(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 206471283 U
(45)授权公告日 2017.09.05

(21)申请号 201621449714.1

(22)申请日 2016.12.28

(73)专利权人 深圳市沃特玛电池有限公司
地址 518000 广东省深圳市坪山新区坪山竹坑社区工业区9栋1-3层

(72)发明人 贾史洋 喻小明 何有奇

(51)Int.Cl.
H01H 45/02(2006.01)
H01H 45/14(2006.01)

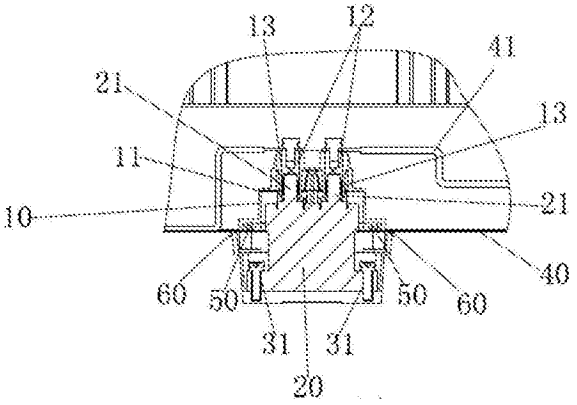
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电池包继电器更换装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种电池包继电器更换装置，包括底座、继电器和后盖，所述底座安装在电池包箱体内，所述继电器可插拔的安装在所述底座上且与所述底座电连接，所述后盖与所述继电器可拆卸的连接为一体式结构。本实用新型的电池包继电器更换装置，通过底座、继电器和后盖的配合，实现了继电器可插拔的电连接在所述底座上，避免了继电器发生故障引起的安全问题，提高了继电器损坏后更换的便利性。



CN 206471283 U

1.一种电池包继电器更换装置，其特征在于，包括底座、继电器和后盖；

所述底座安装在电池包箱体内；

所述继电器可插拔的安装在所述底座上且与所述底座电连接；

所述后盖与所述继电器可拆卸的连接为一体式结构。

2.根据权利要求1所述的电池包继电器更换装置，其特征在于，所述底座包括外壳、固定于外壳上的与所述电池包箱体内的动力线连接的接线柱、设置在所述接线柱内的簧片；

所述继电器包括极柱，所述极柱用于插入所述簧片，实现所述继电器可插拔的与所述底座电连接。

3.根据权利要求2所述的电池包继电器更换装置，其特征在于，所述接线柱的底端设置有螺纹孔，用于所述动力线连接在所述接线柱上。

4.根据权利要求3所述的电池包继电器更换装置，其特征在于，所述后盖上设置有螺母柱，所述继电器上对应于所述螺母柱设置有安装孔，通过螺钉、安装孔和螺母柱将所述继电器固定在后盖上。

5.根据权利要求4所述的电池包继电器更换装置，其特征在于，所述后盖上对应所述继电器设置有安装槽，当通过螺钉将所述继电器固定在所述后盖上时，所述继电器容置于所述安装槽内。

6.根据权利要求5所述的电池包继电器更换装置，其特征在于，所述底座的外壳的外围设置有一圈第一凹槽，所述电池包继电器更换装置还包括第一密封圈，所述第一密封圈设置在所述第一凹槽内。

7.根据权利要求6所述的电池包继电器更换装置，其特征在于，所述后盖的外围设有一圈第二凹槽，所述电池包继电器更换装置还包括第二密封圈，所述第二密封圈设置在所述第二凹槽内。

一种电池包继电器更换装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及继电器领域，尤其涉及一种电池包继电器更换装置。

【背景技术】

[0002] 众所周知，继电器是用较小的电流去控制较大电流的一种"自动开关"，由于这种优势特性，继电器广泛使用于动力电池领域。虽然继电器具有上述优势，但由于电池领域工作环境的恶劣，继电器难免会存在粘死失效的情况，一旦失效，电池箱体极有可能形成高压回路，引发安全问题甚至导致电池包着火。所以就需要在继电器失效时及时的更换继电器，避免上述安全问题的出现。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于，针对现有技术中继电器失效时不能及时更换而引起的安全问题提出一种电池包继电器更换装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型的电池包继电器更换装置，包括底座、继电器和后盖；

[0005] 所述底座安装在电池包箱体内；

[0006] 所述继电器可插拔的安装在所述底座上且与所述底座电连接；

[0007] 所述后盖与所述继电器可拆卸的连接为一体式结构。

[0008] 作为本实用新型的电池包继电器更换装置的一种改进，所述底座包括外壳、固定于外壳上的与所述电池包箱体内的动力线连接的接线柱、设置在所述接线柱内的簧片；

[0009] 所述继电器包括极柱，所述极柱用于插入所述簧片，实现所述继电器可插拔的与所述底座电连接。

[0010] 作为本实用新型的电池包继电器更换装置的一种改进，所述接线柱的底端设置有螺纹孔，用于所述动力线连接在所述接线柱上。

[0011] 作为本实用新型的电池包继电器更换装置的一种改进，所述后盖上设置有螺母柱，所述继电器上对应于所述螺母柱设置有安装孔，通过螺钉、安装孔和螺母柱将所述继电器固定在后盖上。

