(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 203099466 U
(45)授权公告日 2013.07.31

(21)申请号 201320116679.1

(22)申请日 2013.03.14

(73)专利权人 深圳市中电照明股份有限公司
地址 518057 广东省深圳市高新技术产业园科技南 12 路 10 号中电照明有限公司

(72)发明人 杨党委 邓志勇

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 29/00(2006.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

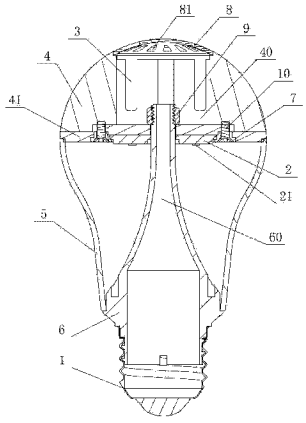
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种逆向发光的 LED 灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种逆向发光的 LED 灯，包括灯头(1)、带有 LED (21) 的散热光源板(2)、驱动电路组件(3)、散热器(4)、透光罩(5)、绝缘连接件(6)、顶盖(8)，绝缘连接件(6)的下部与灯头(1)固连，透光罩(5)呈筒状且上、下边缘分别与绝缘连接件(6)、散热器(4)相连，散热器(4)中心设容置腔(40)、底部嵌有散热板(41)，散热光源板(2)背面与散热板(41)相固连并导热，LED (21)面向灯头(1)方向出光，绝缘连接件(6)顶部依次穿过散热光源板(2)及散热板(41)的中心通孔后伸入到容置腔(40)内并与固定螺母(9)相连，将绝缘连接件(6)与散热器(4)及透光罩(5)之间固定，驱动电路组件(3)置于容置腔(40)内，顶盖(8)固定于容置腔(40)顶部开口处。可应用于 LED 照明领域。



CN 203099466 U

1. 一种逆向发光的 LED 灯，包括灯头（1）、带有若干个 LED（21）的散热光源板（2）、驱动电路组件（3）、散热器（4）、透光罩（5），其特征在于：所述逆向发光的 LED 灯还包括绝缘连接件（6）、顶盖（8），所述绝缘连接件（6）的下部与所述灯头（1）相固定连接，所述透光罩（5）呈筒状且上、下边缘分别与所述绝缘连接件（6）、所述散热器（4）相连接，所述散热器（4）的中心设有容置腔（40）、底部嵌有散热板（41），所述散热光源板（2）的背面与所述散热板（41）相固定连接并导热，所述散热光源板（2）上的若干个所述 LED（21）面向所述灯头（1）方向出光，所述散热光源板（2）及所述散热板（41）的中心均设有通孔，所述绝缘连接件（6）的顶部依次穿过所述散热光源板（2）及所述散热板（41）的通孔后伸入到所述容置腔（40）内并与一固定螺母（9）相连接，以将所述绝缘连接件（6）与所述散热器（4）及所述透光罩（5）之间固定，所述驱动电路组件（3）置于所述容置腔（40）内，所述顶盖（8）固定于所述容置腔（40）的顶部开口处。

2. 根据权利要求 1 所述的逆向发光的 LED 灯，其特征在于：所述绝缘连接件（6）内设有通气腔（60）、底部外周设有若干个外露的通气孔（61），所述顶盖（8）上设有若干个透气孔（81），所述通气孔（61）、所述通气腔（60）、所述容置腔（40）及所述透气孔（81）依次相连通，构成散热空气流通通道。

3. 根据权利要求 1 所述的逆向发光的 LED 灯，其特征在于：所述逆向发光的 LED 灯还包括固定圈（7），所述固定圈（7）通过若干个螺钉（10）与所述散热板（41）相固定连接，并将所述散热光源板（2）夹持固定于所述固定圈（7）与所述散热板（41）之间。

