

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101936458 A

(43) 申请公布日 2011. 01. 05

(21) 申请号 200910151561. 0

(22) 申请日 2009. 07. 01

(71) 申请人 丽鸿科技股份有限公司

地址 中国台湾高雄县

(72) 发明人 阮庆源 张昆荣 林国俊 阮庆煌

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

代理人 吴贵明

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 19/00 (2006. 01)

F21V 29/00 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

F21V 5/00 (2006. 01)

F21V 21/00 (2006. 01)

F21V 17/06 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

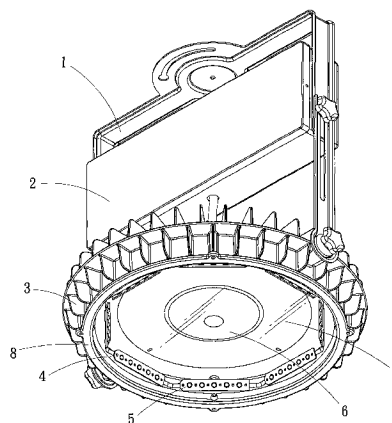
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54) 发明名称

广角 LED 照明灯具

(57) 摘要

一种广角 LED 照明灯具, 将可广角照射设计的 LED 支架嵌设在散热座的 LED 灯室中, 并搭配灯罩及折光板, 可使照明范围变广且亮度均匀, 并改善 LED 照明灯具刺眼的眩光, 另外可根据照明范围需求更换 LED 支架及装设在 LED 支架斜面的 LED 灯泡, 还可根据需求改变数量, 以提高每盏灯具的使用效率。



1. 一种广角 LED 照明灯具,包括:

一固定架 (1);

一控制箱 (2), 设置于固定架 (1) 上;

一散热座 (3), 栓设于所述固定架 (1) 的下端, 在所述散热座的外端面环设有多个散热鳍片 (31), 所述散热座的底部设有 LED 支架 (4), 并且所述 LED 支架 (4) 的上端设置有折光室 (33);

多个 PCB 板 (5), 在所述 PCB 板上设有多个 LED 灯泡 (51), 并在所述 LED 灯泡 (51) 的间隔的相对应位置将所述 PCB 板用固定件 (55) 螺固于所述 LED 支架 (4) 上;

一折光板 (6), 装设于所述散热座 (3) 的折光室 (33) 中;

一灯罩 (7), 盖设于所述散热座 (3) 的底端; 以及

一边框 (8), 固设于所述散热座 (3) 的底端端口, 其特征在于,

所述散热座 (3) 的底部设有 LED 灯室 (32), 所述 LED 支架 (4) 为与所述 LED 灯室 (32) 相配合的框体, 设置于所述 LED 灯室 (32) 中, 所述 LED 支架 (4) 内侧环设有多个第一斜面 (41), 所述第一斜面 (41) 供所述 PCB 板 (5) 设置螺固。

2. 根据权利要求 1 所述的广角 LED 照明灯具, 其特征在于, 所述散热座 (3) 的材质可为具有高效率散热效果的金属。

3. 根据权利要求 1 所述的广角 LED 照明灯具, 其特征在于, 所述边框 (8) 与散热座 (3) 的结合方式可为螺固。

4. 根据权利要求 1 所述的广角 LED 照明灯具, 其特征在于, 所述固定架 (1) 的上端设有旋转盘 (12)。

5. 根据权利要求 1 所述的广角 LED 照明灯具, 其特征在于, 所述 PCB 板 (5) 上的多个 LED 灯泡 (51) 可根据需求改变数量。

6. 根据权利要求 1 所述的广角 LED 照明灯具, 其特征在于, 所述散热座 (3) 与所述 LED 支架 (4) 可为一体成型。

7. 根据权利要求 1 所述的广角 LED 照明灯具, 其特征在于, 所述 LED 支架 (4) 可由多个支架块 (40) 组成, 所述支架块 (40) 的偏圆心侧设有第二斜面 (401)。

8. 根据权利要求 1 所述的广角 LED 照明灯具, 其特征在于, 所述灯罩 (7) 可为透光玻璃或半透光玻璃或含透光部分及半透光部分的玻璃中的任一种。

9. 根据权利要求 1 所述的广角 LED 照明灯具, 其特征在于, 所述 LED 支架 (4) 可嵌合并螺设于所述 LED 灯室 (32) 中。

广角 LED 照明灯具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种广角 LED 照明灯具,尤其涉及一种利用灯具上固定 LED 灯泡的 LED 支架,调整照明的角度及亮度的灯具结构。

背景技术

[0002] 市面上很多 LED 灯具及灯罩受限于结构,其亮度及照明范围均为固定规格,不能根据需求作调整。

[0003] 常用灯具内的 LED 灯泡都为固定数量,不能随需求减少 LED 灯泡数,使成本提高及资源浪费;当某些场合或地点不需现有 LED 灯泡数时,想减少其 LED 灯泡数量,需整盏照明灯具更换符合需求的规格。

