



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203585888 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320730191. 8

(22) 申请日 2013. 11. 18

(73) 专利权人 厦门飞德利照明科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市火炬高新区(翔安)产业区翔明路3号303单元

(72) 发明人 王睿 钟水华

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司 35204

代理人 张松亭

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 17/10(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

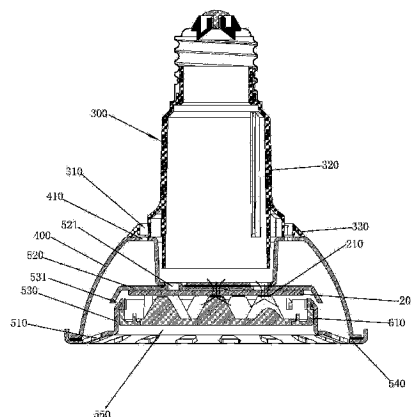
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种LED灯具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种LED灯具,它包括灯头、LED驱动单元、LED灯板、套筒、散热本体、散热盖和透镜。套筒连接灯头和散热本体,LED驱动单元装接在套筒内,散热盖装接在散热本体上,LED灯板装接在散热盖上,透镜装接在散热盖上且位于LED灯板下方,套筒设有第一散热孔,散热本体设有第二散热孔,散热盖设有第三散热孔,三散热孔形成空气对流,且散热本体或、和散热盖采用纯铝或者塑料包铝材质。纯铝或塑料包铝材质散热效果好;三散热孔形成空气对流,LED灯发出的热量一部分直接通过散热本体和散热盖排出,另一部分热量可通过三散热孔将散热本体和散热盖之间的热量与外部空气进行对流,进一步加快散热。



1. 一种 LED 灯具,其特征在于:它包括灯头(100)、LED 驱动单元、设有 LED 灯(210)的 LED 灯板(200)、套筒(300)、散热本体(400)、散热盖(500)和透镜,套筒(300)连接灯头(100)和散热本体(400),LED 驱动单元装接在套筒(300)内,散热盖(500)装接在散热本体(400)上,LED 灯板(200)装接在散热盖(500)上,透镜装接在散热盖(500)上且位于 LED 灯板(200)下方,套筒(300)设有第一散热孔(310),散热本体(400)设有第二散热孔(410),散热盖(500)设有第三散热孔(510),三散热孔形成空气对流,且散热本体(400)或、和散热盖(500)采用纯铝或者塑料包铝材质。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 灯具,其特征在于:所述散热盖(500)包括顶壁(520)、固接顶壁(520)的周壁(530)和固接周壁(530)的裙边(540),顶壁(520)与周壁(530)之间形成一装配腔(550),第三散热孔(510)开设在裙边(540),顶壁(520)和裙边(540)均与散热本体(400)相连接,LED 灯板(200)固定在顶壁(520)上且位于装配腔(550)内,透镜装接在周壁(530)上且位于装配腔(550)内。

3. 根据权利要求 2 所述的一种 LED 灯具,其特征在于:所述散热盖(500)之顶壁(520)设有第四散热孔(521),散热本体(400)开设有与第四散热孔(521)相对应的第五散热孔(420),第五散热孔(420)与第一散热孔(310)相接通。

4. 根据权利要求 3 所述的一种 LED 灯具,其特征在于:所述散热盖之周壁(530)开设有与第二散热孔(410)及第三散热孔(510)相接通的第六散热孔(531)。

5. 根据权利要求 2 所述的一种 LED 灯具,其特征在于:所述散热本体(400)之顶端面向下凹设有沉槽(430),所述散热盖之顶壁(520)与沉槽(430)之底壁相连接,套筒(300)与散热本体(400)之顶端面相连接,散热本体(400)之底端部与散热盖之裙边(540)相连接,所述第二散热孔(410)开设在散热本体(400)之顶端面。

6. 根据权利要求 5 所述的一种 LED 灯具,其特征在于:所述散热盖之顶壁(520)设有第四散热孔(521),沉槽(430)之底壁开设有与第四散热孔(521)相对应的第五散热孔(420),第五散热孔(420)与第一散热孔(310)相接通。