[0012] 作为本实用新型的电池包继电器更换装置的一种改进，所述后盖上对应所述继电器设置有安装槽，当通过螺钉将所述继电器固定在所述后盖上时，所述继电器容置于所述安装槽内。

[0013] 作为本实用新型的电池包继电器更换装置的一种改进，所述底座的外壳的外围设置有一圈第一凹槽，所述电池包继电器更换装置还包括第一密封圈，所述第一密封圈设置在所述第一凹槽内。

[0014] 作为本实用新型的电池包继电器更换装置的一种改进，所述后盖的外围设有一圈第二凹槽，所述电池包继电器更换装置还包括第二密封圈，所述第二密封圈设置在所述第二凹槽内。

[0015] 本实用新型产生的有益效果是：本实用新型的电池包继电器更换装置，通过底座、继电器和后盖的配合，实现了继电器可插拔的电连接在所述底座上，避免了继电器发生故障引起的安全问题，提高了继电器损坏后更换的便利性。

【附图说明】

[0016] 图1是本实用新型的电池包继电器更换装置的结构图；

[0017] 图2是本实用新型的电池包继电器更换装置安装在电池包箱体上的剖视图；

[0018] 图3是本实用新型的电池包继电器更换装置的底座的结构示意图；

[0019] 图4是本实用新型的电池包继电器更换装置的后盖的结构示意图。

【具体实施方式】

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益技术效果更加清晰明白，以下结合附图和具体实施方式，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解的是，本说明书中描述的具体实施方式仅仅是为了解释本实用新型，并不是为了限定本实用新型。

[0021] 如图1所示，本实用新型的电池包继电器更换装置，包括底座10、继电器20和后盖30；

[0022] 所述底座10安装在电池包箱体40内；

[0023] 所述继电器20可插拔的安装在所述底座10上且与所述底座10电连接；

[0024] 所述后盖30与所述继电器20可拆卸的连接为一体式结构。

[0025] 本实用新型的电池包继电器更换装置中，由于所述继电器20可插拔的电连接在所述底座10上，当继电器20发生故障时，可快速的将继电器20从电池包箱体40上拆卸下来，有效的提高了继电器损坏后更换的便利性，同时也提高了电池包的安全性。

[0026] 具体的，参见图2和图3，所述底座10包括外壳11、接线柱12和簧片13，所述接线柱12固定于外壳11上的与所述电池包箱体40内的动力线41连接、簧片13设置在所述接线柱12内；

[0027] 所述继电器20包括极柱21，所述极柱21用于插入所述簧片13，实现所述继电器20可插拔的与所述底座10电连接。

[0028] 本实用新型的电池包继电器更换装置中，极柱21通过插拔的方式插入所述簧片13或从所述簧片13上拔出，实现了继电器20快速的从所述电池包箱体拆卸下来，提高了继电器更换的速度。

[0029] 进一步的，所述接线柱12的底端设置有螺纹孔，用于所述动力线41连接在所述接线柱12上，进而与所述底座10的簧片13连接。

[0030] 进一步的，参见图1至图4，所述后盖30上设置有螺母柱31，所述继电器20上对应于所述螺母柱31设置有安装孔22。即可通过螺钉、安装孔22和螺母柱31将所述继电器20固定在后盖30上，使得继电器20与所述后盖成为一体式结构，方便继电器20插拔。

[0031] 优选的，为了减小电池包继电器更换装置的体积，所述后盖30上对应所述继电器20设置有安装槽32，当通过螺钉将所述继电器20固定在所述后盖30上时，所述继电器20容置于所述安装槽32内。

[0032] 优选的，所述底座10的外壳11的外围设置有一圈第一凹槽14，所述电池包继电器

更换装置包括第一密封圈50，所述第一密封圈50设置在所述第一凹槽14内，这样当后盖31、继电器20安装在所述底座10上时，可通过所述第一密封圈50和所述第一凹槽14的配合实现密封作用。

[0033] 进一步的，所述后盖30的外围设有一圈第二凹槽33，所述电池包继电器更换装置还包括第二密封圈60，所述第二密封圈60设置在所述第二凹槽33内，这样当后盖30、继电器20安装在所述底座10上时，可通过第二密封圈60和所述第二凹槽33的配合实现进一步的密封作用，可保证从电池包箱体40内和电池包箱体40外两个方向构成密封环境，达到了双层防尘防水的作用，对继电器20起到了全面的防护作用。

[0034] 本实用新型的电池包继电器更换装置，并不仅仅限于说明书和实施方式中所描述，因此对于熟悉领域的人员而言可容易地实现另外的优点和修改，故在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念的精神和范围的情况下，本实用新型并不限于特定的细节、代表性的设备和这里示出与描述的图示示例。