4. 根据权利要求 1 所述的逆向发光的 LED 灯，其特征在于：所述绝缘连接件（6）的中部被所述透光罩（5）包围的部分外形呈曲锥状或棱锥状或圆柱状或棱柱状。

5. 根据权利要求 1 所述的逆向发光的 LED 灯，其特征在于：所述绝缘连接件（6）的外壁设有反光层。

6. 根据权利要求 1 所述的逆向发光的 LED 灯，其特征在于：所述 LED 灯与传统的白炽灯泡外形一致。

7. 根据权利要求 1 所述的逆向发光的 LED 灯，其特征在于：所述散热器（4）的外壁上设有若干个散热鳍。

8. 根据权利要求 1 所述的逆向发光的 LED 灯，其特征在于：所述透光罩（5）为透明或半透明。

9. 根据权利要求 1 所述的逆向发光的 LED 灯，其特征在于：所述灯头（1）的型号为 E27 或 E26 或 E14 或 E12 或 G24 或 G23 或 B22 或 GU10。

一种逆向发光的 LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种逆向发光的 LED 灯。

背景技术

[0002] 目前在照明领域，LED 因具有节能、高光效、长寿命、启动快等优点，已经越来越广泛应用到光源中作为照明之用。由于 LED 发光具有方向性，其不像 CFL 及白炽灯一样可以 360° 发光，因此当采用 LED 做光源来取代传统的白炽灯或 CFL 光源时，其应用效果受到一定的限制；而且现有的 LED 灯替代白炽灯或 CFL 光源时，其外形往往受制于散热等因素导致散热部分外形怪异，光源整体美观度差。另外，现有的 LED 灯泡中 LED 的出光方向都是背对灯头的方向，即朝前出光，主要是用于替代传统的白炽灯泡，在某些应用场合，比如作为壁灯或者吊灯，发光效果并不好。再者，由于 LED 本身的特性，很多 LED 光源具有眩光的缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足，提供一种散热性好、发光柔和、减少眩光的逆向发光的 LED 灯。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是：本实用新型包括灯头、带有若干个 LED 的散热光源板、驱动电路组件、散热器、透光罩，所述逆向发光的 LED 灯还包括绝缘连接件、顶盖，所述绝缘连接件的下部与所述灯头相固定连接，所述透光罩呈筒状且上、下边缘分别与所述绝缘连接件、所述散热器相连接，所述散热器的中心设有容置腔、底部嵌有散热板，所述散热光源板的背面与所述散热板相固定连接并导热，所述散热光源板上的若干个所述 LED 面向所述灯头方向出光，所述散热光源板及所述散热板的中心均设有通孔，所述绝缘连接件的顶部依次穿过所述散热光源板及所述散热板的通孔后伸入到所述容置腔内并与一固定螺母相连接，以将所述绝缘连接件与所述散热器及所述透光罩之间固定，所述驱动电路组件置于所述容置腔内，所述顶盖固定于所述容置腔的顶部开口处。

[0005] 进一步地，所述绝缘连接件内设有通气腔、底部外周设有若干个外露的通气孔，所述顶盖上设有若干个透气孔，所述通气孔、所述通气腔、所述容置腔及所述透气孔依次相连通，构成散热空气流通通道。

[0006] 进一步地，所述逆向发光的 LED 灯还包括固定圈，所述固定圈通过若干个螺钉与所述散热板相固定连接，并将所述散热光源板夹持固定于所述固定圈与所述散热板之间。

