



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202494066 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220016436. 6

(22) 申请日 2012. 01. 13

(73) 专利权人 深圳市鼎点半导体照明有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区龙华硅谷
动力清湖园 A13 栋 3 楼

(72) 发明人 詹圣波

(74) 专利代理机构 深圳市维邦知识产权事务所

44269

代理人 王昌花

(51) Int. Cl.

F21V 21/005(2006. 01)

F21S 2/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

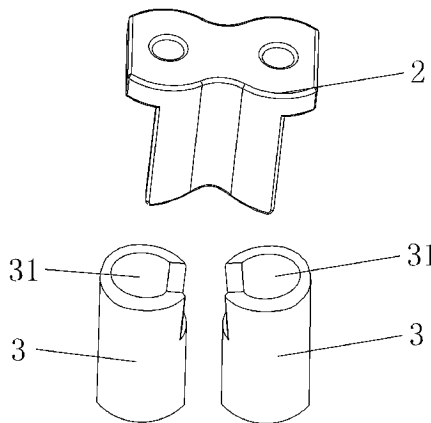
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

LED 灯及其连接结构

(57) 摘要

本实用新型实施例公开了一种 LED 灯及其连接结构, LED 灯连接结构, 包括第一连接件和第二连接件, 第一连接件和第二连接件之间以插柱与插孔相互插接配合, 且第二连接件设置于 LED 模组上以实现两个 LED 模组的组合拼接。LED 灯包括多个 LED 模组和多个用于拼接所述 LED 模组的 LED 灯连接结构。LED 模组包括 LED 灯组件、用于容置 LED 灯组件的灯框以及与灯框配合封盖 LED 灯组件的面壳。第二连接件设置于灯框的边缘上, 通过第二连接件和第一连接件的相互配合可实现多个 LED 模组的组合拼接, 可根据设计需要实现任意多个方案的拼接组合, 可实现不同功率、色温以及外形的 LED 模组的自由搭配。



1. 一种 LED 灯连接结构,其特征在于,包括第一连接件和第二连接件,所述第一连接件和第二连接件之间以插柱与插孔相互插接配合,且所述第二连接件设置于 LED 模组上以实现两个 LED 模组的组合拼接。

2. 如权利要求 1 所述的 LED 灯连接结构,其特征在于,所述第一连接件包括两个所述插柱和用于连接两个插柱的连接部,所述第二连接件上设有与所述插柱形状相适配的一所述插孔,所述第一连接件的两插柱分别与位于两 LED 模组上的第二连接件的插孔可插拔地配合以将两 LED 模组可拆装地拼接。

3. 如权利要求 2 所述的 LED 灯连接结构,其特征在于,所述插柱的截面呈“C”型,所述第一连接件的两个插柱的外侧弧形柱面通过连接部相连接,所述插孔的孔壁上设有当第一连接件和第二连接件配合插接时供所述连接部伸出的缺口。

4. 如权利要求 1 所述的 LED 灯连接结构,其特征在于,所述第一连接件与第二连接件之间进一步以螺栓固定。

5. 如权利要求 1 所述的 LED 灯连接结构,其特征在于,所述第一连接件设有两个插孔,所述第二连接件为与所述插孔的形状相适配的插柱。

6. 一种 LED 灯,包括多个 LED 模组,其特征在于,所述 LED 模组之间以权利要求 1 至 5 中任意一项所述的 LED 灯连接结构组合拼接。

7. 如权利要求 6 所述的 LED 灯,其特征在于,所述 LED 模组包括:LED 灯组件、用于容置所述 LED 灯组件的灯框以及与所述灯框配合封盖所述 LED 灯组件的面壳,所述 LED 灯连接结构的第二连接件设置于所述灯框的边缘上。

8. 如权利要求 7 所述的 LED 灯,其特征在于,所述 LED 灯组件包括依次设置于所述灯框内部的 LED 灯板、透镜、透镜盖板以及灯罩;所述 LED 灯组件还包括第一防水密封件,所述灯罩的外缘上设有容置所述第一防水密封件的第一容置槽。

