



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219459435 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202223204379.7

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 郑州煤机智能工作面科技有限公司

地址 450016 河南省郑州市经济技术开发区经南四路92号

(72) 发明人 周天雨 王波 刘代龙 李新
孟甫 刘国强 王鹏 刘锐 高宇

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357

专利代理师 于晶晶

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

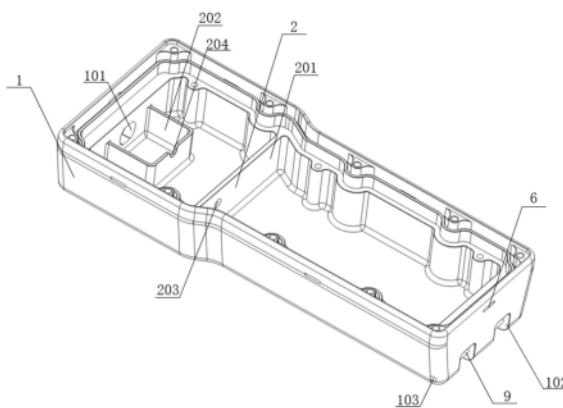
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种遥控器外壳及遥控器

(57) 摘要

本实用新型涉及遥控设备的技术领域,提供一种遥控器外壳及遥控器,包括壳体,壳体上设置有多个容纳槽,不同容纳槽用以容纳安置遥控器不同功能器件,相邻容纳槽间通过支撑梁相分割。本实用新型分区式设计,能够将遥控器电池以及遥控器充电接头分别固定在相应位置,使得遥控器电池能够快速准确的安装在壳体上,整体安装更加牢固,也可以起到增加壳体整体强度的作用;还能够防止遥控器意外摔落时,遥控器电池晃动而造成遥控器线路板或壳体损坏,保证遥控器内部器件的安全,从而延长遥控器的使用寿命;遥控器在进行水下测试时,起到密封及排水效果,有效防止水进入壳体内部,造成遥控器内部器件损坏,影响遥控器的正常使用。



1. 一种遥控器外壳,其特征在于,包括壳体(1),所述壳体(1)上设置有多个容纳槽,不同容纳槽用以容纳安置遥控器不同功能器件,相邻容纳槽间通过支撑梁相分割;

所述容纳槽包括第一容纳槽和第二容纳槽,所述第一容纳槽用于放置遥控器电池,所述第二容纳槽用于放置遥控器电池连接线;

所述支撑梁包括第一支撑梁(201),所述第一支撑梁(201)与遥控器线路板(11)底面接触;

所述支撑梁还包括第二支撑梁(202),所述第二支撑梁(202)设置于第二容纳槽内,所述第二支撑梁(202)与壳体(1)连接形成第三容纳槽。

2. 根据权利要求1所述的一种遥控器外壳,其特征在于,所述第一支撑梁(201)上设置有走线口(203),所述走线口(203)设置于遥控器电池的连接线端,所述第二支撑梁(202)上设置有走线槽(204),所述走线槽(204)对应走线口(203)设置。

3. 根据权利要求1所述的一种遥控器外壳,其特征在于,所述壳体(1)上还设置有凸缘(3),所述凸缘(3)沿壳体(1)内壁走向且环绕壳体(1)内壁一圈设置。

4. 根据权利要求3所述的一种遥控器外壳,其特征在于,所述凸缘(3)、支撑梁及壳体(1)为注塑一体式成型。

5. 根据权利要求1所述的一种遥控器外壳,其特征在于,所述壳体(1)上还设置有排水结构,所述排水结构包括第一排水槽(5),所述第一排水槽(5)设置于凸缘(3)外侧。

6. 根据权利要求5所述的一种遥控器外壳,其特征在于,所述壳体(1)上设置有排水口(6),所述排水口(6)沿壳体(1)走向设置有若干个,若干个所述排水口(6)均与第一排水槽(5)相导通。

7. 一种遥控器,其特征在于,包括如权利要求1-6任一权利要求所述的遥控器外壳。

一种遥控器外壳及遥控器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及遥控设备的技术领域,具体为一种遥控器外壳及遥控器。