[0004] 常用灯具的照明角度范围均有一定规格,如在一挑高不够且空间广阔的室内装一盏灯具,将无法照亮整个空间,如装数盏会产生重叠的照明范围,造成空间内亮度不均匀及电力浪费。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是克服现有 LED 照明灯具的照明范围不能作调整及 LED 灯泡数量不能根据需求作调整的缺点。

[0006] 本发明解决其技术问题所采取的技术方案如下:

[0007] 一种广角 LED 照明灯具,利用 LED 支架的斜面角度,并通过折光板及灯罩,来调整控制照明的范围及改善眩光,还可通过调整 PCB 板上的 LED 灯泡数量,来控制照明亮度,以达到节约能源及降低成本的效果。

[0008] 本发明广角 LED 照明灯具,将固定 PCB 板的 LED 支架设计为可拆换,方便使用者配合照明范围及照明亮度来更换符合需求的 LED 支架,以降低成本开销。

[0009] 由上述说明,本发明具有下列各项有益效果:

- [0010] 1. 照明范围广且亮度均匀,不因照明范围广阔产生照度不均匀的现象。
- [0011] 2. 可根据需求调整 LED 灯泡数量,达到节约能源及降低成本的效果。
- [0012] 3. 可根据所需照明范围更换固定 PCB 板的 LED 支架,来调整控制照明的范围。
- [0013] 4. 利用折光板及灯罩,改善 LED 照明灯具刺眼眩光。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明的立体图一。

[0015] 图 2 是本发明的立体图二。

[0016] 图 3 是本发明的散热座的立体图。

[0017] 图 4 是本发明的 LED 支架与 PCB 板的组配图。

[0018] 图 5 是本发明的组合图。

[0019] 图 6 是本发明散热座的仰视图。

- [0020] 图 7-1 是图 6 于 A-A 位置的剖面图。
- [0021] 图 7-2 是图 7-1 的局部放大图。
- [0022] 图 8 是本发明支架块与散热座的组合图。

具体实施方式

[0023] 以下将以图示及详细解说,清楚说明本发明的精神及实施方式,本领域技术人员在了解本发明的较佳实施例后,应当可以根据本发明所说明和示意的技术,加以改变及修饰,其并不脱离本发明的精神与范围。

[0024] 参照图 1 及图 5 所示,本发明的广角 LED 照明灯具包括一固定架 1、一控制箱 2、一散热座 3、一 LED 支架 4、多个 PCB 板 5、一折光板 6、一灯罩 7 及一边框 8,其中:

[0025] 参照图 2、3 及图 4 所示,固定架 1 包括一水平支架 11,所述水平支架 11 的中段设有旋转盘 12,该旋转盘用于固定在墙面上作转向用途,水平支架 11 的两端向下设有垂直支架 13。

[0026] 控制箱 2 设置于固定架 1 的两垂直支架 13 内侧。

[0027] 散热座 3 的材质可为铝、铜、..... 等具高效率散热效果的金属,该散热座 3 栓设于固定架 1 的两垂直支架 13 下端内侧,散热座的外端面环设有多个散热鳍片 31,底部设有 LED 灯室 32,并在 LED 灯室 32 上端设置折光室 33。

[0028] LED 支架 4 为与 LED 灯室 32 相配合的框体,嵌合并螺固于 LED 灯室 32 上;LED 支架 4 内侧环设有多个第一斜面 41;所述 LED 支架 4 也可与散热座 3 为一体成型方式呈现。

[0029] 多个 PCB 板 5,在所述 PCB 板上设有多个 LED 灯泡 51,并在 LED 灯泡 51 间隔的相对应位置,利用如螺丝、..... 的固定件 55 将 PCB 板 5 螺固于 LED 支架 4 的第一斜面 41 上;所述 LED 灯泡 51 的数量可根据节能及照明需求改变数量。

[0030] 参照图 5 所示,折光板 6 螺设于折光室 33,用于折射 LED 灯泡 51 所发出的光源,使照明范围的亮度平均。

[0031] 参照图 5、6、7-1 及图 7-2 所示,灯罩 7 盖设于散热座 3 的底端;所述灯罩 7 可为透光玻璃或半透光玻璃或包含透光部分及半透光部分的玻璃。