7. 根据权利要求 5 所述的一种 LED 灯具,其特征在于:所述套筒(300)包括筒体(320)和固接筒体(320)外周的环壁(330),环壁(330)与散热本体(400)之顶端面相连接,筒体(320)之底端部伸入沉槽(430)内且未与沉槽(430)之底壁相接触,所述第一散热孔(310)开设在环壁(330)上。

8. 根据权利要求 2 或 3 或 4 或 5 或 6 或 7 所述的一种 LED 灯具,其特征在于:所述透镜包括透镜架(610)和装接在透镜架(610)上的透镜本体(620),透镜架(610)和透镜本体(620)均位于装配腔(550)内,透镜架(610)向外凸设卡扣(611),卡扣(611)卡接在散热盖之周壁(530)以将透镜架(610)固定在散热盖(500)上。

9. 根据权利要求 8 所述的一种 LED 灯具,其特征在于:所述透镜本体(620)包括一平板(621)和固接在平板(621)之上的若干圆台(622),圆台(622)个数与 LED 灯(210)个数相同且一一对应并以同一圆心环形间隔布置;且平板(621)之外周设有一台阶面(623),透镜架(610)为中空且其内周设有一靠接面(612),台阶面(623)靠抵在靠接面(612)上且圆台(622)之顶面靠接 LED 灯(210)。

一种 LED 灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 灯具。

背景技术

[0002] 现有的 LED 灯具,由于其散热结构及其散热材质不佳,导致其散热效果不好,有必要对散热结构及其材质进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种 LED 灯具,其克服了背景技术的所存在的不足。本实用新型解决其技术问题的所采用的技术方案是:一种 LED 灯具,其特征在于:它包括灯头(100)、LED 驱动单元、设有 LED 灯(210)的 LED 灯板(200)、套筒(300)、散热本体(400)、散热盖(500)和透镜,套筒(300)连接灯头(100)和散热本体(400),LED 驱动单元装接在套筒(300)内,散热盖(500)装接在散热本体(400)上,LED 灯板(200)装接在散热盖(500)上,透镜装接在散热盖(500)上且位于 LED 灯板(200)下方,套筒(300)设有第一散热孔(310),散热本体(400)设有第二散热孔(410),散热盖(500)设有第三散热孔(510),三散热孔形成空气对流,且散热本体(400)或、和散热盖(500)采用塑料包铝材质。

[0004] 一较佳实施例之中:所述散热盖(500)包括顶壁(520)、固接顶壁(520)的周壁(530)和固接周壁(530)的裙边(540),顶壁(520)与周壁(530)之间形成一装配腔(550),第三散热孔(510)开设在裙边(540),顶壁(520)和裙边(540)均与散热本体(400)相连接,LED 灯板(200)固定在顶壁(520)上且位于装配腔(550)内,透镜装接在周壁(530)上且位于装配腔(550)内。

[0005] 一较佳实施例之中:所述散热盖(500)之顶壁(520)设有第四散热孔(521),散热本体(400)开设有与第四散热孔(521)相对应的第五散热孔(420),第五散热孔(420)与第一散热孔(310)相接通。

[0006] 一较佳实施例之中:所述散热盖之周壁(530)开设有与第二散热孔(410)及第三散热孔(510)相接通的第六散热孔(531)。

[0007] 一较佳实施例之中:所述散热本体(400)之顶端面向下凹设有沉槽(430),所述散热盖之顶壁(520)与沉槽(430)之底壁相连接,套筒(300)与散热本体(400)之顶端面相连接,散热本体(400)之底端部与散热盖之裙边(540)相连接,所述第二散热孔(410)开设在散热本体(400)之顶端面。

[0008] 一较佳实施例之中:所述散热盖之顶壁(520)设有第四散热孔(521),沉槽(430)之底壁开设有与第四散热孔(521)相对应的第五散热孔(420),第五散热孔(420)与第一散热孔(310)相接通。

[0009] 一较佳实施例之中:所述套筒(300)包括筒体(320)和固接筒体(320)外周的环壁(330),环壁(330)与散热本体(400)之顶端面相连接,筒体(320)之底端部伸入沉槽(430)内且未与沉槽(430)之底壁相接触,所述第一散热孔(310)开设在环壁(330)上。

