(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207471274 U
(45)授权公告日 2018.06.08

(21)申请号 201721319534.6
(22)申请日 2017.10.13
(73)专利权人 漳州立达信灯具有限公司
地址 363000 福建省漳州市长泰县兴泰开发区积山村塘边1006号
(72)发明人 罗浩 黄晓娟
(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 杨依展
(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 17/16(2006.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)

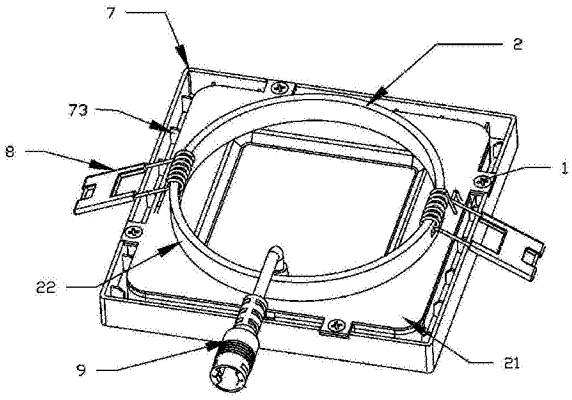
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种方形面板灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种方形面板灯，包括方形面板、发光部分和弹簧，该方形面板上具有方形的可透光部分；还包括背板和弹簧安装座；该弹簧安装座包括环形安装板和回转圈，该环形安装板的环形内孔呈圆形，该回转圈固接在环形安装板背面上，该弹簧安装在回转圈上；该发光部分具有方形的发光面，该发光部分设在方形面板和背板之间且发光面朝向透光部分，该发光面发出的光线通过透光部分向外照射；该方形面板、背板和环形安装板固定安装在一起，通过该固定安装将发光部分固设在方形面板和背板之间。应用本技术方案可实现一款能灵活安装在圆形开孔，且发光面大的方形面板灯，满足客户的需求。



CN 207471274 U

1.方形面板灯，包括方形面板、发光部分和弹簧，该方形面板上具有方形的可透光部分；其特征在于：还包括背板和弹簧安装座；该弹簧安装座包括环形安装板和回转圈，该环形安装板的环形内孔呈圆形，该回转圈固接在环形安装板背面上，该弹簧安装在回转圈上；该发光部分具有方形的发光面，该发光部分设在方形面板和背板之间且发光面朝向透光部分，该发光面发出的光线通过透光部分向外照射；该方形面板、背板和环形安装板固定安装在一起，通过该固定安装将发光部分固设在方形面板和背板之间。

2.根据权利要求1所述的方形面板灯，其特征在于：该回转圈下周缘和环形安装板的环形内孔适配固接在一起。

3.根据权利要求1所述的方形面板灯，其特征在于：该发光部分包括光源组件和光学组件，该光学组件的正面构成上述的发光面；该背板周缘朝下延伸成第一周壁，该光学组件固夹在方形面板和背板之间，该第一周壁包围光学组件且第一周壁和光学组件外周面之间留有间隙，该光源组件位于间隙内且固接在第一周壁内周面，该光源组件发出光线且通过光学组件向外照射。

4.根据权利要求3所述的方形面板灯，其特征在于：该可透光部分为贯穿孔；该光学组件正面设有方形的凸出部分，该光学组件正面撑设在方形面板且凸出部分适配伸出贯穿孔。

5.根据权利要求3所述的方形面板灯，其特征在于：该方形面板具有包围可透光部分的环形区域，该光学组件正面和方形面板的环形区域之间设密封圈。

6.根据权利要求3所述的方形面板灯，其特征在于：该背板中部下凹，该下凹的底壁和方形面板固夹光学组件。

7.根据权利要求3所述的方形面板灯，其特征在于：该方形面板外周缘向上延伸成第二周壁，该第二周壁包围第一周壁，该第二周壁内周面凸设有筋条，该第一周壁和筋条靠接或留有间隙。

8.根据权利要求1至7中任一项所述的方形面板灯，其特征在于：该方形面板背面凸设有螺孔柱，该背板凸设有第一凸耳，该环形安装板凸设有第二凸耳，另配设螺钉穿过第一凸耳和第二凸耳并螺接在螺孔柱以将方形面板、背板和环形安装板固定安装在一起。