[0007] 进一步地，所述绝缘连接件的中部被所述透光罩包围的部分外形呈曲锥状或棱锥状或圆柱状或棱柱状

[0008] 进一步地，所述绝缘连接件的外壁设有反光层

[0009] 进一步地，所述 LED 灯与传统的白炽灯泡外形一致。

[0010] 进一步地，所述散热器的外壁上设有若干个散热鳍。

[0011] 进一步地，所述透光罩为透明或半透明。

[0012] 进一步地，所述灯头的型号为 E27 或 E26 或 E14 或 E12 或 G24 或 G23 或 B22 或 GU10。

[0013] 本实用新型的有益效果是：由于本实用新型包括灯头、带有若干个 LED 的散热光源板、驱动电路组件、散热器、透光罩，所述逆向发光的 LED 灯还包括绝缘连接件、顶盖，所述绝缘连接件的下部与所述灯头相固定连接，所述透光罩呈筒状且上、下边缘分别与所述绝缘连接件、所述散热器相连接，所述散热器的中心设有容置腔、底部嵌有散热板，所述散热光源板的背面与所述散热板相固定连接并导热，所述散热光源板上的若干个所述 LED 面向所述灯头方向出光，所述散热光源板及所述散热板的中心均设有通孔，所述绝缘连接件的顶部依次穿过所述散热光源板及所述散热板的通孔后伸入到所述容置腔内并与一固定螺母相连接，以将所述绝缘连接件与所述散热器及所述透光罩之间固定，所述驱动电路组件置于所述容置腔内，所述顶盖固定于所述容置腔的顶部开口处；本实用新型通过将所述散热器设置于整个 LED 灯的前端，所述散热光源板上的若干个所述 LED 面向所述灯头方向出光，并通过所述透光罩从整个 LED 灯的中后部向外发光，充分利用了 LED 本身具有发光角的特性，颠覆了传统的白炽灯、CFL 光源以及现有的 LED 灯泡的出光方式，发光效果特别，光并不直接照射到人眼，因此发光柔和，有效减少和避免了眩光的发生，仅仅通过一个 LED 光源就实现了需要通过复杂的灯具才能实现的功能，故本实用新型散热性好、发光柔和、可减少眩光；

[0014] 由于本实用新型所述绝缘连接件内设有通气腔、底部外周设有若干个外露的通气孔，所述顶盖上设有若干个透气孔，所述通气孔、所述通气腔、所述容置腔及所述透气孔依次相连通，构成散热空气流通通道，本实用新型通过上述散热空气流通通道的建立，利用了烟囱的原理，产生对流，使得外界空气从灯的内部自然流通，并带走工作时产生的热量，故本实用新型散热效果更好。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型实施例的整体结构示意图；

[0016] 图 2 是本实用新型实施例的分解结构示意图；

[0017] 图 3 是本实用新型实施例的断面结构示意图。

具体实施方式

[0018] 如图 1 ～图 3 所示，本实施例的逆向发光的 LED 灯包括灯头 1、带有若干个 LED21 的散热光源板 2、驱动电路组件 3、散热器 4、透光罩 5、绝缘连接件 6、顶盖 8，所述绝缘连接件 6 的下部与所述灯头 1 相固定连接，所述透光罩 5 呈筒状且上、下边缘分别与所述绝缘连接件 6、所述散热器 4 相连接，所述散热器 4 的中心设有容置腔 40、底部嵌有散热板 41，所述散热光源板 2 的背面与所述散热板 41 相固定连接并导热，所述散热光源板 2 上的若干个所述 LED21 面向所述灯头 1 方向出光，所述散热光源板 2 及所述散热板 41 的中心均设有通孔，所述绝缘连接件 6 的顶部依次穿过所述散热光源板 2 及所述散热板 41 的通孔后伸入到所述容置腔 40 内并与一固定螺母 9 相连接，以将所述绝缘连接件 6 与所述散热器 4 及所述透光罩 5 之间固定，所述驱动电路组件 3 置于所述容置腔 40 内，所述顶盖 8 固定于所述容置腔 40 的顶部开口处，所述绝缘连接件 6 内设有通气腔 60、底部外周设有若干个外露的通气孔 61，所述顶盖 8 上设有若干个透气孔 81，所述通气孔 61、所述通气腔 60、所述容置腔 40 及所述透气孔 81 依次相连通，构成散热空气流通通道，本实用新型通过上述散热空气流

