(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222811630 U
(45)授权公告日 2025.04.29

(21)申请号 202420816269.6

(22)申请日 2024.04.18

(73)专利权人 中山星耀照明有限公司
地址 528400 广东省中山市小榄镇绩东二社区工业大道北5号B栋
专利权人 内森·约瑟夫·斯珀林
雅各布·斯珀林

(72)发明人 李东东 内森·约瑟夫·斯珀林
雅各布·斯珀林

(74)专利代理机构 中山瑛骏知识产权代理事务所(普通合伙) 44720
专利代理师 吴杰辉

(51)Int.Cl.
F21V 7/04(2006.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 3/00(2015.01)
F21V 15/01(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

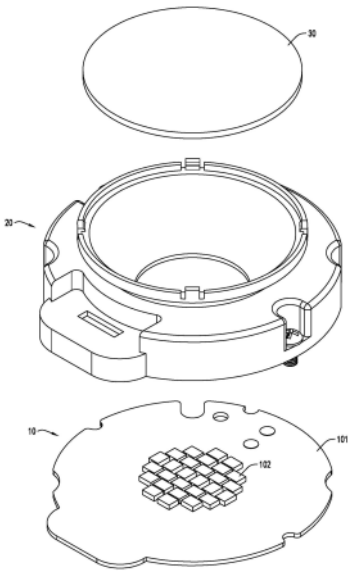
权利要求书1页 说明书2页 附图7页

(54)实用新型名称

LED筒灯的光源模组及其应用的LED筒灯

(57)摘要

本实用新型涉及一种LED筒灯的光源模组及其应用的LED筒灯。该光源模组包括发光件、灯罩和配光件;该灯罩包括周壁、端壁和反光杯;该周壁、端壁和反光杯是一体成型的;该配光件以可拆装的方式安装于反光杯的大口径端。本实用新型提供的LED筒灯的光源模组设计的包含反光杯的灯罩采用一体成型,免组装,可提高生产效率。此外,一体结构可达到更佳的封闭防尘防虫防漏光的效果,同时利用电路板盖封端口能够实现封闭防尘防虫防漏光的效果。而配光件实现拆装以便于根据不同的使用需求更换不同的配光件,提高使用的灵活性和适应性。本实用新型提供的LED筒灯包含上述光源模组而具备其所有有益技术效果。



CN 222811630 U

1.一种LED筒灯的光源模组,包括发光件、灯罩和配光件,该发光件包括电路板和设于电路板上的LED灯珠,其特征在于:

该灯罩包括周壁、端壁和反光杯;

该周壁具有相对的第一端和第二端;

该周壁的第一端敞开而形成端口,该发光件的电路板安装于周壁的第一端且盖封端口,而电路板上的LED灯珠位于周壁内;

该反光杯呈喇叭状而包括小口径端和大口径端,该小口径端和大口径端均是敞开的,其中,小口径端经周壁的第二端置入周壁内且到达电路板,该电路板上的LED灯珠经小口径端进入反光杯内;

该端壁连接于周壁的第二端与反光杯的外侧面之间以盖封周壁的第二端与反光杯的外侧面之间的间隙;

该周壁、端壁和反光杯是一体成型的;

该配光件以可拆装的方式安装于反光杯的大口径端。

2.根据权利要求1所述的光源模组,其特征在于:

该反光杯的大口径端设有沿大口径端的边缘延伸而呈环形的台阶面;

该配光件坐落在台阶面上而被台阶面所支撑。

3.根据权利要求2所述的光源模组,其特征在于:

该反光杯的大口径端设有用于扣合配光件的卡扣结构。

4.根据权利要求3所述的光源模组,其特征在于:该卡扣结构包括多个沿着台阶面的周向间隔分布的倒立的卡钩。

5.根据权利要求4所述的光源模组,其特征在于:所有卡钩均位于台阶面的外侧。

6.根据权利要求4所述的光源模组,其特征在于:该配光件为透镜或者透光的面板,透镜的边缘设有供卡钩扣合的凸缘。

7.一种LED筒灯,包括灯壳及安装于灯壳内的光源模组,其特征在于:该光源模组为权利要求1至6中任一项权利要求所述的光源模组。

LED筒灯的光源模组及其应用的LED筒灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种LED筒灯的光源模组及其应用的LED筒灯。

