干呈楔形的扣接部 21,所述扣接部 21 插设在所述扣接槽 113 内,因而不仅实现所述灯罩 2 与所述金属散热体 1 可靠连接,而且便于装设灯罩 2。

[0024] 所述 LED 光源模组 3 位于所述金属散热体 1 及所述灯罩 2 之间,其具有若干铝基板 31 及若干 LED 单元 32,所述铝基板 31 一一对应的设置在所述固定端面 1211 及所述固定斜面 1212 上,所述 LED 单元 32 具有一透光罩 321 及一 LED 灯珠 322,所述 LED 灯珠 322 放置在所述铝基板 31 上,所述透光罩 321 套设在所述 LED 灯珠 322 上,所述透光罩 321 的固定脚(图中未标号)插置在所述铝基板 31 上并延伸至所述固持孔 1213 内,从而形成所述 LED 单元 32 位于所述固定端面 1211 及所述固定斜面 1212 上并与所述固定端面 1211 及所述固定斜面 1212 一一对应的形式,进而可提高光通性及发光效果好。

[0025] 所述反光罩 4 设置有一内表面 41、一外表面 42 及若干扣合卡固孔 43,所述内表面 41 与所述外表面 42 均为反光面,因而可提高发光效果。所述扣合卡固孔 43 贯穿所述内表面 41 及所述外表面 42 并与所述 LED 单元 32 对应。所述反光罩 4 扣合在所述 LED 单元 32 的所述透光罩 321 上并与所述金属散热体 1 相连,所述 LED 单元 32 的所述透光罩 321 一端延伸至所述反光罩 4 外。

[0026] 所述灯座 5 一端设置有一收容腔 51、两固定孔 52 及两定位翼板 53,所述两固定孔 52 位置相对并位于所述灯座 5 的一端,所述固定孔 52 及所述定位翼板 53 分别与所述穿孔 1214 及所述定位槽 112 对应,所述灯座 5 一端插置在所述收容槽 111 内,所述穿孔 1214 及固定孔 52 内插置有一固定件(图中未示),从而使所述金属散热体 1 和所述灯座 5 相连,所述定位翼板 53 插置在所述定位槽 112 内,所述驱动装置 6 收容在所述收容腔 51 内并与所述 LED 灯珠 322 电连接。

[0027] 综上所述,本发明通过设置有所述辅助散热体 12,所述辅助散热体 12 具有一棱台状的所述固定台 121 及所述若干散热片 122,所述固定台 121 具有一固定端面 1211 及若干与所述固定端面 1211 相连的固定斜面 1212。所述 LED 光源模组 3 设置有若干与所述固定端面 1211 及所述固定斜面 1212 一一对应的 LED 单元 32,因而每一 LED 单元 32 向一个方向发光,从而形成所述 LED 光源模组 3 向各个方向发光的形式,进而实现增大散热面积、美观,而且光通性及发光效果好。

