



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101457912 B

(45) 授权公告日 2011. 03. 23

(21) 申请号 200710125004. 2

审查员 肖远

(22) 申请日 2007. 12. 12

(73) 专利权人 富准精密工业(深圳)有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油
松第十工业区东环二路2号

专利权人 鸿准精密工业股份有限公司

(72) 发明人 肖旭华 刘宜三 何立

(51) Int. Cl.

F21V 23/06(2006. 01)

F21V 27/00(2006. 01)

F21V 17/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 21/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2007/0268707 A1, 2007. 11. 22, 说明书第
0016 段至第 0048 段、附图 1-5.

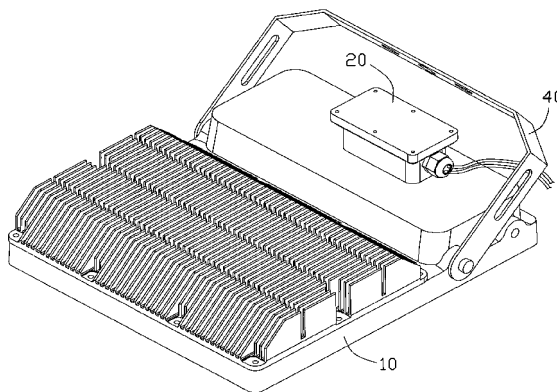
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 发明名称

发光二极管灯具组合

(57) 摘要

一种发光二极管灯具组合,包括一发光二极管灯具及一接线盒,所述发光二极管灯具具有一封闭的收容腔,若干发光二极管模组收容于所述收容腔中,所述接线盒安装于发光二极管灯具的外侧,且与发光二极管模组电性相连的电线自收容腔穿出而穿入接线盒内进而与电源连接。与现有技术相比,本发明发光二极管灯具组合中的接线盒装设在发光二极管灯具的外侧,无需增大发光二极管灯具的体积,维修方便。



1. 一种发光二极管灯具组合,包括一发光二极管灯具及一接线盒,所述发光二极管灯具具有一封闭的收容腔,若干发光二极管模组收容于所述收容腔中,其特征在于:所述接线盒安装于发光二极管灯具的外侧,且与发光二极管模组电性相连的电线自收容腔穿出而穿入接线盒内进而与电源连接,所述发光二极管灯具由一框架、安装于框架一侧的一散热器、安装于框架且与散热器并排设置的一壳体及安装于框架另一侧的一灯盖围设成所述收容腔,所述发光二极管模组贴设于所述散热器,一驱动模组安装于壳体内,所述接线盒安装于壳体上。

2. 如权利要求1所述的发光二极管灯具组合,其特征在于:一连接螺管固定于接线盒内且穿入所述收容腔,与发光二极管模组电性相连的电线自连接螺管穿入且固定于接线盒内。

3. 如权利要求2所述的发光二极管灯具组合,其特征在于:一防水螺栓固定于接线盒的一侧,与外部电源电性相连的电线自所述防水螺栓穿入至接线盒内且与自连接螺管穿出的电线电性连接。

4. 如权利要求3所述的发光二极管灯具组合,其特征在于:所述接线盒包括一具有开口的罩体及与罩体的开口配合的一盖体。

5. 如权利要求4所述的发光二极管灯具组合,其特征在于:所述接线盒的罩体具有一方形固定板及自固定板各边朝向盖体伸的两对侧板,所述连接螺管固定于固定板上并穿入收容腔使固定板与收容腔的外侧紧密贴合,所述防水螺栓固定在一侧板上且一端与一螺帽配合而设置于接线盒外。

6. 如权利要求1所述的发光二极管灯具组合,其特征在于:驱动电路模组安装于所述收容腔内,若干自所述驱动电路模组延伸的电线中一部分与所述发光二极管模组电性连接,另一部分固定在接线盒内。