9.根据权利要求1至7中任一项所述的方形面板灯，其特征在于：还包括电源线，该背板设通孔，该电源线穿过通孔且电接发光部分。

一种方形面板灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种LED灯具技术领域，尤其涉及一种方形面板灯。

背景技术

[0002] 传统的方形面板灯主要是方形面环、方形开孔和方形发光面结合的灯具，由于方形开孔不好安装，需要寻找安装方向，因此有待改进。针对上述的不足，有人提出了一种解决方案，如CN201620429229.1公告了一种LED筒灯，它包括灯头、灯罩、线路板、LED灯、透明灯盖和方形的装配盖。灯头设于灯罩上方，线路板设于灯罩内并通过导线与灯头连接。LED灯设于灯罩下部并朝下布置，透明灯盖设于灯罩上并将LED灯罩设其中。灯罩的下边缘沿周向向外延伸形成圆形的装配圈，装配盖脱卸式连接在该装配圈上。灯罩圆形装配圈上设置有可脱卸连接的方形装配盖，当需要筒灯提供方形灯盖时，可将装配盖安装在灯罩的装配圈上，当需要筒灯提供圆形灯盖时，可将装配盖自灯罩的装配圈上拆下。该解决方案也存在有如下不足：1、LED灯设于灯罩内，LED灯发光面积受灯罩限制，导致发光面小；2、结构复杂，装配也不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种方形面板灯，其克服了背景技术中所存在的不足。

[0004] 本实用新型解决其技术问题的所采用的技术方案是：一种方形面板灯，包括方形面板、发光部分和弹簧，该方形面板上具有方形的可透光部分；还包括背板和弹簧安装座；该弹簧安装座包括环形安装板和回转圈，该环形安装板的环形内孔呈圆形，该回转圈固接在环形安装板背面上，该弹簧安装在回转圈上；该发光部分具有方形的发光面，该发光部分设在方形面板和背板之间且发光面朝向透光部分，该发光面发出的光线通过透光部分向外照射；该方形面板、背板和环形安装板固定安装在一起，通过该固定安装将发光部分固设在方形面板和背板之间。

[0005] 一实施例之中：该回转圈下周缘和环形安装板的环形内孔适配固接在一起。

[0006] 一实施例之中：该发光部分包括光源组件和光学组件，该光学组件的正面构成上述的发光面；该背板周缘朝下延伸成第一周壁，该光学组件固夹在方形面板和背板之间，该第一周壁包围光学组件且第一周壁和光学组件外周面之间留有间隙，该光源组件位于间隙内且固接在第一周壁内周面，该光源组件发出光线且通过光学组件向外照射。

[0007] 一实施例之中：该可透光部分为贯穿孔；该光学组件正面设有方形的凸出部分，该光学组件正面撑设在方形面板且凸出部分适配伸出贯穿孔。

[0008] 一实施例之中：该方形面板具有包围可透光部分的环形区域，该光学组件正面和方形面板的环形区域之间设密封圈。

[0009] 一实施例之中：该背板中部下凹，该下凹的底壁和方形面板固夹光学组件。

[0010] 一实施例之中：该方形面板外周缘向上延伸成第二周壁，该第二周壁包围第一周壁，该第二周壁内周面凸设有筋条，该第一周壁和筋条靠接或留有间隙。

[0011] 一实施例之中：该方形面板背面凸设有螺孔柱，该背板凸设有第一凸耳，该环形安装板凸设有第二凸耳，另配设螺钉穿过第一凸耳和第二凸耳并螺接在螺孔柱以将方形面板、背板和环形安装板固定安装在一起。

[0012] 一实施例之中：还包括电源线，该背板设通孔，该电源线穿过通孔且电接发光部分。

[0013] 本技术方案与背景技术相比，它具有如下优点：

[0014] 增设了背板和弹簧安装座，弹簧安装座包括环形安装板和回转圈，发光部分具有方形的发光面，发光部分设在方形面板和背板之间且发光面朝向透光部分，因此能产生如下技术效果：其一，环形安装板的环形内孔呈圆形，回转圈固接在环形安装板背面上，则弹簧安装座既具有环形板易和背板、方形面板装配在一起的优点，又具有回转圈安装角度不受限制、便于安装的优点；其二，发光部分设在方形面板和背板之间，通过该固定安装将发光部分固设在方形面板和背板之间，方便装配；其三，发光部分设在方形面板和背板之间且发光面朝向透光部分，发光部分具有方形的发光面，发光面积大。