[0010] 一较佳实施例之中：所述透镜包括透镜架(610)和装接在透镜架(610)上的透镜本体(620)，透镜架(610)和透镜本体(620)均位于装配腔(550)内，透镜架(610)向外凸设卡扣(611)，卡扣(611)卡接在散热盖之周壁(530)以将透镜架(610)固定在散热盖(500)上。

[0011] 一较佳实施例之中：所述透镜本体(620)包括一平板(621)和固接在平板(621)之上的若干圆台(622)，圆台(622)个数与LED灯(210)个数相同且一一对应并以同一圆心环形间隔布置；且平板(621)之外周设有一台阶面

[0012] (623)，透镜架(610)为中空且其内周设有一靠接面(612)，台阶面(623)靠抵在靠接面(612)上且圆台(622)之顶面靠接LED灯(210)。

[0013] 本技术方案与背景技术相比，它具有如下优点：

[0014] 1. 散热本体或、和散热盖采用纯铝或塑料包铝材质，散热效果好；第一散热孔、第二散热孔和第三散热孔形成空气对流，LED灯发出的热量一部分直接通过散热本体和散热盖排出，另一部分热量可通过三散热孔将散热本体和散热盖之间的热量与外部空气进行对流，进一步加快散热，散热效果更好。

[0015] 2. 散热盖之顶壁设有第四散热孔，散热本体开设有与第四散热孔相对应的第五散热孔，第五散热孔与第一散热孔相接通，使得LED灯散发的一部分热量向上散发并通过第五散热孔、第一散热孔排出，进一步提高散热效率；同时，第四散热孔和第五散热孔可作为出线孔使用，结构更加紧凑。

[0016] 3. 散热盖之周壁开设有与第二散热孔及第三散热孔相接通的第六散热孔，一部分热量向下散发并通过第六散热孔进入散热本体与散热盖之间，再经过第二散热孔和第三散热孔之间的对流排出散热本体，进一步提高散热效率。

[0017] 4. 筒体之底端部伸入沉槽内且未与沉槽之底壁相接触，以保证第五散热孔与第一散热孔相接通。

[0018] 5. 透镜架卡接在散热盖之周壁，透镜本体固定在透镜架与LED灯之间，结构紧凑且安装方便。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0020] 图1绘示了一较佳实施例的一种LED灯具的整体示意图之一。

[0021] 图2绘示了一较佳实施例的一种LED灯具的整体示意图之二。

[0022] 图3绘示了一较佳实施例的一种LED灯具的立体分解示意图之一。

[0023] 图4绘示了一较佳实施例的一种LED灯具的立体分解示意图之二。

[0024] 图5绘示了一较佳实施例的一种LED灯具的剖视示意图。

具体实施方式

[0025] 请查阅图1至图5，一种LED灯具的一较佳实施例，所述的一种LED灯具，它包括灯头100、LED驱动单元、设有LED灯210的LED灯板200、套筒300、散热本体400、散热盖500和透镜。

[0026] 所述套筒300连接灯头100和散热本体400，套筒300设有第一散热孔310。本实

施例中,所述套筒 300 包括筒体 320 和固接筒体 320 外周的环壁 330,所述第一散热孔 310 开设在环壁 330 上。

[0027] 所述 LED 驱动单元(图中未示出)装接在套筒 300 内。

[0028] 所述散热本体 400 设有第二散热孔 410,散热本体 400 采用塑料包铝材质。本实施例中,散热本体 400 还开设有第五散热孔 420,第五散热孔 420 与第一散热孔 310 相接通。

[0029] 本实施例中,所述散热本体 400 之顶端面向下凹设有沉槽 430,沉槽 430 之底壁开设有所述的第五散热孔 420。套筒 300 与散热本体 400 之顶端面相连接,所述第二散热孔 410 开设在散热本体 400 之顶端面。本实施例中,散热本体 400 之顶端面与环壁 330 相连接,筒体 320 之底端部伸入沉槽 430 内且未与沉槽 430 之底壁相接触。第二散热孔 410 位于第一散热孔 310 之正下方,使得从外表看,散热本体 400 未设置任何散热孔,保证外形的美观。

[0030] 所述散热盖 500 装接在散热本体 400 上,散热盖 500 设有第三散热孔 510,第一散热孔 310、第二散热孔 410 和第三散热孔 510 形成空气对流。且,散热盖 500 采用塑料包铝材质。