7. 如权利要求1所述的发光二极管灯具组合,其特征在于:还包括一固定于散热器上且跨设于所述发光二极管模组的一反光罩,所述反光罩用于反射发光二极管模组发射的光线。

8. 如权利要求1所述的发光二极管灯具组合,其特征在于:进一步包括一固定于发光二极管灯具一侧的一固定架,所述固定架用于将发光二极管灯具固定至支撑物上。

发光二极管灯具组合

技术领域

[0001] 本发明涉及一种发光二极管灯具组合,特别是指一种具有外置接线盒的发光二极管灯具组合。

背景技术

[0002] 传统的发光二极管灯具组合具有一发光二极管灯具及与发光二极管灯具连接的一接线盒。发光二极管及外部电源的电线接线头收容于接线盒内以保证发光二极管灯具的电气安全。该接线盒通常安装在发光二极管灯具的内部,导致整个灯具体积不可避免的增大,进而导致制造成本增加。当发光二极管或外部电源的电线接线头需要更换时,必须将整个发光二极管灯具拆开,过程复杂且维修不便。

发明内容

[0003] 有鉴于此,有必要提供一种具有外置接线盒且维修方便的发光二极管灯具组合。

[0004] 一种发光二极管灯具组合,包括一发光二极管灯具及一接线盒,所述发光二极管灯具具有一封闭的收容腔,若干发光二极管模组收容于所述收容腔中,所述接线盒安装于发光二极管灯具的外侧,且与发光二极管模组电性相连的电线自收容腔穿出而穿入接线盒内进而与电源连接,所述发光二极管灯具由一框架、安装于框架一侧的一散热器、安装于框架且与散热器并排设置的一壳体及安装于框架另一侧的一灯盖围设成所述收容腔,所述发光二极管模组贴设于所述散热器,一驱动模组安装于壳体内,所述接线盒安装于壳体上。

[0005] 与现有技术相比,本发明发光二极管灯具组合中的接线盒装设在发光二极管灯具的外侧,无需增大发光二极管灯具的体积,维修方便。

[0006] 下面参照附图,结合具体实施例对本发明作进一步的描述。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明发光二极管灯具组合的立体组装图。

[0008] 图 2 是图 1 中发光二极管灯具组合的倒置图。

[0009] 图 3 是图 1 中发光二极管灯具组合的立体分解图。

[0010] 图 4 是图 3 中发光二极管灯具组合的倒置图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 及图 2 所示,本发明的发光二极管灯具组合包括一发光二极管灯具 10、一安装于发光二极管灯具 10 外部的一接线盒 20 及固定于发光二极管灯具 10 两侧的一固定架 40。

[0012] 请同时参阅图 3,所述发光二极管灯具 10 包括一矩形框架 11、安装于框架 11 一侧的一散热器 14、安装于框架 11 且与散热器 14 并排设置的一壳体 15 及安装于框架 11 另一侧的一透明灯盖 16。所述散热器 14、壳体 15 及灯盖 16 将框架 11 共同围成一收容腔 110。

所述框架 11 由首尾垂直相连的两对侧板 12、13 组成。侧板 12 较侧板 13 长。每一侧板 12 的前端间隔开设有二螺孔 121、123 用以安装固定架 40。一与侧板 13 平行设置的横梁 17 设置于收容腔 110 中部且垂直连接二侧壁 12, 使该收容腔 110 分成第一收容腔 111 及第二收容腔 112。壳体 15 自侧壁 12、13 前端向上延伸与横梁 17 共同形成第一收容腔 111。散热器 14 与侧板 12、13 的后端及横梁 17 共同形成第二收容腔 112。若干发光二极管模组 18 贴设于散热器 14 一侧且收容于第二收容腔 112 中。一反光罩 19 跨设于发光二极管模组 18, 用于反射发光二极管模组 18 所发出的光。

[0013] 所述散热器 14 包括一长方形基板 141 及自该基板 141 上表面垂直向上延伸的若干散热片 143。散热片 143 沿基板 141 的纵向等间隔设置且沿基板 141 的横向开设有若干通风槽 (图未标)。基板 141 的四周开设有若干安装孔 (图未标)。若干螺钉 (图未标) 穿过基板 141 上的安装孔并与侧板 12、13 配合而将散热器 14 固定在框架 11 上。基板 141 的下表面与发光二极管模组 18 紧密接触, 用以吸收发光二极管模组 18 的热量。

[0014] 请同时参阅图 4, 每一发光二极管模组 18 包括一纵长矩形的电路板 182 及若干均匀固定于电路板 182 一侧面的发光二极管 184。这些电路板 182 的另一侧面贴合于散热器 14 的基板 141 的下表面。这些发光二极管 184 位于沿电路板 182 长度方向延伸的同一直线上, 从而将其热量均匀地传导至散热器 14 上。