背景技术

[0002] 中国实用新型专利说明书CN203297982U公开了一种筒灯,包括由电源板、呈圆筒形的灯杯、反射杯和透镜组成的光源模组,其中组成光源模组的各个部件相互独立,需通过人工将各部分组装在一起,这需要花费一定的时间,影响生产效率。

发明内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提出一种LED筒灯的光源模组,包括发光件、灯罩和配光件,该发光件包括电路板和设于电路板上的LED灯珠;该灯罩包括周壁、端壁和反光杯;该周壁具有相对的第一端和第二端;该周壁的第一端敞开而形成端口,该发光件的电路板安装于周壁的第一端且盖封端口,而电路板上的LED灯珠位于周壁内;该反光杯呈喇叭状而包括小口径端和大口径端,该小口径端和大口径端均是敞开的,其中,小口径端经周壁的第二端置入周壁内且到达电路板,该电路板上的LED灯珠经小口径端进入反光杯内;该端壁连接于周壁的第二端与反光杯的外侧面之间以盖封周壁的第二端与反光杯的外侧面之间的间隙;该周壁、端壁和反光杯是一体成型的;该配光件以可拆装的方式安装于反光杯的大口径端。

[0004] 本实用新型提供的LED筒灯的光源模组设计的包含反光杯的灯罩采用一体成型,免组装,可提高生产效率。此外,一体结构可达到更佳的封闭防尘防虫防漏光的效果,同时利用电路板盖封端口能够实现封闭防尘防虫防漏光的效果。而配光件实现拆装以便于根据不同的使用需求更换不同的配光件,提高使用的灵活性和适应性。

[0005] 本实用新型的另一个目的在于提出一种应用上述光源模组的LED筒灯,包括灯壳及安装于灯壳内的光源模组,该光源模组即为上述光源模组。

[0006] 本实用新型提供的LED筒灯包含上述光源模组而具备其所有有益技术效果。

附图说明

[0007] 图1和图2分别示出了本实用新型的两个不同角度的立体图;

[0008] 图3和图4分别示出了本实用新型的两个不同角度的立体分解图;

[0009] 图5示出了本实用新型的主视图;

[0010] 图6示出了图5的A-A剖视图;

[0011] 图7示出了在图6的基础上将各部件分离后的示意图;

[0012] 图8示出了图6的B部局部放大图;

[0013] 图9示出了在图8的基础上将各部件分离后的示意图;

[0014] 图10示出了在图6的基础上将透光的面板更换为透镜后的示意图;

[0015] 图11示出了在图10的基础上将各部件分离后的示意图。

[0016] 附图标号：

[0017] 10发光件、101电路板、102LED灯珠；

[0018] 20灯罩、201周壁、202端壁、203反光杯、204周壁的第一端、205周壁的第二端、206端口、207小口径端、208大口径端、209台阶面、210卡钩；30配光件、301透镜的凸缘。

具体实施方式

[0019] 如下结合附图，对本申请方案作进一步描述。

[0020] 如图1至图9所示的一种LED筒灯的光源模组，包括发光件10、灯罩20和配光件30，该发光件10包括电路板101和设于电路板101上的LED灯珠102；

[0021] 该灯罩20包括周壁201、端壁202和反光杯203；

[0022] 该周壁201具有相对的第一端204和第二端205；

[0023] 该周壁的第一端204敞开而形成端口206，该发光件的电路板101安装于周壁的第一端204且盖封端口206，而电路板101上的LED灯珠102位于周壁201内；

[0024] 该反光杯203呈喇叭状而包括小口径端207和大口径端208，该小口径端207和大口径端208均是敞开的，其中，小口径端207经周壁的第二端205置入周壁201内且到达电路板101，该电路板101上的LED灯珠102经小口径端207进入反光杯203内；

[0025] 该端壁202连接于周壁的第二端205与反光杯203的外侧面之间以盖封周壁的第二端205与反光杯203的外侧面之间的间隙；

[0026] 该周壁201、端壁202和反光杯203是一体成型的，例如可以通过注塑一体成型；

[0027] 该配光件30以可拆装的方式安装于反光杯的大口径端208。

[0028] 该技术方案设计的包含反光杯的灯罩采用一体成型，免组装，可提高生产效率。此外，一体结构可达到更佳的封闭防尘防虫防漏光的效果，同时利用电路板盖封端口能够实现封闭防尘防虫防漏光的效果。而配光件实现拆装以便于根据不同的使用需求更换不同的配光件，提高使用的灵活性和适应性。

