



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221227058 U

(45) 授权公告日 2024.06.25

(21) 申请号 202323216056.4

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 石家庄阿尔泰测控科技有限公司

地址 050000 河北省石家庄市鹿泉经济开发  
区石柏南大街187号军民融合技术  
企业孵化器一楼

(72) 发明人 张武 党永杰 焦玉龙 罗宝龙  
王文静

(51) Int. Cl.

H02G 3/08 (2006.01)

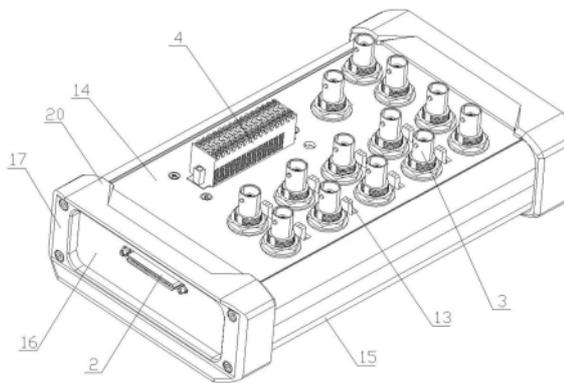
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种接线盒

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种接线盒,包括壳体,壳体内部设有电路板,壳体上设有与电路板电连接的输入输出接口、BNC接口、拨码开关和弹簧接线端子,壳体上还设有导轨卡扣装置,导轨卡扣装置包括用于安装在壳体上的连接板,连接板两侧设有垂直连接板的侧板,侧板上设有第一卡勾,两个侧板之间设有支撑板,支撑板上连接有弹簧,弹簧另一端连接有滑动板,滑动板上设有第二卡勾,第一卡勾与第二卡勾之间构成用于卡接导轨的卡槽,滑动板下端面设有导杆,导杆贯穿支撑板并与支撑板滑动配合。本实用新型的接线盒可以通过导轨卡扣装置快速的安装在DIN轨道上,而且导轨卡扣装置结构简单,成本低,易于加工生产,方便接线盒与DIN导轨之间的安装及拆卸。



1. 一种接线盒,包括壳体,所述壳体内部设有电路板(1),所述壳体上设有与电路板(1)电连接的输入输出接口(2)、BNC接口(3)、拨码开关(13)和弹簧接线端子(4),其特征在于:所述壳体上还设有导轨卡扣装置,所述导轨卡扣装置包括用于安装在壳体上的连接板(5),所述连接板(5)两侧设有垂直连接板(5)的侧板(6),所述侧板(6)上设有第一卡勾(7),两个侧板(6)之间设有支撑板(8),所述支撑板(8)上连接有弹簧(9),所述弹簧(9)另一端连接有滑动板(10),所述滑动板(10)上设有与第一卡勾(7)相适配的第二卡勾(11),所述第一卡勾(7)与第二卡勾(11)之间构成用于卡接导轨的卡槽,所述滑动板(10)下端面设有导杆(12),所述导杆(12)贯穿支撑板(8)并与支撑板(8)滑动配合。

2. 根据权利要求1所述的一种接线盒,其特征在于:所述壳体包括相互扣合的上壳(14)和下壳(15),所述上壳(14)和下壳(15)围合成左右两端开口的腔体,所述腔体的两个开口处封堵有端板(16),所述端板(16)的外侧设有端盖(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种接线盒,其特征在于:所述端盖(17)上端螺纹连接有第一螺钉,所述第一螺钉穿过端板(16)与上壳(14)螺纹连接,所述端盖(17)下端螺纹连接有第二螺钉,所述第二螺钉穿过端板(16)与下壳(15)螺纹连接。

4. 根据权利要求2所述的一种接线盒,其特征在于:所述输入输出接口(2)设置于端板(16)上。

5. 根据权利要求2所述的一种接线盒,其特征在于:所述BNC接口(3)、拨码开关(13)和弹簧接线端子(4)设置于上壳(14)上。

6. 根据权利要求1所述的一种接线盒,其特征在于:所述侧板(6)上还设有限位卡板(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种接线盒,其特征在于:所述导杆(12)贯穿支撑板(8)后设有限位圆板(19)。