[0032] 边框 8 螺固在散热座 3 底端的端口,用于固定灯罩 7。

[0033] 参照图 2、3 及图 4 所示,本发明在组合时,固定架 1 的两垂直支架 13 下端内侧栓设散热座 3,固定架 1 上的旋转盘 12 可固定于墙面作转向用途;LED 支架 4 嵌合并螺设于散热座 3 的 LED 灯室 32,并将多个 PCB 板 5 用固定件 55 螺固于 LED 支架 4 的第一斜面 41 上,并通过第一斜面 41 的斜面角度来控制所需的广角照明范围,灯具在工作时所产生的热能可通过散热座 3 的多个散热鳍片 31 快速散热;参照图 5 及图 6 所示,折光板 6 螺设于折光室 33,并用灯罩 7 盖设于散热座 3 底端,利用折光板 6 及灯罩 7 来改善 LED 照明灯具刺眼的眩光;并将边框 8 螺固在散热座 3 底端的端口。

[0034] 参照图 3 及图 4 所示,PCB 板 5 的多个 LED 灯泡 51 在工作时所产生的热量,可通过 LED 支架 4 快速将热传到散热座 3,再经由散热座 3 的多个散热鳍片 31,从而将 LED 灯泡 51 发光所产生的热能散发出去。

[0035] 参照图 8 所示,本发明有一实施例,该实施例是 LED 支架 4 可由多个支架块 40 所组成,并螺设于 LED 灯室 32,所述支架块 40 偏圆心侧设有一第二斜面 401,用于设置 PCB 板

