



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221126364 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 202322756592.7

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 锦州汉拿航空科技有限公司

地址 121007 辽宁省锦州市经济技术开发区
天山路一段4号

(72) 发明人 陈东风 韩晓东 冯桁

(51) Int. Cl.

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

H01R 13/629 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/40 (2006.01)

H01R 31/06 (2006.01)

H01R 24/00 (2011.01)

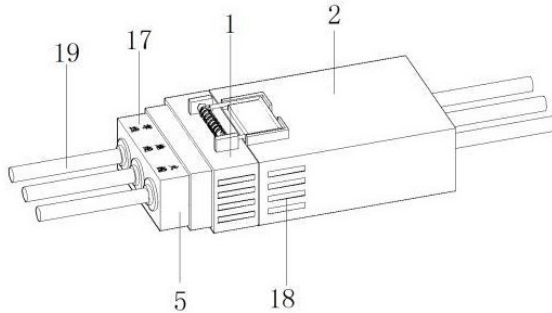
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种控制器的连接器防水密封装置

(57) 摘要

本实用新型属于连接器技术领域,尤其是一种控制器的连接器防水密封装置,针对背景技术提出的连接器遇水容易漏水造成短路且存在脱线的问题,现提出以下方案,包括公端,所述公端一侧外壁连接有插头,且插头外壁插接有母端,所述插头外壁安装有等距离分布的密封环。本实用新型通过密封环与密封槽之间的密封,密封盖与外插环和内插壳之间的密封以及橡胶密封圈对线缆的密封,使得整个装置具有多层密封结构,相较于常规的公端与母端之间的单层密封,大大提高了连接器的防水性能,当插头插入到母端内后,利用扭转弹簧的弹性,能够将环形柱卡在限位板的内壁上,避免了连接器因受到碰撞或者振动而脱线的问题,稳定性高,不容易损坏。



1. 一种控制器的连接器防水密封装置,包括公端(1),其特征在于,所述公端(1)一侧外壁连接有插头(3),且插头(3)外壁插接有母端(2),所述插头(3)外壁安装有等距离分布的密封环(4),所述插头(3)另一侧外壁插接有密封盖(5),所述母端(2)和密封盖(5)内壁均粘接有等距离分布的橡胶密封圈(6),所述公端(1)另一侧外壁连接有外插环(12),且外插环(12)内壁设置有内插壳(13),所述密封盖(5)插接在外插环(12)和内插壳(13)之间;

所述公端(1)顶部外壁连接有对称分布的安装片(7),且两个安装片(7)之间转动连接有连杆(8),所述连杆(8)外壁连接有扭转弹簧(9),且连杆(8)外壁焊接有环形柱(10),所述母端(2)顶部外壁安装有限位板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种控制器的连接器防水密封装置,其特征在于,所述环形柱(10)设置在限位板(11)的内壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种控制器的连接器防水密封装置,其特征在于,所述母端(2)内壁开设有等距离分布的密封槽(14),且密封环(4)设置在密封槽(14)的内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种控制器的连接器防水密封装置,其特征在于,所述母端(2)一侧内壁安装有连接壳(15),且插头(3)和连接壳(15)一侧外壁均连接有导电片(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种控制器的连接器防水密封装置,其特征在于,所述密封盖(5)顶部设置有识别标识(17),且识别标识(17)包括零线、火线和地线。

6. 根据权利要求1所述的一种控制器的连接器防水密封装置,其特征在于,所述公端(1)和母端(2)两边外壁均连接有防滑条(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种控制器的连接器防水密封装置,其特征在于,所述橡胶密封圈(6)内壁连接有线缆(19),且线缆(19)一端外壁连接在导电片(16)的外壁上。

一种控制器的连接器防水密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器技术领域,尤其涉及一种控制器的连接器防水密封装置。

背景技术

[0002] 接插件也叫连接器。国内也称作接头和插座,一般是指电器接插件。即连接两个有源器件的器件,传输电流或信号。公端与母端经由接触后能够传递讯息或电流,也称之为连接器。

[0003] 连接器经常会在汽车领域内用到,而连接器的密封通常只靠公端与母端的连接进行密封,因此导致密封性能减弱,虽然汽车的连接器通常情况下不会遇水,但是一旦出现水情的话,连接器遇水容易漏水造成短路问题;

[0004] 另外,连接器上的公端与母端连接方式不是固定的,在较大外力的作用下容易分开,因此受到碰撞或者振动时存在脱线的风险。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种控制器的连接器防水密封装置,克服了现有技术的不足,有效的解决了连接器遇水容易漏水造成短路且存在脱线的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种控制器的连接器防水密封装置,包括公端,所述公端一侧外壁连接有插头,且插头外壁插接有母端,所述插头外壁安装有等距离分布的密封环,所述插头另一侧外壁插接有密封盖,所述母端和密封盖内壁均粘接有等距离分布的橡胶密封圈,所述公端另一侧外壁连接有外插环,且外插环内壁设置有内插壳,所述密封盖插接在外插环和内插壳之间;