[0028] 以上所述实施例仅表达了本发明的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

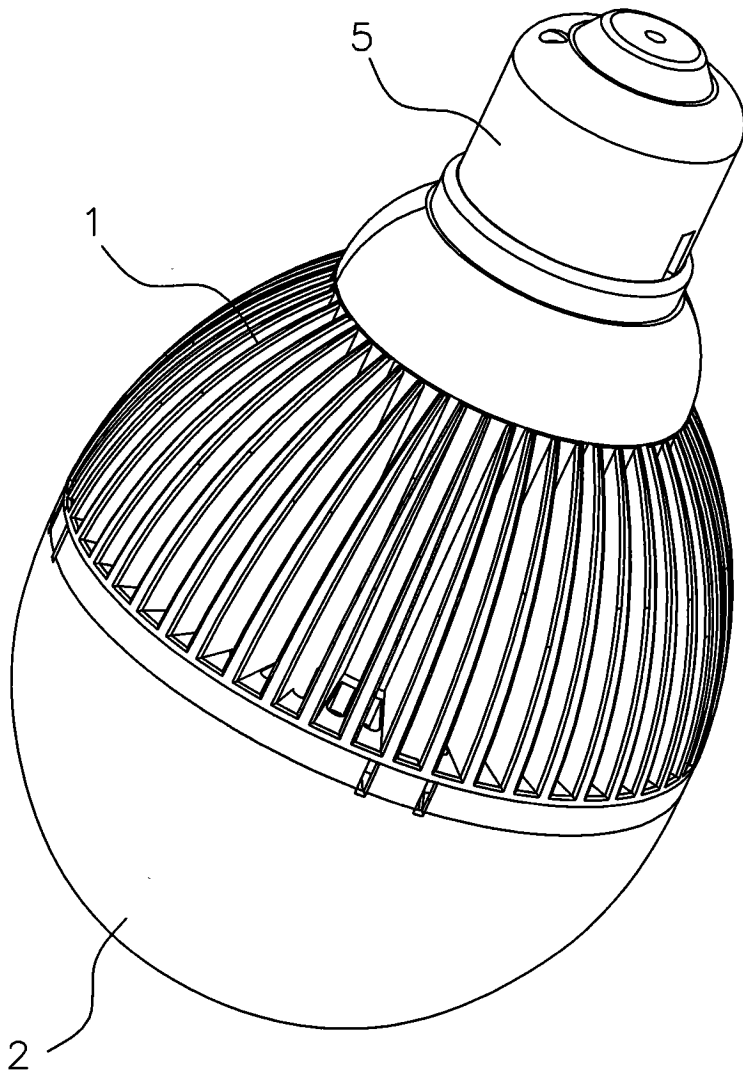


图 1

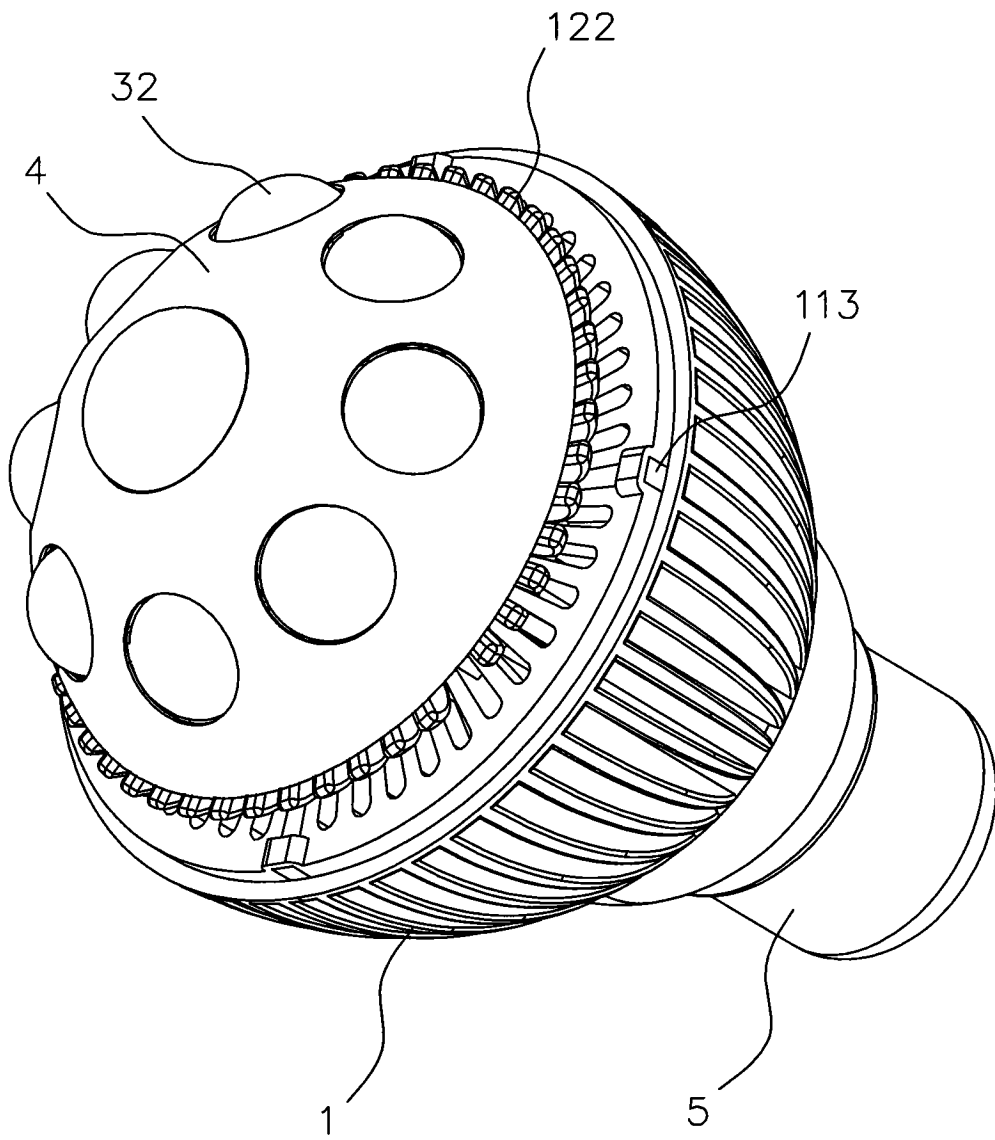


图 2