通通道的建立，利用了烟囱的原理，产生对流，使得外界空气从灯的内部自然流通，并带走工作时产生的热量，因此在散热器之外进一步增强了散热效果，所述逆向发光的 LED 灯还包括固定圈 7，所述固定圈 7 通过若干个螺钉 10 与所述散热板 41 相固定连接，并将所述散热光源板 2 夹持固定于所述固定圈 7 与所述散热板 41 之间，所述绝缘连接件 6 的外壁设有反光层，所述绝缘连接件 6 的中部被所述透光罩 5 包围的部分外形呈曲锥状，不仅外形美观，与传统的白炽灯灯丝支架相像，而且弧线形的侧壁有利于反光均匀，当然也可以呈棱锥状或圆柱状或棱柱状，所述 LED 灯与传统的白炽灯泡外形一致，不会产生突兀感，所述散热器 4 的外壁上设有若干个散热鳍，以进一步增加散热面积，提高散热效果，同时外观更丰富和美观，所述透光罩 5 可根据实际应用场合的需要选择透明或半透明材质，所述灯头的型号为 E26，当然所述灯头的型号不限于实施例中所述，还可以为 E27 或 E14 或 E12 或 G24 或 G23 或 B22 或 GU10 等其他型号。

[0019] 本实用新型通过将所述散热器 4 设置于整个 LED 灯的前端，所述散热光源板 2 上的若干个所述 LED21 面向所述灯头 1 方向出光，并通过所述透光罩 5 从整个 LED 灯的中后部向外发光，充分利用了 LED 本身具有发光角的特性，颠覆了传统的白炽灯、CFL 光源以及现有的 LED 灯泡的出光方式，发光效果特别，光并不直接照射到人眼，因此发光柔和，有效减少和避免了眩光的发生，仅仅通过一个 LED 光源就实现了需要通过复杂的灯具才能实现的功能，因此本实用新型散热性好、发光柔和、可减少眩光，具有现有灯泡无法比拟的发光效果，特别适合于作为壁灯、吊灯等光源之用。

[0020] 本实用新型可广泛应用于 LED 照明领域。

[0021] 以上实施例仅是举例说明本实用新型，在不脱离本实用新型思想的情况下，凡应用本实用新型说明书及附图内容及所做的各种等效变化，均理同包含于本实用新型的权利要求范围内。

