



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215600623 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 21

(21) 申请号 202121318722.3

(22) 申请日 2021.06.15

(73) 专利权人 泰兴市航宇接插件有限公司

地址 225400 江苏省泰州市泰兴市蒋华北
泰常路东

(72) 发明人 孙建国 张健 余佳

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 石磊

(51) Int. Cl.

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 24/00 (2011.01)

H01R 13/621 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

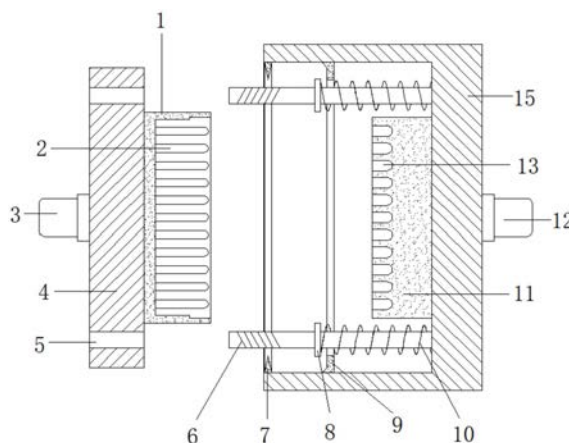
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防水性能好的矩形电连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防水性能好的矩形电连接器,涉及电连接器技术领域,针对传统的矩形电连接器的防水性能差的问题,现提出如下方案,包括插头安装板和插座壳体,所述插头安装板位于插座壳体的左侧,所述插头安装板的右侧固定连接有插头壳体,所述插头壳体的内部套设有固定连接在插头安装板右侧的插头,所述插座壳体的左侧固定连接有插孔板,所述插孔板的左侧开设有多个与插头相适配的插孔,所述插座壳体左侧对称连接有两个定位螺栓。本实用新型通过外密封圈、内密封圈与密封垫三者相互配合,有效增加了插头与插座的气密性,提高了矩形电连接器的防水性,避免外界水分进入电连接器内部,引发触电危险。



1. 一种防水性能好的矩形电连接器,包括插头安装板(4)和插座壳体(15),其特征在于,所述插头安装板(4)位于插座壳体(15)的左侧,所述插头安装板(4)的右侧固定连接有插头壳体(1),所述插头壳体(1)的内部套设有固定连接在插头安装板(4)右侧的插头(2),所述插座壳体(15)的左侧固定连接有插孔板(11),所述插孔板(11)的左侧开设有多个与插头(2)相适配的插孔(13),所述插座壳体(15)左侧对称连接有两个定位螺栓(6),所述定位螺栓(6)的外部固定套设有密封垫(8),所述插孔板(11)的左侧设有固定套设在插座壳体(15)内部的内密封圈(9),所述内密封圈(9)的左侧设有固定套设在插座壳体(15)内部的外密封圈(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种防水性能好的矩形电连接器,其特征在于,所述插头安装板(4)的左侧固定连接有左接线头(3),所述插座壳体(15)的右侧固定连接有右接线头(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种防水性能好的矩形电连接器,其特征在于,所述插头安装板(4)上开设有多个与定位螺栓(6)相适配的安插通孔(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种防水性能好的矩形电连接器,其特征在于,所述定位螺栓(6)的左端螺纹连接有螺帽(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种防水性能好的矩形电连接器,其特征在于,所述插座壳体(15)的左侧对称连接有两个压缩弹簧(10),且所述压缩弹簧(10)套设在定位螺栓(6)的外部,所述密封垫(8)的右侧与压缩弹簧(10)的左侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防水性能好的矩形电连接器,其特征在于,所述的外密封圈(7)的截面形状为等腰三角形。

一种防水性能好的矩形电连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电连接器技术领域,尤其涉及一种防水性能好的矩形电连接器。

背景技术

[0002] 电连接器一般指连接两段线束的中间过渡装置,其中电连接器安装形状可分为圆形电连接器和矩形电连接器,圆形电连接器由于自身结构的特点在军事装备上用量最大;矩形电连接器由于其结构简单更多的是用于电子设备的印制线路板上。由于矩形电连接器的两端与电路元件连接,因此在正常使用时,要确保矩形连接器内部防水,避免触电,而传统的矩形连接器的防水性能较差,为此我们提出了一种防水性能好的矩形电连接器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种防水性能好的矩形电连接器,解决了传统的矩形电连接器的防水性能差的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种防水性能好的矩形电连接器,包括插头安装板和插座壳体,所述插头安装板位于插座壳体的左侧,所述插头安装板的右侧固定连接有插头壳体,所述插头壳体的内部套设有固定连接在插头安装板右侧的插头,所述插座壳体的左侧固定连接有插孔板,所述插孔板的左侧开设有多个与插头相适配的插孔,所述插座壳体左侧对称连接有两个定位螺栓,所述定位螺栓的外部固定套设有密封垫,所述插孔板的左侧设有固定套设在插座壳体内部的内密封圈,所述内密封圈的左侧设有固定套设在插座壳体内部的外密封圈。