8. 根据权利要求1所述的一种接线盒,其特征在于:所述支撑板(8)与滑动板(10)之间有多个弹簧(9)。

9. 根据权利要求8所述的一种接线盒,其特征在于:所述导杆(12)也有多个,分别套设于弹簧(9)内。

## 一种接线盒

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及接线盒技术领域,尤其涉及一种方便实验室、测试和生产环境中测量设备和DAQ设备之间连接的接线盒。

### 背景技术

[0002] 接线盒用到的地方很多,比如说实验室、工厂、机场、基础设施建设等等。现有的接线盒大多是在壳体内部通过线缆的方式进行接线连接,实际测量接线工作并不便捷。

[0003] 专利号为202222443601.2的实用新型专利公开了一种多功能集成接线盒,通过PCB板的方式进行线路连接,提升了整体的集成度,提高了接线盒的使用灵活性,满足了更复杂的接线需求,但是其使用的时候通过安装孔进行安装,不便于安装,安装效率低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对上述现有技术的不足,提供一种便于安装的接线盒。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型所采取的技术方案是:

[0006] 一种接线盒,包括壳体,所述壳体内部设有电路板,所述壳体上设有与电路板电连接的输入输出接口、BNC接口、拨码开关和弹簧接线端子,所述壳体上还设有导轨卡扣装置,所述导轨卡扣装置包括用于安装在壳体上的连接板,所述连接板两侧设有垂直连接板的侧板,所述侧板上设有第一卡勾,两个侧板之间设有支撑板,所述支撑板上连接有弹簧,所述弹簧另一端连接有滑动板,所述滑动板上设有与第一卡勾相适配的第二卡勾,所述第一卡勾与第二卡勾之间构成用于卡接导轨的卡槽,所述滑动板下端面设有导杆,所述导杆贯穿支撑板并与支撑板滑动配合。

[0007] 更进一步的技术方案是,所述壳体包括相互扣合的上壳和下壳,所述上壳和下壳围合成左右两端开口的腔体,所述腔体的两个开口处封堵有端板,所述端板的外侧设有端盖。

[0008] 更进一步的技术方案是,所述端盖上端螺纹连接有第一螺钉,所述第一螺钉穿过端板与上壳螺纹连接,所述端盖下端螺纹连接有第二螺钉,所述第二螺钉穿过端板与下壳螺纹连接。

[0009] 更进一步的技术方案是,所述输入输出接口设置于端板上。

[0010] 更进一步的技术方案是,所述BNC接口、拨码开关和弹簧接线端子设置于上壳上。

[0011] 更进一步的技术方案是,所述侧板上还设有限位卡板。

[0012] 更进一步的技术方案是,所述导杆贯穿支撑板后设有限位圆板。

[0013] 更进一步的技术方案是,所述支撑板与滑动板之间有多个弹簧。

[0014] 更进一步的技术方案是,所述导杆也有多个,分别套设于弹簧内。

[0015] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:

[0016] 本实用新型的接线盒可以通过导轨卡扣装置快速的安装在DIN轨道上,而且导轨卡扣装置结构简单,成本低,易于加工生产,方便接线盒与DIN导轨之间的安装及拆卸。壳体

由上壳、下壳、端板和端盖组成,上壳和下壳相互扣合,围合成左右两端开口的腔体,端板和端盖通过螺钉固定在上壳和下壳的开口处,便于组装和维护。

### 附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是图1去掉上壳后的示意图;

[0019] 图3是本实用新型另一方向的结构示意图;

[0020] 图4是图3中A部的放大图;

[0021] 图5是壳体的爆炸图。

[0022] 图中:1、电路板;2、输入输出接口;3、BNC接口;4、弹簧接线端子;5、连接板;6、侧板;7、第一卡勾;8、支撑板;9、弹簧;10、滑动板;11、第二卡勾;12、导杆;13、拨码开关;14、上壳;15、下壳;16、端板;17、端盖;18、限位卡板;19、限位圆板;20、包边。