背景技术

[0002] 目前,在采煤工作面中所使用的遥控器一般由壳体、电池、线路板及面板组成,线路板和电池设置于壳体内,面板设置于壳体顶部与壳体可拆卸连接。现有的遥控器外壳不具有分区功能,后期遥控器安装时各零部件杂乱,安装较为困难,并且遥控外壳的强度较差,当意外摔落的时候,容易出现遥控器壳体损坏,导致遥控器内各零部件破损等问题,影响遥控器的正常使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种遥控器外壳及遥控器,具体实施方式如下:

[0004] 一种遥控器外壳,包括壳体,壳体上设置有多个容纳槽,不同容纳槽用以容纳安置遥控器不同功能器件,相邻容纳槽间通过支撑梁相分割。

[0005] 进一步的,容纳槽包括第一容纳槽和第二容纳槽,第一容纳槽用于放置遥控器电池,第二容纳槽用于放置遥控器电池连接线。

[0006] 进一步的,支撑梁包括第一支撑梁,第一支撑梁与遥控器线路板底面接触。

[0007] 进一步的,支撑梁还包括第二支撑梁,第二支撑梁设置于第二容纳槽内,第二支撑梁与壳体连接形成第三容纳槽。

[0008] 进一步的,第一支撑梁上设置有走线口,走线口设置于遥控器电池的连接线端,第二支撑梁上设置有走线槽,走线槽对应走线口设置。

[0009] 进一步的,壳体上还设置有凸缘,凸缘沿壳体内壁走向且环绕壳体内壁一圈设置。

[0010] 进一步的,凸缘、支撑梁及壳体为注塑一体式成型。

[0011] 进一步的,壳体上还设置有排水结构,排水结构包括第一排水槽,第一排水槽设置于凸缘外侧。

[0012] 进一步的,壳体上设置有排水口,排水口沿壳体走向设置有若干个,若干个排水口均与第一排水槽相导通。

[0013] 另,本实用新型还提供一种遥控器,包括遥控器外壳。

[0014] 由于采用了以上技术方案,本实用新型的有益技术效果是:

[0015] 1、本实用新型分区式设计,能够将遥控器电池以及遥控器充电接头分别固定在相应位置,使得遥控器电池能够快速准确的安装在壳体上,整体安装更加牢固,也可以起到增加壳体整体强度的作用;

[0016] 2、本实用新型能够防止遥控器意外摔落时,遥控器电池晃动而造成遥控器线路板或壳体损坏,保证遥控器内部器件的安全,从而延长遥控器的使用寿命;

[0017] 3、本实用新型结构简单,操作方便,遥控器在进行水下测试时,起到密封及排水效果,有效防止水进入壳体内部,造成遥控器内部器件损坏,影响遥控器的正常使用。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型遥控器外壳的结构示意图一；
- [0019] 图2为本实用新型遥控器外壳的俯视图；
- [0020] 图3为本实用新型遥控器外壳的结构示意图二；
- [0021] 图4为本实用新型遥控器外壳的侧视图；
- [0022] 图5为本实用新型实施例中遥控器的分解图；
- [0023] 图6为本实用新型实施例中遥控器面板的结构示意图。
- [0024] 附图标记说明：
- [0025] 1、壳体,2、支撑梁,3、凸缘,4、安装孔,5、第一排水槽,6、排水口,7、固定座,8、充电接口槽,9、连接杆,10、堵头,11、线路板,12、面板,13、不锈钢板,
- [0026] 101、通孔,102、卡槽,103、轴孔,
- [0027] 201、第一支撑梁,202、第二支撑梁,203、走线口,204、走线槽,
- [0028] 1201、第二排水槽。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图及实施例描述本实用新型具体实施方式：

[0030] 需要说明的是,本说明书所附图中示意的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0031] 同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0032] 实施例1,结合图1至图6,本实施例提供了一种遥控器外壳,包括壳体1,壳体1上设置有多个容纳槽,不同容纳槽用以容纳安置遥控器不同功能器件,相邻容纳槽间通过支撑梁相分割。容纳槽包括第一容纳槽和第二容纳槽,第一容纳槽用于放置遥控器电池,第二容纳槽用于放置遥控器电池连接线。通过容纳槽能够将遥控器电池以及遥控器充电接头分别固定在相应位置,使得遥控器电池能够快速准确的安装在壳体1上,整体安装更加牢固,也可起到增加壳体1整体强度的作用。