[0029] 该反光杯的大口径端208设有沿大口径端的边缘延伸而呈环形的台阶面209；

[0030] 该配光件30坐落在台阶面209上而被台阶面209所支撑。

[0031] 该技术方案通过设置台阶面以便于安装及支撑配光件。

[0032] 该反光杯的大口径端208设有用于扣合配光件30的卡扣结构，籍此以实现配光件以可拆装的方式安装于反光杯的大口径端。该技术方案采用卡扣结构以便于配光件的拆装。

[0033] 该卡扣结构包括多个沿着台阶面209的周向间隔分布的倒立的卡钩210。该技术方案可便于使配光件稳定地可靠地安装在反光杯的大口径端。

[0034] 所有卡钩210均位于台阶面209的外侧。该技术方案可便于配光件的拆装。

[0035] 该配光件30为透镜或者透光的面板。

[0036] 本实施例中，图1至图9显示的配光件30为透光的面板。

[0037] 而图10和图11显示的配光件30为透镜，其中，透镜的边缘设有供卡钩210扣合的凸缘301。

[0038] 本实施例还公开了一种LED筒灯，其包括灯壳及安装于灯壳内的光源模组，该光源模组为上述光源模组。

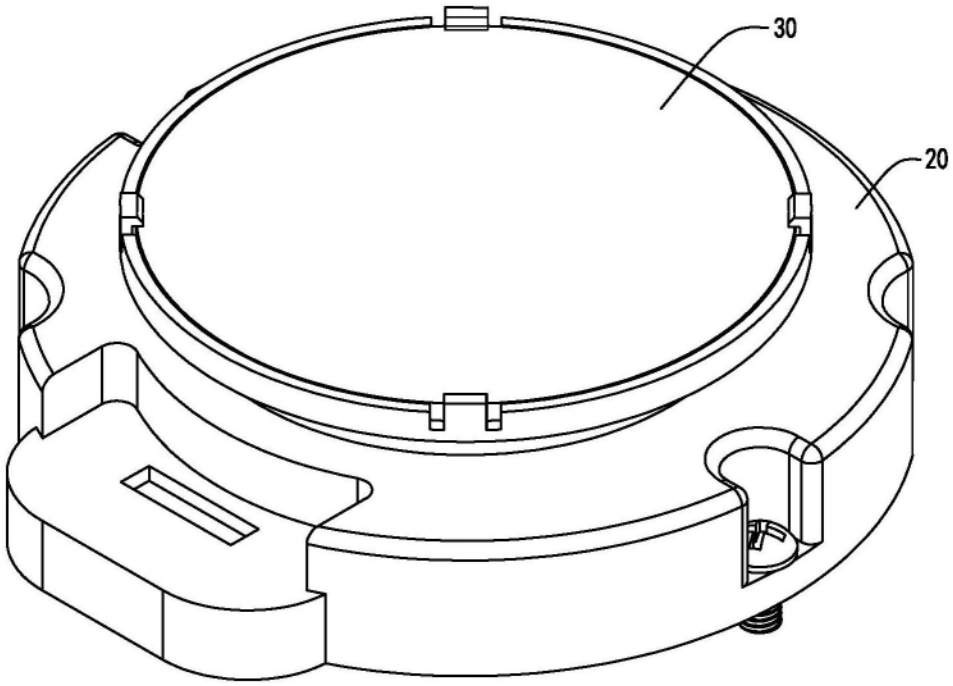


图1