[0008] 所述公端顶部外壁连接有对称分布的安装片,且两个安装片之间转动连接有连杆,所述连杆外壁连接有扭转弹簧,且连杆外壁焊接有环形柱,所述母端顶部外壁安装有限位板。

[0009] 优选的,所述环形柱设置在限位板的内壁上。

[0010] 优选的,所述母端内壁开设有等距离分布的密封槽,且密封环设置在密封槽的内壁上。

[0011] 优选的,所述母端一侧内壁安装有连接壳,且插头和连接壳一侧外壁均连接有导电片。

[0012] 优选的,所述密封盖顶部设置有识别标识,且识别标识包括零线、火线和地线。

[0013] 优选的,所述公端和母端两边外壁均连接有防滑条。

[0014] 优选的,所述橡胶密封圈内壁连接有线缆,且线缆一端外壁连接在导电片的外壁上。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 1、本设计的控制器的连接器防水密封装置,通过密封环与密封槽之间的密封,密封盖与外插环和内插壳之间的密封以及橡胶密封圈对线缆的密封,使得整个装置具有多层

密封结构,相较于常规的公端与母端之间的单层密封,大大提高了连接器的防水性能;

[0017] 2、本设计的控制器的连接器防水密封装置,当插头插入到母端内后,利用扭转弹簧的弹性,能够将环形柱卡在限位板的内壁上,避免了连接器因受到碰撞或者振动而脱线的问题,稳定性高,不容易损坏。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种控制器的连接器防水密封装置的整体结构主视图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种控制器的连接器防水密封装置的整体结构拆分示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种控制器的连接器防水密封装置的安装片和环形柱连接结构示意图。

[0021] 图中:1、公端;2、母端;3、插头;4、密封环;5、密封盖;6、橡胶密封圈;7、安装片;8、连杆;9、扭转弹簧;10、环形柱;11、限位板;12、外插环;13、内插壳;14、密封槽;15、连接壳;16、导电片;17、识别标识;18、防滑条;19、线缆。

实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一,参照图1-2,一种控制器的连接器防水密封装置,包括公端1,公端1一侧外壁连接有插头3,且插头3外壁插接有母端2,插头3外壁安装有等距离分布的密封环4,插头3另一侧外壁插接有密封盖5,母端2和密封盖5内壁均粘接有等距离分布的橡胶密封圈6,公端1另一侧外壁连接有外插环12,且外插环12内壁设置有内插壳13,密封盖5插接在外插环12和内插壳13之间。

[0024] 在本实施例中,通过密封环4与密封槽14之间的密封,密封盖5与外插环12和内插壳13之间的密封以及橡胶密封圈6对线缆19的密封,使得整个装置具有多层密封结构,相较于常规的公端1与母端2之间的单层密封,大大提高了连接器的防水性能。

[0025] 实施例二,参照图3,一种控制器的连接器防水密封装置,公端1顶部外壁连接有对称分布的安装片7,且两个安装片7之间转动连接有连杆8,连杆8外壁连接有扭转弹簧9,且连杆8外壁焊接有环形柱10,母端2顶部外壁安装有限位板11。

[0026] 在本实施例中,当插头3插入到母端2内后,利用扭转弹簧9的弹性,能够将环形柱10卡在限位板11的内壁上,避免了连接器因受到碰撞或者振动而脱线的问题,稳定性高,不容易损坏。

[0027] 参照图3,环形柱10设置在限位板11的内壁上。

[0028] 参照图2,母端2内壁开设有等距离分布的密封槽14,且密封环4设置在密封槽14的内壁上。

[0029] 参照图2,母端2一侧内壁安装有连接壳15,且插头3和连接壳15一侧外壁均连接有导电片16。

[0030] 参照图1,密封盖5顶部设置有识别标识17,且识别标识17包括零线、火线和地线。

[0031] 参照图1,公端1和母端2两边外壁均连接有防滑条18。

[0032] 参照图1,橡胶密封圈6内壁连接有线缆19,且线缆19一端外壁连接在导电片16的外壁上。

[0033] 工作原理:首先分别将线缆19安装零线、地线和火线的位置沿着橡胶密封圈6分别插入到插头3和连接壳15内,使其与导电片16连接,然后将插头3插入到母端2内,利用密封环4与密封槽14之间的连接进行一次密封,然后将密封盖5插入到外插环12和内插壳13之间进行二次密封,最后利用橡胶密封圈6对线缆19进行三次密封,之后利用扭转弹簧9的弹性,将环形柱10卡在限位板11的内壁上,避免连接器因受到碰撞或者振动发生脱线。

