



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202444085 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 19

(21) 申请号 201220037460. 8

(22) 申请日 2012. 02. 06

(73) 专利权人 安费诺科技(珠海)有限公司
地址 519040 广东省珠海市金湾区三灶镇星
汉路 63 号

(72) 发明人 李亚伟

(51) Int. Cl.

H01R 13/40 (2006. 01)

H01R 13/502 (2006. 01)

H01R 13/516 (2006. 01)

H01R 13/52 (2006. 01)

H01R 13/648 (2006. 01)

H01R 13/02 (2006. 01)

H01R 24/00 (2011. 01)

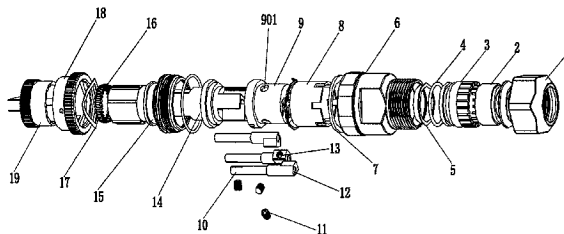
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

耐高压带电插拔带屏蔽防雷击小体积电连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种耐高压带电插拔带屏蔽防雷击小体积电连接器,包括插头和插座。本实用新型插头连接件通过密封胶体固定,插座连接件通过插座后绝缘体和插座前绝缘体固定,且该连接器外壳为铜合金电镀亮锡,具有良好的强度和良好的耐腐蚀性和屏蔽性能;而密封胶体、后绝缘体和前绝缘体采用高强度高绝缘性材料注塑成型;端子采用高可靠、高导电铜合金切削成型,插头连接件对应于插座连接件上的弹簧件对应接触连接。与现有技术相比,本实用新型正常使用电压为 AC250V/DC400V,耐冲击电压为 8kV,且可实现带电插拔 200 次,雷击电流最高 100KA 五次,具有带电插拔,高耐压性,屏蔽功能,防雷击,体积小等优点。



1. 一种耐高压带电插拔带屏蔽防雷击小体积电连接器,其特征在于包括:

插头,由插头壳体(15)和适配器(6)螺接构成,所述插头壳体(15)和适配器(6)内固定安装有后绝缘体(8)和前绝缘体(14),所述后绝缘体(8)和前绝缘体(14)之间通过密封胶体(9)连接,且密封胶体(9)内固定有插头连接件(10);

插座,由插座壳体(25)、插座垫片(20)和固定安装在插座壳体(25)中的插座后绝缘体(21)和插座前绝缘体(24)构成,所述插座后绝缘体(21)和插座前绝缘体(24)内设置有插座连接件(23),该插座连接件(23)与上述插头连接件(10)对应连接。

2. 根据权利要求1所述的耐高压带电插拔带屏蔽防雷击小体积电连接器,其特征在于所述密封胶体(9)上设置有定位孔(901),插头连接件(10)上设置有螺孔(13)和插孔(12),且插头连接件(10)上螺孔(13)与定位孔(901)对应通过螺钉(11)固定。

3. 据权利要求1所述的耐高压带电插拔带屏蔽防雷击小体积电连接器,其特征在于所述插头壳体(15)后端连接有连接螺母(18),且与连接螺母(18)之间设置有插头屏蔽环(16)和波形垫圈(17)。

4. 据权利要求1所述的耐高压带电插拔带屏蔽防雷击小体积电连接器,其特征在于所述适配器(6)前端设置有螺母(1),且与该螺母(1)之间通过轴套(2)、电缆套(3)、O形密封圈(4)和屏蔽套管(5)连接。

5. 据权利要求1所述的耐高压带电插拔带屏蔽防雷击小体积电连接器,其特征在于所述插座后绝缘体(21)中还设置有弹簧件(22),插座连接件(23)于弹簧件(22)固定连接。

6. 据权利要求1所述的耐高压带电插拔带屏蔽防雷击小体积电连接器,其特征在于所述插座壳体(25)上还连接有一插座防尘帽(28),该插座防尘帽(28)与插座壳体(25)之间通过插座垫片(27)连接。