5(如图 1 所示)。

[0036] 上述仅为本发明的较佳实施例而已,并非用来限定本发明的实施范围,即凡依本发明申请专利范围的内容所做的等效变化与修饰,都应为本发明的技术范畴。

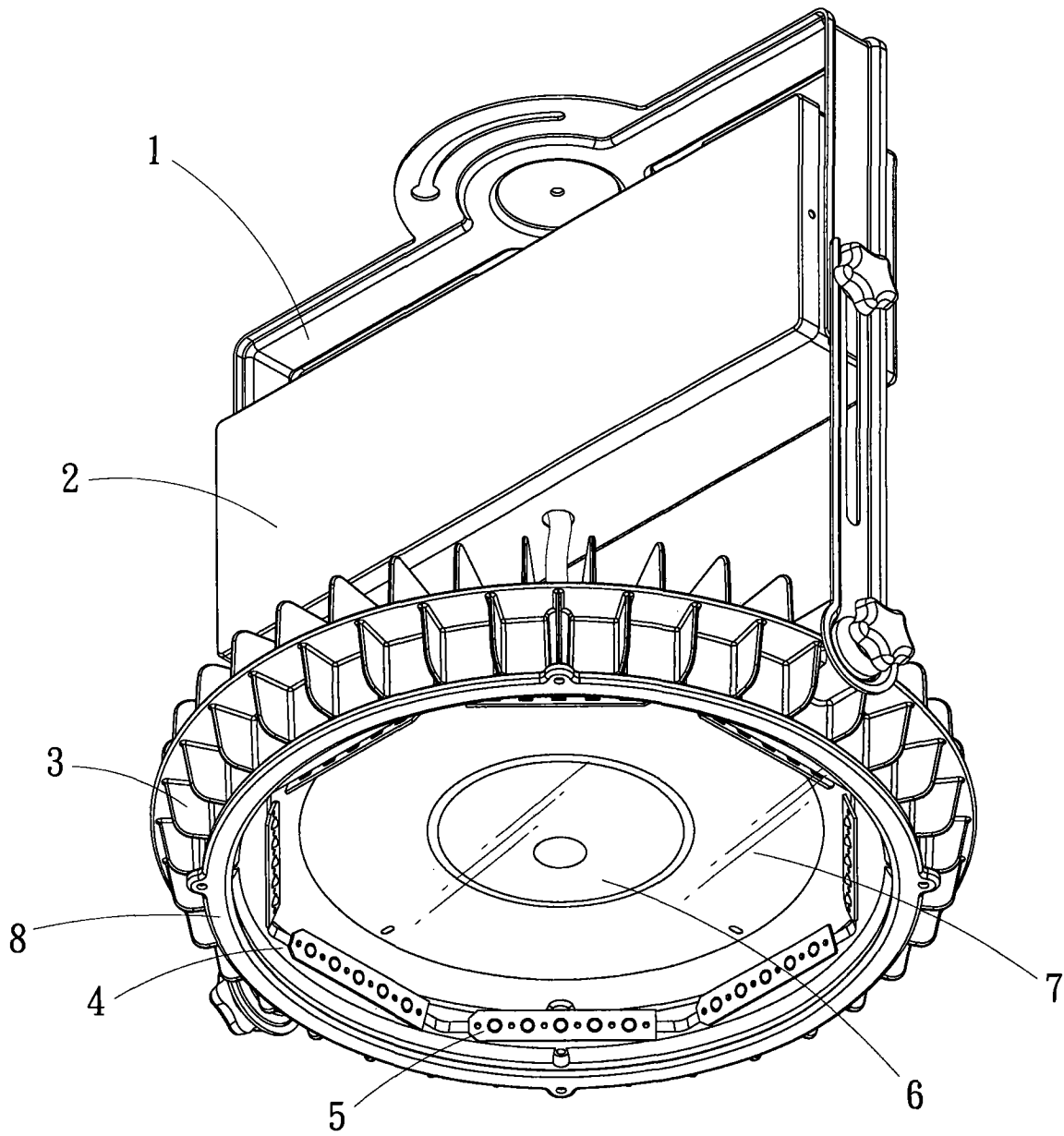


图 1

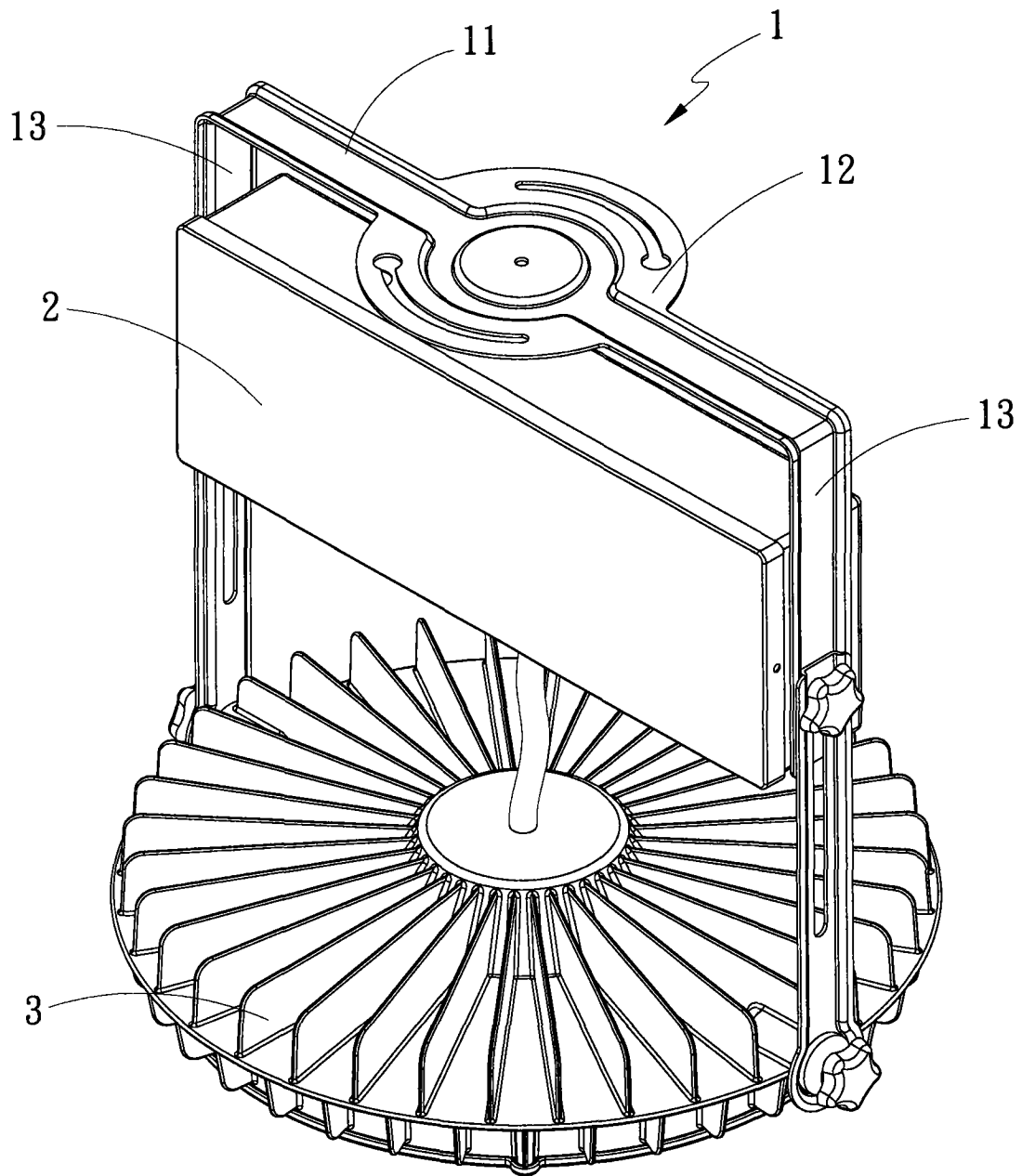


图 2

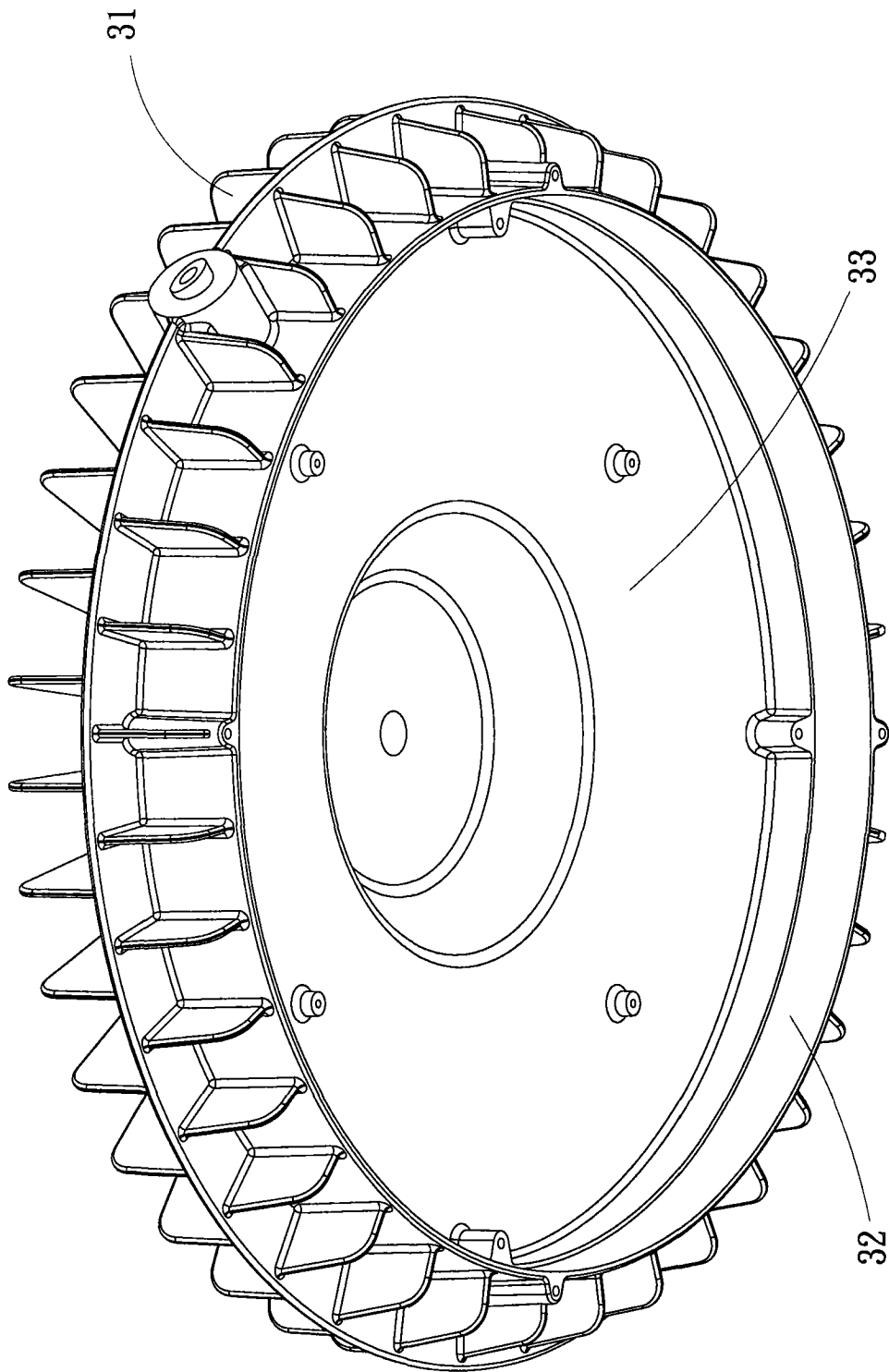