[0006] 优选的,所述插头安装板的左侧固定连接有左接线头,所述插座壳体的右侧固定连接有右接线头。

[0007] 优选的,所述插头安装板上开设有多个与定位螺栓相适配的安插通孔。

[0008] 优选的,所述定位螺栓的左端螺纹连接有螺帽。

[0009] 优选的,所述插座壳体的左侧对称连接有两个压缩弹簧,且所述压缩弹簧套设在定位螺栓的外部,所述密封垫的右侧与压缩弹簧的左侧固定连接。

[0010] 优选的,所述的外密封圈的截面形状为等腰三角形。

[0011] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过安装插头壳体、插头、左接线头、插头安装板、安插通孔、定位螺栓等结构,其中连接有插头的插头安装板通过定位螺栓与插座壳体固定连接,插头安装板套设在插座壳体内部的外密封圈与内密封圈之间,增加了插头安装板与插座壳体的气密性,同时在定位螺栓的外部套设有密封垫,增加了安插通孔的气密性,避免外界水分进入电连接器内部,该装置设计新颖,操作简单,通过外密封圈、内密封圈与密封垫三者相互配合,有效增加了插头与插座的气密性,提高了矩形电连接器的防水性,避免外界水分进入电连接器内部,引发触电危险。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型提出的一种防水性能好的矩形电连接器的安装前的正剖图；
- [0013] 图2为本实用新型提出的一种防水性能好的矩形电连接器的安装后的正剖图；
- [0014] 图3为本实用新型提出的一种防水性能好的矩形电连接器的插座壳体的结构示意图；
- [0015] 图4为本实用新型提出的一种防水性能好的矩形电连接器的插头的侧视图。
- [0016] 图中：1、插头壳体；2、插头；3、左接线头；4、插头安装板；5、安插通孔；6、定位螺栓；7、外密封圈；8、密封垫；9、内密封圈；10、压缩弹簧；11、插孔板；12、右接线头；13、插孔；14、螺帽；15、插座壳体。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-4，本方案提供一种实施例：一种防水性能好的矩形电连接器，包括插头安装板4和插座壳体15，插头安装板4位于插座壳体15的左侧，插头安装板4的右侧固定连接有插头壳体1，插头壳体1的内部套设有固定连接在插头安装板4右侧的插头2，插座壳体15的左侧固定连接有插孔板11，插孔板11的左侧开设有多个与插头2相适配的插孔13，插座壳体15左侧对称连接有两个定位螺栓6，定位螺栓6的外部固定套设有密封垫8，插孔板11的左侧设有固定套设有在插座壳体15内部的内密封圈9，内密封圈9的左侧设有固定套设在插座壳体15内部的外密封圈7。

[0019] 本实施例中，插头安装板4的左侧固定连接有左接线头3，插座壳体15的右侧固定连接右接线头12。

[0020] 本实施例中，插头安装板4上开设多个与定位螺栓6相适配的安插通孔5。

[0021] 本实施例中，定位螺栓6的左端螺纹连接有螺帽14。

[0022] 本实施例中，插座壳体15的左侧对称连接有两个压缩弹簧10，且压缩弹簧10套设在定位螺栓6的外部，密封垫8的右侧与压缩弹簧10的左侧固定连接。

[0023] 本实施例中，的外密封圈7的截面形状为等腰三角形。

[0024] 工作原理，首先，将安装有插头2的插头安装板4向右推送，使得连接在插座壳体15内部的两个定位螺栓6分别贯穿安插通孔5，同时连接在插座壳体15内部的插孔板11套设到插头壳体1的内部，使得插头2套设到插孔13的内部，插头安装板4向右推送过程中经过外密封圈7，最终停留在外密封圈7与内密封圈9之间，通过设置内密封圈9与外密封圈7，实现双重防护，增加了矩形电连接器在接口处的气密性，同时当插头安装板4完全插入插座壳体15内部后，压缩弹簧10推压密封垫8抵在安插通孔5的右侧，增加连接处的气密性，避免外界水分进入电连接器的内部，提高了整体的防水性，避免发生触电危险。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