[0033] 具体地,支撑梁包括第一支撑梁201,第一支撑梁201与遥控器线路板11底面接触。第一支撑梁201设置于容纳槽内将容纳槽分隔为第一容纳槽和第二容纳槽,壳体1采用分区式设计,能够将遥控器电池更加牢固地安装在第二容纳槽内,同时第一支撑梁201还可起到稳固支撑遥控器线路板11的作用。

[0034] 壳体1上还设置有凸缘3,凸缘3沿壳体1内壁走向且环绕壳体1内壁一圈设置。遥控器线路板11安装于凸缘3上,遥控器线路板11的外轮廓与壳体1内壁相接触,遥控器线路板11的底面与凸缘3的顶面相接触,凸缘3上对应遥控器线路板11设置有安装孔4,凸缘3与遥控器线路板11通过螺栓与安装孔4配合实现连接。

[0035] 具体地,支撑梁还包括第二支撑梁202,第二支撑梁202设置于第二容纳槽内,第二

支撑梁202与壳体1连接形成第三容纳槽。第一支撑梁201、第二支撑梁202、凸缘3以及壳体1采用注塑一体式成型工艺,使得壳体1稳固性更强。第二支撑梁202的顶面与遥控器线路板11的底面相接触,进一步起到支撑遥控器线路板11的作用,第二容纳槽通过第二支撑梁202分隔出用于放置遥控器充电接头的第三容纳槽,将壳体1具有的容纳槽分为三个不同大小的容纳槽,其用于放置遥控器的内部器件,保证遥控器的内部器件都能分开放置,也可对遥控器电池进行固定,遥控器意外摔落时,可以防止遥控器电池剧烈晃动而造成的遥控器线路板11或壳体1损坏,保证遥控器内部器件的安全,从而延长遥控器的使用寿命。

[0036] 为方便将遥控器电池的接线与遥控器充电接头连接,第一支撑梁201上设置有走线口203,走线口203设置于遥控器电池的连接线端,第二支撑梁202上设置有走线槽204,走线槽204对应走线口203设置。遥控器电池的连接线端部穿过走线口203后,再穿过走线槽204进入第三容纳槽内与遥控器充电接头连接,遥控器电池的连接线过长可盘绕在第二容纳槽内,为遥控器电池的连接线提供了收纳空间,不仅增加壳体1的美观,也可增强壳体1的稳固性。

[0037] 壳体1上设置有用于安装遥控器充电接头的通孔101,壳体1外壁对应通孔101位置设置有充电接口槽8,以便于遥控器充电接头与外部充电设备连接为遥控器充电,壳体1上还设置有固定座7,遥控器面板12与壳体1卡合后通过螺栓将其固定在壳体1上。

[0038] 应用于矿工行业的遥控器在使用时会进行水下测试工作,现有技术的遥控器在水下测试时,因遥控器面板12直接与壳体1连接,容易使壳体1与遥控器面板12密封不严实,导致水进入遥控器的内部,造成遥控器的内部器件损坏,因此,在壳体1上还设置有排水结构,排水结构包括第一排水槽5,第一排水槽5设置于凸缘3外侧。

[0039] 具体地,壳体1上设置有排水口6,排水口6沿壳体1走向设置有若干个,若干个排水口6均与第一排水槽5相导通。在第一排水槽5的积水可从排水口6排出。

[0040] 壳体1上还设置有卡槽102,卡槽102设置于壳体1的底部,且对称设置有两组,壳体1对应卡槽102位置设置有轴孔103,轴孔103设置于壳体1侧部且向另一侧延伸,轴孔103内设置有连接杆9,连接杆9的端部设置有用于将连接杆9固定在轴孔103内的堵头10,当需要将遥控器挂起时,外部卡扣与位于卡槽102处的连接杆9卡接,从而对遥控器进行收纳,或当需要操作人员释放双手时,可将挂绳的两端系在位于卡槽102处的连接杆9上,从而可以将遥控器挂在操作人员身上,利于提高遥控器的便携性。