[0015] 所述反光罩 19 为一弯折的金属片体, 其包括一纵长的反光板 191 及自反光板 191 横向相对两侧弯折而成的二安装板 193。固定件如螺钉等穿过二安装板 193 并与散热器 14 的基板 141 配合而将反光罩 19 固定在基板 141 的下表面。反光板 191 罩设发光二极管模组 18, 且朝向每一发光二极管 184 凸设有一反光孔 195。这些反光孔 195 用于反射发光二极管 184 发出的光。

[0016] 所述固定架 40 为大致呈 U 形的金属片体, 其包括一纵长的安装部 41、自安装部 41 相对两端同向向外延伸的二连接部 43 及分别自连接部 43 同向延伸的二平行固定部 45。每一固定部 45 的最外端开设有一安装孔 451。二螺钉 (图未示) 穿过二安装孔 451 并与发光二极管灯具 10 的侧板 12 的螺孔 121 或螺孔 123 配合而将固定架 40 固定于发光二极管灯具 10 上。固定件穿过固定架 40 的安装部 41 并与支撑物配合如墙壁等而将发光二极管灯具 10 固定在支撑物上。

[0017] 所述壳体 15 具有一长方形固定板 151 及自固定板 151 四边朝向发光二极管灯具 10 的侧板 12、13 延伸的四连接板 153。这些连接板 153 分别与侧板 12、13 垂直相连。该固定板 151 的中部开设有一中心孔 1512。一驱动电路模组 30 安装于壳体 15 内。该驱动电路模组 30 上设置有若干电线 31、33。电线 31 与发光二极管模组 18 电性连接。

[0018] 所述接线盒 20 为一长方体, 包括一具有开口的长方体罩体 21 及与该罩体 21 配合的一盖体 23。该罩体 21 包括一与壳体 15 的固定板 151 相对的长方形安装板 212 及自安装板 212 各边朝向盖体 23 垂直延伸的两对侧板 214、216。盖体 23 罩设于侧板 214、216 的一端。一设有若干接线柱 (图未标) 的接线板 211 安装于罩体 21 内。一空心连接螺管 218 固定于安装板 212 上。该连接螺管 218 一端具有外螺纹, 该端穿过壳体 15 的固定板 151 的中心孔 1512 并与一螺母 (图未标) 紧密配合而将罩体 21 固定在壳体 15 的表面且使固定板 151 与安装板 212 紧密贴合。驱动电路模组 30 上的电线 33 自该连接螺管 218 穿出并固定在罩体 21 内接线板 211 的接线柱上。罩体 21 的一侧板 216 的中部开设有一通孔 2162。

一相对两端均设有外螺纹的空心防水螺栓 219 穿过侧板 216 的通孔 2162 并与一螺母 217 及一螺帽 215 配合而将该防水螺栓 219 固定在侧板 216 上。该防水螺栓 219 与螺母 217 及螺帽 215 一同构成一个防水接头。自外部电源（图未示）延伸的若干电线（见图 1）穿过该防水螺栓 219 并固定在罩体 21 内接线板 211 的接线柱上，而使发光二极管模组 18、驱动电路模组 30 及外部电源通过接线柱相连。

[0019] 本发明仅需于接线盒 20 进线处设置一防水接头而使发光二极管灯具组合较传统灯具组合成本低，且当驱动电路模组 30 的电线 33 或外部电源的电线需更换时，只需打开盖体 23 即可操作，无需拆装发光二极管灯具 10，维修方便。