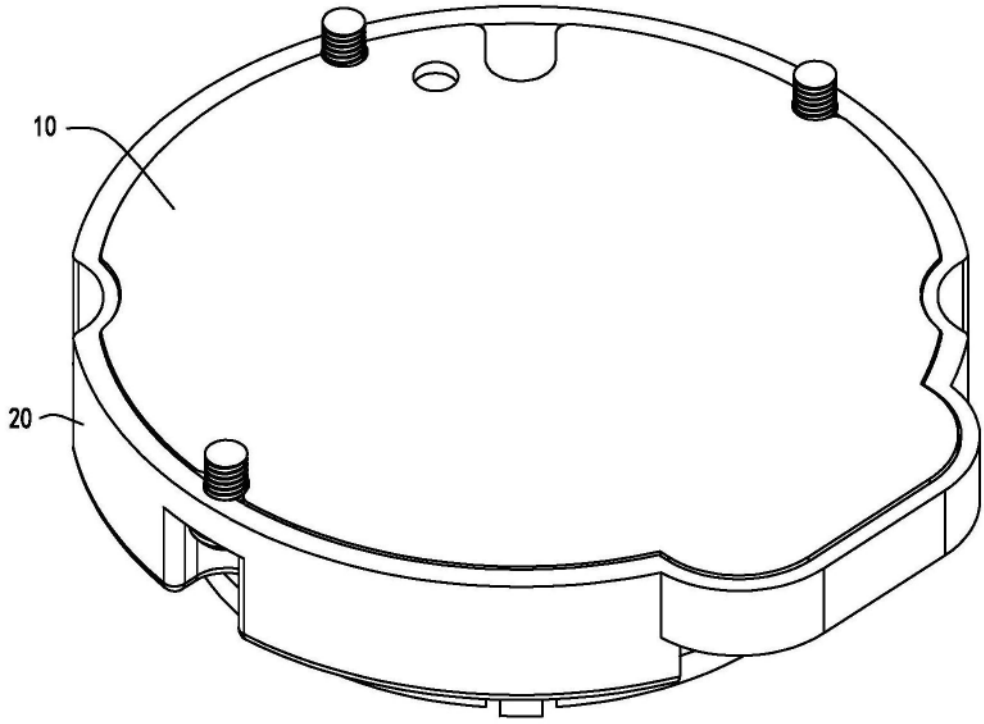


图2

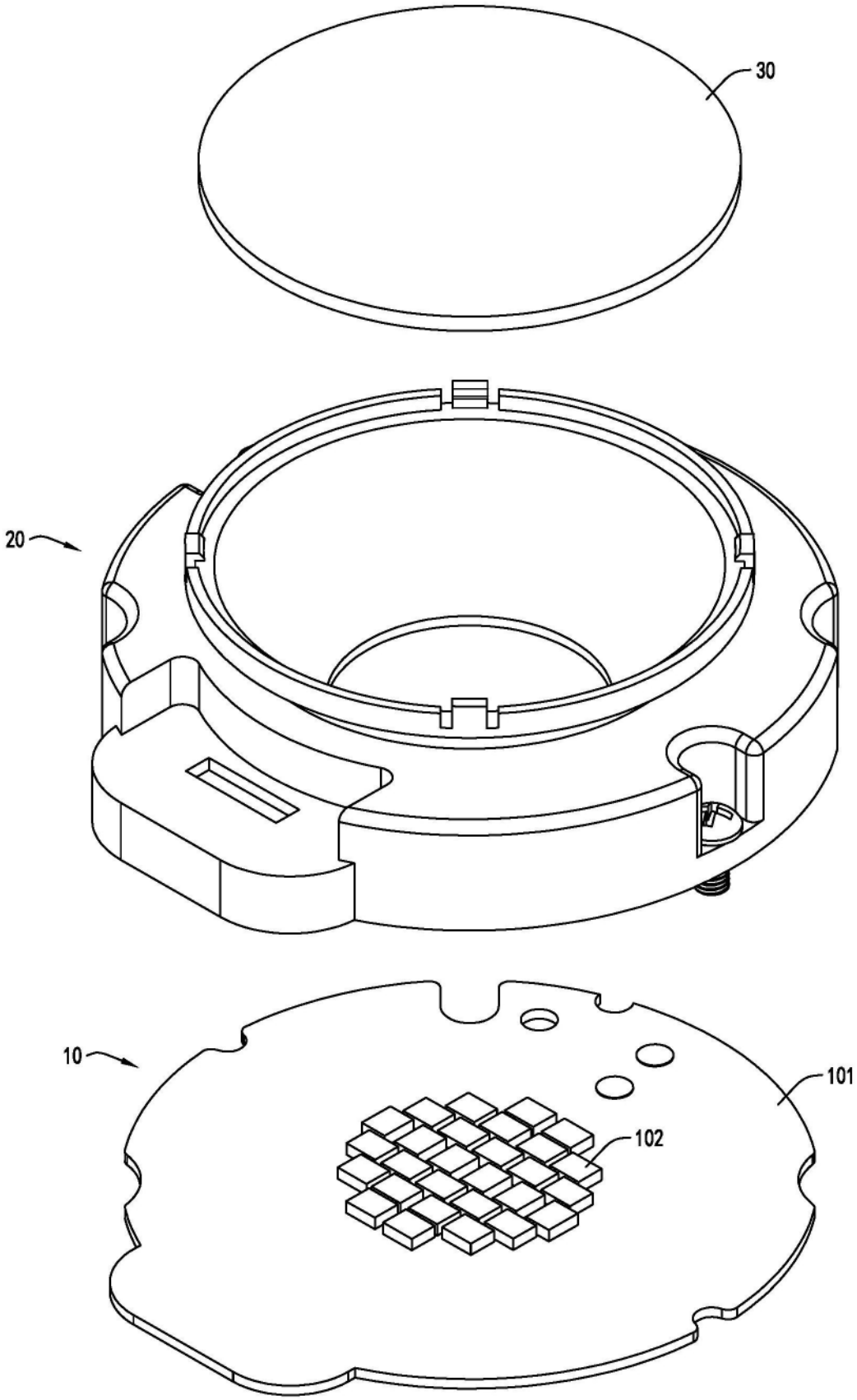


图3

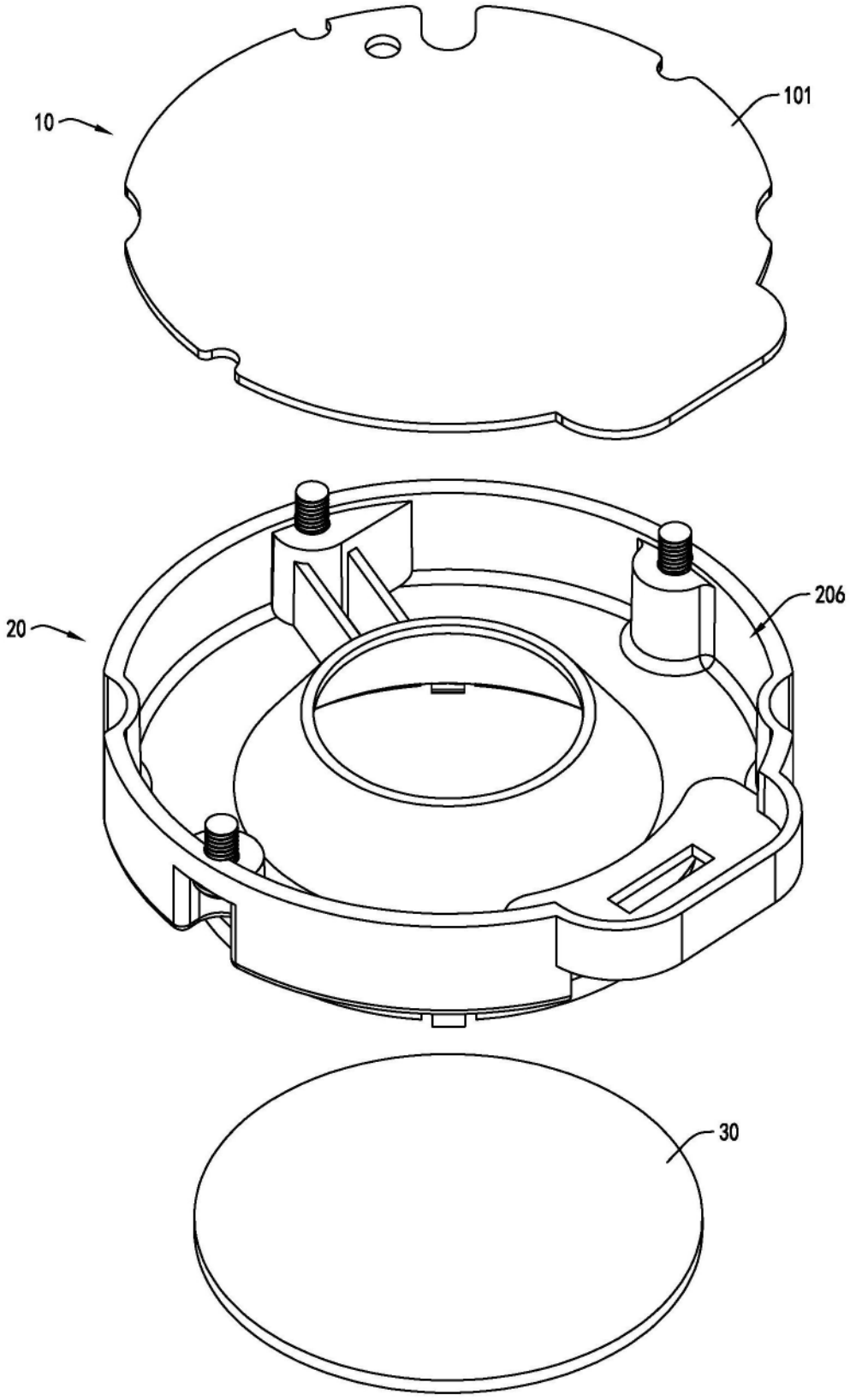


图4

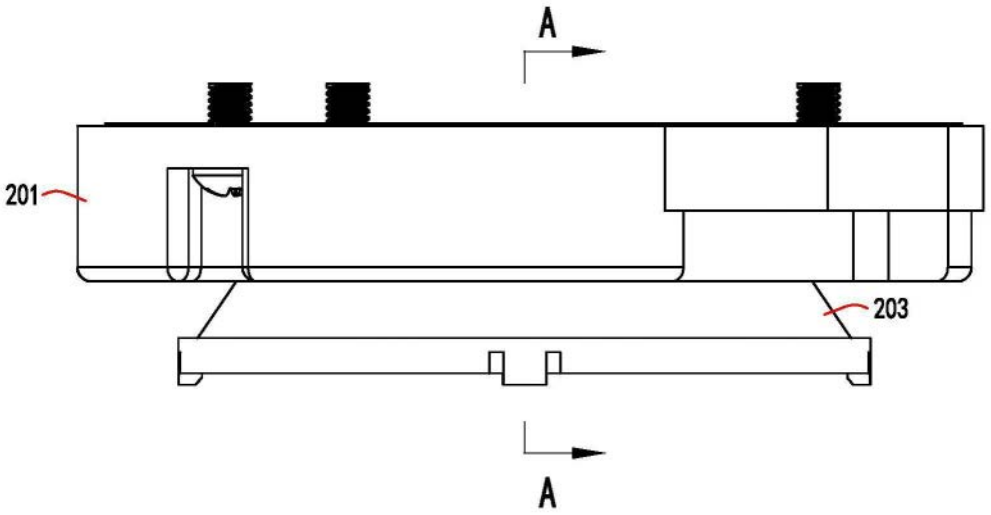


