(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 213692466 U
(45)授权公告日 2021.07.13

(21)申请号 202022621719.0

(22)申请日 2020.11.13

(73)专利权人 东莞市旭华电子有限公司
地址 523401 广东省东莞市寮步镇缪边第二工业区

(72)发明人 周朝浩

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
H01R 13/52(2006.01)
H01R 13/502(2006.01)
H01R 13/40(2006.01)
H01R 13/11(2006.01)

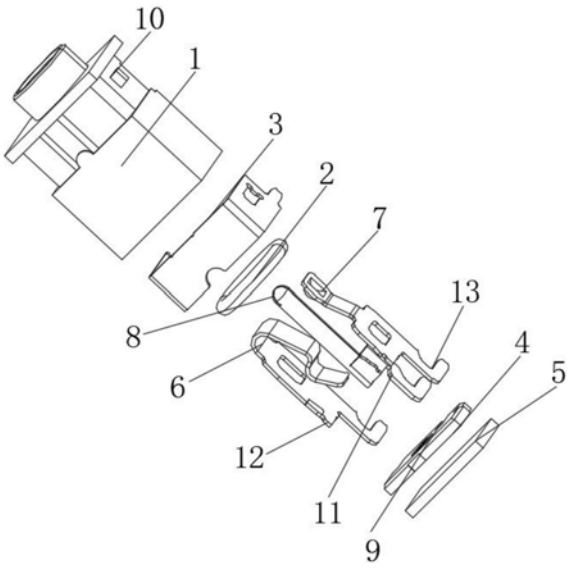
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防水DC插座

(57)摘要

本实用新型公开了一种防水DC插座，涉及DC插座领域，包括壳体，所述壳体尾部可拆卸连接有后盖，且壳体尾部位于后盖尾部抹有防水胶，所述壳体内部两侧滑动连接有负极接触弹片和固定接触弹片，且壳体中心设置有中心针。本实用新型通过将安装壳拆分为壳体、后盖，通过在后盖上开设有与负极接触弹片、固定接触弹片和中心针配合的开槽，可方便组装，通过负极接触弹片与固定接触弹片双重弹性夹持，且固定接触弹片也可做为负极使用，可使DC插座使用时更紧，且不易因负极接触不良而无法使用，通过在壳体顶部套设防水圈，当DC插头插入时，插头周围挤压防水圈，可增加密封性，通过在壳体底部抹上一层防水胶，可使液体无法从后面进入，使防水效果更好。



CN 213692466 U

1.一种防水DC插座,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)尾部可拆卸连接有后盖(4),且壳体(1)尾部位于后盖(4)尾部抹有防水胶(5),所述壳体(1)内部两侧滑动连接有负极接触弹片(6)和固定接触弹片(7),且壳体(1)中心设置有中心针(8),所述负极接触弹片(6)与固定接触弹片(7)尾部分别连接有负极连接片(12)和固定片(13),所述中心针(8)尾部连接有正极连接片(11),所述后盖(4)开设有与负极连接片(12)、固定片(13)和正极连接片(11)配合的开槽(9),且负极连接片(12)、固定片(13)和正极连接片(11)通过开槽(9)延伸至壳体(1)外,所述壳体(1)顶端套有防水圈(2)。

2.根据权利要求1所述的一种防水DC插座,其特征在于:所述正极连接片(11)、负极连接片(12)和固定片(13)尾部穿过防水胶(5)。

3.根据权利要求1所述的一种防水DC插座,其特征在于:所述壳体(1)两侧设置有凸起,且壳体(1)外侧设置有与凸起(10)配合的卡扣(3)。

4.根据权利要求1所述的一种防水DC插座,其特征在于:所述负极接触弹片(6)和负极连接片(12)、固定接触弹片(7)和固定片(13)与中心针(8)和正极连接片(11)均为一体连接。