9. 如权利要求 8 所述的 LED 灯,其特征在于,所述 LED 灯组件还包括与所述 LED 灯板电连接的 LED 灯电源。

10. 如权利要求 9 所述的 LED 灯,其特征在于,所述 LED 模组还包括用于封盖所述 LED 灯电源的电源盖板和第二防水密封件,所述电源盖板上设有容置所述第二防水密封件的第二容置槽。

LED 灯及其连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 领域,尤其涉及一种 LED 灯及其连接结构。

背景技术

[0002] LED 光源因为具有节能、环保、使用寿命长等诸多优点,而被广泛应用于日常生活中的各种场合,特别是在装饰场合或广告行业,如橱窗、展柜、室内布景等,而这些应用场合通常要求灯饰的外观美观、精致小巧,并能够变化多样。现有技术中的各种 LED 光源只能单独使用,不能进行组合,给灯饰的布置带来了一定的困难。

实用新型内容

[0003] 本实用新型实施例所要解决的技术问题在于,提供一种 LED 灯及其连接结构,可根据设计需要通过 LED 灯连接结构实现任意多个 LED 模组的组合拼接。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型实施例提出了一种 LED 灯连接结构,包括第一连接件和第二连接件,所述第一连接件和第二连接件之间以插柱与插孔相互插接配合,且所述第二连接件设置于 LED 模组上以实现两个 LED 模组的组合拼接。

[0005] 进一步地,所述第一连接件包括两个所述插柱和用于连接两个插柱的连接部,所述第二连接件上设有与所述插柱形状相适配的一所述插孔,所述第一连接件的两插柱分别与位于两 LED 模组上的第二连接件的插孔可插拔地配合以将两 LED 模组可拆装地拼接。

[0006] 进一步地,所述插柱的截面呈“C”型,所述第一连接件的两个插柱的外侧弧形柱面通过连接部相连接,所述插孔的孔壁上设有当第一连接件和第二连接件配合插接时供所述连接部伸出的缺口。

[0007] 进一步地,所述第一连接件与第二连接件之间进一步以螺栓固定。

[0008] 进一步地,所述第一连接件设有两个插孔,所述第二连接件为与所述插孔的形状相适配的插柱。

[0009] 相应的,还提供了一种 LED 灯,包括多个 LED 模组,所述 LED 模组之间以上述的 LED 灯连接结构组合拼接。

[0010] 进一步地,所述 LED 模组包括:LED 灯组件、用于容置所述 LED 灯组件的灯框以及与所述灯框配合封盖所述 LED 灯组件的面壳,所述 LED 灯连接结构的第二连接件设置于所述灯框的边缘上。

[0011] 进一步地,所述 LED 灯组件包括依次设置于所述灯框内部的 LED 灯板、透镜、透镜盖板以及灯罩;所述 LED 灯组件还包括第一防水密封件,所述灯罩的外缘上设有容置所述第一防水密封件的第一容置槽。

[0012] 进一步地,所述 LED 灯组件还包括与所述 LED 灯板电连接的 LED 灯电源。

[0013] 进一步地,所述 LED 模组还包括用于封盖所述 LED 灯电源的电源盖板和第二防水密封件,所述电源盖板上设有容置所述第二防水密封件的第二容置槽。

[0014] 本实用新型实施例的 LED 灯由多个设有第二连接件的 LED 模组通过与第二连接件

相适配的第一连接件拼接组装而成,可根据设计需要实现任意多个方案的拼接组合,可实现不同功率、色温以及外形的灯具的自由搭配。

附图说明

- [0015] 图 1 是本实用新型的 LED 灯连接结构的立体图。
[0016] 图 2 是本实用新型实施例的第一连接件的立体图。
[0017] 图 3 是本实用新型第一实施例的 LED 灯的立体组装图。
[0018] 图 4 是本实用新型第二实施例的 LED 灯的立体组装图。
[0019] 图 5 是本实用新型实施例的 LED 模组的爆炸图。
[0020] 图 6 是本实用新型的灯框与第一连接件相互配合插接的示意图。