[0015] 背板周缘朝下延伸成第一周壁，光学组件固夹在方形面板和背板之间，光源组件位于间隙内且固接在第一周壁内周面，光源组件发出光线且通过光学组件向外照射，装配方便，结构紧凑，发光面积大。

[0016] 背板中部下凹，下凹的底壁和方形面板固夹光学组件，增大散热面积，提高散热效果。

[0017] 另配设螺钉穿过第一凸耳和第二凸耳并螺接在螺孔柱以将方形面板、背板和环形安装板固定安装在一起，装配方便。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0019] 图1为方形面板灯的立体示意图；

[0020] 图2为方形面板灯的仰视图；

[0021] 图3为方形面板灯的俯视图；

[0022] 图4为方形面板灯的剖面图(图3的A-A剖面图)；

[0023] 图5为方形面板灯的立体分解示意图。

具体实施方式

[0024] 如图1至5所示，一种方形面板灯，包括方形面板7、发光部分、弹簧2、背板3和弹簧安装座2，该方形面板7上具有方形的可透光部分；该弹簧安装座2包括环形安装板21和回转圈22，该环形安装板21的环形内孔呈圆形，该回转圈22固接在环形安装板21背面上，具体结构如该回转圈22下周缘和环形安装板21的环形内孔适配固接在一起，或，直接由环形内孔向上延伸形成回转圈；该弹簧2安装在回转圈22上；该发光部分具有方形的发光面，该发光部分设在方形面板7和背板3之间且发光面朝向透光部分，该发光面发出的光线通过透光部分向外照射；该方形面板7、背板3和环形安装板21固定安装在一起，通过该固定安装将发光部分固设在方形面板7和背板3之间，环形安装板21的好处在于下面的环形安装板可适配背板、方形面板，但配设的是回转圈，而回转圈便于安装，将环形安装板和回转圈的优点集成

在一起，可以以任意角度安装。

[0025] 该发光部分的具体结构如：包括光源组件4和光学组件5，该光学组件5的正面构成上述的发光面；该背板3周缘朝下延伸成第一周壁31，该光学组件5固夹在方形面板7和背板3之间，该第一周壁31包围光学组件5且第一周壁31和光学组件5外周面之间留有间隙，该光源组件4位于间隙内且固接在第一周壁31内周面，该光源组件4发出光线且通过光学组件5向外照射。该可透光部分如为贯穿孔；该光学组件5正面设有方形的凸出部分，该光学组件5正面撑设在方形面板7且凸出部分适配伸出贯穿孔，这样可增大发光面。

[0026] 进一步的，该方形面板7具有包围可透光部分的环形区域，该光学组件5正面和方形面板7的环形区域之间设密封圈6，可防止蚊虫或脏物进入发光部分。该背板3中部下凹，该下凹的底壁和方形面板7固夹光学组件5。该方形面板7外周缘向上延伸成第二周壁71，该第二周壁71包围第一周壁31，该第二周壁71内周面凸设有筋条73，该第一周壁31和筋条73靠接或留有间隙，筋条73可增加内周面的支撑强度。

[0027] 该固定安装的具体结构如：该方形面板7背面凸设有螺孔柱72，该背板3凸设有第一凸耳32，该环形安装板21凸设有第二凸耳23，另配设螺钉1穿过第一凸耳32和第二凸23耳并螺接在螺孔柱72以将方形面板7、背板3和环形安装板21固定安装在一起，还包括电源线9，该背板3设通孔，该电源线9穿过通孔且电接发光部分，这样在组装上可以省去一些组装程序，同时可以实现方形的面板安装在圆形开孔中的效果。

