



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204793377 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520189082. 9

(22) 申请日 2015. 04. 01

(73) 专利权人 广东顺科通信设备实业有限公司

地址 528000 广东省广州市增城增江街东区
高科技工业园纬四路 9 号

(72) 发明人 曾志坚 孙瑜光 周振方

(51) Int. Cl.

H01R 13/52(2006. 01)

H01R 24/00(2011. 01)

H01R 13/02(2006. 01)

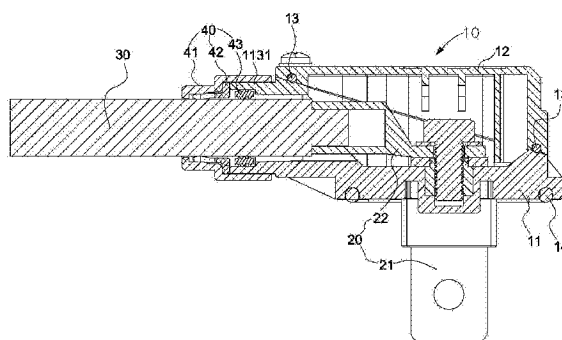
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种插头与插座整合为一体式的防水连接器

(57) 摘要

本实用新型提供一种插头与插座整合为一体式的防水连接器,在结构上包括防水盒、电连接件以及线缆,其中,该电连接件设置在该防水盒的内部,其包括铜板以及与该铜板固定连接的线缆连接筒,该铜板的一端固定在该防水盒的内部,另一端外露在该防水盒的外部,该线缆与该线缆连接筒固定连接并延伸出该防水盒外部。本实用新型可用于替换现有的供电箱外壳表面安装的连接器的,使用本实用新型即可实现现有连接器插座插头的连接功能,可有效降低采购成本;并通过优化主体的结构形式,实现线缆的简便装配及可靠防水,从而有效解决供电箱、电池组外插头装配工艺复杂,采购成本高的问题。



1. 一种插头与插座整合为一体式的防水连接器,其特征在于:包括防水盒、电连接件以及线缆,其中,该电连接件设置在该防水盒的内部,其包括铜板以及与该铜板固定连接的线缆连接筒,该铜板的一端固定在该防水盒的内部,另一端外露在该防水盒的外部,该线缆与该线缆连接筒固定连接并延伸出该防水盒外部。

2. 如权利要求1所述的一种插头与插座整合为一体式的防水连接器,其特征在于,该防水盒包括底壳以及盖体,该底壳具有底面、顶面、左端面以及右端面,该顶面向内凹设置有一个容置腔,该盖体具有上表面以及连接面,其中,该盖体的连接面与该底壳的顶面固定连接。

3. 如权利要求2所述的一种插头与插座整合为一体式的防水连接器,其特征在于,该铜板具有固定端以及接电板,该固定端通过螺栓固定在该容置腔的底壁上,该容置腔的底壁镶嵌有一个与该螺栓螺固的螺母。

4. 如权利要求3所述的一种插头与插座整合为一体式的防水连接器,其特征在于,该线缆连接筒包括固定块与筒体,该固定块通过该螺栓与该铜板的固定端固定。

5. 如权利要求4所述的一种插头与插座整合为一体式的防水连接器,其特征在于,该底壳的顶面为斜面,即该底壳的底面与该顶面之间的夹角在 15° 到 80° 之间的任意角度。

6. 如权利要求2或5所述的一种插头与插座整合为一体式的防水连接器,其特征在于,该底壳的左端面向外凸设有一个线管,该线缆穿插在该线管中,该线缆与该线管之间设置有一个密封装置。

7. 如权利要求6所述的一种插头与插座整合为一体式的防水连接器,其特征在于,该密封装置包括后盖、护套以及防水垫圈,其中,该后盖套接在该线管的外侧,该护套设置在线管的管内壁与线缆之间,该防水垫圈设置在该后盖的内部且与该线管的端部接触。

8. 如权利要求2所述的一种插头与插座整合为一体式的防水连接器,其特征在于,该盖体与该底壳之间设置有防水垫圈,该底壳的底面设置有防水垫圈。

9. 如权利要求8所述的一种插头与插座整合为一体式的防水连接器,其特征在于,该底壳的底面往其容置腔方向开设一个插腔,该铜板插接在该插腔中,且该铜板与该插腔的腔壁之间设置有密封圈。