具体实施方式

- [0021] 参照附图对本实用新型的 LED 灯连接结构及 LED 灯进行说明。
- [0022] 如图 1 所示本实用新型的 LED 灯连接结构包括第一连接件 2 和第二连接件 3,第一连接件 2 和第二连接件 3 之间以插柱 21 与插孔 31 相互插接配合。第二连接件 3 可分别设置于两个 LED 模组 1 上以实现两个 LED 模组 1 的组合拼接。
- [0023] 第一连接件 2 包括两个插柱 21 和用于连接两个插柱 21 的连接部 22,第二连接件 3 设有与插柱 21 形状相适配的插孔 31。第一连接件 2 的两插柱 21 分别与位于两 LED 模组 1 上的第二连接件 3 的插孔 31 可插拔地配合以将两 LED 模组 1 可拆装地拼接。作为一种实施方式,第一连接件 2 整体呈“n”型,两个插柱 21 的顶部通过连接部 22 连为一体。作为另一种实施方式,如图 2 所示插柱 21 的截面呈“C”型,两个插柱 21 的外侧弧形柱面通过连接部 22 相连接,插孔 31 的孔壁上设有当第一连接件 2 和第二连接件 3 配合插接时供连接部 22 伸出的缺口。连接部 22 的顶端设有两个贯穿相应的插柱 21 的螺孔 23,第一连接件 2 和第二连接件 3 配合插接后,可通过螺栓、螺钉或螺柱等实现第一连接件 2 和第二连接件 3 的稳固连接。
- [0024] 具体实施时,第一连接件 2 和第二连接件 3 的结构不限于上述实施方式。也可通过在第一连接件 2 上设置两个插孔 31,第二连接件 3 采用与插孔 31 的形状相适配的插柱 21,通过插柱 21 和插孔 31 的配合实现第一连接件 2 和两个第二连接件 3 的插接。
- [0025] 第一连接件 2 也可以包括一个插柱 21,第二连接件 3 包括一个与插柱 21 形状相适配的插孔 31,将第一连接件 2 和第二连接件 3 分别设置于两个 LED 模组 1 上,通过插柱 21 和插孔 31 的配合也可实现多个 LED 模组 1 组合拼接。插柱 21 可采用圆柱、方柱或者其他多边形柱体,相应的插孔 31 的形状与插柱 21 的形状相适配即可实现第一连接件 2 和第二连接件 3 的插接。
- [0026] 如图 3 至 5 所示本实用新型的 LED 灯包括多个 LED 模组 1,LED 模组 1 之间通过 LED 灯连接结构相互组合拼接,其中 LED 灯连接结构采用上述的 LED 灯连接结构。LED 灯连接结构包括第一连接件 2 和第二连接件 3,第一连接件 2 和第二连接件 3 之间以插柱 21 与插孔 31 相互插接配合。第一连接件 2 包括两个插柱 21,第二连接件 3 包括一个插孔 31,分别在两个 LED 模组 1 上设置第二连接件 3 通过第一连接件 2 与两个第二连接件 3 的插接配合可实现两个 LED 模组的组合拼接。具体实施时,也可将第一连接件 2 和第二连接件 3 分

别设置于两个 LED 模组 1 上,通过插柱 21 和插孔 31 的配合以实现两个 LED 模组 1 的组合拼接。

[0027] 图 3 和图 4 为本实用新型的 LED 灯的两个实施例的立体组装图,在图 3 所示实施例中 LED 灯由两个 LED 模组 1 通过 LED 灯连接结构拼接组成,在图 4 所示实施例中 LED 灯由三个 LED 模组 1 通过拼接组成。具体实施时,LED 灯可由多个 LED 模组 1 拼接组成,LED 模组 1 的形状和构造不限于图 3 和图 4 所示的实施例。

[0028] 图 5 是本实用新型实施例的 LED 模组 1 的爆炸图,如图所示 LED 模组 1 包括:LED 灯组件、用于容置 LED 灯组件的灯框 17 以及与灯框 17 配合封盖 LED 灯组件的面壳 18。LED 灯组件包括依次设置于灯框 17 内部的 LED 灯板 11、透镜 12、透镜盖板 13、灯罩 14。LED 灯组件还包括第一防水密封件 15 和 LED 灯电源 16,在灯罩 14 的外缘上设有容置第一防水密封件 15 的第一容置槽。LED 灯电源 16 与 LED 灯板 11 电连接。