[0031] 本实施例中,所述散热盖 500 包括顶壁 520、固接顶壁 520 的周壁 530 和固接周壁 530 的裙边 540,顶壁 520 与周壁 530 之间形成一装配腔 550,第三散热孔 510 开设在裙边 540,顶壁 520 和裙边 540 均与散热本体 400 相连接。本实施例中,第三散热孔 510 为六边形且环形间隔布置,外形美观。

[0032] 本实施例中,所述散热盖 500 之顶壁 520 设有与第五散热孔 420 相对应的第四散热孔 521。第四散热孔和第五散热孔可作为出线孔使用,结构更加紧凑。

[0033] 本实施例中,所述散热盖之周壁 530 开设有与第二散热孔 410 及第三散热孔 510 相接通的第六散热孔 531。

[0034] 本实施例中,所述散热盖之顶壁 520 与沉槽 430 之底壁相连接,散热盖之裙边 540 与散热本体 400 之底端部相连接,其连接方式可以为粘结式或者焊接式或者一体成型式,不以此为限。

[0035] 所述 LED 灯板 200 装接在散热盖 500 上。本实施例中,所述 LED 灯板 200 固定在顶壁 520 上且位于装配腔 550 内。LED 灯个数设有多个且以灯板 200 之中心为圆心环形间隔布置。

[0036] 所述透镜装接在散热盖 500 上且位于 LED 灯板 200 下方。本实施例中,所述透镜装接在周壁 530 上且位于装配腔 550 内。

[0037] 本实施例中,所述透镜包括透镜架 610 和装接在透镜架 610 上的透镜本体 620,透镜架 610 和透镜本体 620 均位于装配腔 550 内,透镜架 610 向外凸设卡扣 611,卡扣 611 卡接在散热盖之周壁 530 以将透镜架 610 固定在散热盖 500 上。

[0038] 本实施例中,所述透镜本体 620 包括一平板 621 和固接在平板 621 之上的若干圆台 622,圆台 622 个数与 LED 灯 210 个数相同且一一对应并以同一圆心环形间隔布置;且平板 621 之外周设有一台阶面 623,透镜架 610 为中空且其内周设有一靠接面 612,台阶面 623 靠抵在靠接面 612 上且圆台 622 之顶面靠接 LED 灯 210。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,故不能依此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型