图 3

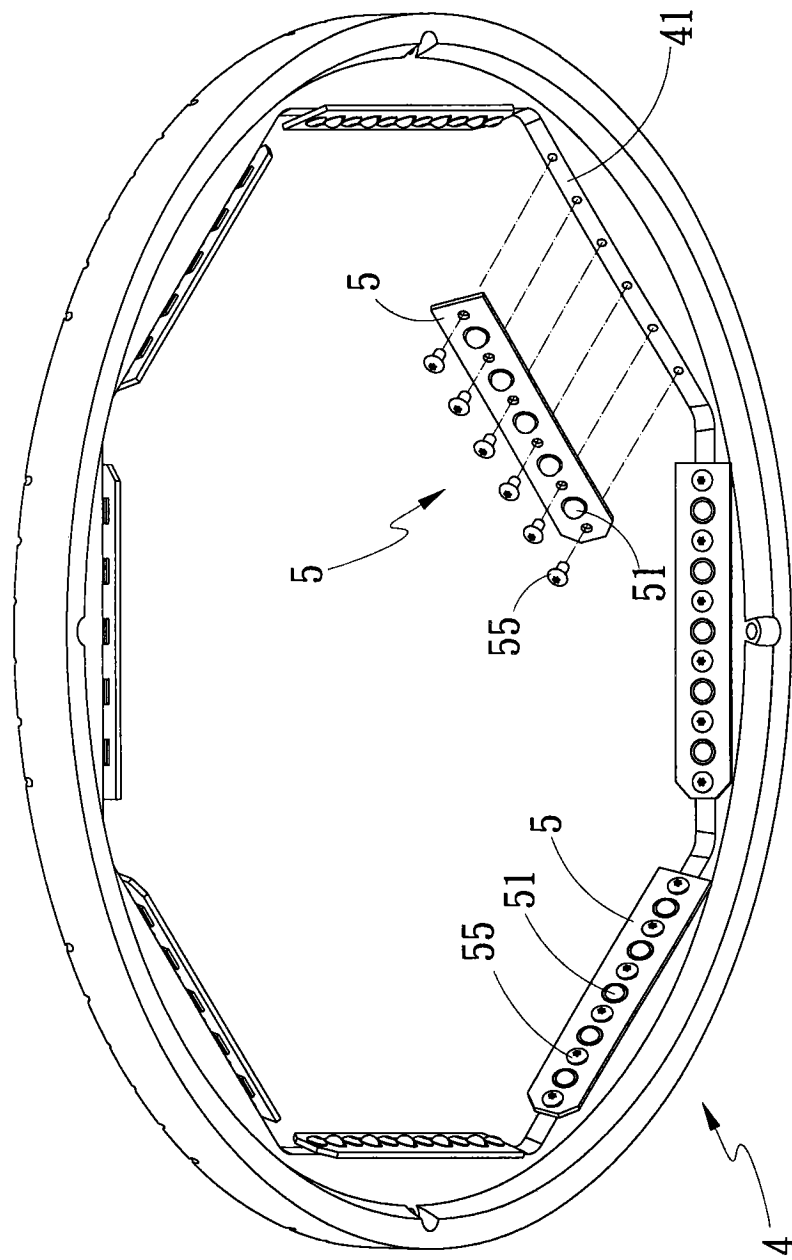


图 4

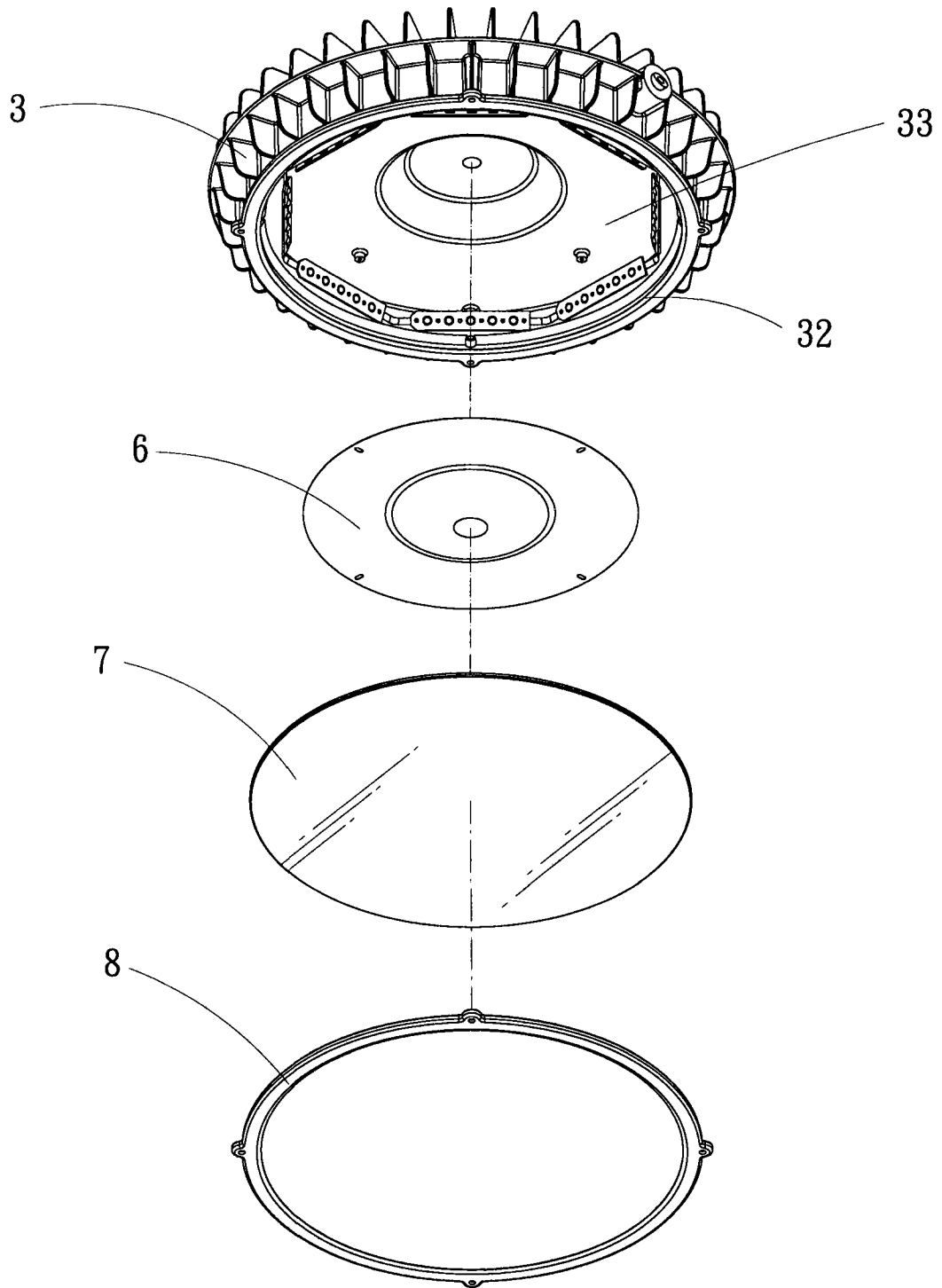