[0028] 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涵盖的范围内。

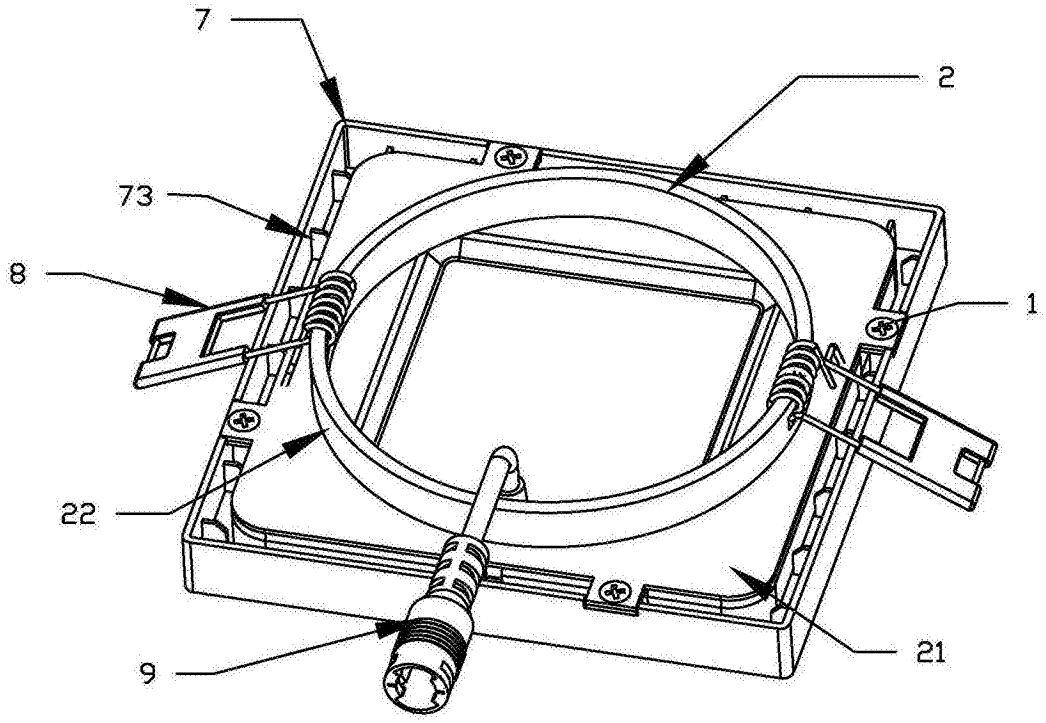


图1

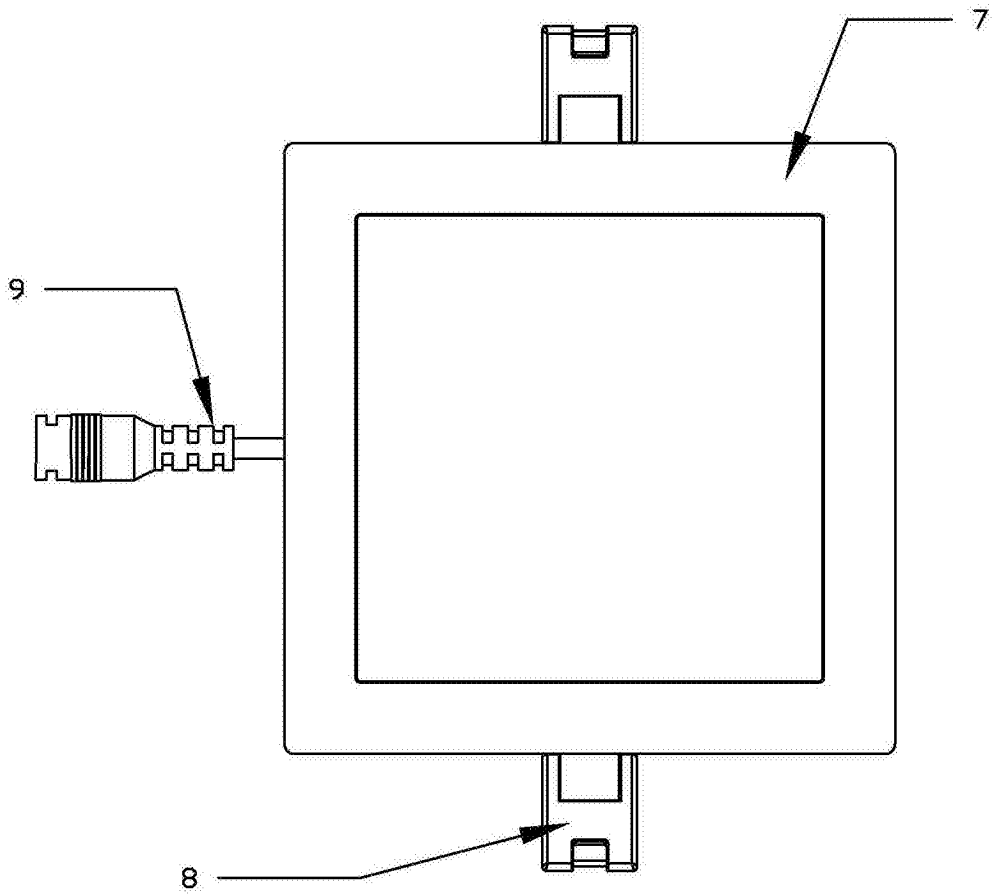