型涵盖的范围内。

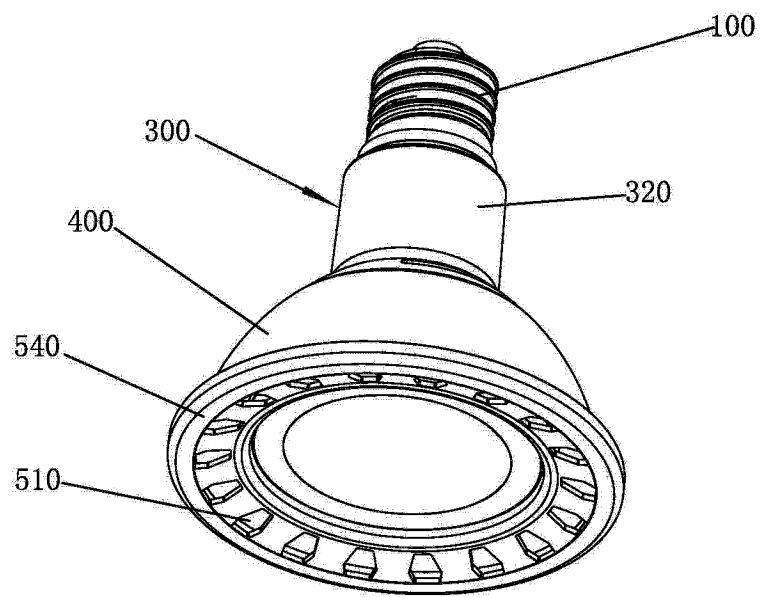


图 1

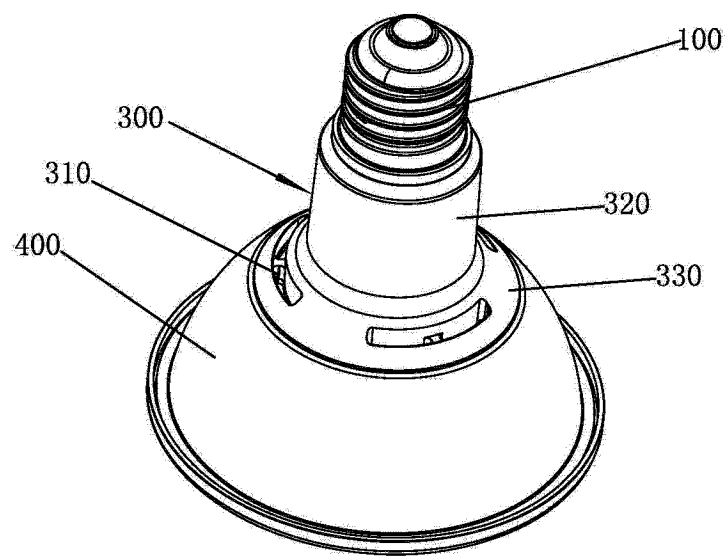