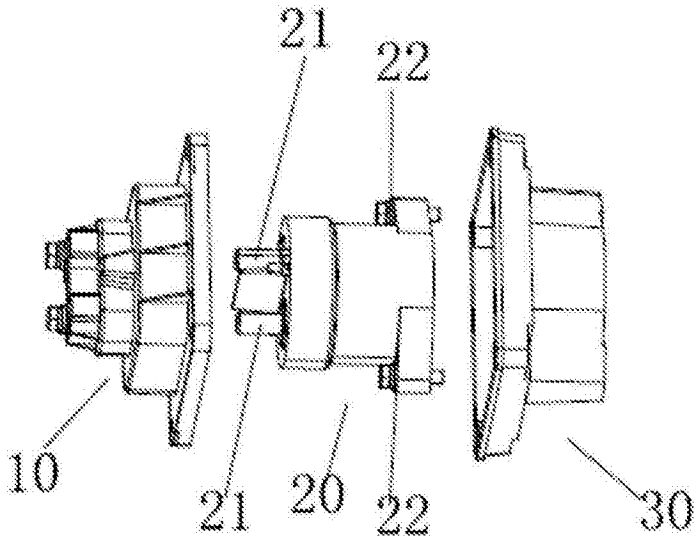


图1

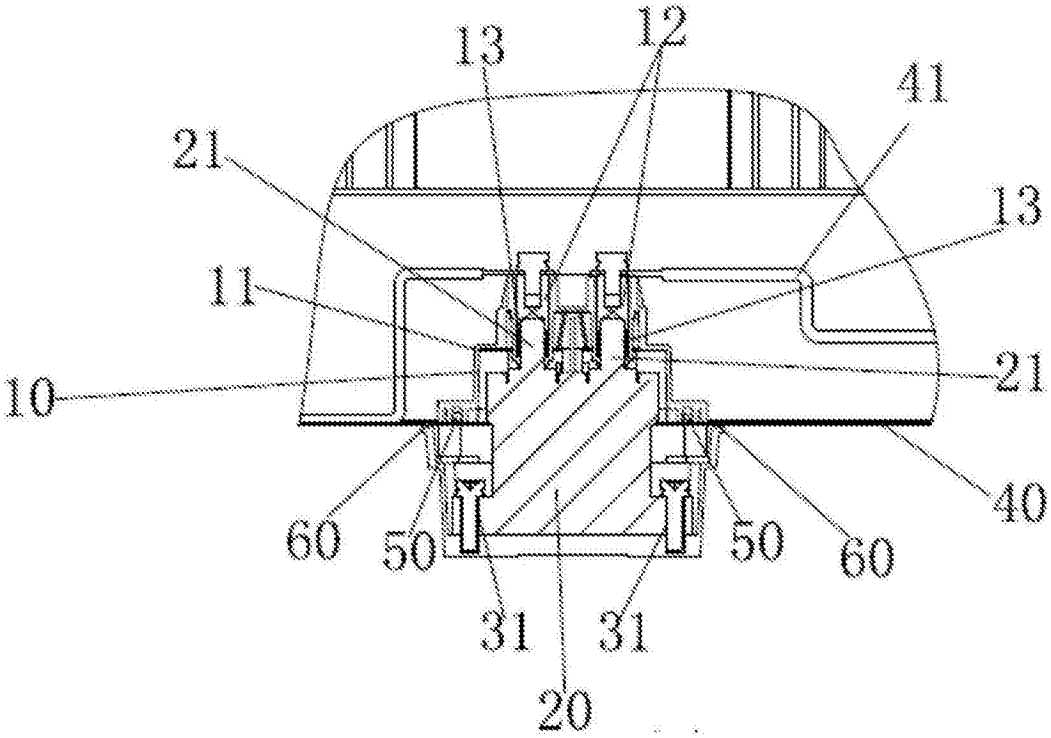


图2

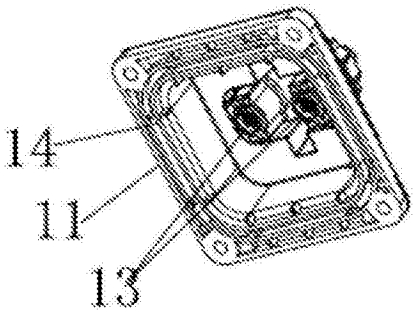


图3

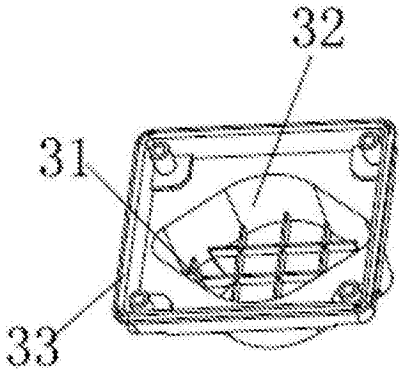


图4