图2

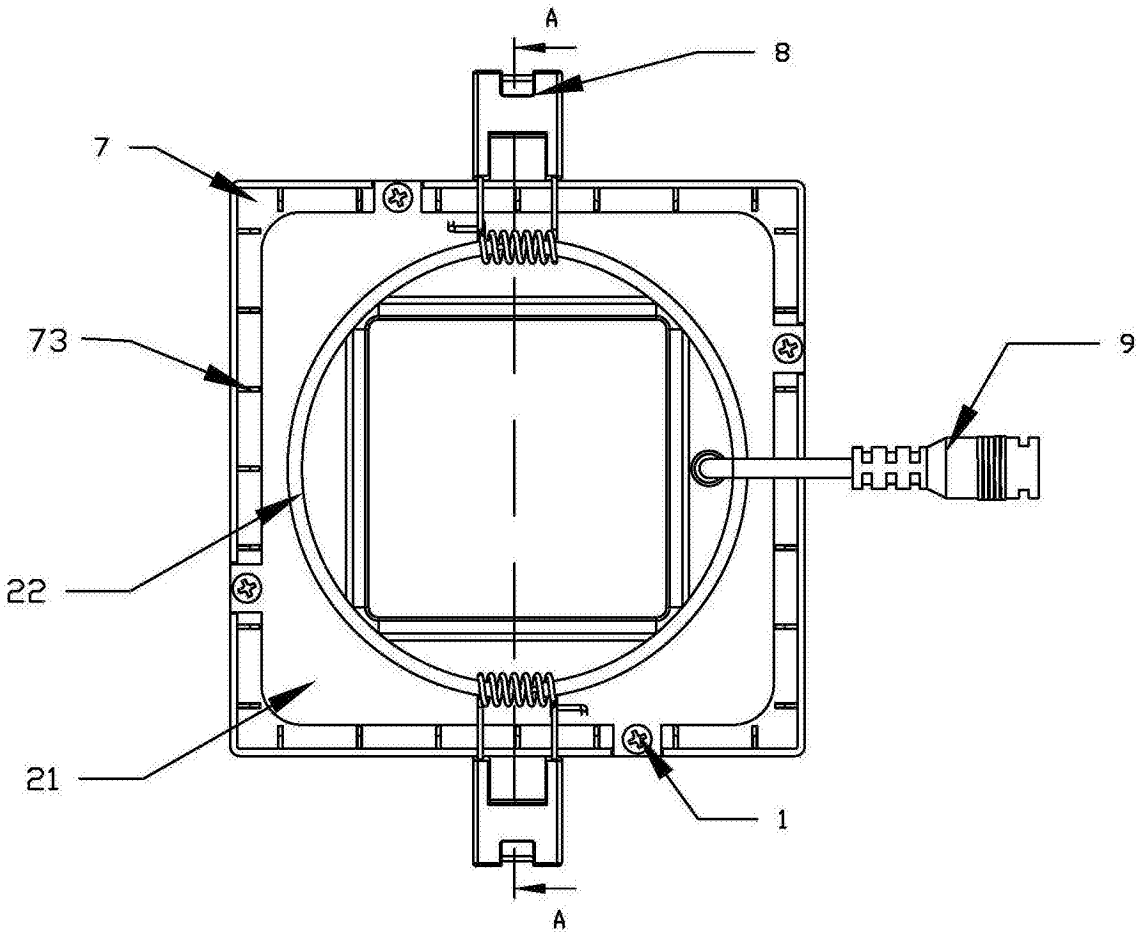


图3

