



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204668621 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520435340. 7

(22) 申请日 2015. 06. 23

(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 陈雪

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限
公司 11429

代理人 张晓霞

(51) Int. Cl.

H01R 13/639(2006. 01)

H01R 13/02(2006. 01)

H01R 13/52(2006. 01)

H01R 24/58(2011. 01)

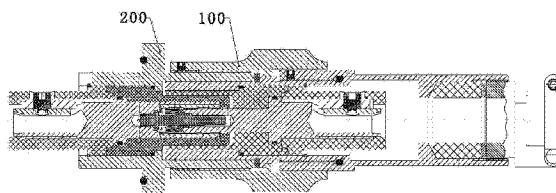
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

矿用隔爆型低压电缆连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿用隔爆型低压电缆连接器,包括:插头和方形插座,所述插头包括直管和尾夹,所述直管的前端内侧套置有插头壳体,所述插头壳体内安装有插针绝缘体,所述插针绝缘体内固定有插针组件;所述插针绝缘体与插头壳体之间通过第一 O 型密封圈及第一绝缘压板密封固定;所述直管的前端外侧套置有一连接环,该连接环与插头壳体之间通过界面密封圈密封;所述直管的后端内侧套置有封线体,所述封线体与尾夹之间设置有一平垫圈;所述方形插座包括方盘壳体,该方盘壳体内固定安装有第二绝缘压板和插孔绝缘体,所述第二绝缘压板内固定安装有插孔件。与现有技术相比,本实用新型具有结构简单、操作方便、可靠性高稳定性好等优点。



1. 一种矿用隔爆型低压电缆连接器,其特征在于,包括:插头(100)和方形插座(200),所述插头(100)包括直管(112)和尾夹(115),所述直管(112)的前端内侧套置有插头壳体(102),所述插头壳体(102)内安装有插针绝缘体(103),所述插针绝缘体(103)内固定有插针组件(101);所述插针绝缘体(103)与插头壳体(102)之间通过第一O型密封圈(105)及第一绝缘压板(109)密封固定;所述直管(112)的前端外侧套置有一连接环(104),该连接环(104)与插头壳体(102)之间通过界面密封圈(106)密封;所述直管(112)的后端内侧套置有封线体(113),所述封线体(113)与尾夹(115)之间设置有一平垫圈(114);所述方形插座(200)包括方盘壳体(204),该方盘壳体(204)内固定安装有第二绝缘压板(202)和插孔绝缘体(205),所述第二绝缘压板(202)内固定安装有插孔件(201)。

2. 如权利要求1所述的矿用隔爆型低压电缆连接器,其特征在于,所述插头壳体(102)与第一绝缘压板(109)之间通过第一卡簧(110)固定。

3. 如权利要求1所述的矿用隔爆型低压电缆连接器,其特征在于,所述插头壳体(102)与直管(112)之间通过第二O型密封圈(111)密封。

4. 如权利要求3所述的矿用隔爆型低压电缆连接器,其特征在于,所述插头壳体(102)与直管(112)之间通过锁紧螺套(107)及紧定螺钉(108)固定。

5. 如权利要求1所述的矿用隔爆型低压电缆连接器,其特征在于,所述尾夹(115)上还固定安装有一压板(117)。

6. 如权利要求1所述的矿用隔爆型低压电缆连接器,其特征在于,所述方盘壳体(204)与第二绝缘压板(202)之间通过第二卡簧(203)固定连接。

7. 如权利要求1所述的矿用隔爆型低压电缆连接器,其特征在于,所述方盘壳体(204)与插孔绝缘体(205)之间通过第四O型密封圈(207)密封固定。

矿用隔爆型低压电缆连接器

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及连接器，具体涉及的是一种矿用隔爆型低压电缆连接器。

背景技术：

[0002] 现有的矿用大电流连接器，多采用插销直接对接方式，反复使用后，插针与插孔直接保持力下降，易松动，在通电运行中，造成连接器温升过高。而且插头插座配合不到位，易造成插接部位发生放电，刺火等现象。接头损坏，易造成电缆绝缘断相或短路事故。

发明内容：

[0003] 为此，本实用新型的目的在于提供一种结构合理简单、操作使用方便、可靠性高的矿用隔爆型低压电缆连接器。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型主要采用如下技术方案：