### 具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 如图1-5所示,一种接线盒,包括壳体,所述壳体内部设有电路板1,所述壳体上设有与电路板1电连接的输入输出接口2、BNC接口3、拨码开关13和弹簧接线端子4,所述壳体上还设有导轨卡扣装置,所述导轨卡扣装置包括用于安装在壳体上的连接板5,在本实施例中,所述连接板5上开设有四个安装孔,所述导轨卡扣装置通过四个穿过安装孔的螺钉安装在壳体上。所述连接板5两侧设有垂直连接板5的侧板6,所述侧板6上设有第一卡勾7,两个侧板6之间设有支撑板8,所述支撑板8上连接有弹簧9,所述弹簧9另一端连接有滑动板10,所述滑动板10上设有与第一卡勾7相适配的第二卡勾11,所述第一卡勾7与第二卡勾11之间构成用于卡接导轨的卡槽,所述滑动板10下端面设有导杆12,所述导杆12贯穿支撑板8并与支撑板8滑动配合。

[0026] 所述壳体包括相互扣合的上壳14和下壳15,所述上壳14和下壳15围合成左右两端开口的腔体,所述腔体的两个开口处封堵有端板16,所述端板16的外侧设有端盖17。

[0027] 所述端盖17上端螺纹连接有第一螺钉,所述第一螺钉穿过端板16与上壳14螺纹连接,所述端盖17下端螺纹连接有第二螺钉,所述第二螺钉穿过端板16与下壳15螺纹连接。所述端盖17上设有包边20,所述包边20包覆在上壳14和下壳15的外侧,用于更好的固定壳体。

[0028] 实际使用时,只要将接线盒向挤压弹簧9的方向推动,弹簧9被进一步压缩,滑动板10向支撑板8靠近,DIN轨道的折边脱离第一卡勾7,接线盒即可从DIN轨道上拆下。安装接线盒时,DIN轨道的一侧折边卡入第二卡勾11,将接线盒向挤压弹簧9的方向推动,第二卡勾11与第一卡勾7之间的距离增大,使该距离大于DIN轨道的宽度即可把接线盒安装固定到DIN

轨道上。

[0029] 进一步的,所述输入输出接口2设置于端板16上。所述BNC接口3、拨码开关13和弹簧接线端子4设置于上壳14上。

[0030] 所述侧板6上还设有限位卡板18,在滑动板10滑动的过程中,限位卡板18在极限位置使滑动板10在设计允许的范围内滑动。所述导杆12贯穿支撑板8后设有限位圆板19,用于对滑动板10进行限位。在滑动板10滑动的过程中,限位卡板18和限位圆板19在极限位置使滑动板10在设计允许的范围内滑动。

