



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206441928 U

(45)授权公告日 2017.08.25

(21)申请号 201720041790.7

(22)申请日 2017.01.14

(73)专利权人 东莞市光杰电子科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇咸西社
区景阳街1号

(72)发明人 罗词贵 董妍 刘梦 周检根
张庆坤

(74)专利代理机构 深圳茂达智联知识产权代理
事务所(普通合伙) 44394
代理人 胡慧

(51)Int.Cl.
H01R 13/52(2006.01)
H01R 13/622(2006.01)

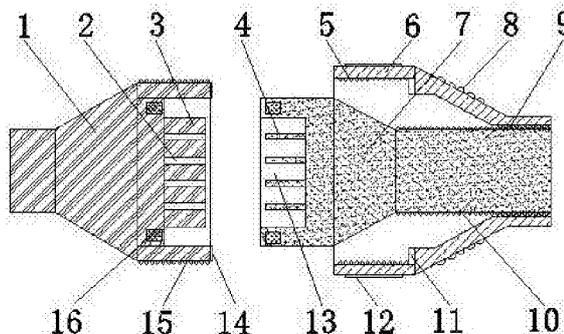
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防脱落的电连接器

(57)摘要

本实用新型公开了一种防脱落的电连接器,包括插座和插头,插座前端表面设置有插座凹槽,插座凹槽内部固定有凸台,凸台内部镶嵌有若干个沿电流方向布置的导电铜孔,插座前端外壁上设置有插座外螺纹,插头前端表面设置有插头凹槽,插头凹槽内部设置有若干个沿电流方向布置的导电端子,插座靠近插座凹槽的内部和插头前端的内部均设置有磁铁,插头通过后端表面设置的插头外螺纹与锁套后端的锁套后端内螺纹连接,锁套的内壁与插头的外壁镶嵌,锁套的前端内壁设置有锁套前端内螺纹。该电连接器,连接紧密,整体连接具有稳定性,锁套具有保护作用,可以防止外接较大的拉力影响电连接器的连接,具有高气密、水密性,而且拆装过程简单,制作成本低。



1. 一种防脱落的电连接器,包括插座(1)和插头(7),其特征在于:所述插座(1)前端表面设置有插座凹槽(14),插座凹槽(14)内部固定有凸台(3),凸台(3)内部镶嵌有若干个沿电流方向布置的导电铜孔(2),插座(1)前端外壁上设置有插座外螺纹(15),所述插头(7)前端表面设置有插头凹槽(13),插头凹槽(13)内部设置有若干个沿电流方向布置的导电端子(4),所述插座(1)靠近插座凹槽(14)的内部和插头(7)前端的内部均设置有磁铁(16),所述插头(7)通过后端表面设置的插头外螺纹(10)与锁套(6)后端的锁套后端内螺纹(9)连接,所述锁套(6)的内壁与插头(7)的外壁镶嵌,锁套(6)的前端内壁设置有锁套前端内螺纹(5),且锁套前端内螺纹(5)与插座外螺纹(15)连接,所述锁套前端内螺纹(5)的右侧和插座(1)前端均设置有橡胶垫(11),所述锁套(6)的外侧斜表面设置有若干圈防滑圈(8),锁套(6)的前端外表面设置有防滑凸起(12),所述导电铜孔(2)与插座(1)内部的设置的导线电性连接,导电端子(4)与插头(7)内部设置的导线电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防脱落的电连接器,其特征在于:所述插座(1)、插头(7)和锁套(6)均呈圆柱与圆台的组合形状。

3. 根据权利要求1所述的一种防脱落的电连接器,其特征在于:所述导电端子(4)与导电铜孔(2)镶嵌连接,凸台(3)与插头凹槽(13)镶嵌连接,插座凹槽(14)与插头(7)的前端镶嵌连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防脱落的电连接器,其特征在于:所述防滑凸起(12)有若干个且沿电流方向固定在插头(7)前端的外圈表面。

一种防脱落的电连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电连接器技术领域,具体为一种防脱落的电连接器。