[0034] 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。

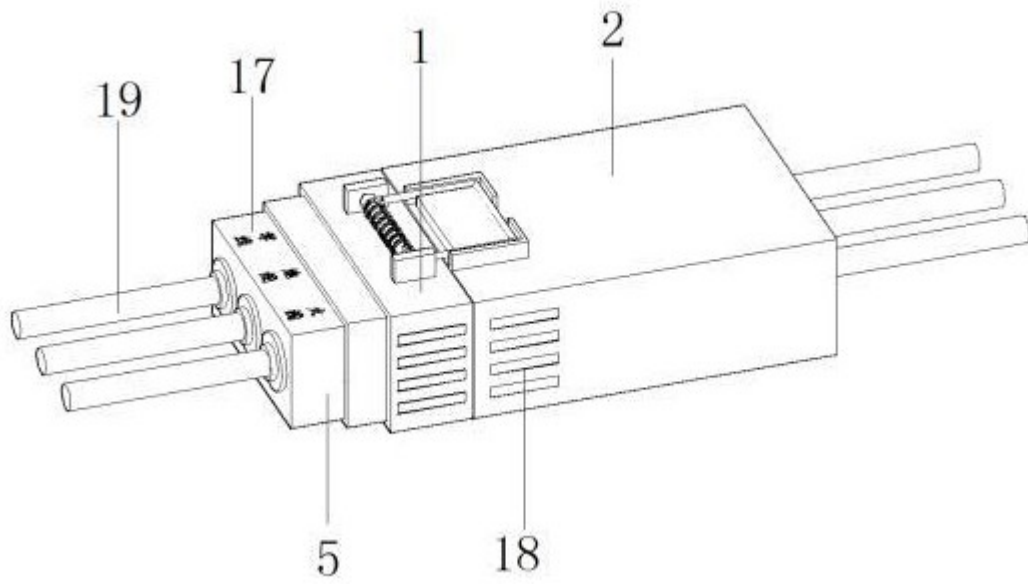


图 1

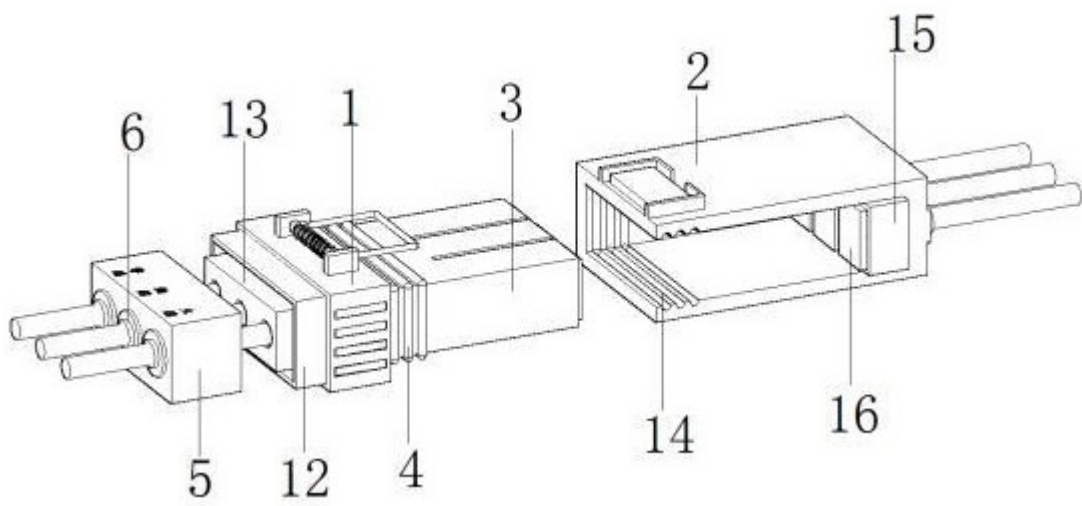


图 2

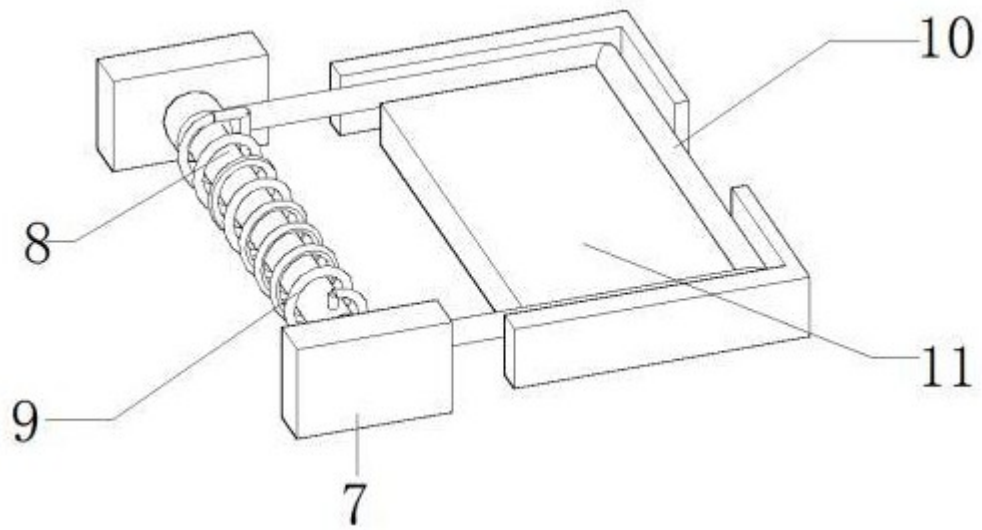


图 3