[0031] 优选的,所述支撑板8与滑动板10之间有多个弹簧9。所述导杆12也有多个,分别套设于弹簧9内。可以更好地提供夹紧力,将DIN轨道夹紧。

[0032] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

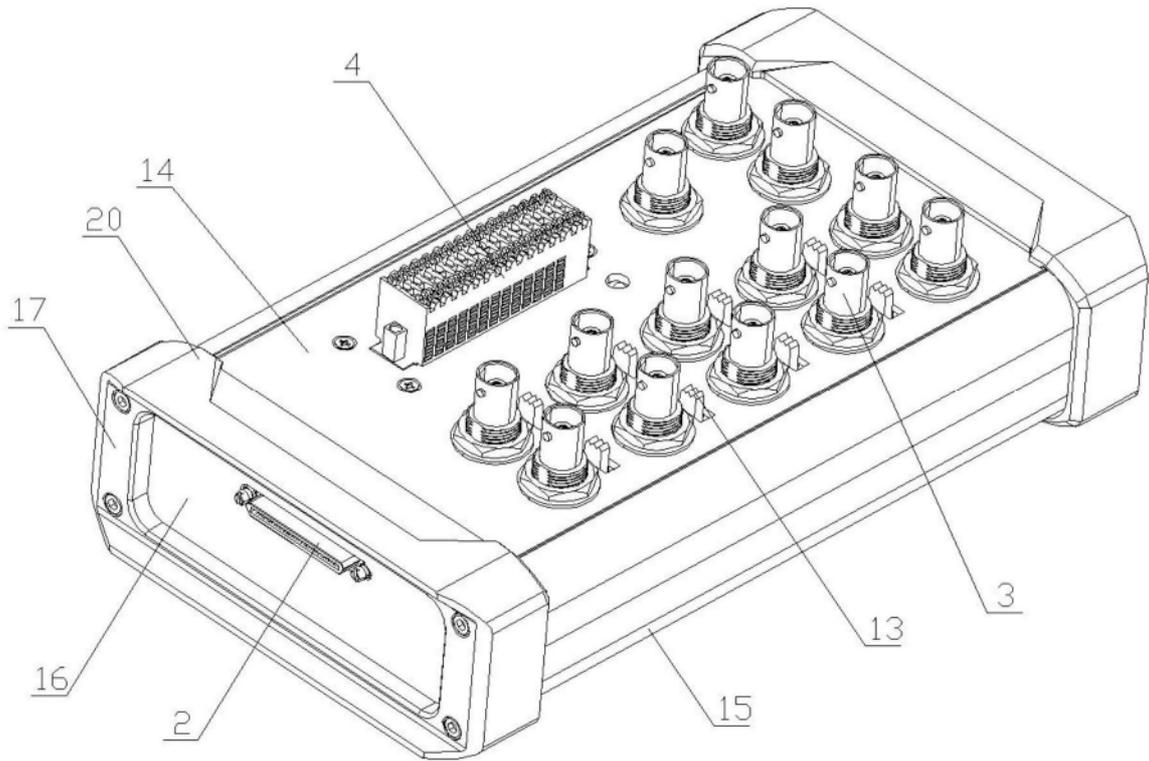


图1

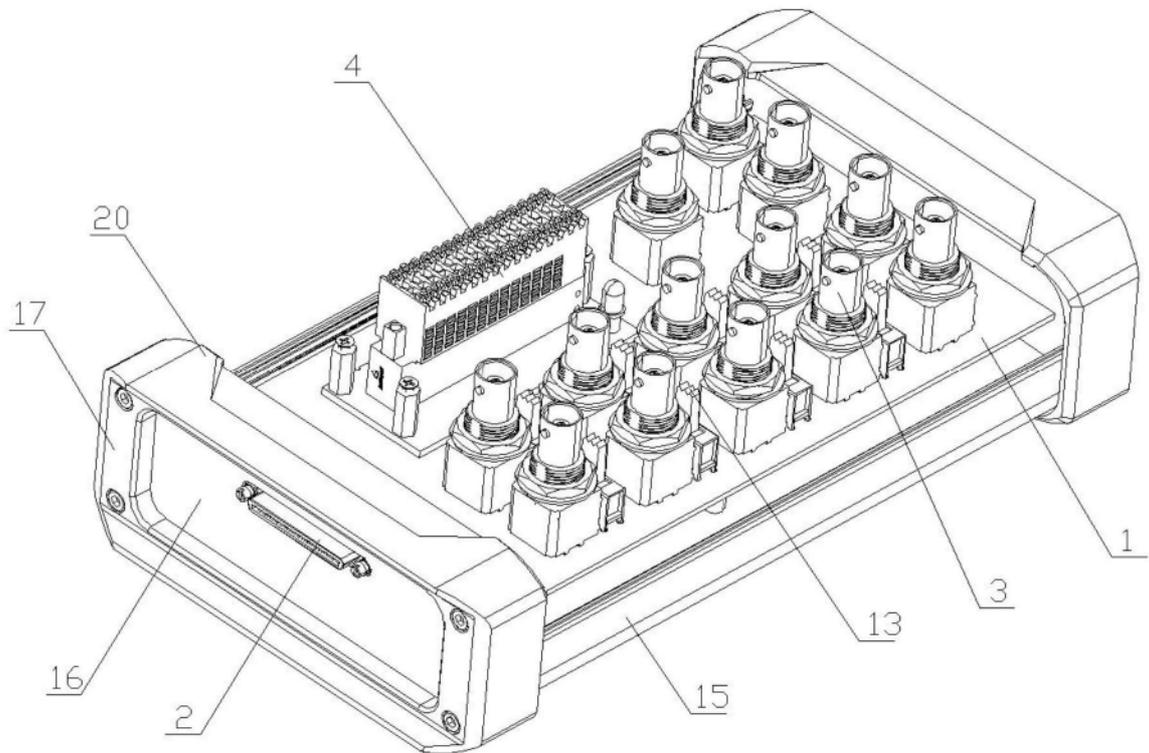


图2