[0041] 实施例2,如图5、图6所示,本实施例提供了一种遥控器,包括如实施例1所述的遥控器壳体1,遥控器面板12对应第一排水槽5位置设置有第二排水槽1201,第二排水槽1201环绕遥控器面板12一圈设置,第一排水槽5和第一排水槽5靠近壳体1的外壁设置,第一排水槽5和第二排水槽1201连接形成用于水流通的排水结构。

[0042] 遥控器内的零部件安装完成后,通过不锈钢板13将面板12与壳体1压紧,因面板12的底面为硅胶面,使得壳体1与面板12之间密封连接。当遥控器面板12与壳体1之间的密封性得到保证后,水流入第一排水槽5和第二排水槽1201形成的排水结构,将遥控器从水中取出,水可从排水口6流出遥控器外部,从而保证遥控器内进入的水均可排出,实现遥控器密封的同时可将水排出,进而不影响遥控器的正常工作。

[0043] 不脱离本实用新型的构思和范围可以做出许多其他改变和改型。应当理解,本实用新型不限于特定的实施方式,本实用新型的范围由所附权利要求限定。

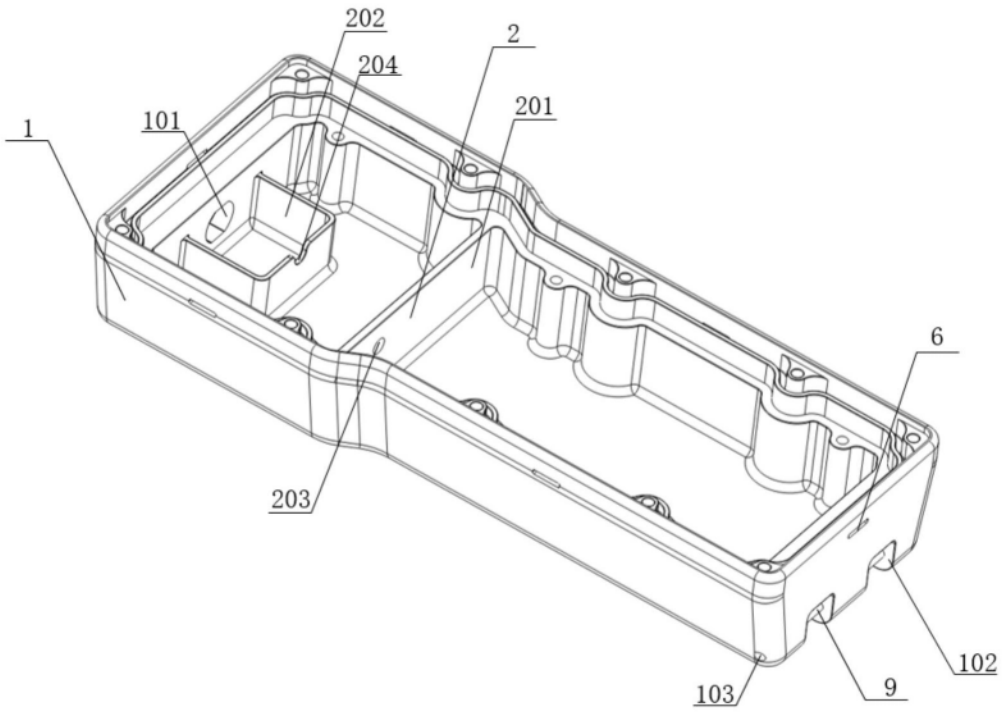