图5

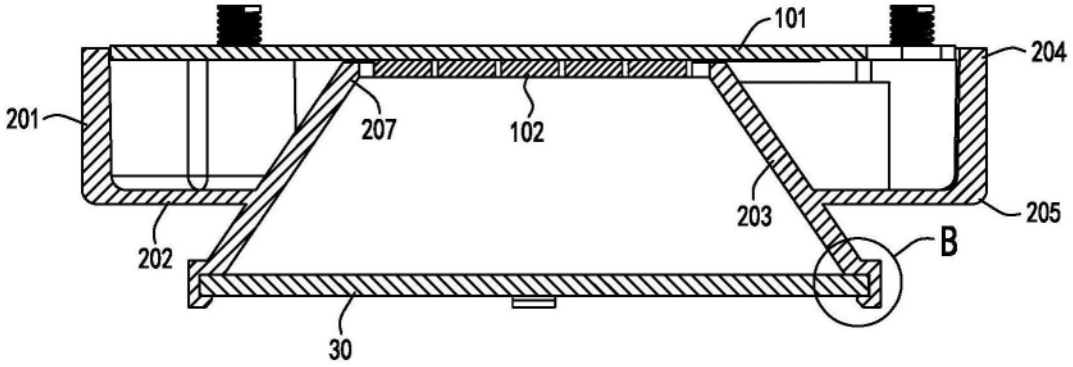


图6

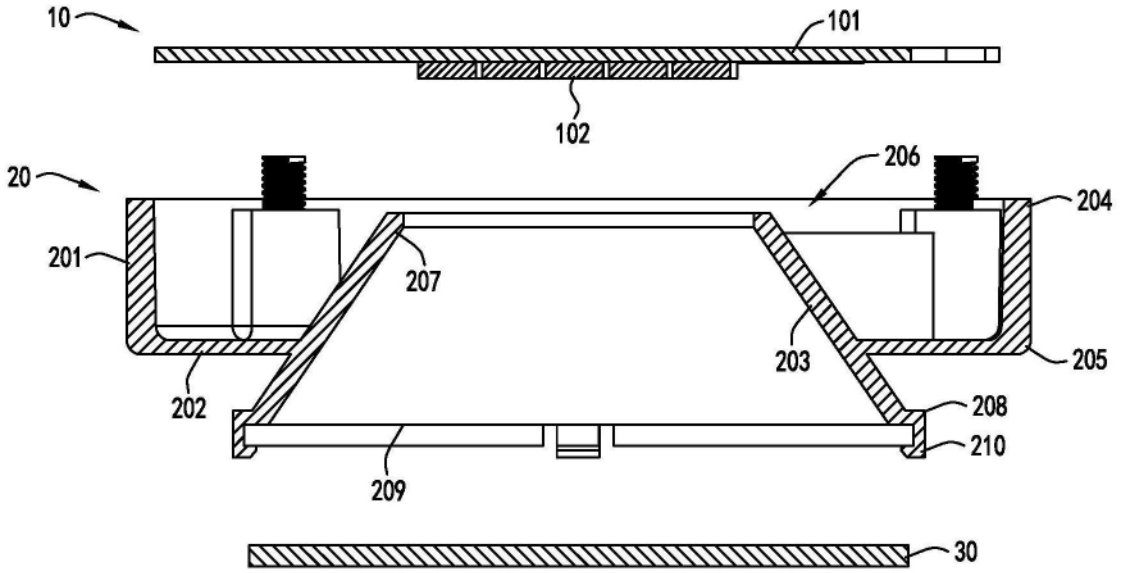

10
101
102
20
206
204
201
207
203
205
202
208
210
209
30

图7

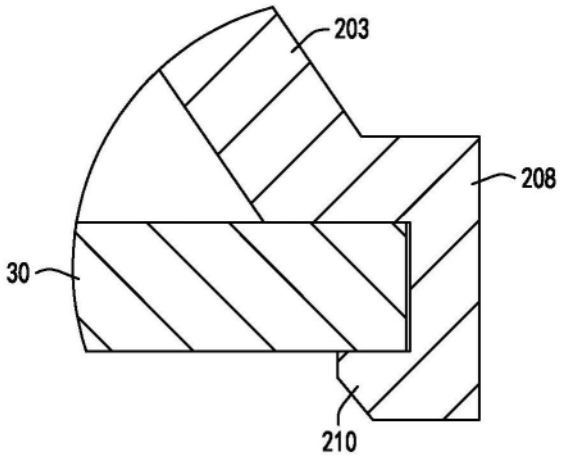