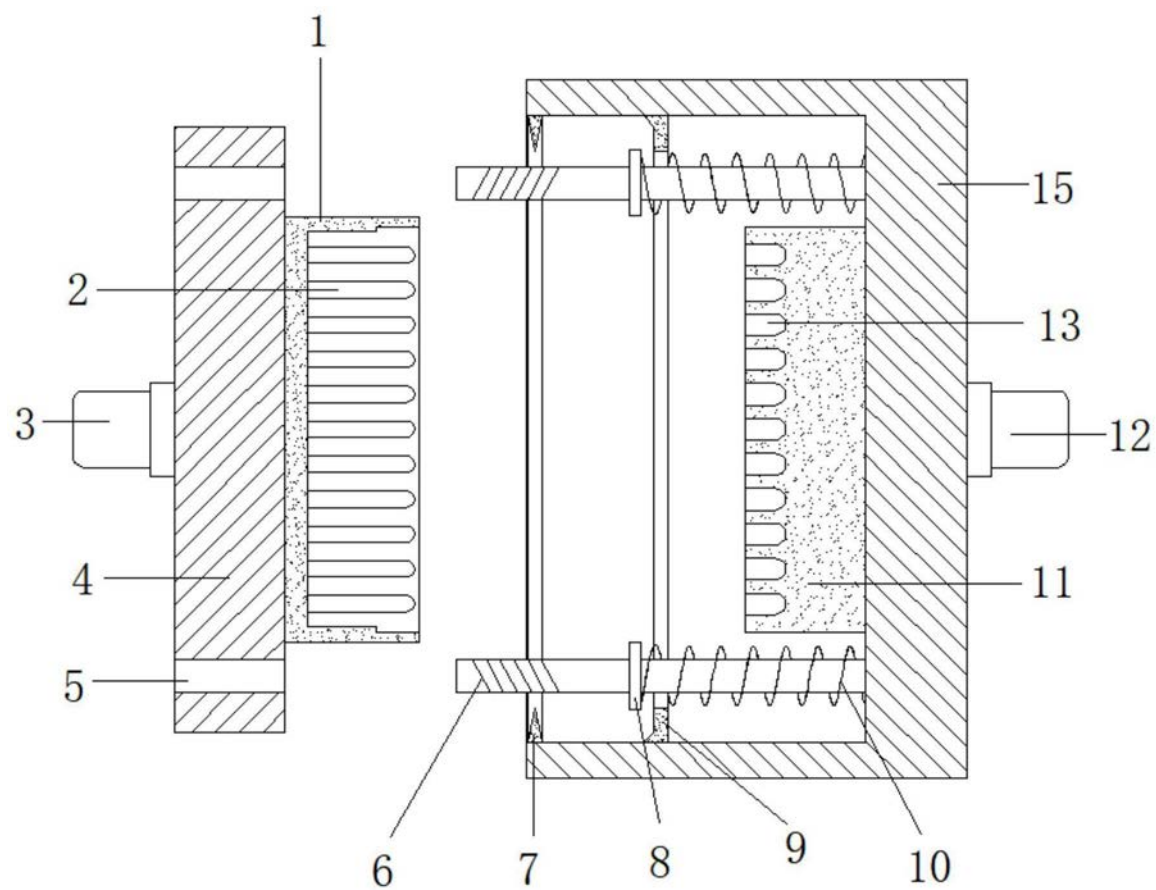


图1

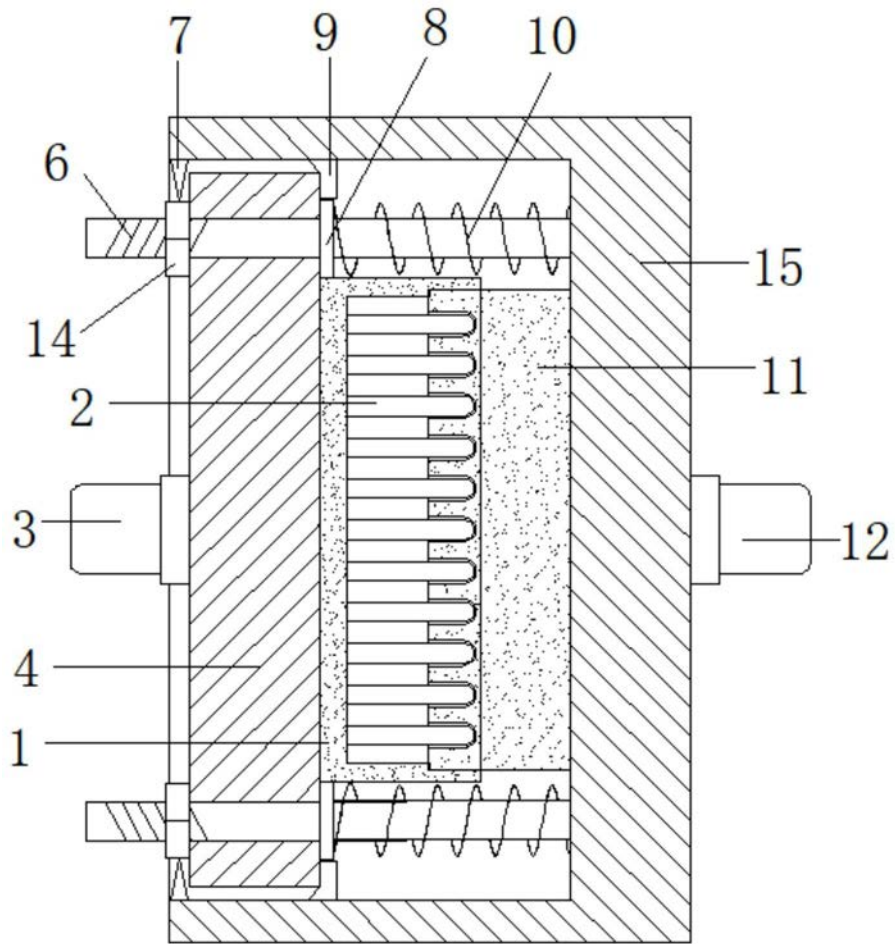


图2