[0029] LED 模组 1 还包括用于封盖 LED 灯电源 16 的电源盖板 19 和第二防水密封件 20。电源盖板 19 上设有容置第二防水密封件 20 的第二容置槽。具体实施时,第一防水密封件 15 和第二防水密封件 20 均采用防水密封圈。

[0030] 如图 6 所示,第二连接件 3 设置在灯框 17 的边缘上,LED 模组 1 组装完成过后,可通过第一连接件 2 和第二连接件 3 之间的插接配合,组装成多种不同形状的 LED 灯。作为另一种实施方式,第二连接件 3 也可设置在面壳 18 上,通过第一连接件 2 和第二连接件 3 之间的插接配合,也组装成多种不同形状的 LED 灯。第二连接件 3 也可以设置在 LED 模组 1 的其他组件上,通过第一连接件 2 和第二连接件 3 之间的插接配合就可组装成多种不同形状的 LED 灯。

[0031] 本实用新型实施例的 LED 灯可根据设计需要实现任意多个方案的拼接组合,可实现不同功率、色温以及外形的灯具的自由搭配。

[0032] 以上所述是本实用新型的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

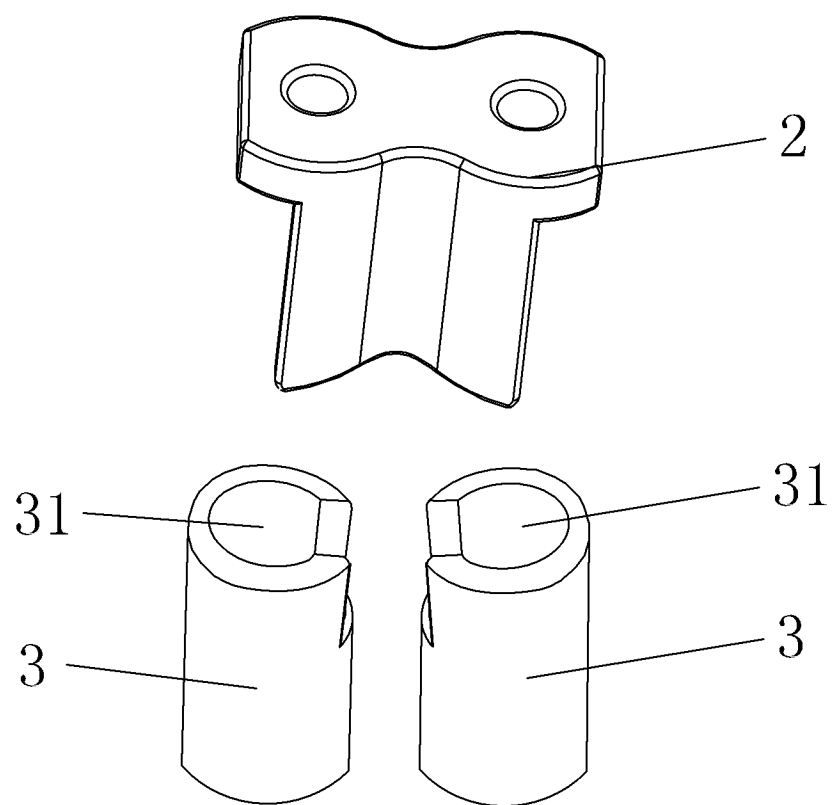


图 1

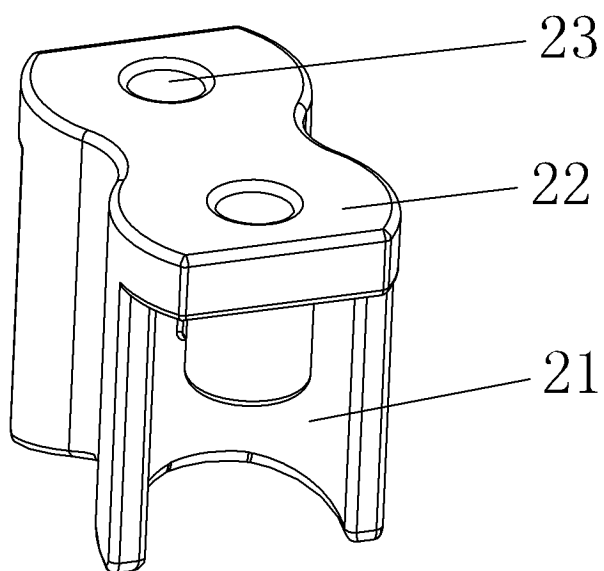


图 2

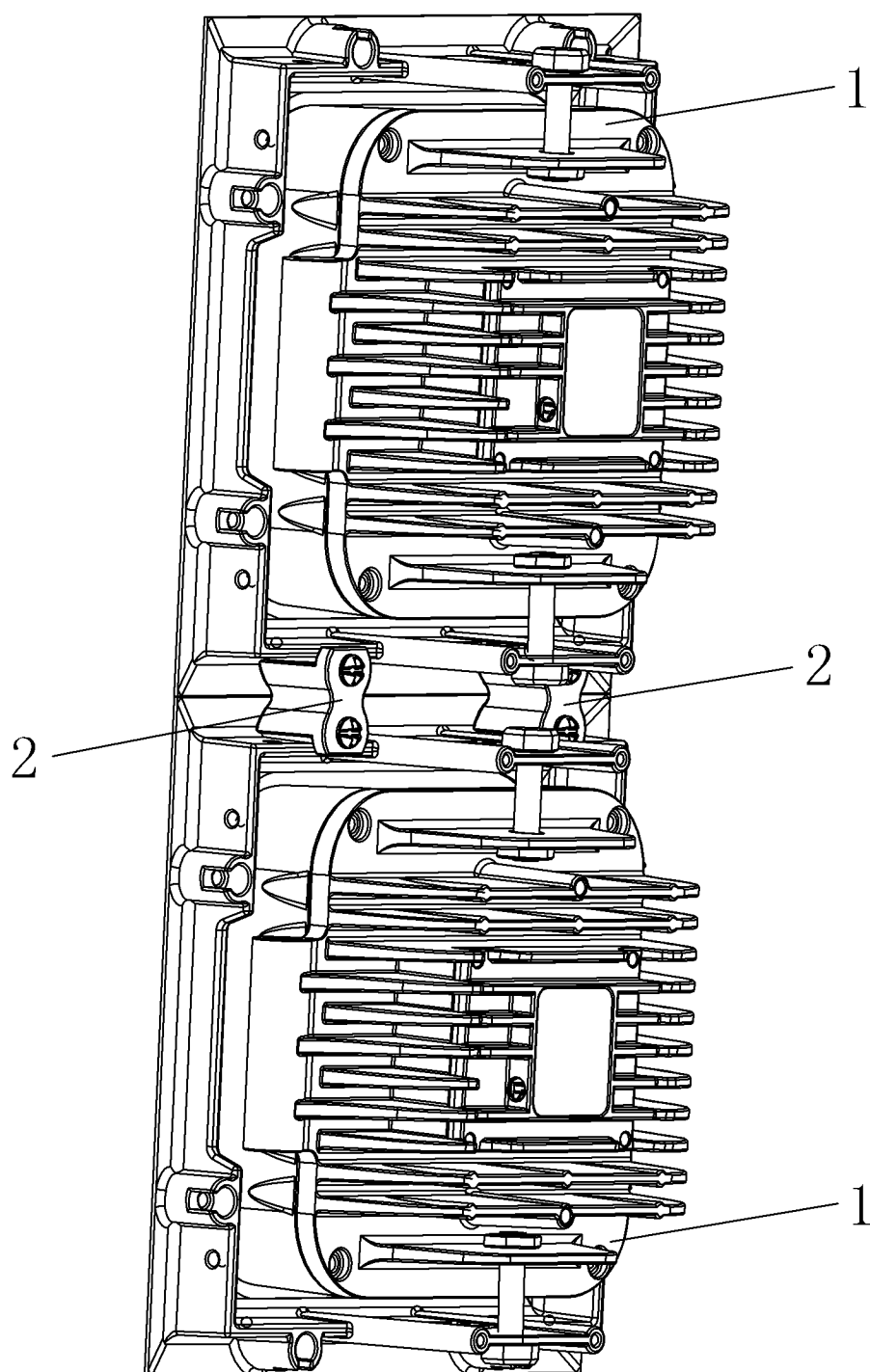