耐高压带电插拔带屏蔽防雷击小体积电连接器

技术领域

[0001] 本实用新型属于电连接器,具体涉及的是一种耐高压带电插拔带屏蔽防雷击小体积电连接器。

背景技术

[0002] 电连接器是在器件与器件、组件与组件、系统与系统之间进行电气连接和信号传递的装置,由固定端电连接器(以下称插座),自由端电连接器(以下称插头)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。

[0003] 电连接器除了要满足一般的性能要求外,还必须达到接触良好、工作可靠、维护方便的要求,其工作可靠与否直接影响设备的正常工作,涉及整个设备的安危。为此,对电连接器的质量和可靠性有非常严格的要求,也正因为电连接器的高质量和高可靠性,使它也广泛应用于通信基站、航空、航天、国防等军用系统中。

[0004] 但是在目前通信基站中所使用的电连接器存在体积较大、无法满足安装空间要求和无法满足高电压带电插拔要求的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型的目的在于提供一种耐高压带电插拔带屏蔽防雷击小体积电连接器,以解决电连接器体积较大、无法满足安装空间要求和无法满足高电压带电插拔要求的缺陷。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型主要采用以下技术方案:

[0007] 一种耐高压带电插拔带屏蔽防雷击小体积电连接器,包括:

[0008] 插头,由插头壳体(15)和适配器(6)螺接构成,所述插头壳体(15)和适配器(6)内固定安装有后绝缘体(8)和前绝缘体(14),所述后绝缘体(8)和前绝缘体(14)之间通过密封胶体(9)连接,且密封胶体(9)内固定有插头连接件(10);

[0009] 插座,由插座壳体(25)、插座垫片(20)和固定安装在插座壳体(25)中的插座后绝缘体(21)和插座前绝缘体(24)构成,所述插座后绝缘体(21)和插座前绝缘体(24)内设置有插座连接件(23),该插座连接件(23)与上述插头连接件(10)对应连接。

[0010] 其中所述密封胶体(9)上设置有定位孔(901),插头连接件(10)上设置有螺孔(13)和插孔(12),且插头连接件(10)上螺孔(13)与定位孔(901)对应通过螺钉(11)固定。

[0011] 其中所述插头壳体(15)后端连接有连接螺母(18),且与连接螺母(18)之间设置有插头屏蔽环(16)和波形垫圈(17)。

[0012] 其中所述适配器(6)前端设置有螺母(1),且与该螺母(1)之间通过轴套(2)、电缆套(3)、O形密封圈(4)和屏蔽套管(5)连接。

[0013] 其中所述插座后绝缘体(21)中还设置有弹簧件(22),插座连接件(23)于弹簧件

(22) 固定连接。

[0014] 其中所述插座壳体 (25) 上还连接有一插座防尘帽 (28), 该插座防尘帽 (28) 与插座壳体 (25) 之间通过插座垫片 (27) 连接。

[0015] 本实用新型插头连接件通过密封胶体固定, 插座连接件通过插座后绝缘体和插座前绝缘体固定, 且该连接器外壳为铜合金电镀亮锡, 具有良好的强度和良好的耐腐蚀性和屏蔽性能; 而密封胶体、后绝缘体和前绝缘体采用高强度高绝缘性材料注塑成型; 端子采用高可靠、高导电铜合金切削成型, 插头连接件对应于插座连接件上的弹簧件对应接触连接。与现有技术相比, 本实用新型正常使用电压为 AC250V/DC400V, 耐冲击电压为 8KV, 且可实现带电插拔 200 次, 雷击电流最高 100KA 五次, 具有带电插拔, 高耐压性, 屏蔽功能, 防雷击, 体积小等优点。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型插头的结构示意图。

[0017] 图 2 为本实用新型插座的结构示意图。

[0018] 图中标识说明: 螺母 1、轴套 2、电缆套 3、O 形密封圈 4、屏蔽套管 5、适配器 6、插头垫片 7、后绝缘体 8、密封胶体 9、定位孔 901、插头连接件 10、螺钉 11、插孔 12、螺孔 13、前绝缘体 14、插头壳体 15、插头屏蔽环 16、波形垫圈 17、连接螺母 18、插头防尘帽 19、插座垫片 20、插座后绝缘体 21、弹簧件 22、插座连接件 23、插座前绝缘体 24、插座壳体 25、螺钉 26、插座垫片 27、插座防尘帽 28。