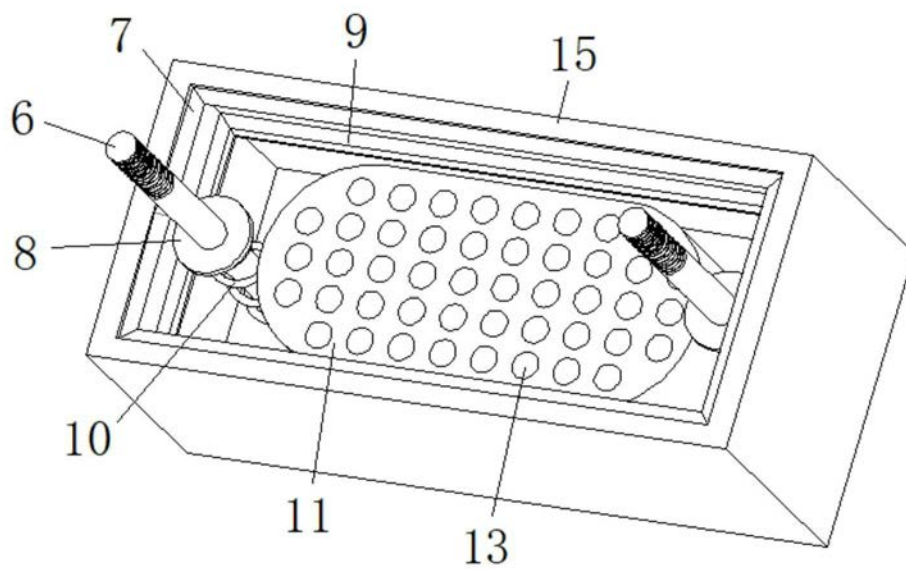


图3

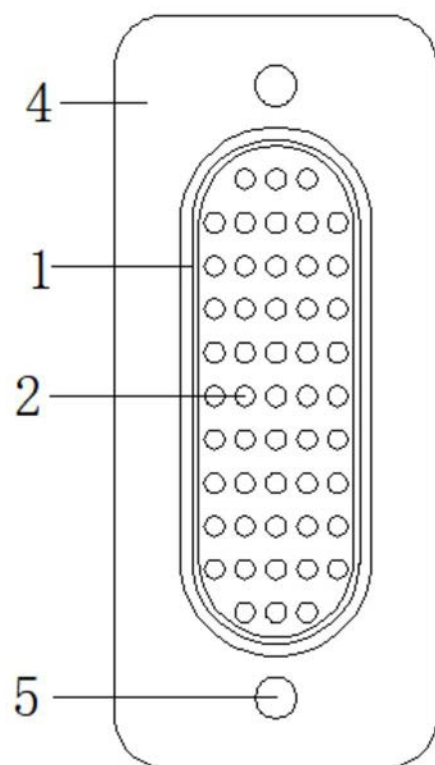


图4