图 2

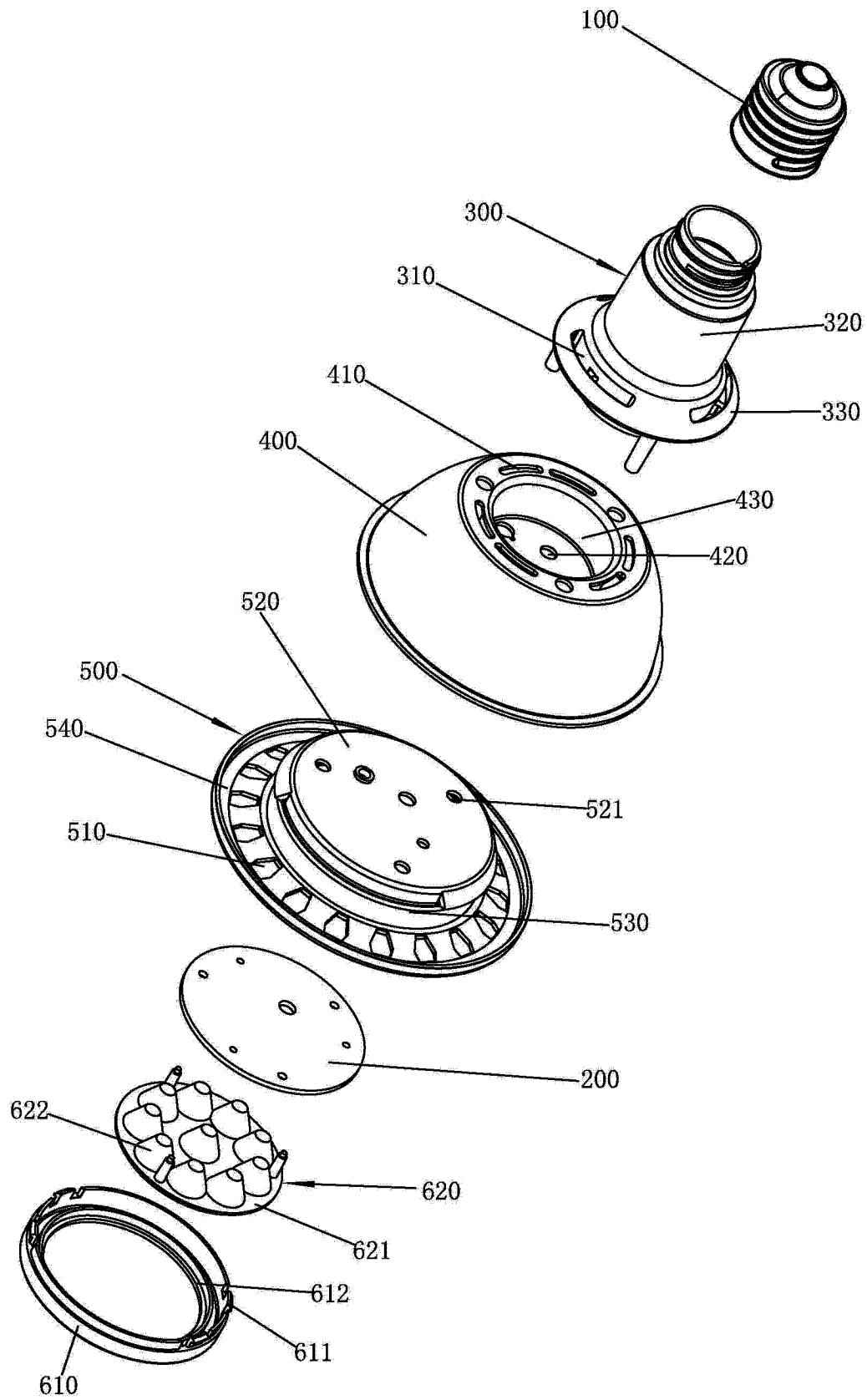


图 3