具体实施方式

[0019] 为阐述本实用新型的思想及目的, 下面将结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0020] 请参见图 1、图 2 所示, 图 1 为本实用新型插头的结构示意图; 图 2 为本实用新型插座的结构示意图。本实用新型提供的是一种耐高压带电插拔带屏蔽防雷击小体积电连接器, 包括: 插头和插座。

[0021] 其中插头, 由插头壳体 15 和适配器 6 螺接构成, 所述插头壳体 15 和适配器 6 内固定安装有后绝缘体 8 和前绝缘体 14, 所述后绝缘体 8 和前绝缘体 14 之间通过密封胶体 9 连接, 且后绝缘体 8 与适配器 6 之间通过插头垫片 7 固定连接, 密封胶体 9 内固定有插头连接件 10; 密封胶体 9 上设置有定位孔 901, 插头连接件 10 上设置有螺孔 13 和插孔 12, 电缆插入到上述插孔 12 中, 并由螺钉 11 穿过插头连接件 10 上螺孔 13 与定位孔 901, 将电缆对应固定; 插头壳体 15 后端连接有连接螺母 18, 连接螺母 18 上套置有一个插头防尘帽 19, 且插头壳体 15 与连接螺母 18 之间设置有插头屏蔽环 16 和波形垫圈 17; 适配器 6 的前端设置有螺母 1, 且与该螺母 1 之间通过轴套 2、电缆套 3、O 形密封圈 4 和屏蔽套管 5 连接。

[0022] 其中插座, 由插座壳体 25、插座垫片 20 和固定在插座壳体 25 中的插座后绝缘体 21 和插座前绝缘体 24 构成, 所述插座后绝缘体 21 和插座前绝缘体 24 内设置有插座连接件 23, 该插座连接件 23 与上述插头连接件 10 对应连接; 其中所述插座后绝缘体 21 中还设置有弹簧件 22, 插座连接件 23 于弹簧件 22 固定连接; 所述插座壳体 25 上还连接有一插座防尘帽 28, 该插座防尘帽 28 与插座壳体 25 之间通过插座垫片 27 连接。

[0023] 另外,在插座壳体 25 上还设置有多个螺孔,通过螺钉 26 穿过螺孔可将插座垫片 27 与插座前绝缘体 24 固定。

[0024] 本实用新型连接器外壳为铜合金电镀亮锡,具有良好的强度,同时还具有更强的耐腐蚀性和屏蔽性能;胶芯采用高强度高绝缘满足 UL94-V0 的 PBT 注塑成型;端子采用高可靠导电铜合金切削成型,整对连接器正常使用电压为 AC250V/DC400V,耐冲击电压为 8KV,产品可实现带电插拔 200 次,雷击电流最高 100KA 五次,而且在满足同样要求的前提下,该产品体积只有同类其他产品的 1/3。

[0025] 以上是对本实用新型所提供的一种耐高压带电插拔带屏蔽防雷击小体积电连接器进行了详细的介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型的结构原理及实施方式进行了阐述,以上实施例只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