5.根据权利要求1所述的一种防水DC插座,其特征在于:所述负极连接片(12)与固定片(13)在连接负极线时为并联连接。

一种防水DC插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及DC插座领域，具体为一种防水DC插座。

背景技术

[0002] DC插座是一种与电脑显示器专用电源相配的插座，它是由横向插口、纵向插口、绝缘基座、叉型接触弹片、定向键槽组成，两只叉型接触弹片定位在基座中心部位，成纵横向排列互不相连。叉型接触弹片一端为接线口，外露在基座圆柱体顶面，供连接输入电源软线或软缆用，叉型接触弹片另一端由基体互连的两只弹性臂组成，设置在DC插头插入方向绝缘基座插孔内，供给电脑显示器之用，使之正常工作。

[0003] 现有的DC插座生产时外壳均为一体结构，组装不便，且长时间使用易导致松动或负极接触不良，防水效果差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决现有的DC插座生产时外壳均为一体结构，组装不便，且长时间使用易导致松动或负极接触不良，防水效果差的问题，提供一种防水DC插座。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防水DC插座，包括壳体，所述壳体尾部可拆卸连接有后盖，且壳体尾部位于后盖尾部抹有防水胶，所述壳体内部两侧滑动连接有负极接触弹片和固定接触弹片，且壳体中心设置有中心针，所述负极接触弹片与固定接触弹片尾部分别连接有负极连接片和固定片，所述中心针尾部连接有正极连接片，所述后盖开设有与负极连接片、固定片和正极连接片配合的开槽，且负极连接片、固定片和正极连接片通过开槽延伸至壳体外，所述壳体顶端套有防水圈。

[0006] 优选地，所述正极连接片、负极连接片和固定片尾部穿过防水胶。

[0007] 优选地，所述壳体两侧设置有凸起，且壳体外侧设置有与凸起配合的卡扣。

[0008] 优选地，所述负极接触弹片和负极连接片、固定接触弹片和固定片与中心针和正极连接片均为一体连接。

[0009] 优选地，所述负极连接片与固定片在连接负极线时为并联连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、本实用新型通过将安装壳拆分为壳体、后盖，通过在后盖上开设有与负极接触弹片、固定接触弹片和中心针配合的开槽，可方便组装；

[0012] 2、本实用新型通过负极接触弹片与固定接触弹片双重弹性夹持，且固定接触弹片也可做为负极使用，可使DC插座使用时更紧，且不易因负极接触不良而无法使用，通过在壳体顶部套设防水圈，当DC插头插入时，插头周围挤压防水圈，可增加密封性，通过在壳体底部抹上一层防水胶，可使液体无法从后面进入，使防水效果更好。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的爆炸图；

[0014] 图2为本实用新型的剖面图；

[0015] 图3为本实用新型的第一视角结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型的第二视角结构示意图。

[0017] 图中：1、壳体；2、防水圈；3、卡扣；4、后盖；5、防水胶；6、负极接触弹片；7、固定接触弹片；8、中心针；9、开槽；10、凸起；11、正极连接片；12、负极连接片；13、固定片。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 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。在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。下面根据本实用新型的整体结构，对其实施例进行说明。

[0020] 请参阅图1-4，一种防水DC插座，包括壳体1，壳体1尾部可拆卸连接有后盖4，且壳体1尾部位于后盖4尾部抹有防水胶5，壳体1内部两侧滑动连接有负极接触弹片6和固定接触弹片7，且壳体1中心设置有中心针8，负极接触弹片6与固定接触弹片7尾部分别连接有负极连接片12和固定片13，中心针8尾部连接有正极连接片11，后盖4开设有与负极连接片12、固定片13和正极连接片11配合的开槽9，且负极连接片12、固定片13和正极连接片11通过开槽9延伸至壳体1外，壳体1顶端套有防水圈2。