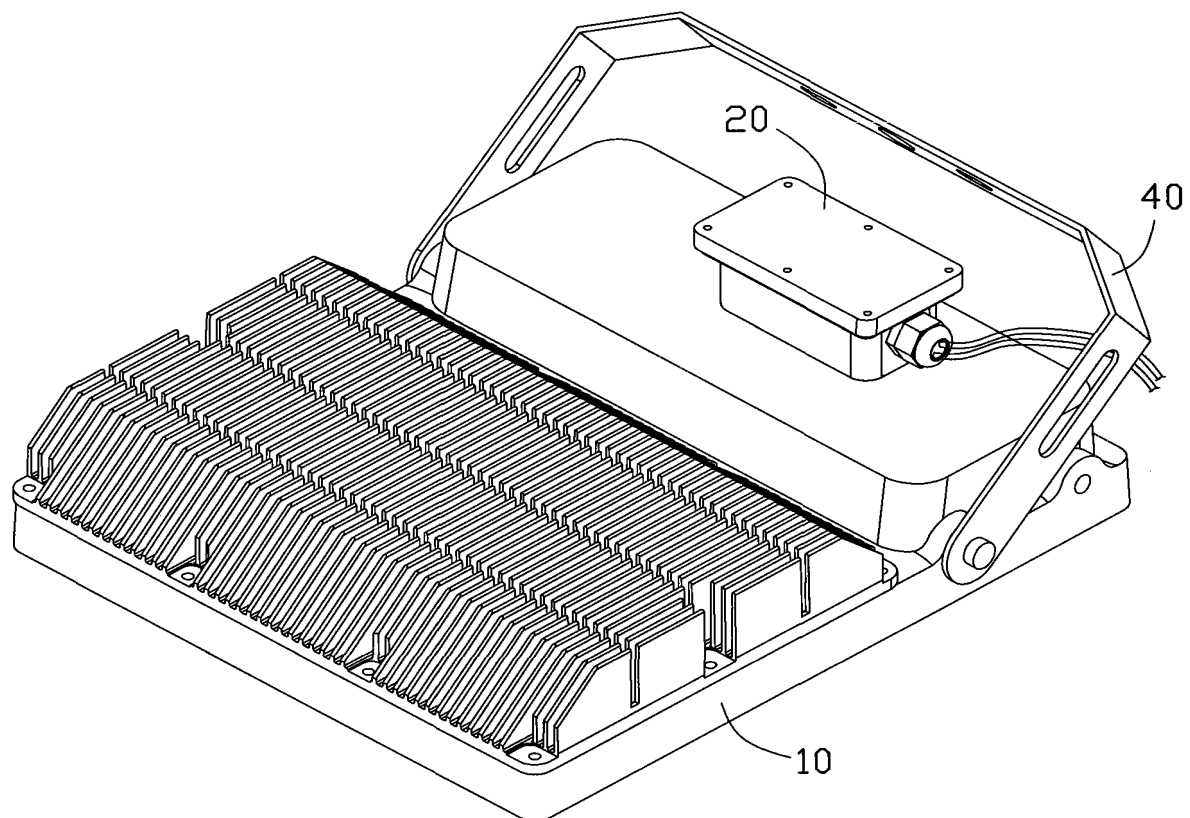


图 1