图 3

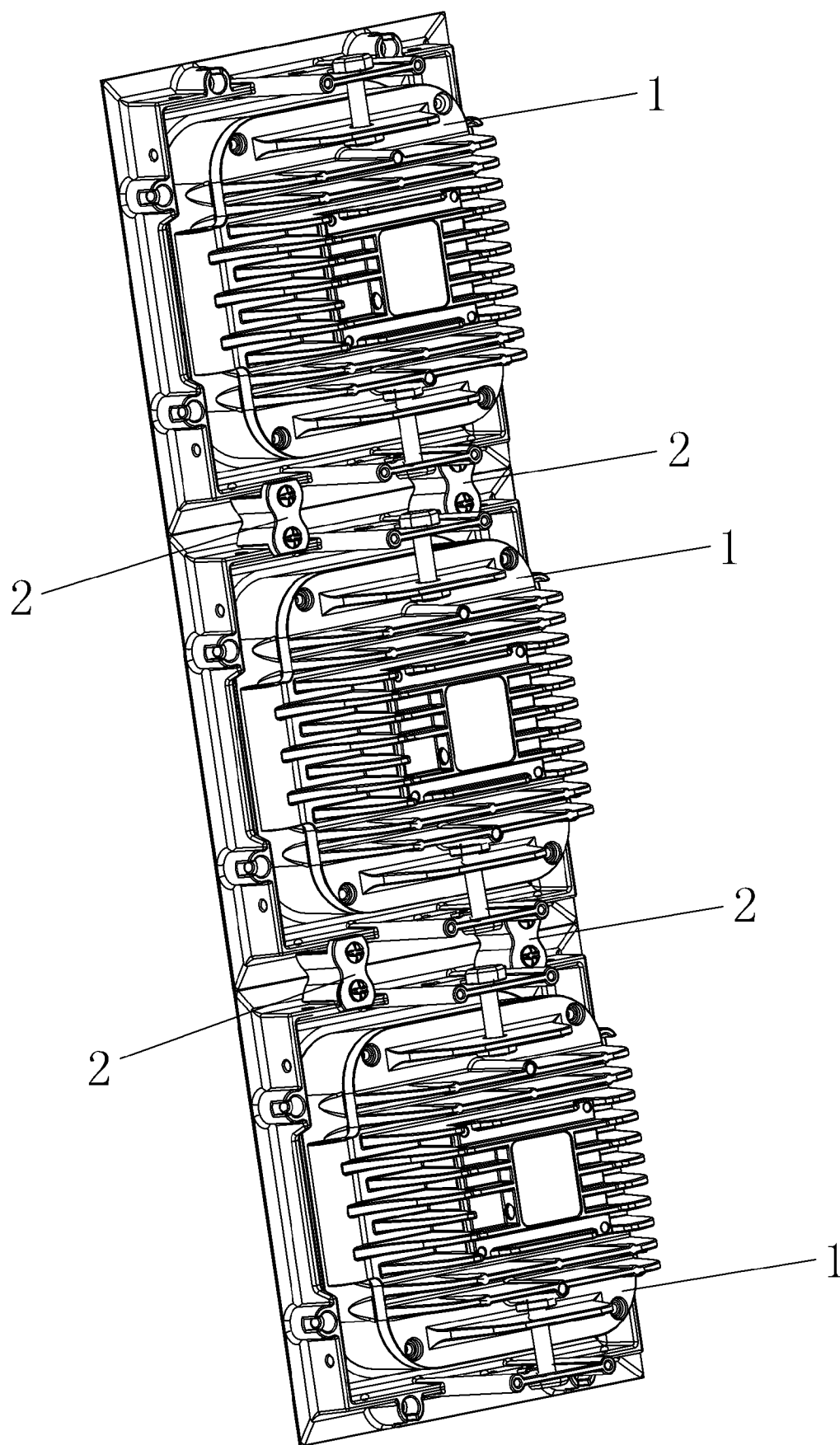


图 4

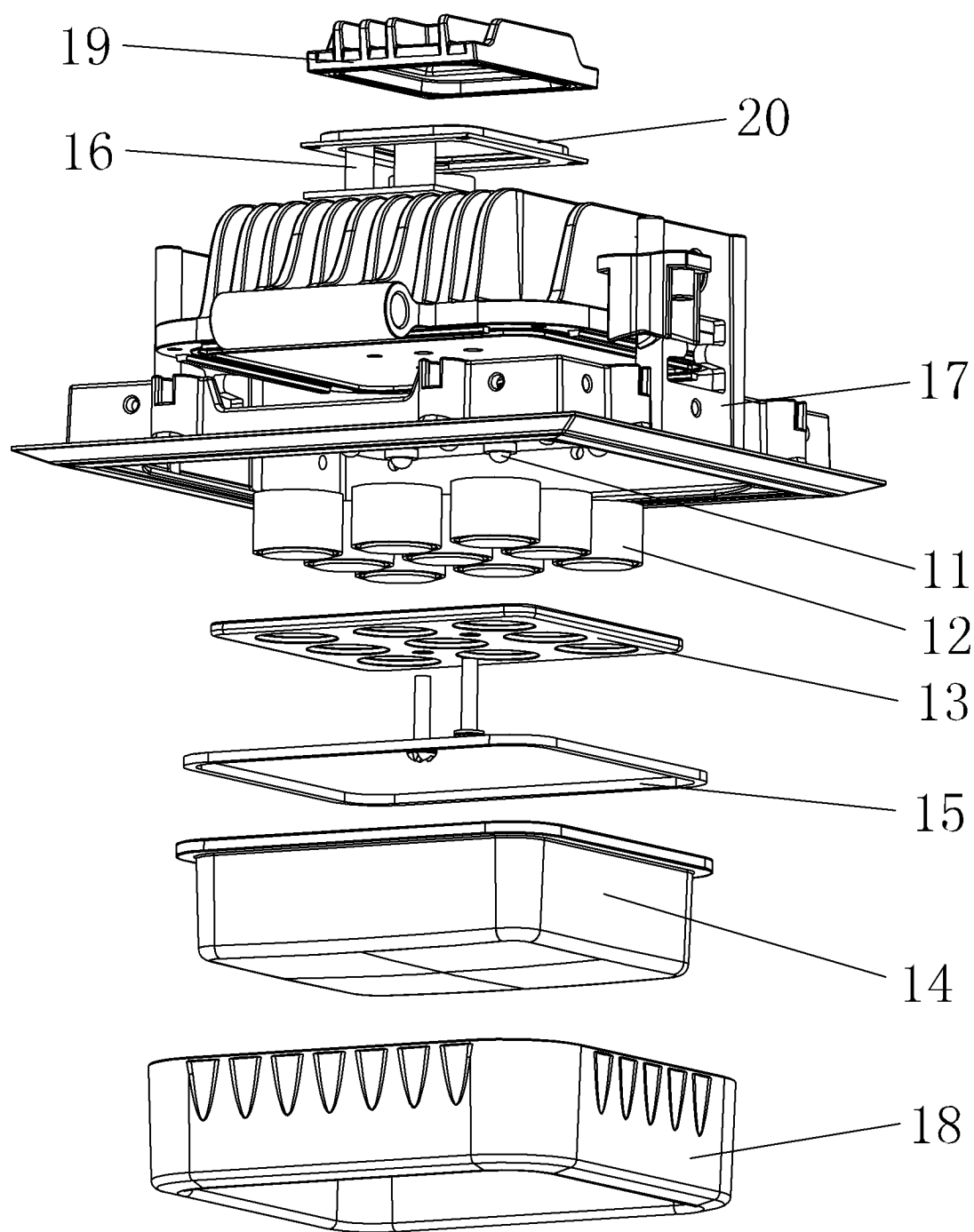


图 5

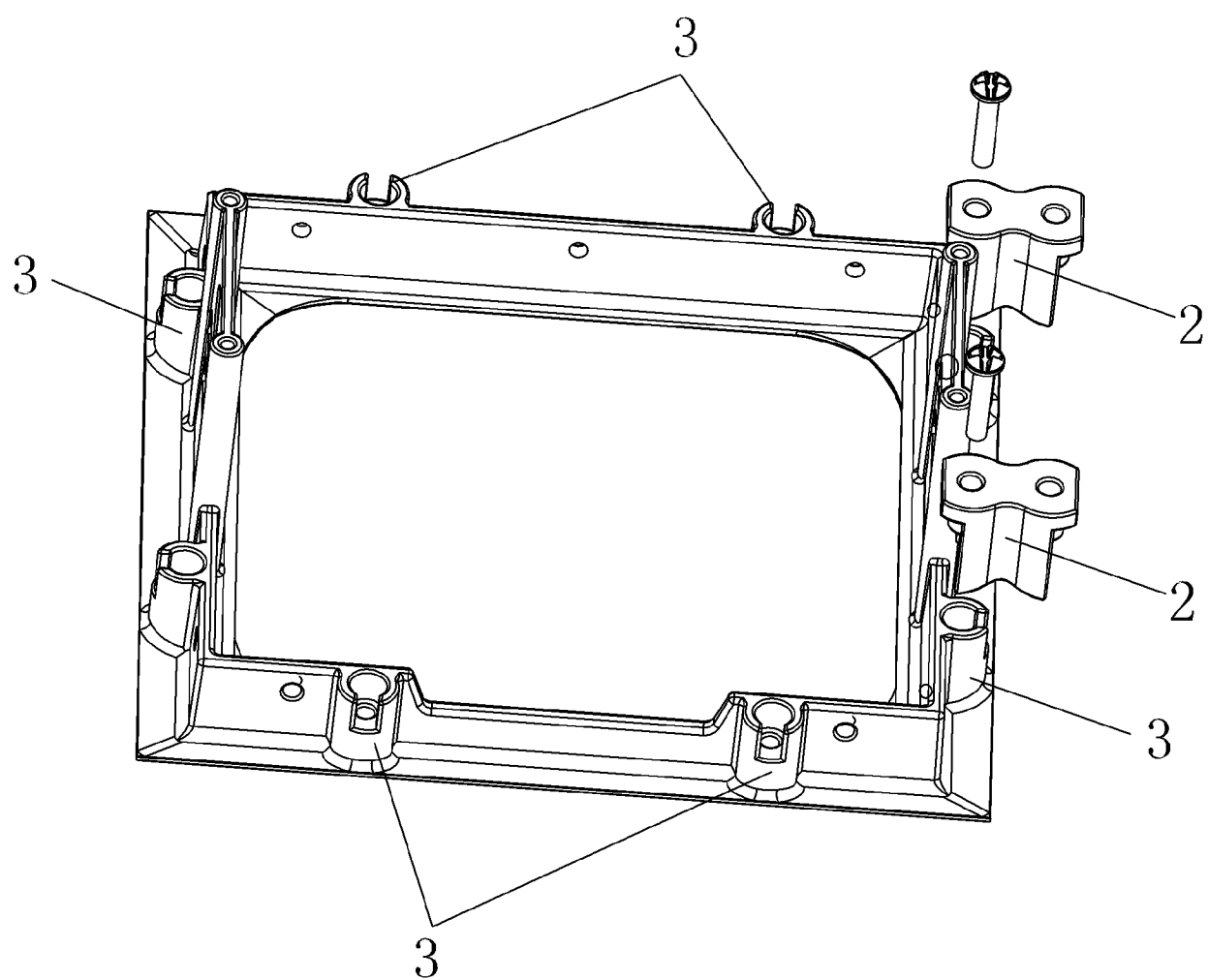


图 6