[0021] 本实用新型通过将安装壳拆分为壳体1、后盖4，通过在后盖4上开设有与负极接触弹片6、固定接触弹片7和中心针8配合的开槽9，可方便组装，通过负极接触弹片6与固定接触弹片7双重弹性夹持，且固定接触弹片7也可做为负极使用，可使DC插座使用时更紧，且不易因负极接触不良而无法使用，通过在壳体1顶部套设防水圈2，当DC插头插入时，插头周围挤压防水圈2，可增加密封性，通过在壳体1底部抹上一层防水胶5，可使液体无法从后面进入，使防水效果更好。

[0022] 请着重参阅图2、图3和图4，正极连接片11、负极连接片12和固定片13尾部穿过防水胶5，本实用新型可使装置的连接不受防水胶5影响。

[0023] 请着重参阅图2、图3和图4，壳体1两侧设置有凸起10，且壳体1外侧设置有与凸起10配合的卡扣3，本实用新型通过设置凸起10和与之配合的卡扣3，可使壳体1不易撑开。

[0024] 请着重参阅图1和图2，负极接触弹片6和负极连接片12、固定接触弹片7和固定片13与中心针8和正极连接片11均为一体连接，本实用新型通过将负极接触弹片6和负极连接片12等设为一体连接，可使生产组装更方便。

[0025] 请着重参阅图1、图2和图4，负极连接片12与固定片13在连接负极线时为并联连接，本实用新型通过将负极连接片12与固定片13设为并联连接，可使负极连接片12与固定片13使用不会互相干扰。

[0026] 工作原理：组装时，可将负极接触弹片6尾部的负极连接片12、固定接触弹片7尾部的固定片13和中心针8尾部的正极连接片11卡入后盖4对应的开槽9内，再通过后盖4将负极接触弹片6、固定接触弹片7和中心针8顶端插入壳体1内，卡扣3和凸起10配合与防水圈2均可增加组装的紧密性，使用时可将负极线并联连接在负极连接片12与固定片13上，将正极线连接在正极连接片11上，在接口插入插座时，负极接触弹片6和固定接触弹片7可对接口双重弹性夹紧，且在负极接触弹片6或固定接触弹片7其中一个负极接触不良时，另一个可继续作为负极使用，壳体1顶部套设有防水圈2，当DC插头插入时，插头周围挤压防水圈2，可增加密封性，壳体1尾部抹有防水胶5，可使液体无法从后面进入，使防水效果更好。