图1

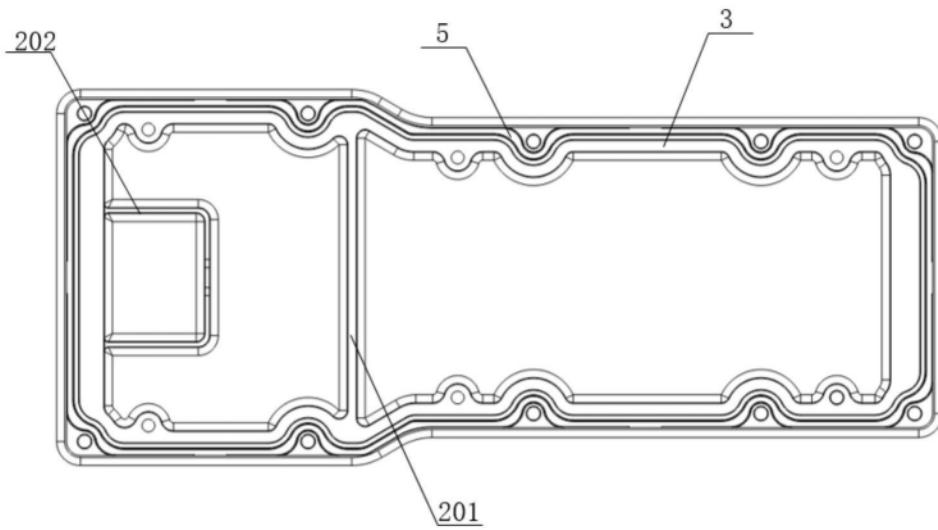


图2

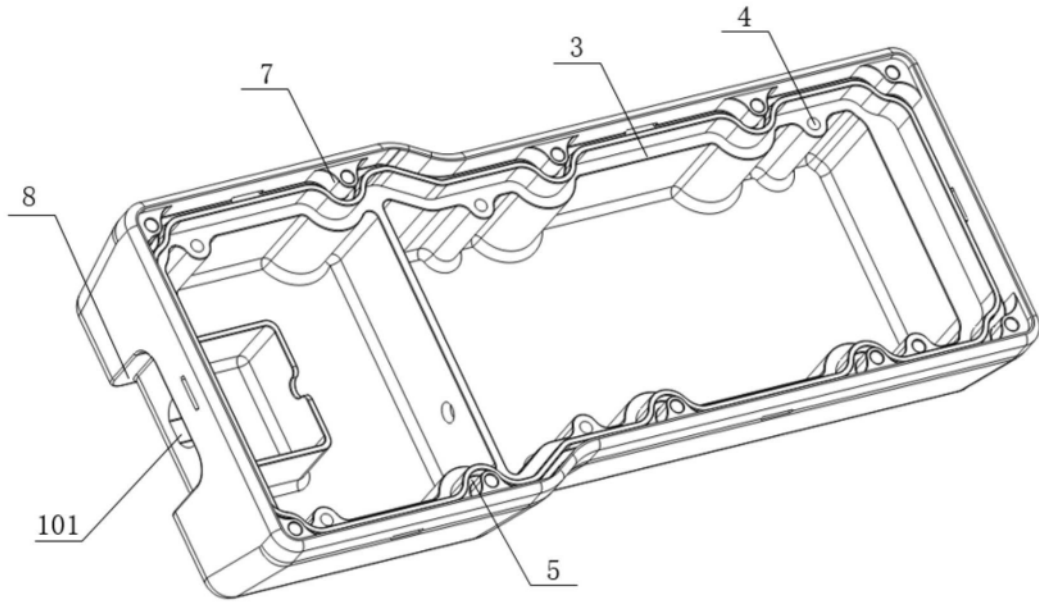


图3

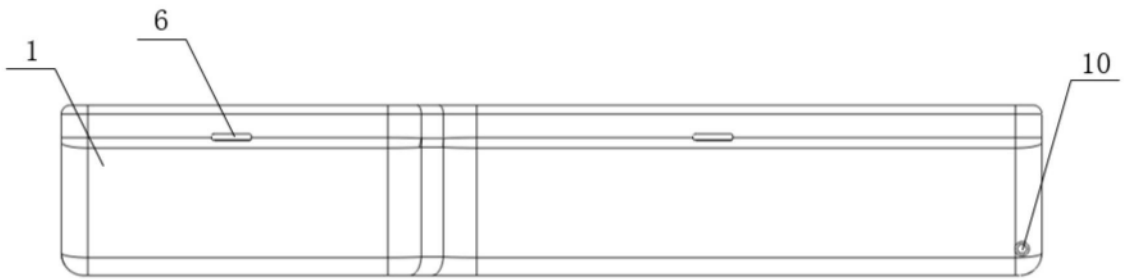


图4

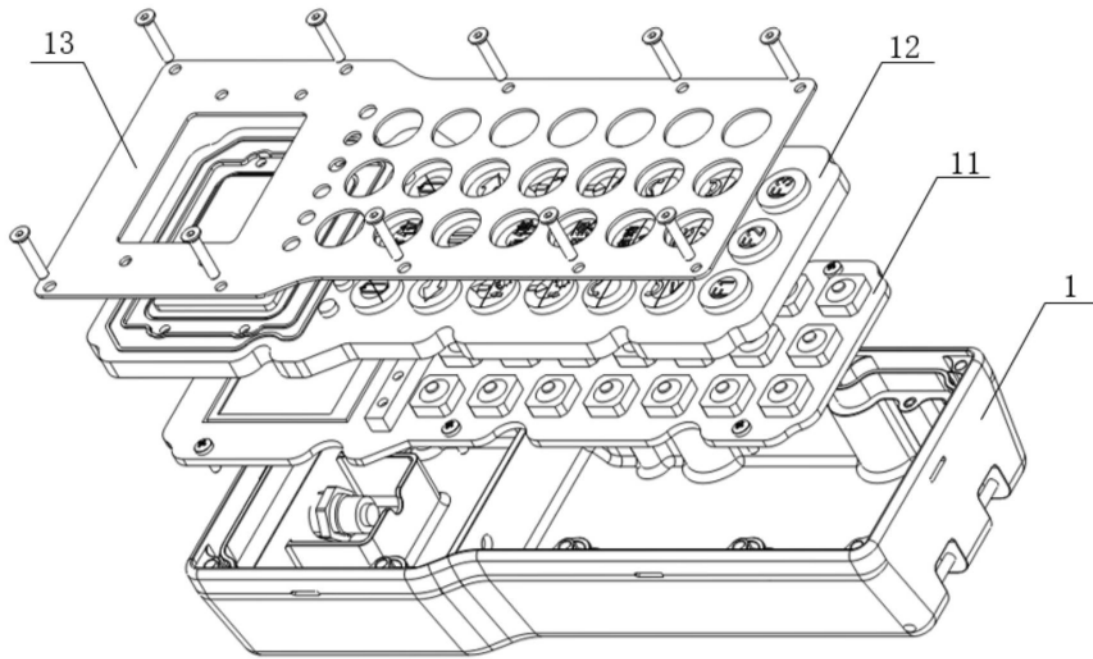


图5

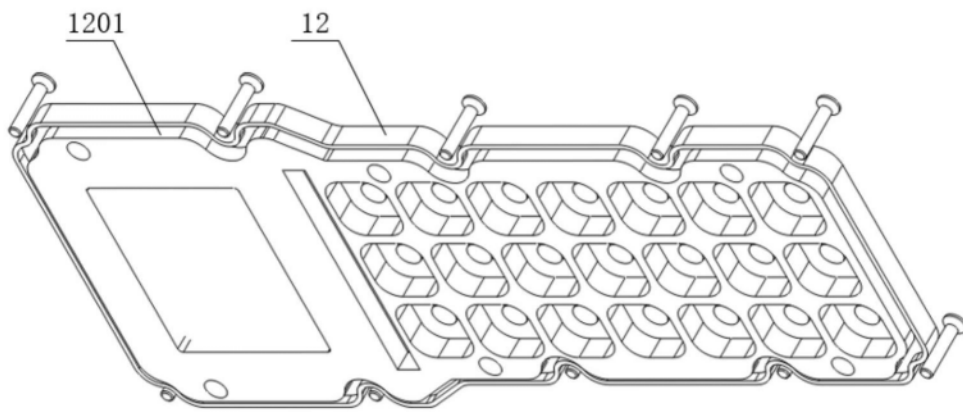


图6