一种插头与插座整合为一体式的防水连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电连接器,更而言是指一种插头与插座整合为一体式的防水连接器。

背景技术

[0002] 常见的设置在供电箱、电池组于箱体表面的电连接器,其必须在连接器内部增加一个锁紧机构,通过锁紧机构将线缆锁紧,才能保证对线缆的固定,而对于有防水需求的电连接器,需在线缆与连接器的结合处增加一防水固紧模块,这也就造成连接器机构复杂及组装工艺复杂,造成成本偏高的问题。而且这种常见的连接器其结构方式,其内部空间有限,线缆穿过底座的长度有限,不便于手持线缆再镶串所需的螺栓,造成螺栓镶串及线缆装配困难,无法实现线缆的简单装配。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种插头与插座整合为一体式的防水连接器,可用于替换现有的供电箱外壳表面安装的连接器的,使用本实用新型即可实现现有连接器插座插头的连接功能,可有效降低采购成本;并通过优化主体的结构形式,实现线缆的简便装配及可靠防水,从而有效解决供电箱、电池组外插头装配工艺复杂,采购成本高的问题。

[0004] 本实用新型的又一目的在于提供一种防水效果好、结构简单的防水连接器。

[0005] 本实用新型采用的技术方案为:一种插头与插座整合为一体式的防水连接器,包括防水盒、电连接件以及线缆,其中,该电连接件设置在该防水盒的内部,其包括铜板以及与该铜板固定连接的线缆连接筒,该铜板的一端固定在该防水盒的内部,另一端外露在该防水盒的外部,该线缆与该线缆连接筒固定连接并延伸出该防水盒外部。

[0006] 该防水盒包括底壳以及盖体,该底壳具有底面、顶面、左端面以及右端面,该顶面向内凹设置有一个容置腔,该盖体具有上表面以及连接面,其中,该盖体的连接面与该底壳的顶面固定连接。

[0007] 该铜板具有固定端以及接电板,该固定端通过螺栓固定在该容置腔的底壁上,该容置腔的底壁镶嵌有一个与该螺栓螺固的螺母。

[0008] 该线缆连接筒包括固定块与筒体,该固定块通过该螺栓与该铜板的固定端固定。

[0009] 该底壳的顶面为斜面,即该底壳的底面与该顶面之间的夹角在 15° 到 80° 之间的任意角度。

[0010] 该底壳的左端面向外凸设有一个线管,该线缆穿插在该线管中,该线缆与该线管之间设置有一个密封装置。

[0011] 该密封装置包括后盖、护套以及防水垫圈,其中,该后盖套接在该线管的外侧,该护套设置在线管的管内壁与线缆之间,该防水垫圈设置在该后盖的内部且与该线管的端部接触。

[0012] 该盖体与该底壳之间设置有防水垫圈,该底壳的底面设置有防水垫圈。

[0013] 该底壳的底面往其容置腔方向开设一个插腔,该铜板插接在该插腔中,且该铜板与该插腔的腔壁之间设置有密封圈。

[0014] 本实用新型的有益效果为:本实用新型在结构上包括防水盒、电连接件以及线缆,其中,该电连接件设置在该防水盒的内部,其包括铜板以及与该铜板固定连接的线缆连接筒,该铜板的一端固定在该防水盒的内部,另一端外露在该防水盒的外部,该线缆与该线缆连接筒固定连接并延伸出该防水盒外部。本实用新型可用于替换现有的供电箱外壳表面安装的连接器的,使用本实用新型即可实现现有连接器插座插头的连接功能,可有效降低采购成本;并通过优化主体的结构形式,实现线缆的简便装配及可靠防水,从而有效解决供电箱、电池组外插头装配工艺复杂,采购成本高的问题。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的剖面结构示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型的电连接件的立体示意图。