203
208
30
210

图8

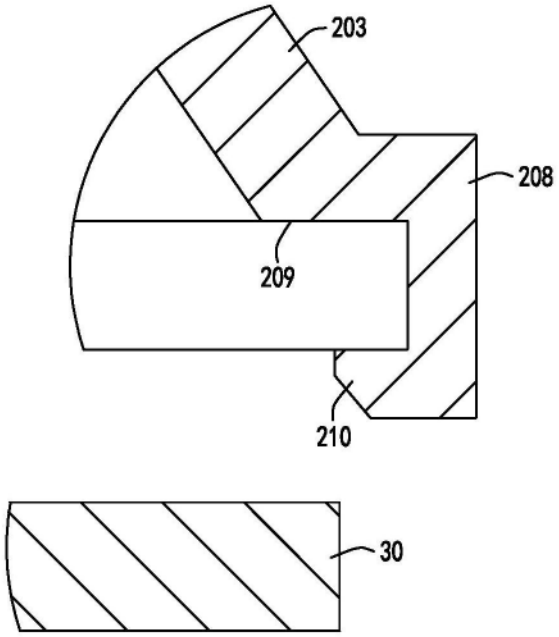


图9

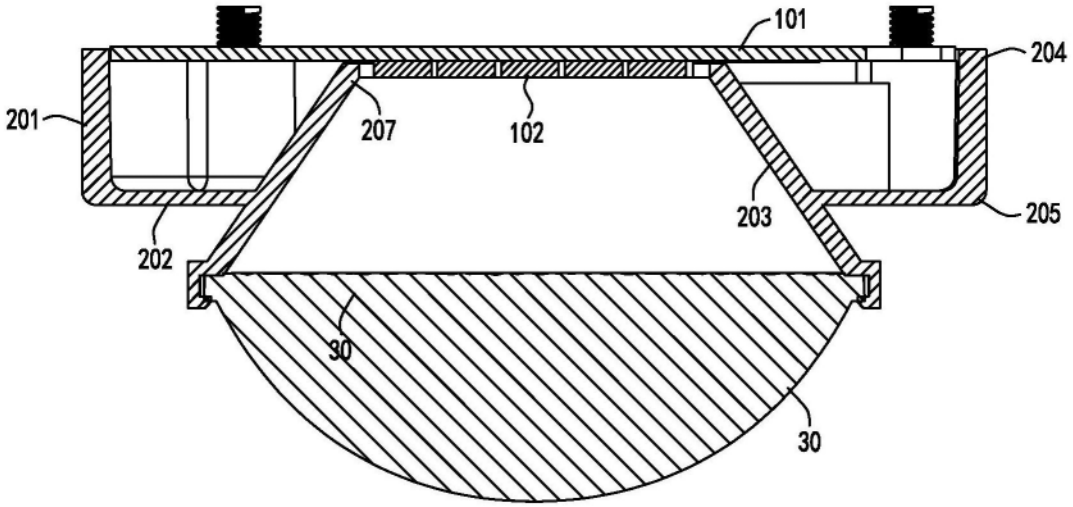


图10

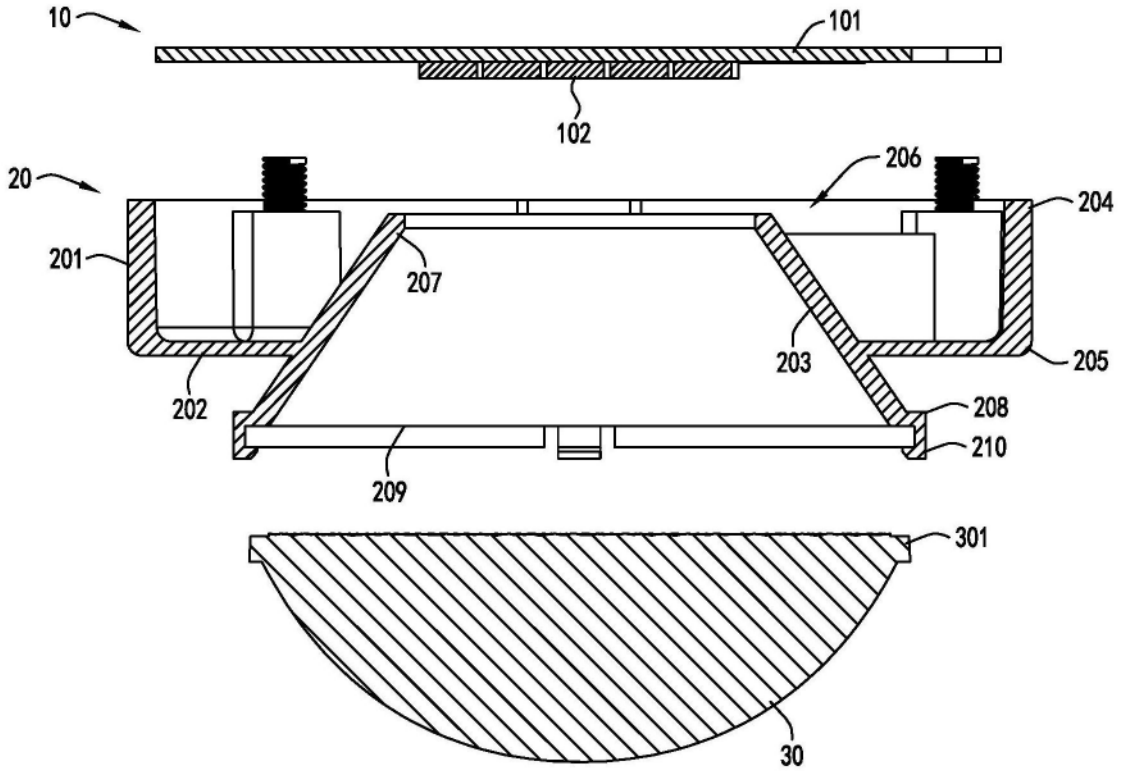


图11