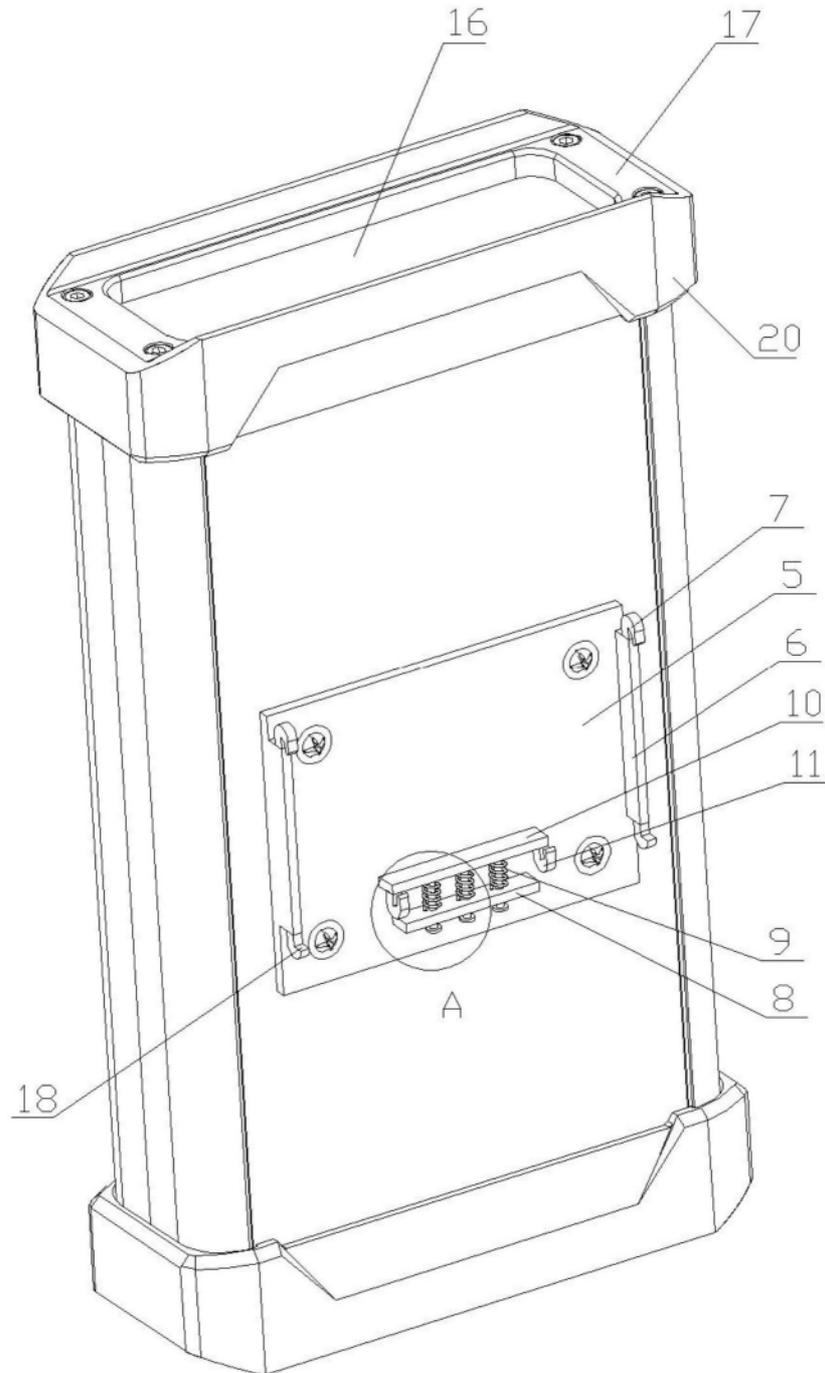


图3

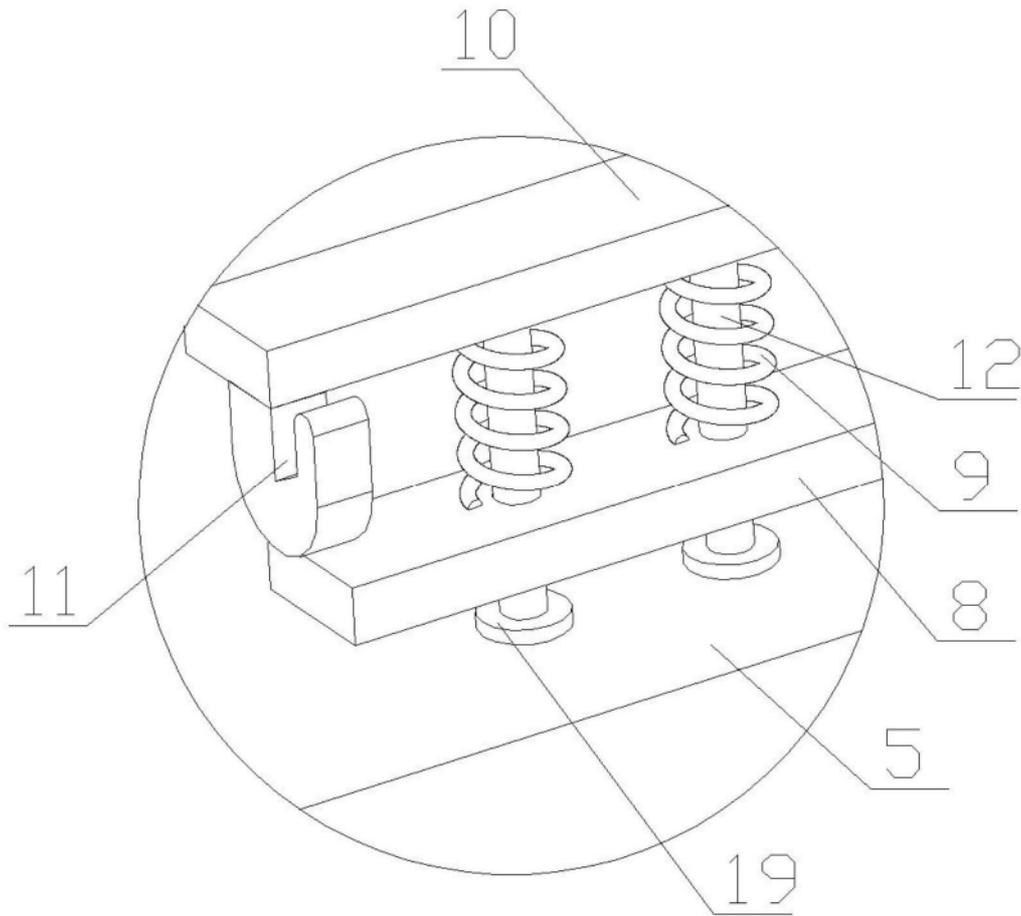


图4

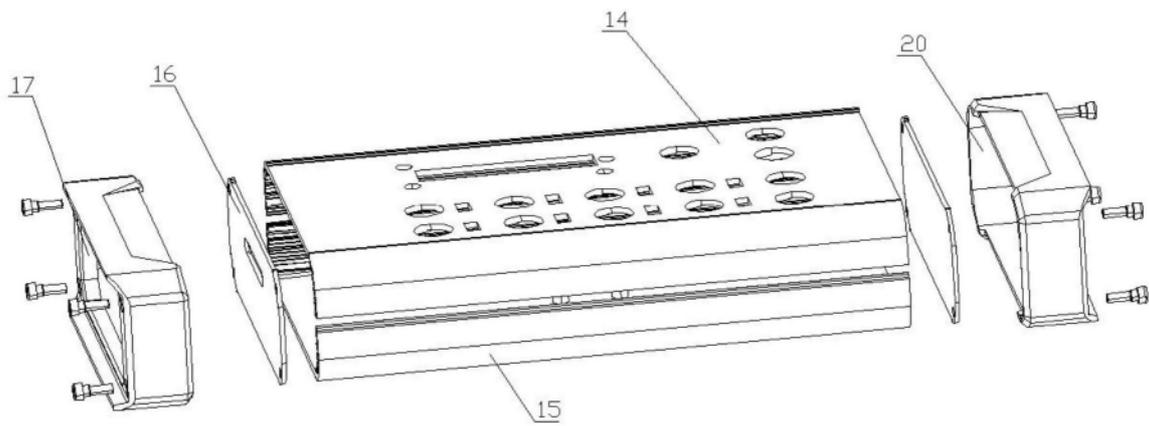


图5