背景技术

[0002] 在武器装备的各类电子系统中,电连接器在器件与器件、组件与组件、系统与系统之间进行电气连接和信号传递,是构成一个完整系统所必须的基础元件。电连接器由固定端电连接器,即阴接触件(简称插座),与自由端电连接器,即阳接触件(简称插头)组成,插座通过其方(圆)盘固定在用电部件上(个别还采用焊接方式),插头一般接电缆,通过连接螺帽实现插头、插座连接。电连接器由壳体、绝缘体、接触体三大基本单元组成。对于现在的一些主流电连接器来说,虽然有一些防脱落的功能,但是在遇到一些较大的外接拉力时,电连接器仍然会断开,甚至在外界的大拉力下,电连接器本身会被破坏,造成很大的影响,而且市场上一些防脱落的电连接器,结构复杂,不易操作,成本也很高,不具有很好的水密、气密性功能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防脱落的电连接器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防脱落的电连接器,包括插座和插头,所述插座前端表面设置有插座凹槽,插座凹槽内部固定有凸台,凸台内部镶嵌有若干个沿电流方向布置的导电铜孔,插座前端外壁上设置有插座外螺纹,所述插头前端表面设置有插头凹槽,插头凹槽内部设置有若干个沿电流方向布置的导电端子,所述插座靠近插座凹槽的内部和插头前端的内部均设置有磁铁,所述插头通过后端表面设置的插头外螺纹与锁套后端的锁套后端内螺纹连接,所述锁套的内壁与插头的外壁镶嵌,锁套的前端内壁设置有锁套前端内螺纹,且锁套前端内螺纹与插座外螺纹连接,所述锁套前端内螺纹的右侧和插座前端均设置有橡胶垫,所述锁套的外侧斜表面设置有若干圈防滑圈,锁套的前端外表面设置有防滑凸起,所述导电铜孔与插座内部的设置的导线电性连接,导电端子与插头内部设置的导线电性连接。

[0005] 进一步的,所述插座、插头和锁套均呈圆柱与圆台的组合形状。

[0006] 进一步的,所述导电端子与导电铜孔镶嵌连接,凸台与插头凹槽镶嵌连接,插座凹槽与插头的前端镶嵌连接。

[0007] 进一步的,所述防滑凸起有若干个且沿电流方向固定在插头前端的外圈表面。与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:插头和插座各部位的镶嵌连接,保证了通电导体的连接紧密性,使整体连接具有稳定性,磁铁保证连接的便利性和自然情况下不会脱落,锁套通过螺纹将插头和插座紧密连接,同时也有保护作用,可以防止外接较大的拉力影响电连接器的连接,橡胶垫在接口处紧密连接,防止气体和液体进入,保证电连接器在特殊情况下的正常使用,而且拆装过程简单,制作成本低。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的整体断开结构示意图；

[0009] 图2是本实用新型的整体接合结构示意图；

[0010] 图3是本实用新型的插座横截面结构示意图；

[0011] 图4是本实用新型的插头横截面结构示意图。

[0012] 附图标记中：1-插座；2-导电铜孔；3-凸台；4-导电端子；5-锁套前端内螺纹；6-锁套；7-插头；8-防滑圈；9-锁套后端内螺纹；10-插头外螺纹；11-橡胶垫；12-防滑凸起；13-插头空腔；14-插座空腔；15-插座外螺纹；16-磁铁。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种防脱落的电连接器，包括插座1和插头7，所述插座1前端表面设置有插座凹槽14，插座凹槽14内部固定有凸台3，凸台3内部镶嵌有若干个沿电流方向布置的导电铜孔2，插座1前端外壁上设置有插座外螺纹15，所述插头7前端表面设置有插头凹槽13，插头凹槽13内部设置有若干个沿电流方向布置的导电端子4，所述插座1靠近插座凹槽14的内部和插头7前端的内部均设置有磁铁16，所述插头7通过后端表面设置的插头外螺纹10与锁套6后端的锁套后端内螺纹9连接，所述锁套6的内壁与插头7的外壁镶嵌，锁套6的前端内壁设置有锁套前端内螺纹5，且锁套前端内螺纹5与插座外螺纹15连接，所述锁套前端内螺纹5的右侧和插座1前端均设置有橡胶垫11，所述锁套6的外侧斜表面设置有若干圈防滑圈8，锁套6的前端外表面设置有防滑凸起12，所述导电铜孔2与插座1内部的设置的导线电性连接，导电端子4与插头7内部设置的导线电性连接。进一步的，所述插座1、插头7和锁套6均呈圆柱与圆台的组合形状，便于采用螺纹结构，便于连接。