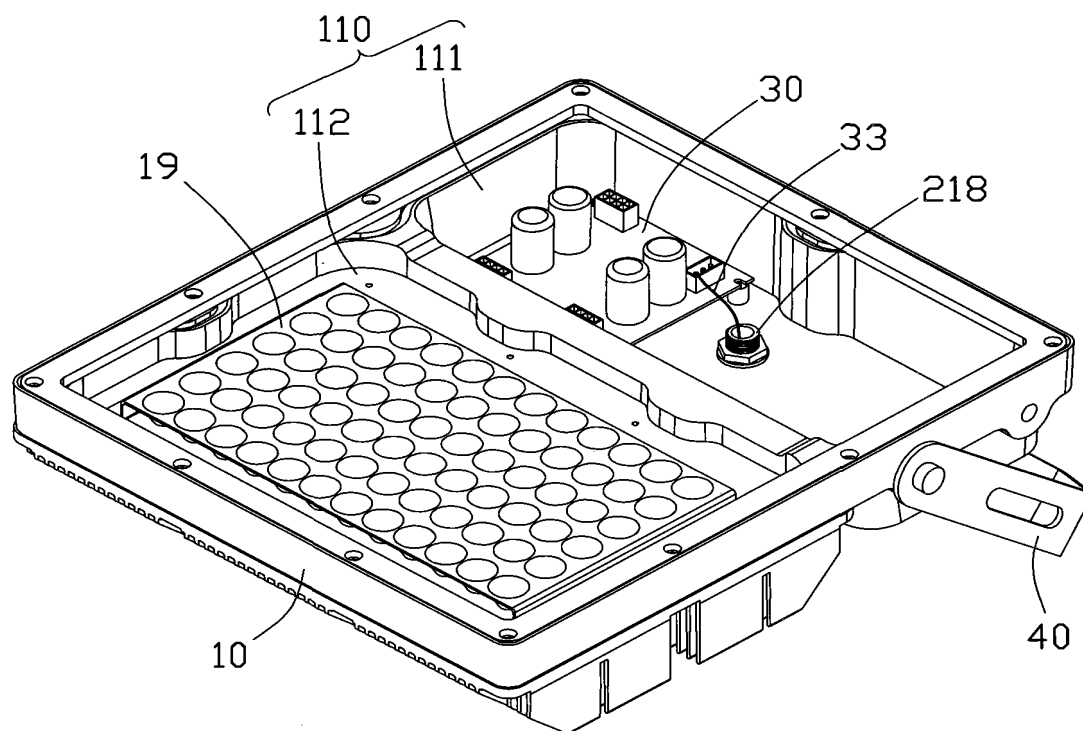


图 2

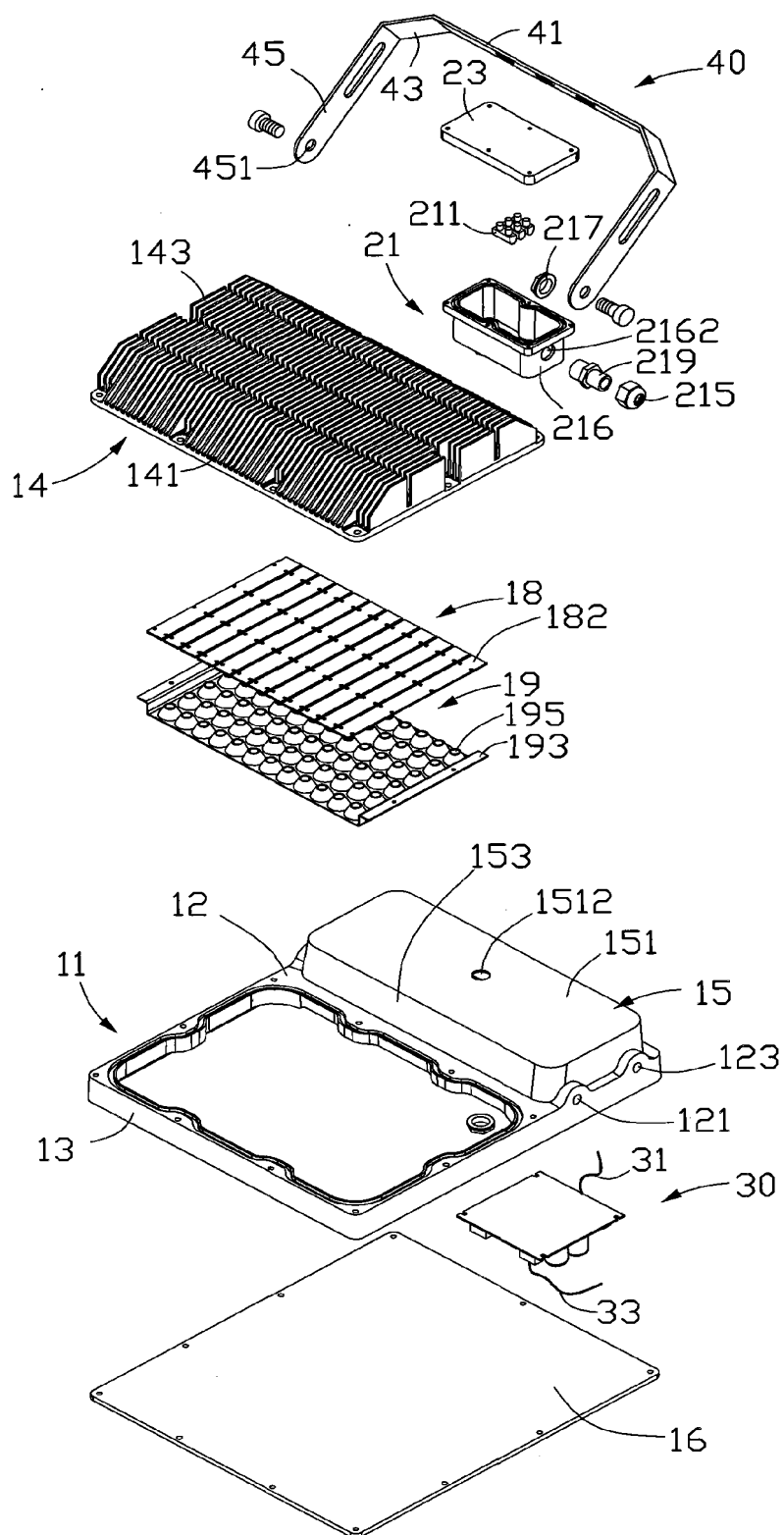