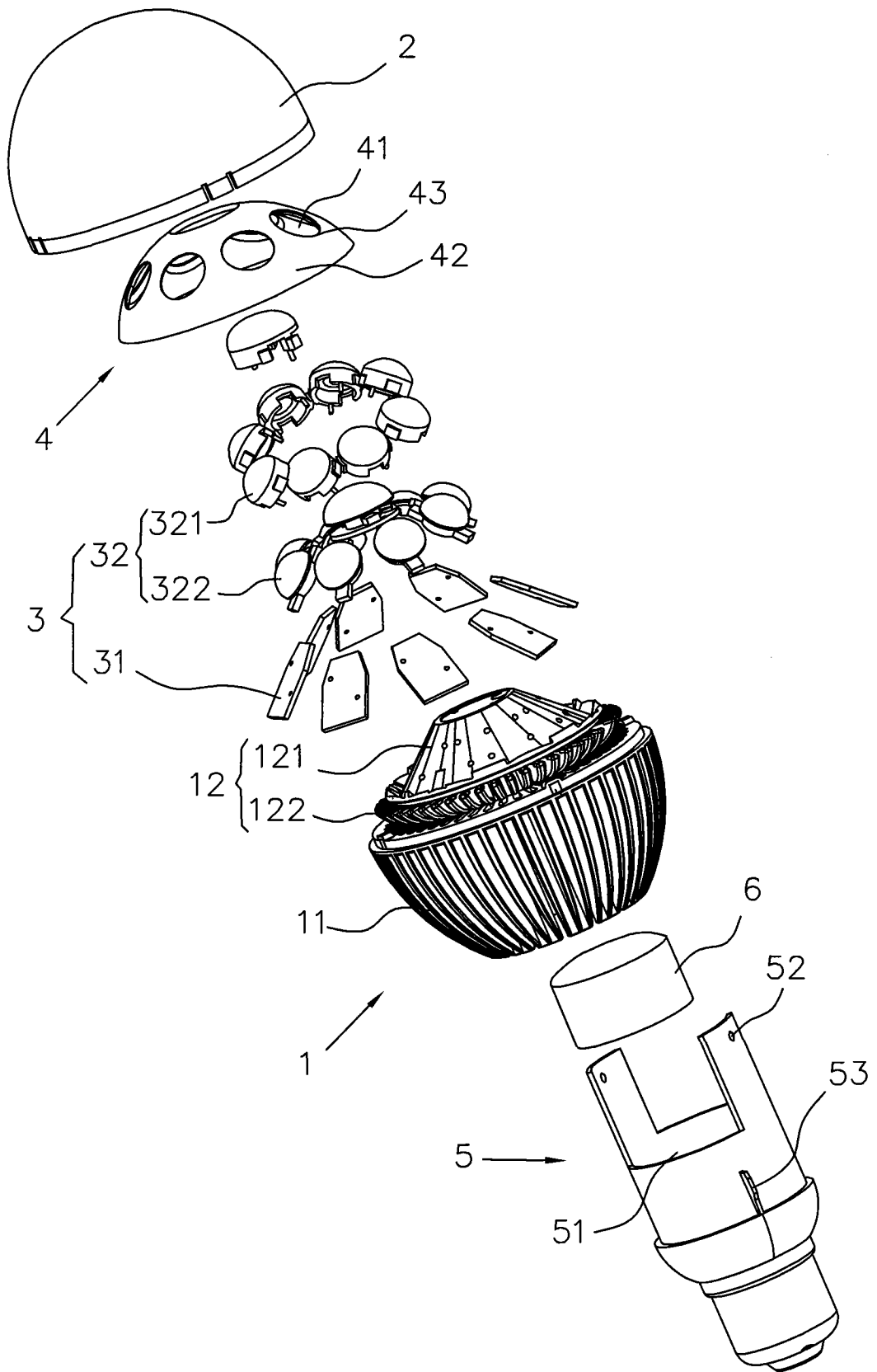


图 3

1

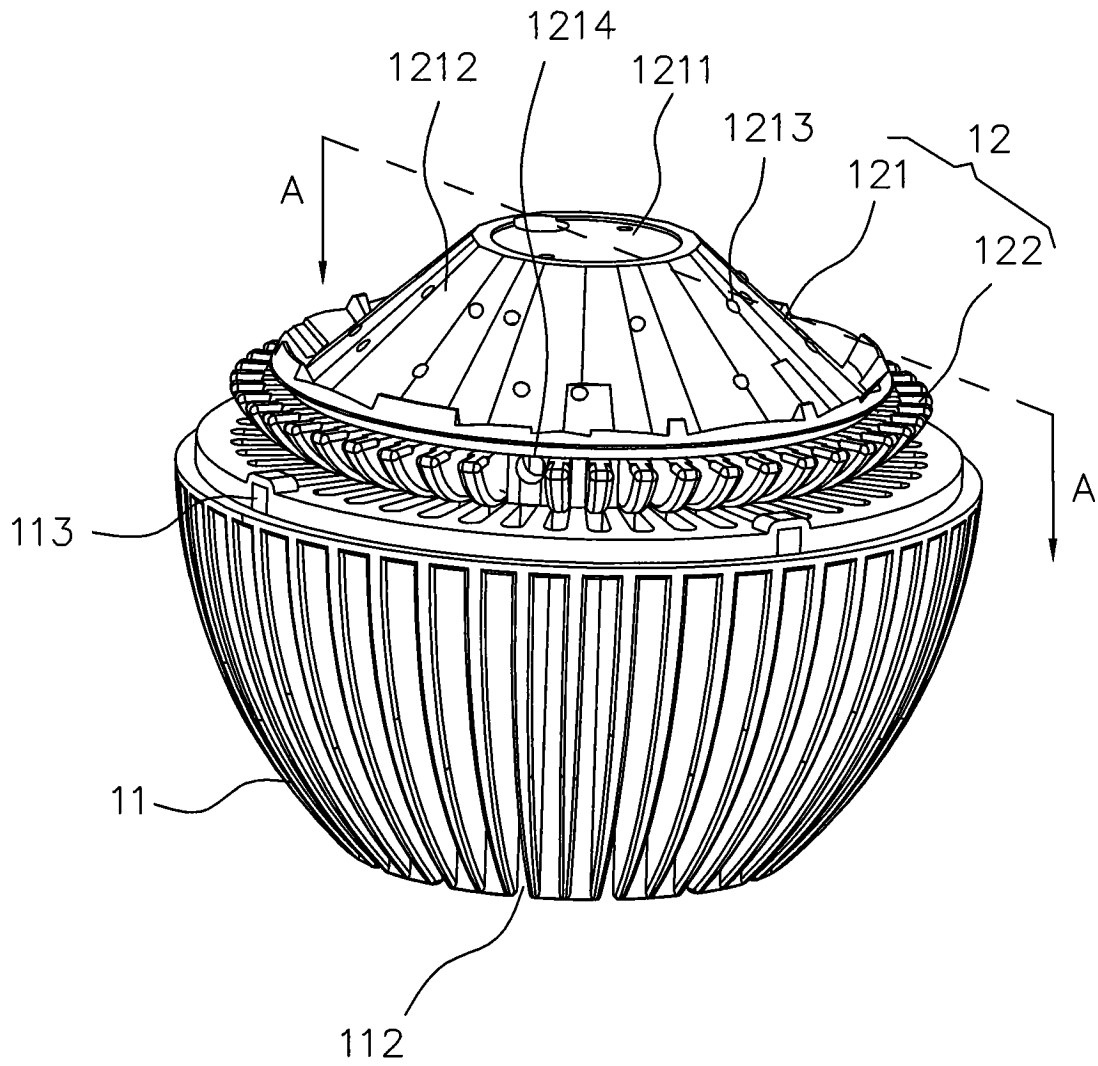


图 4