[0015] 进一步的，所述导电端子4与导电铜孔2镶嵌连接，凸台3与插头凹槽13镶嵌连接，插座凹槽14与插头1的前端镶嵌连接，保证了通电导体的连接紧密性，使整体连接具有稳定性。进一步的，所述防滑凸起12有若干个且沿电流方向固定在插头1前端的外圈表面，便于旋转锁套6进行拆装。

[0016] 本实用新型提到的锁套6由一种耐腐蚀、耐高温的绝缘塑料构成。

[0017] 工作原理：将插头7中的导电端子4对准插座1中的导电铜孔2插入，磁铁16的吸力和防滑圈8有利于插头的插入，凸台3与插头凹槽13的镶嵌和插座凹槽14与插头1的前端镶嵌，保证了通电导体的连接紧密性，使整体连接具有稳定性，然后将插头1后端通过插头外螺纹10和锁套后端内螺纹9连接的锁套6按顺时针旋转，防滑凸起12便于锁套6的旋转，使锁套6镶嵌到插头7的前端，同时锁套6内的锁套前端内螺纹5和插座1上的插座外螺纹15连接，保证了插头7和插座1连接的紧固性，保护电连接器不受外力影响而断开，内部安装的橡胶垫11可以防止外接气体和液体的进入，保证电连接器在特殊情况下的正常使用。尽管已经