图 3

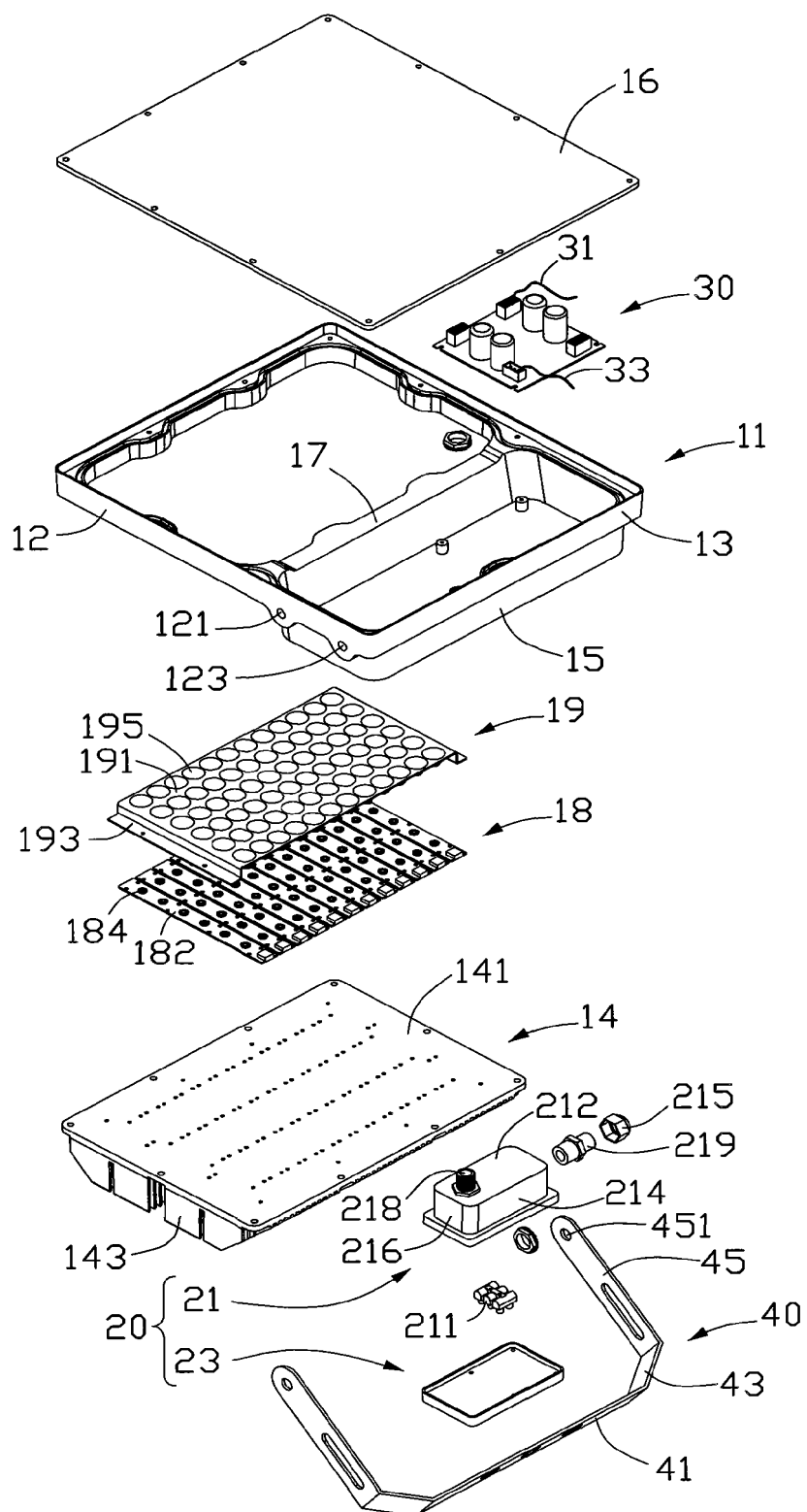


图 4