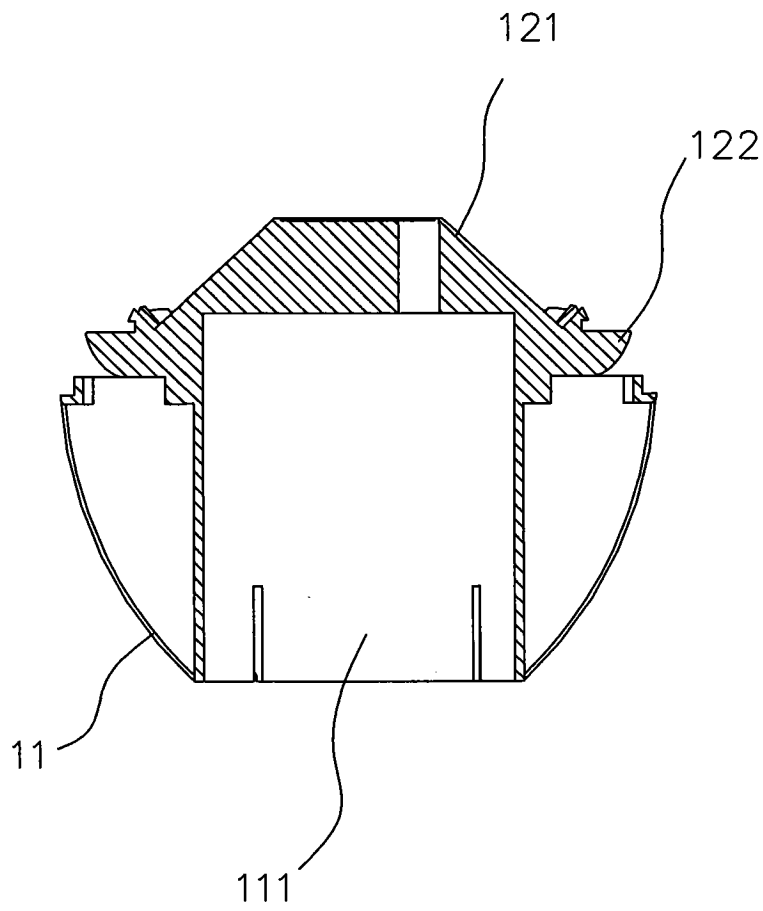


图 5

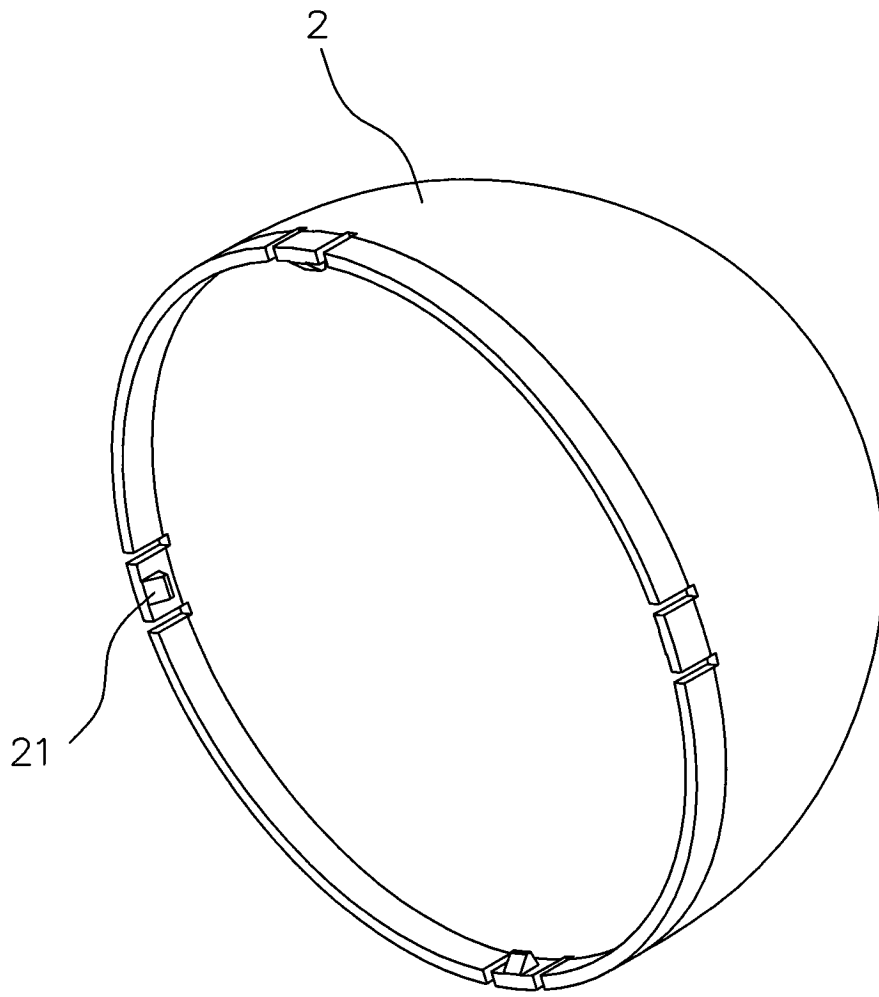


图 6