图 5

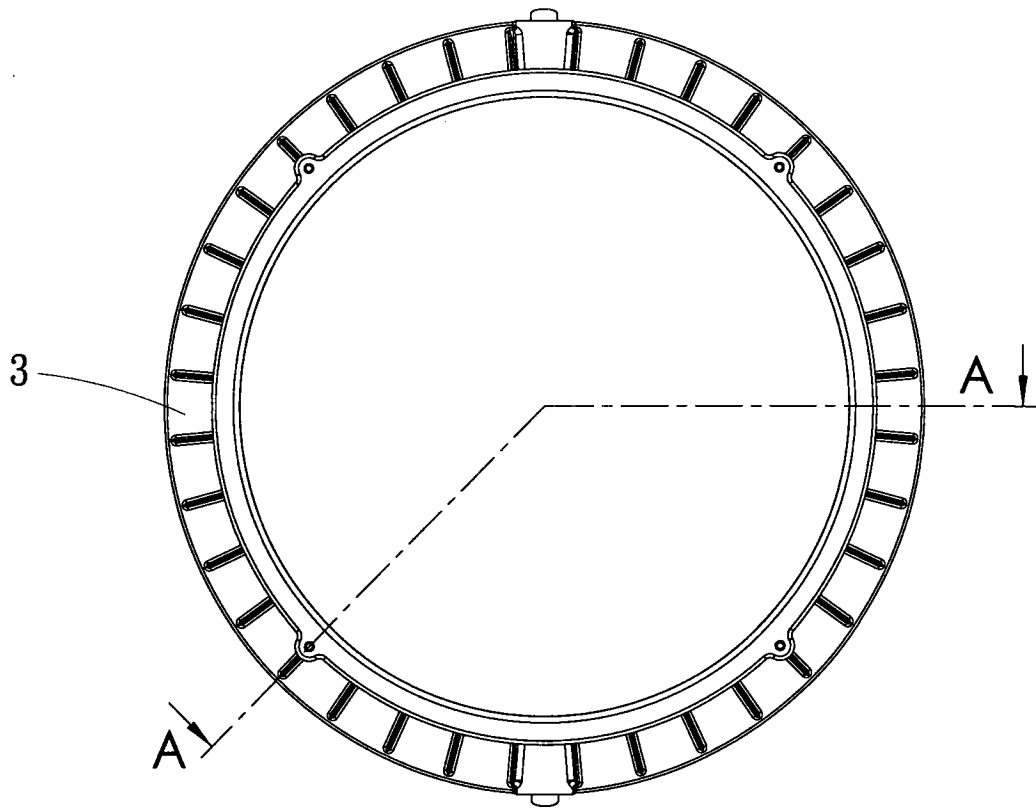


图 6

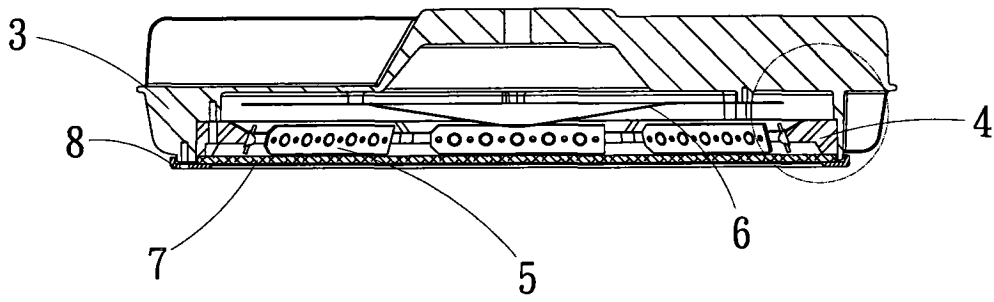