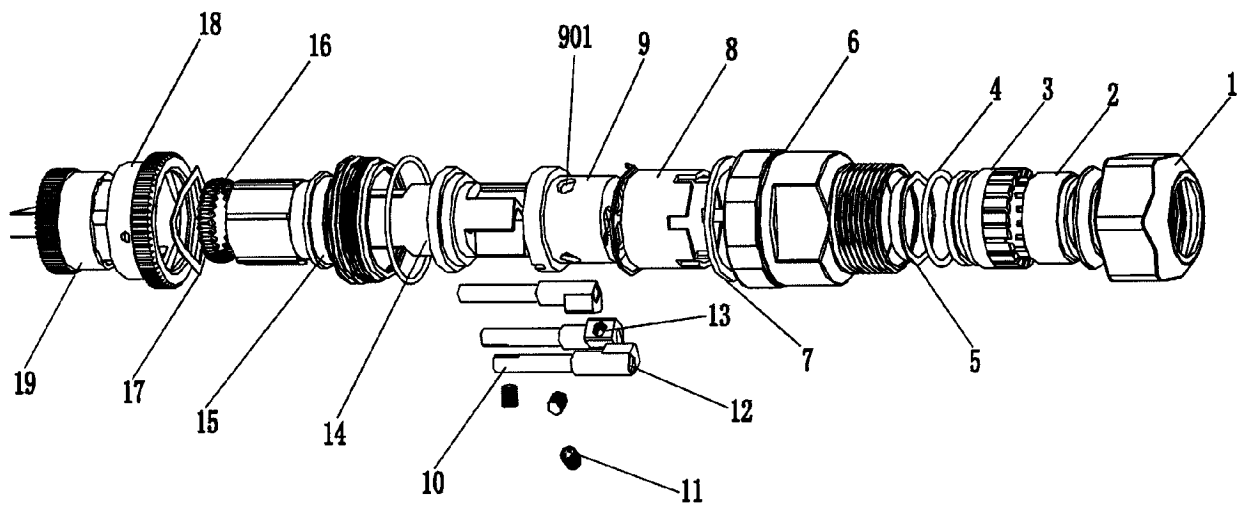


图 1

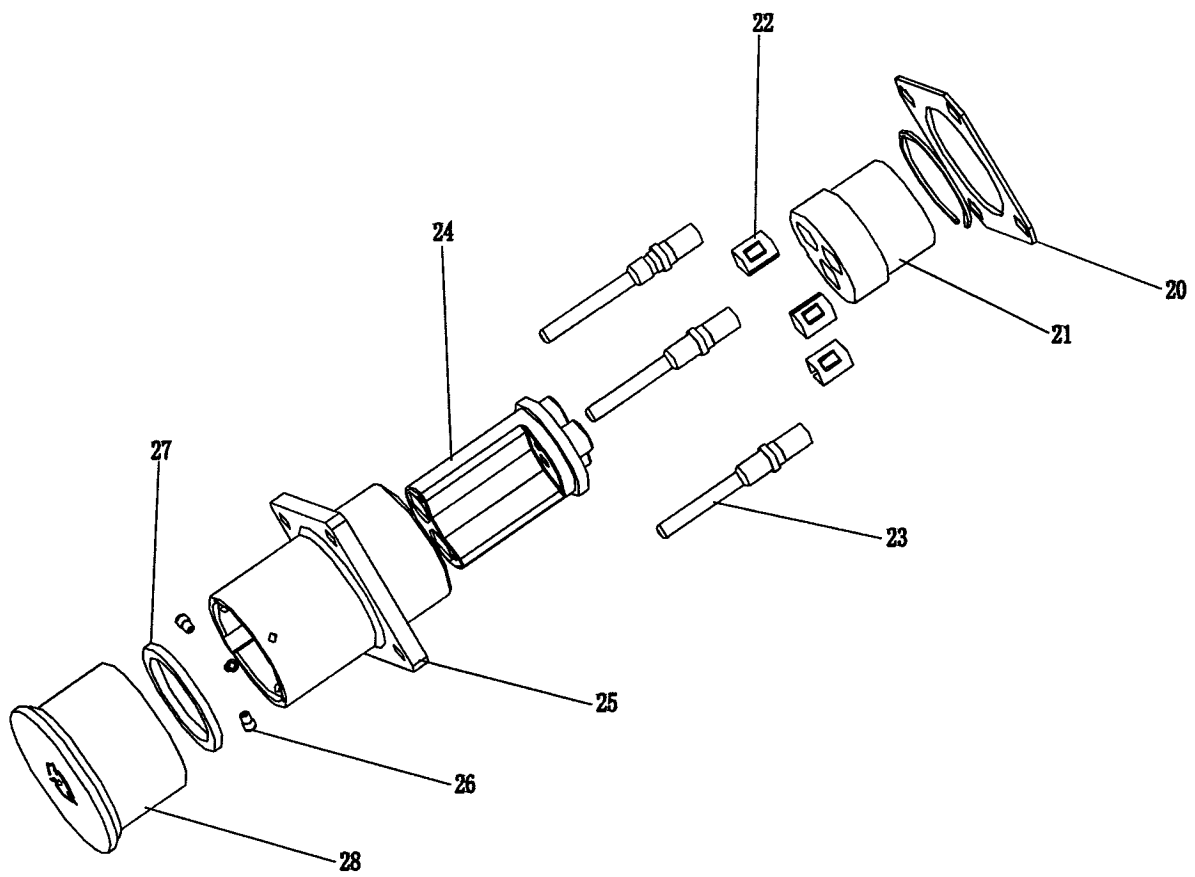


图 2