[0017] 图 3 为本实用新型的防水盒的分解示意图。

[0018] 图 4 为本实用新型整体显示电连接件的剖面示意图。

具体实施方式

[0019] 如图 1 至图 4 所示为本实用新型的一种较佳的具体实施例子,一种插头与插座整合为一体式的防水连接器,如图 1 所示,包括防水盒 10、电连接件 20 以及线缆 30,其中,该电连接件 20 设置在该防水盒 10 的内部,其包括铜板 21 以及与该铜板 21 固定连接的线缆连接筒 22,该铜板 21 的一端固定在该防水盒 10 的内部,另一端外露在该防水盒 10 的外部(图 4 所示),该线缆 30 与该线缆连接筒 32 固定连接并延伸出该防水盒 10 外部。

[0020] 进一步,如图 3 所示,该防水盒 10 包括底壳 11 以及盖体 12,该底壳 11 具有底面 111、顶面 112、左端面 113 以及右端面 114,该顶面 112 向内凹设置有一个容置腔 1121,该盖体 12 具有上表面 121 以及连接面 122,其中,该盖体 12 的连接面 122 与该底壳 11 的顶面 112 固定连接。

[0021] 如图 2 所示,该铜板 21 具有固定端 211 以及接电板 212,该固定端 211 通过螺栓 A 固定在该容置腔 1121 的底壁上,具体地,该容置腔 1121 的底壁镶嵌有一个与该螺栓 A 螺固的螺母 B。

[0022] 该线缆连接筒 22 包括固定块 221 与筒体 222,该固定块 221 通过该螺栓 A 与该铜板 21 的固定端 211 固定。

[0023] 该底壳 11 的顶面 112 为斜面,即该底壳 11 的底面 111 与该顶面 112 之间的夹角在 15° 到 80° 之间的任意角度,使线缆 30 穿过底壳有足够的长度,便于手持线缆再镶串螺栓 A,不会因为线缆无法穿过底壳或仅能穿进底壳内而形成的空间不足,造成螺栓镶嵌及线缆装配困难,从而实现线缆的简单装配。

[0024] 具体地,该盖体 12 是通过螺钉与该底壳 11 固定。

[0025] 进一步,如图 1 所示,该底壳 11 的左端面 113 向外凸设有一个线管 1131,该线缆 30 穿插在该线管 1131 中,该线缆 30 与该线管 1131 之间设置有一个密封装置 40,该密封装置 40 包括后盖 41、护套 42 以及防水垫圈 43,其中,该后盖 41 套接在该线管 1131 的外侧,该护

套 42 设置在线管 1131 的管内壁与线缆 30 之间,该防水垫圈 43 设置在该后盖 41 的内部且与该线管 1131 的端部接触,通过该密封装置 40 填塞线缆与防水盒 10 之间存在的间隙,实现防水盒 10 的内部密闭型,实现防水的效果。

[0026] 进一步,该盖体 12 与该底壳 11 之间设置有防水垫圈 13。

[0027] 该底壳 11 的底面 111 设置有防水垫圈 14。

[0028] 具体地,该底壳 11 的底面 111 往其容置腔 1121 方向开设一个插腔 1111,该铜板插接在该插腔 1111 中,且该铜板与该插腔 1111 的腔壁之间设置有密封圈(图中未展示)