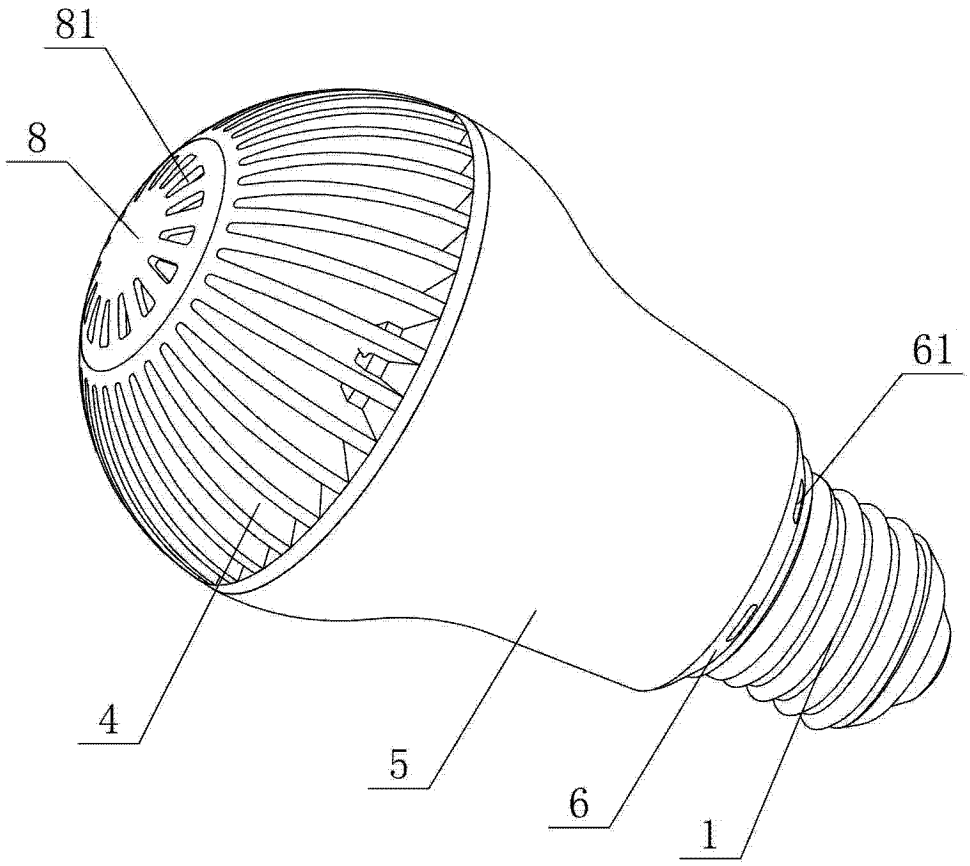


图 1

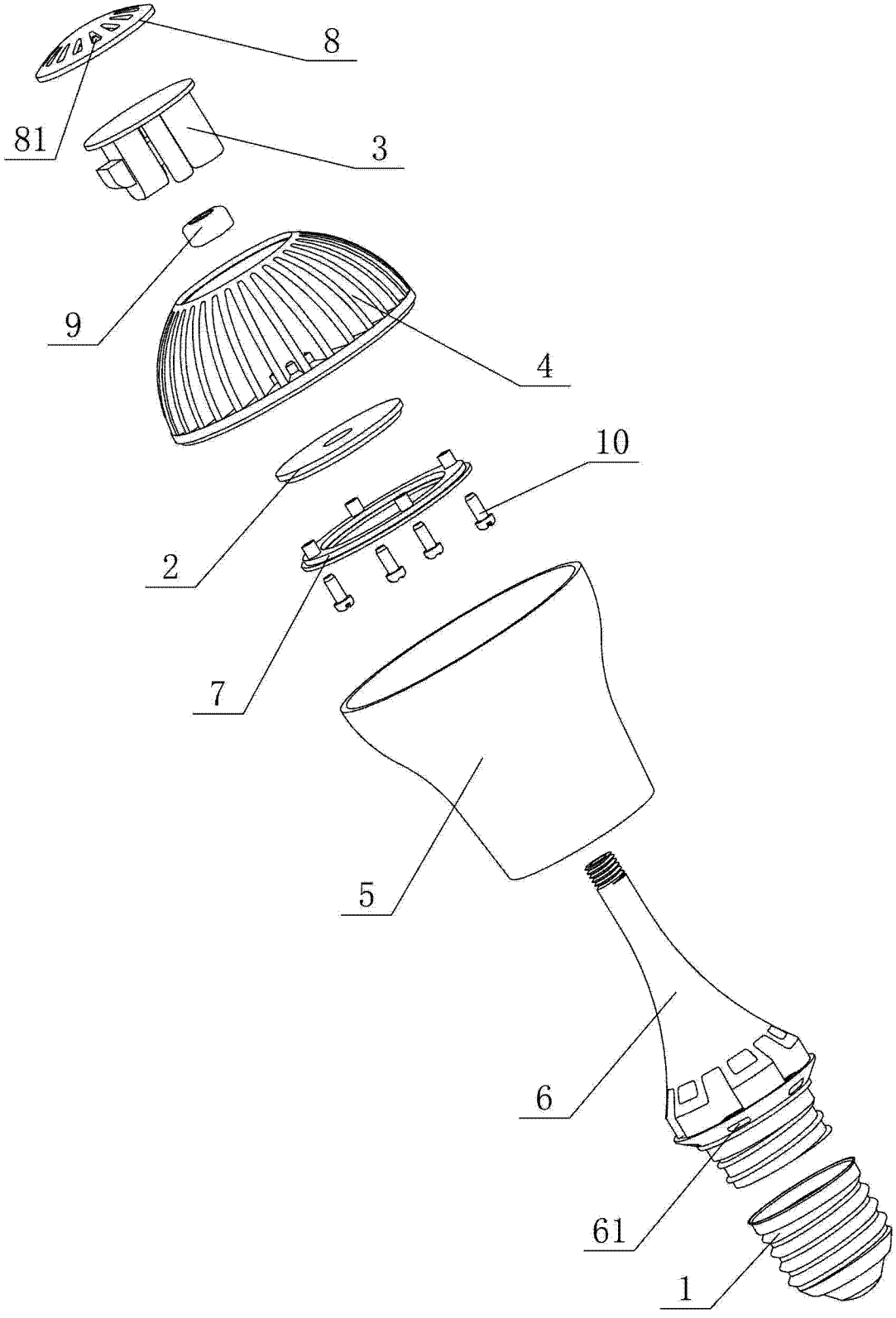