[0027] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

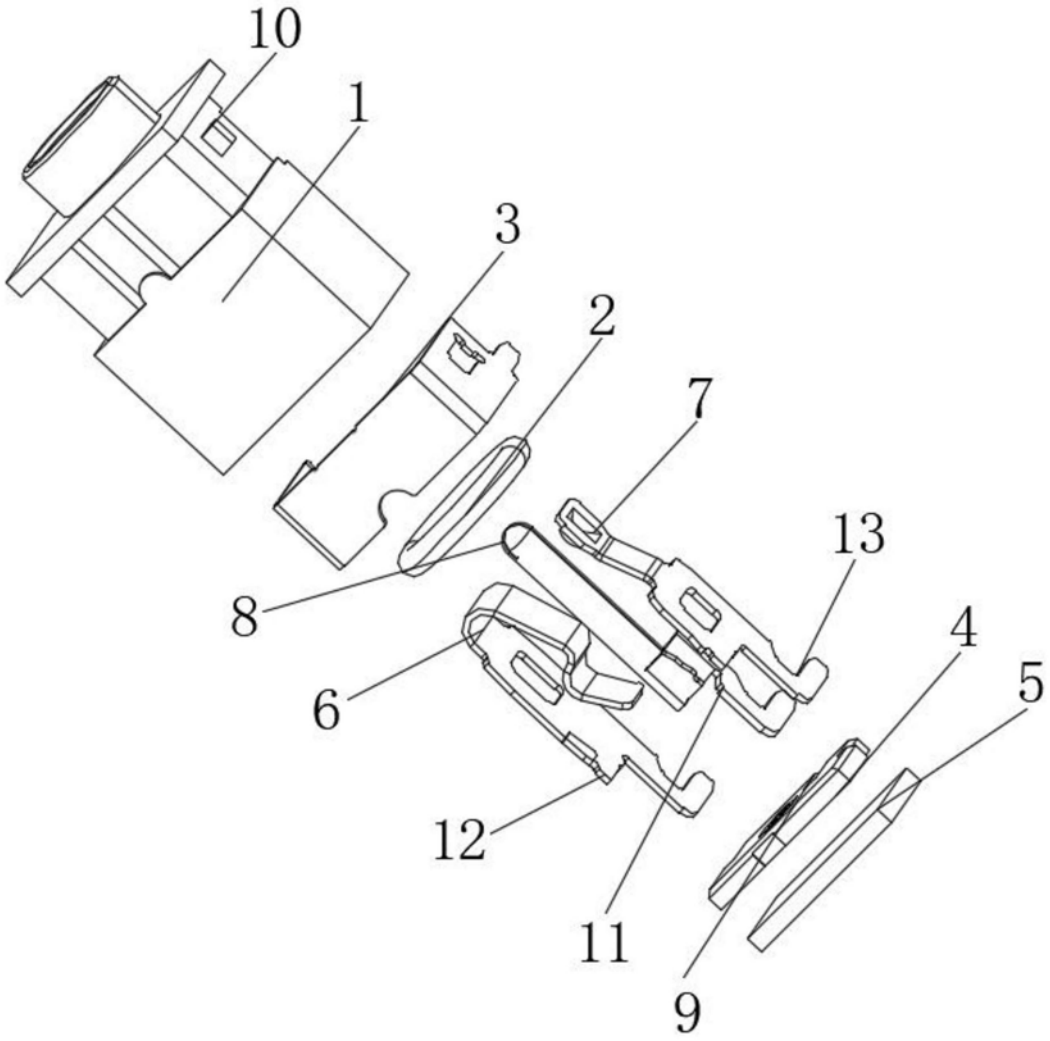


图1

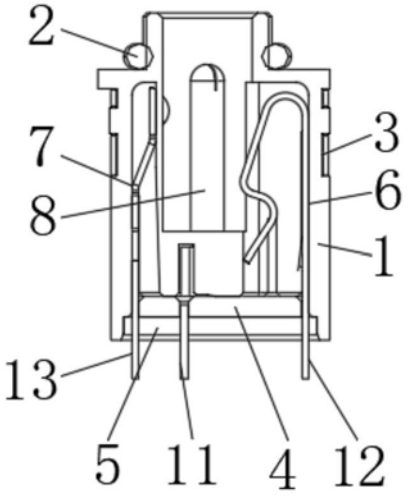


图2

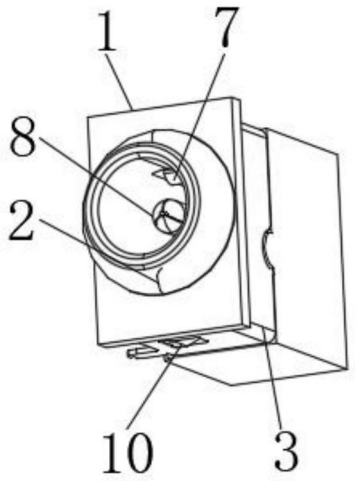


图3

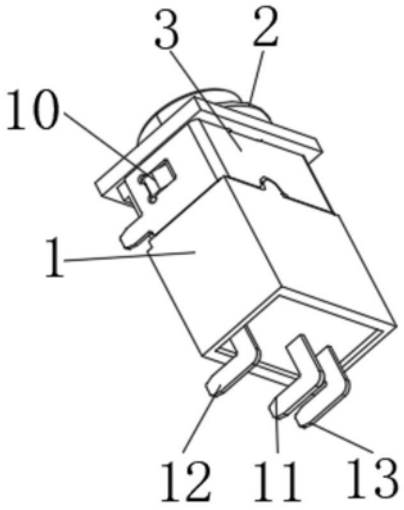


图4