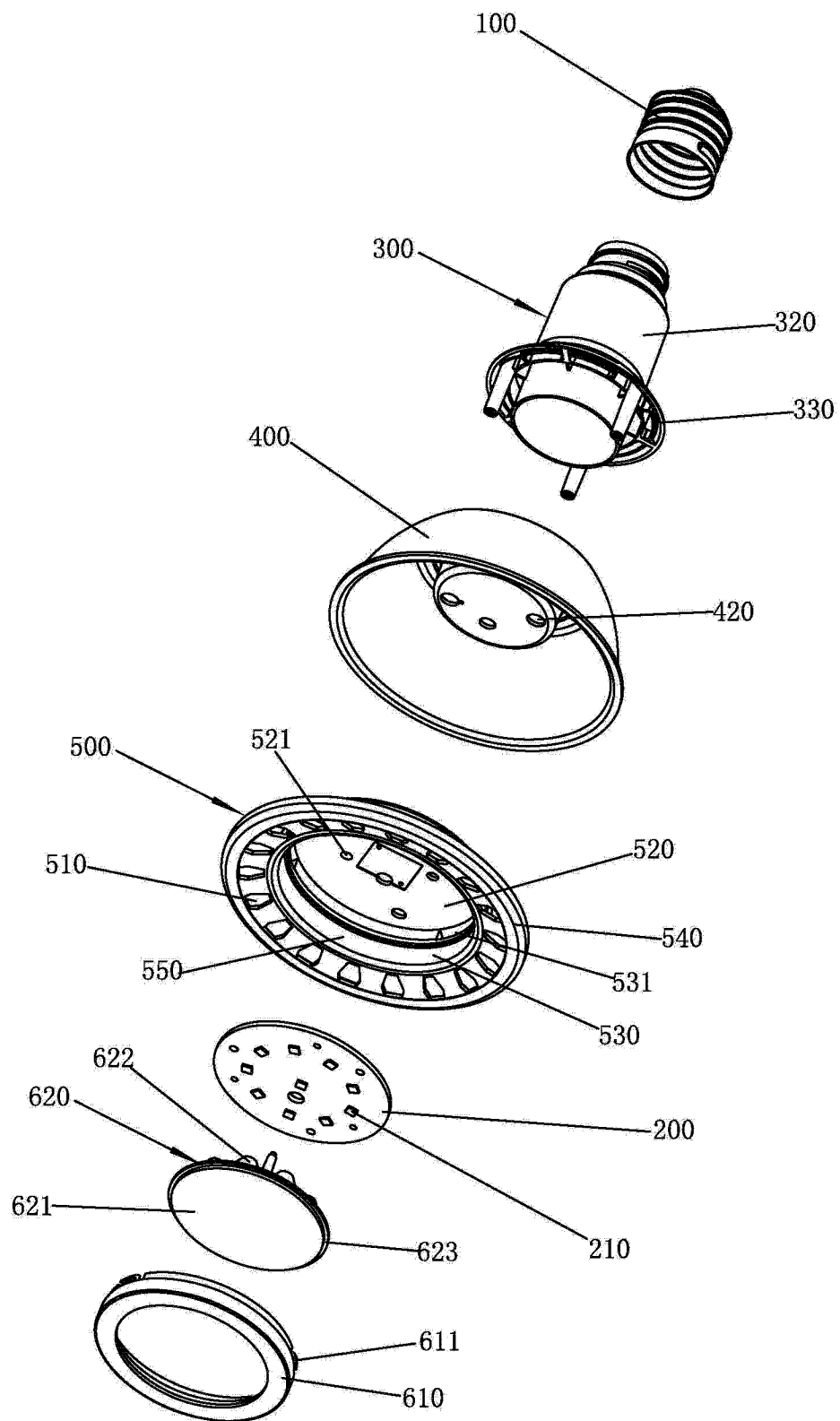


图 4

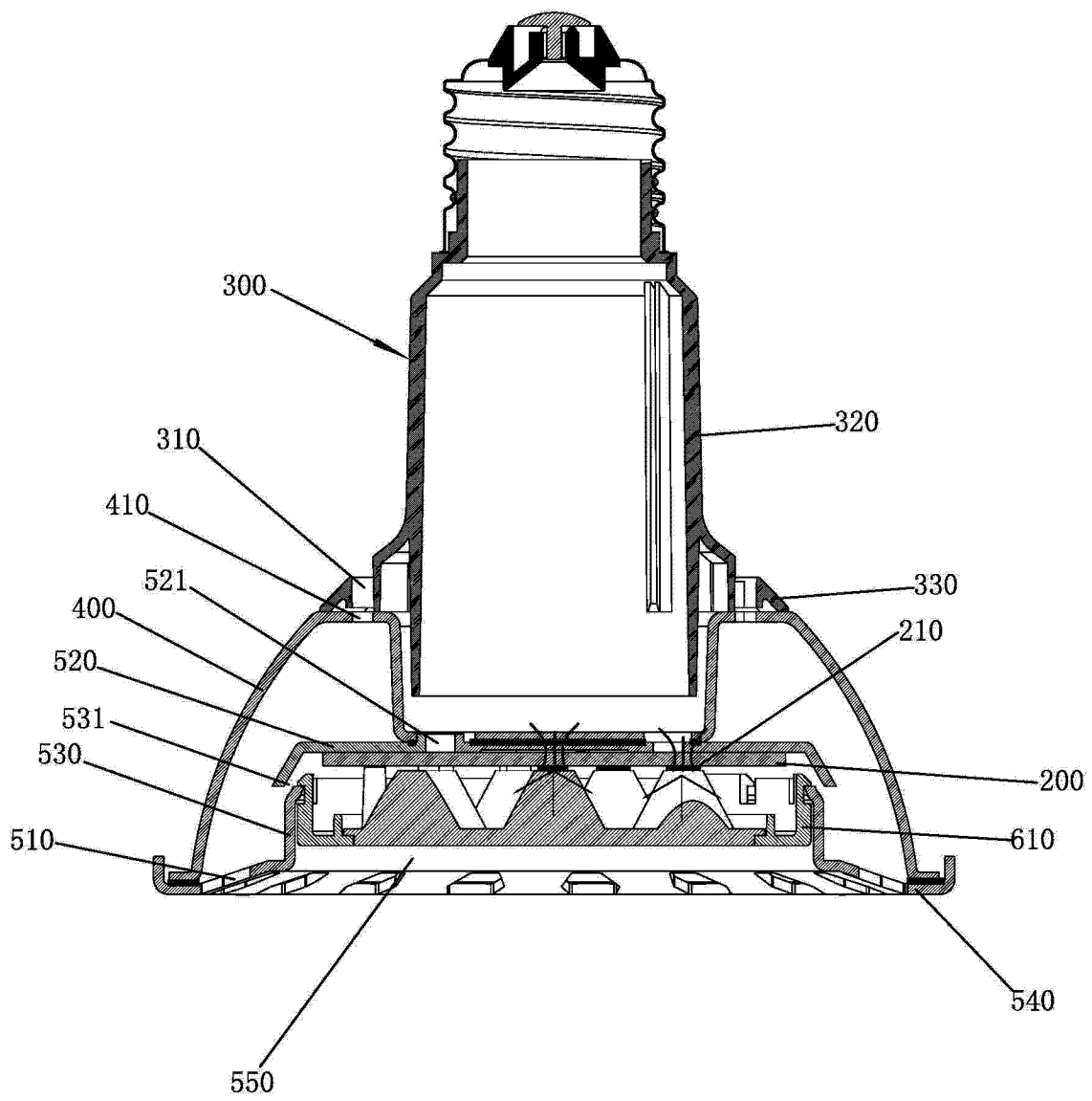


图 5