[0029] 本实用新型的实施例以及附图只是为了展示本实用新型的设计构思,本实用新型的保护范围不应当局限于这一实施例。

[0030] 通过上面的叙述可以看出本实用新型的设计目的是可以有效实施的。实施例的部分展示了本实用新型的目的以及实施功能和结构主题,并且包括其他的等同替换。

[0031] 因此,本实用新型的权利构成包括其他的等效实施,具体权利范围参考权利要求。

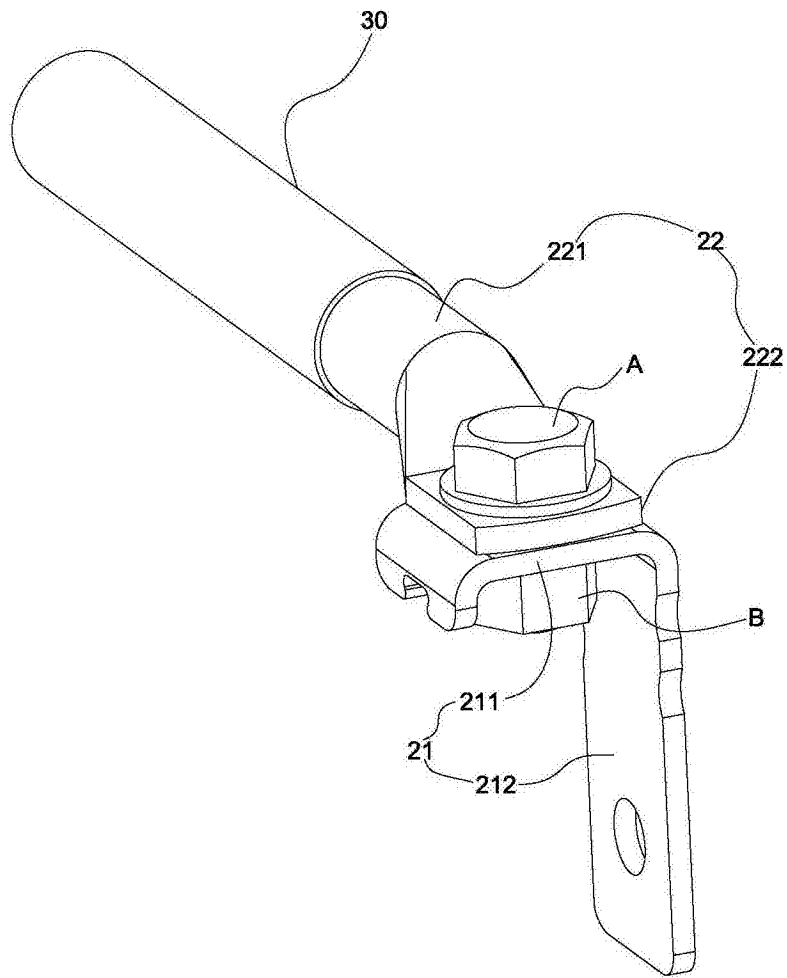


图 2

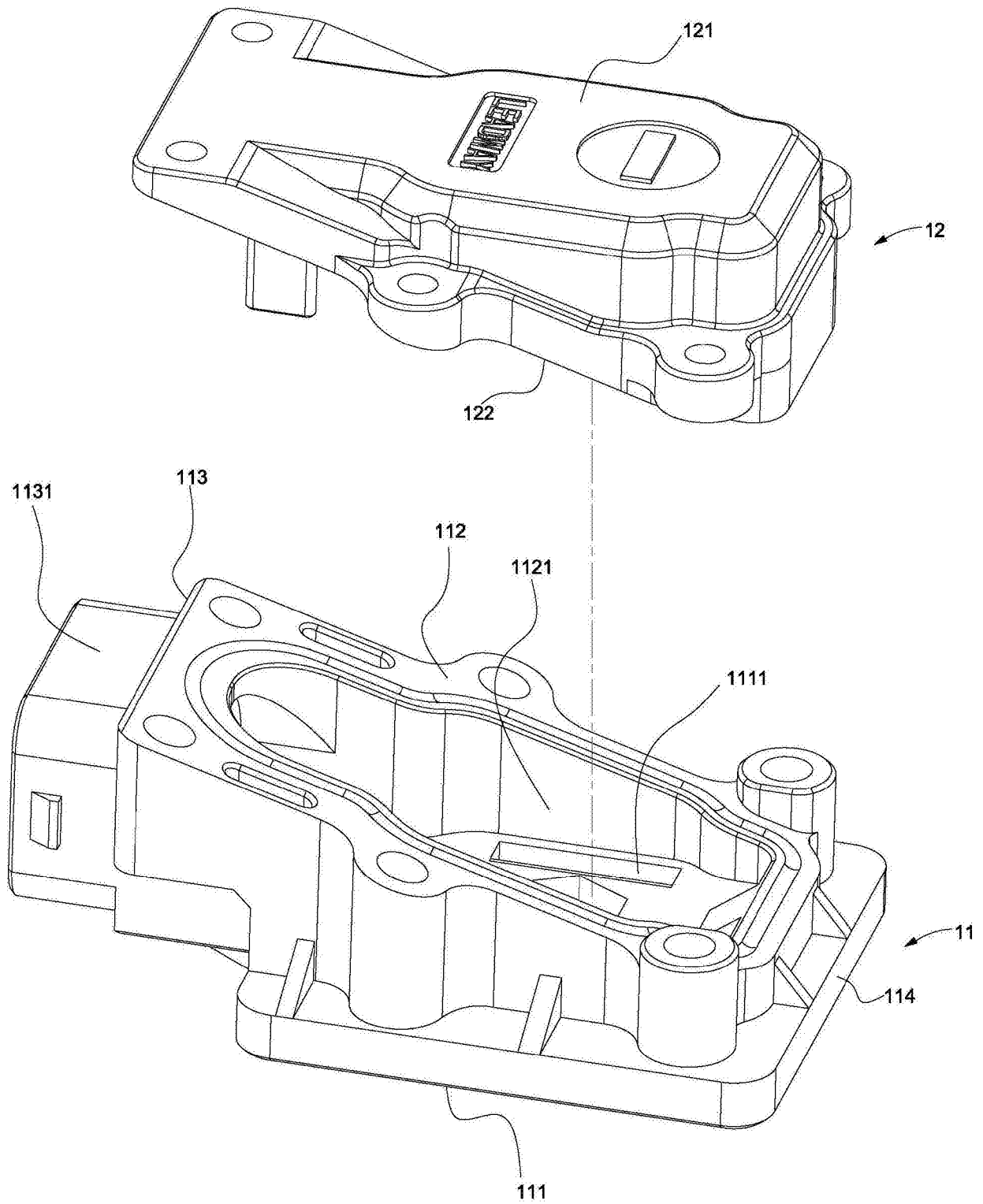


图 3

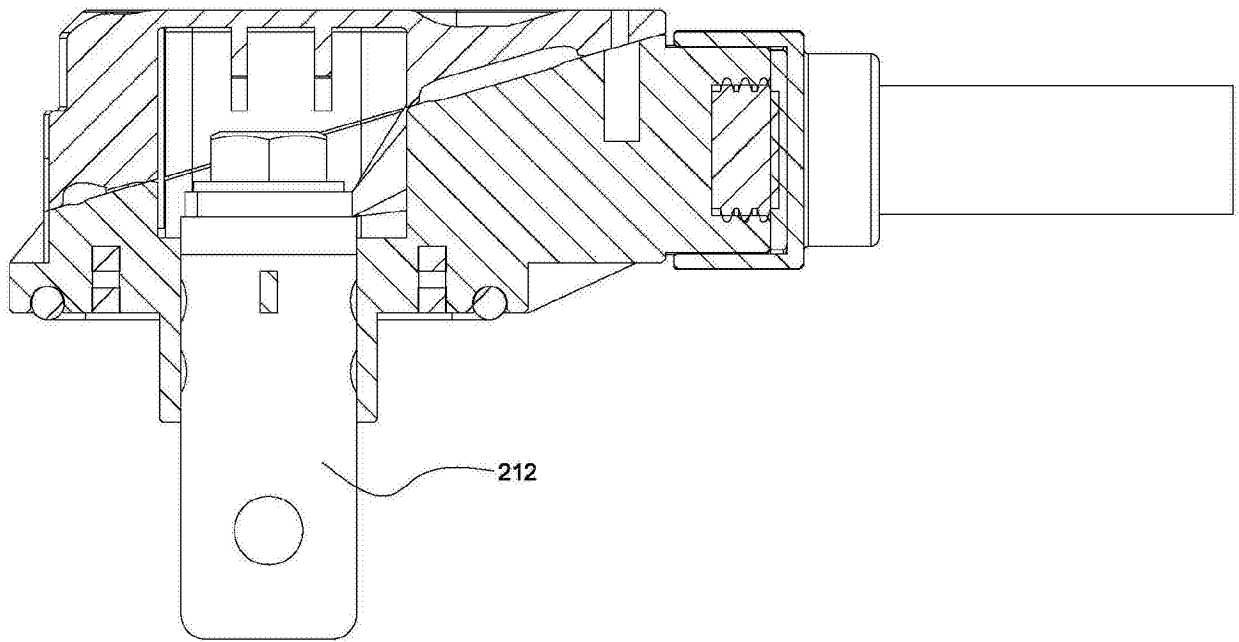


图 4