图 7-1

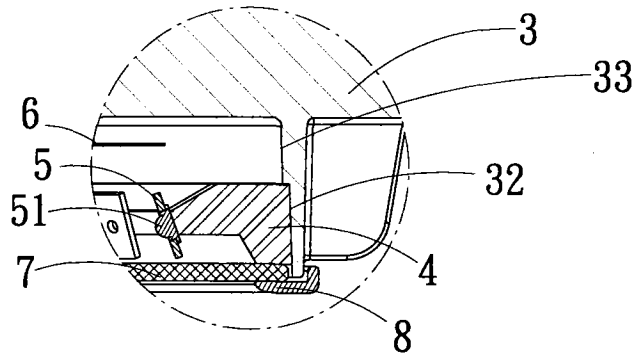


图 7-2

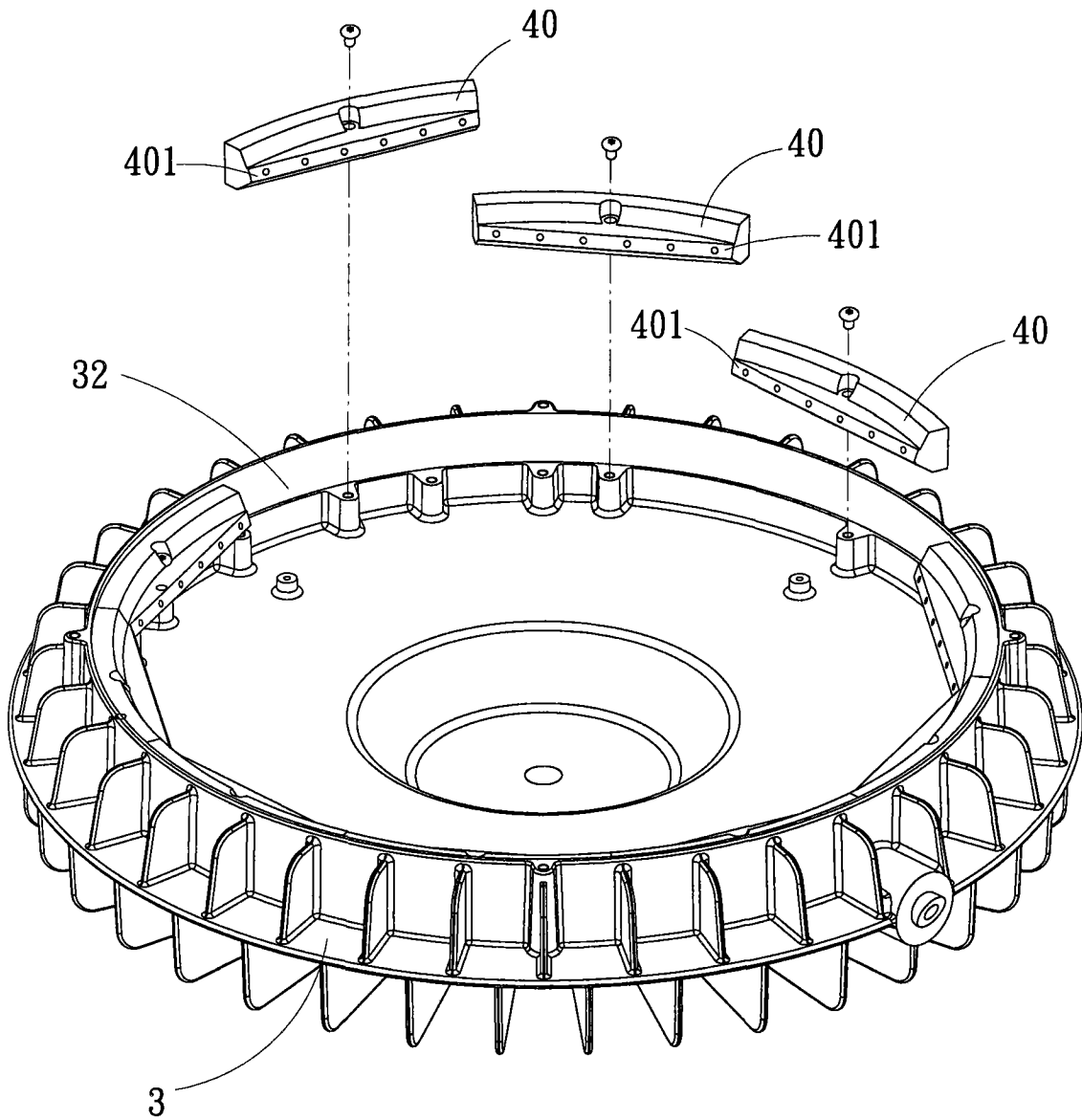


图 8