图 2

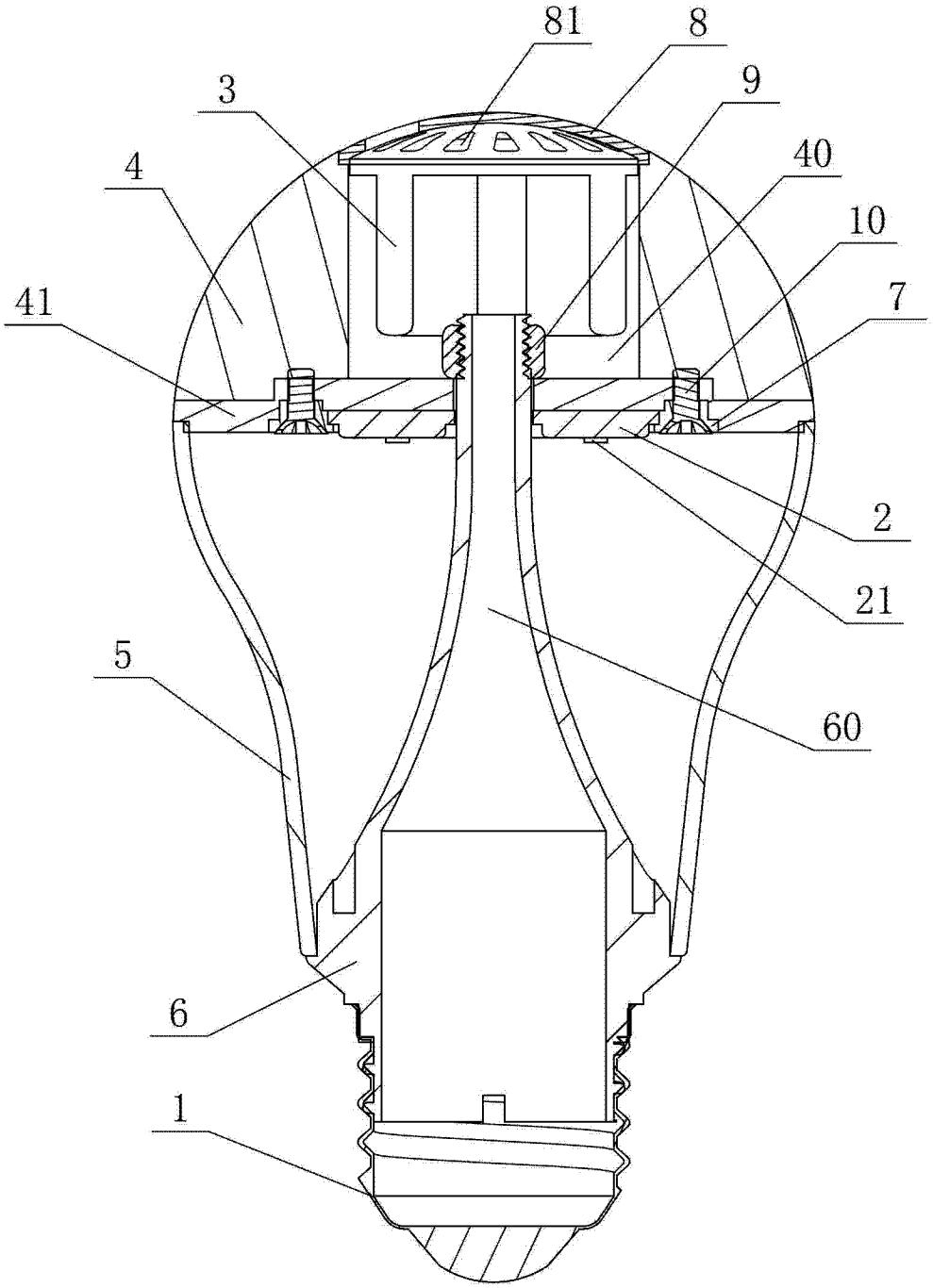


图 3