示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

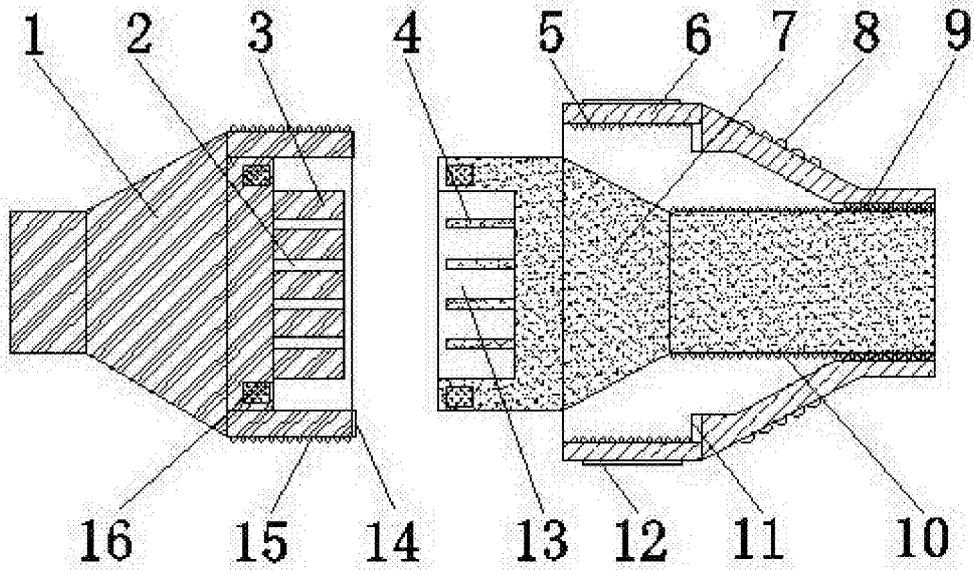


图1

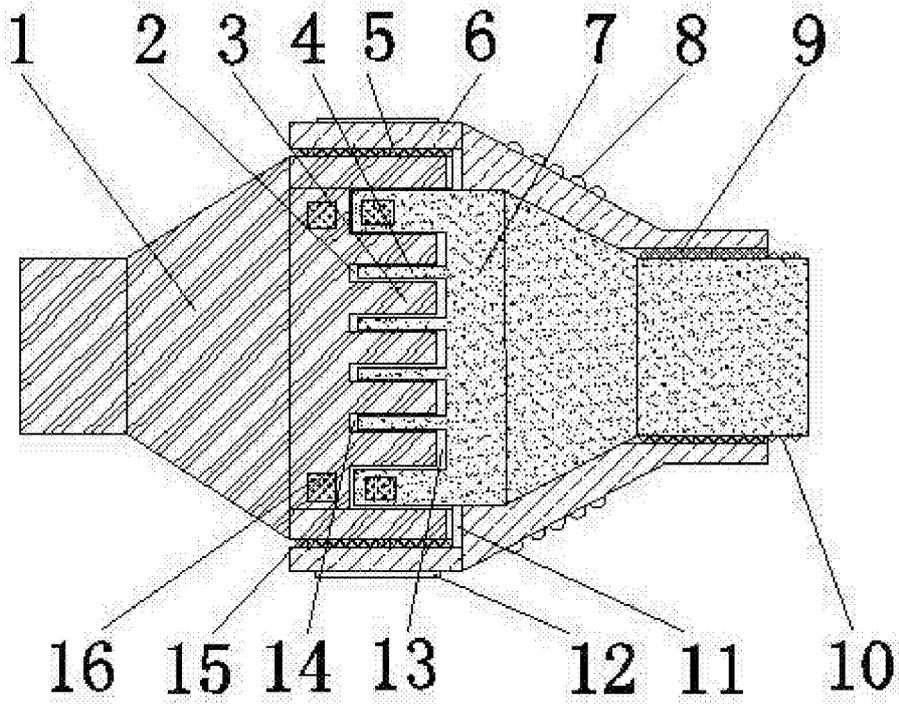


图2

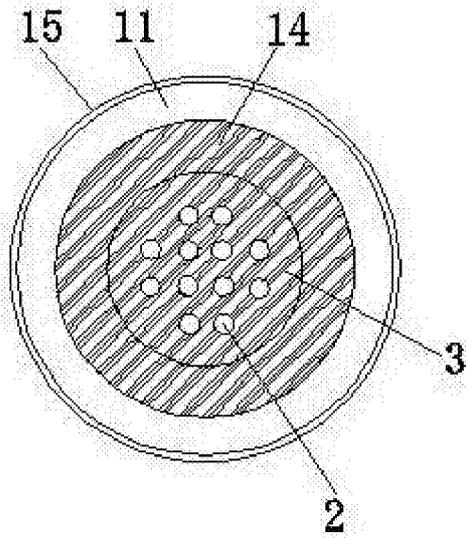


图3

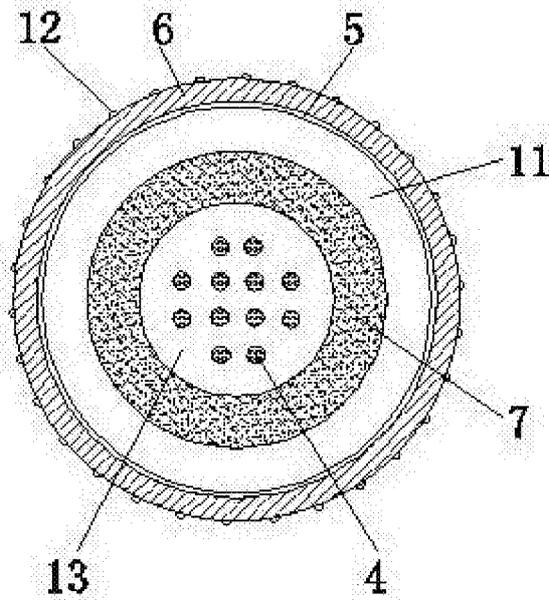


图4