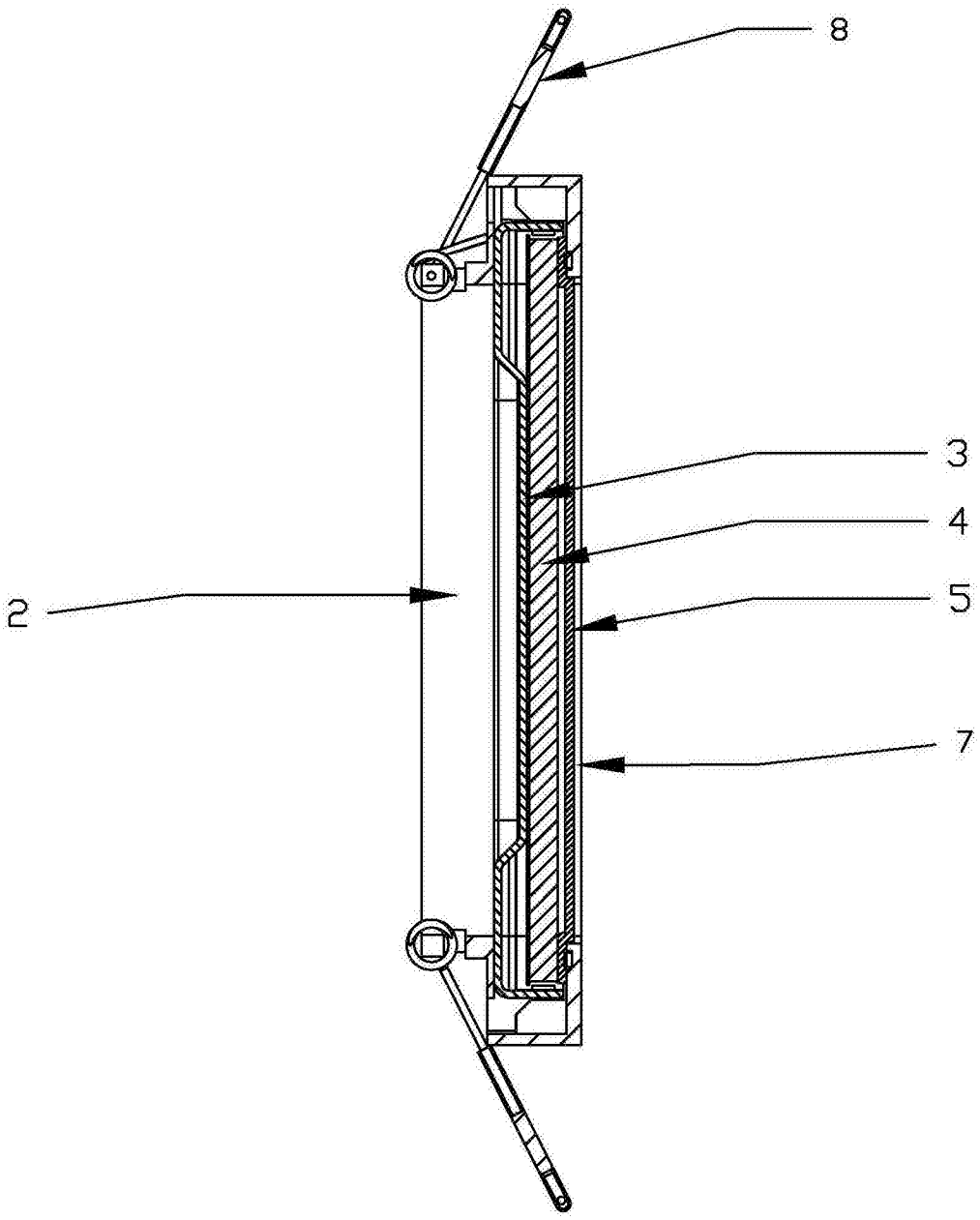


图4

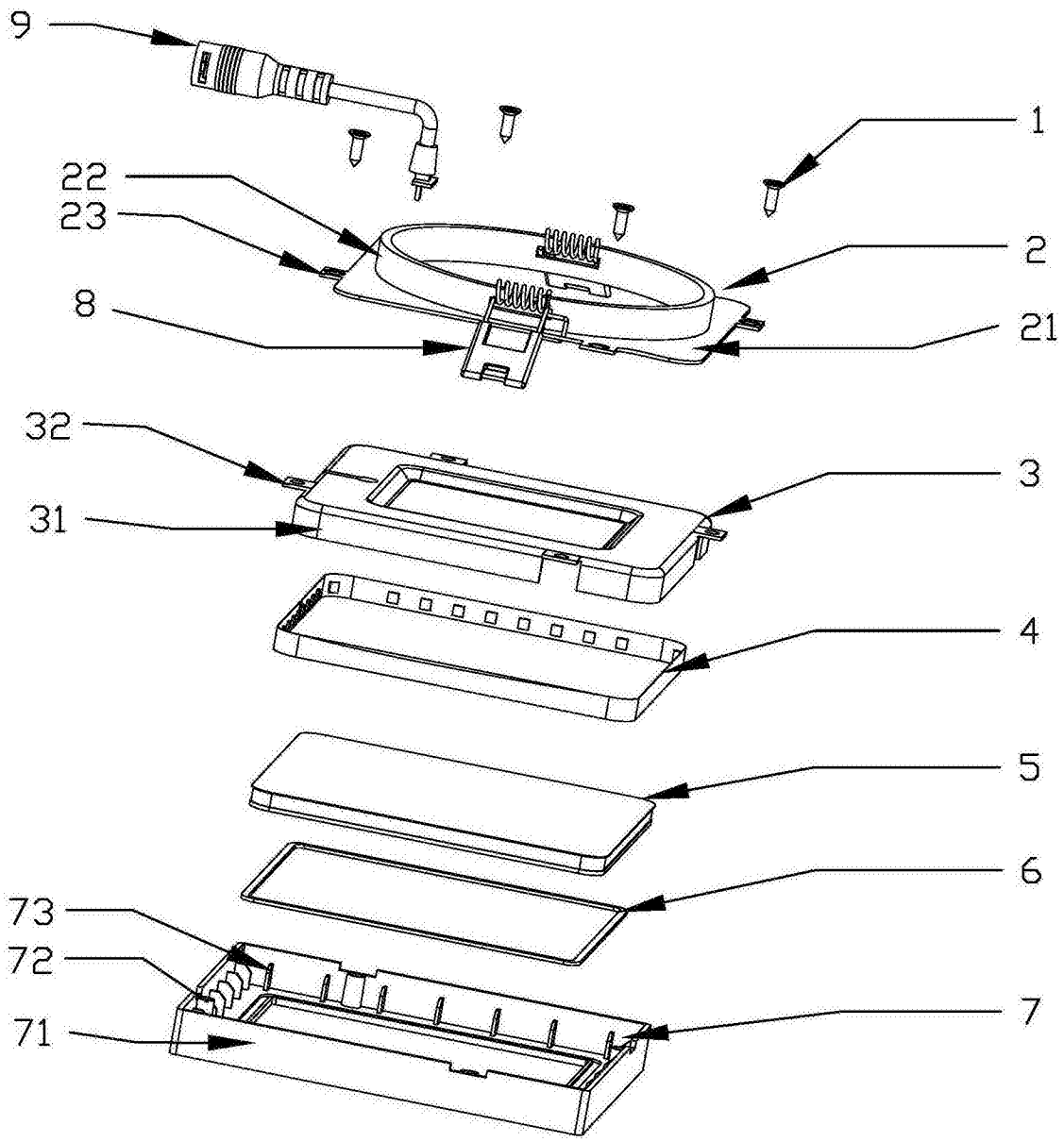


图5