[0005] 一种矿用隔爆型低压电缆连接器，包括：插头和方形插座，所述插头包括直管和尾夹，所述直管的前端内侧套置有插头壳体，所述插头壳体内安装有插针绝缘体，所述插针绝缘体内固定有插针组件；所述插针绝缘体与插头壳体之间通过第一 O 型密封圈及第一绝缘压板密封固定；所述直管的前端外侧套置有一连接环，该连接环与插头壳体之间通过界面密封圈密封；所述直管的后端内侧套置有封线体，所述封线体与尾夹之间设置有一平垫圈；所述方形插座包括方盘壳体，该方盘壳体内固定安装有第二绝缘压板和插孔绝缘体，所述第二绝缘压板内固定安装有插孔件。

[0006] 进一步地，所述插头壳体与第一绝缘压板之间通过第一卡簧固定。

[0007] 进一步地，所述插头壳体与直管之间通过第二 O 型密封圈密封。

[0008] 进一步地，所述插头壳体与直管之间通过锁紧螺套及紧定螺钉固定。

[0009] 进一步地，所述尾夹上还固定安装有一压板。

[0010] 进一步地，所述方盘壳体与第二绝缘压板之间通过第二卡簧固定连接。

[0011] 进一步地，所述方盘壳体与插孔绝缘体之间通过第四 O 型密封圈密封固定。

[0012] 本实用新型连接器插座插头外壳采用快速螺纹连接，插针组件与插孔件连接，能够承载大电流同时具有较低的温升和插拔力，而且端子尾部采用快速压线的连接方式，客户安装使用便利，处理电缆故障操作灵活，速度快，减少对生产影响；插头插座配合后，用防松螺钉提供二次锁紧，增加可靠性。与现有技术相比，本实用新型具有结构简单、操作方便、可靠性高稳定性好等优点。

附图说明：

[0013] 图 1 为本实用新型插头与插座连接状态的剖视图；

[0014] 图 2 为本实用新型插头的剖面结构示意图；

[0015] 图 3 为本实用新型插座的剖面结构示意图。

[0016] 图中标识说明：插头 100、插针组件 101、插头壳体 102、插针绝缘体 103、连接环

104、第一 O 型密封圈 105、界面密封圈 106、锁紧螺套 107、紧定螺钉 108、第一绝缘压板 109、第一卡簧 110、第二 O 型密封圈 111、直管 112、封线体 113、平垫圈 114、尾夹 115、螺钉 116、压板 117、方形插座 200、插孔件 201、第二绝缘压板 202、第二卡簧 203、方盘壳体 204、插孔绝缘体 205、第三 O 型密封圈 206、第四 O 型密封圈 207。

具体实施方式：

[0017] 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。

[0018] 针对现有矿用大电流连接器，反复使用容易出现插针与插孔直接保持力下降，易松动，在通电运行中，造成连接器温升过高以及插头插座配合不到位，易造成插接部位发生放电、导致接头损坏的问题，本实施例提供的是一种结构合理简单、操作使用方便、可靠性高的矿用隔爆型低压电缆连接器。

[0019] 请参见图 1～图 3 所示，图 1 为本实用新型插头与插座连接状态的剖视图；图 2 为本实用新型插头的剖面结构示意图；图 3 为本实用新型插座的剖面结构示意图。本实施例提供的电缆连接器主要包括有插头 100 和方形插座 200。

[0020] 其中插头 100 包括有直管 112 和尾夹 115，所述直管 112 的前端内侧套置有插头壳体 102，所述插头壳体 102 内安装有插针绝缘体 103，所述插针绝缘体 103 内固定有插针组件 101；插头壳体 102 与直管 112 之间通过第二 O 型密封圈 111 密封。插头壳体 102 与直管 112 之间通过锁紧螺套 107 及紧定螺钉 108 固定。

[0021] 插针绝缘体 103 与插头壳体 102 之间通过第一 O 型密封圈 105 及第一个绝缘压板 109 密封固定。插头壳体 102 与第一绝缘压板 109 之间通过第一卡簧 110 固定。

[0022] 直管 112 的前端外侧套置有一个连接环 104，该连接环 104 与插头壳体 102 之间通过界面密封圈 106 密封；所述直管 112 的后端内侧套置有封线体 113，所述封线体 113 与尾夹 115 之间设置有一个平垫圈 114。

[0023] 尾夹 115 上还固定安装有一个压板 117，所述压板 117 通过螺钉 116 固定安装在尾夹 115 上。

[0024] 其中方形插座 200 包括有方盘壳体 204，该方盘壳体 204 内固定安装有第二绝缘压板 202 和插孔绝缘体 205，所述第二绝缘压板 202 内固定安装有插孔件 201。

[0025] 方盘壳体 204 与第二绝缘压板 202 之间通过第二卡簧 203 固定连接。

[0026] 方盘壳体 204 与插孔绝缘体 205 之间通过第四 O 型密封圈 207 密封固定。

[0027] 方盘壳体 204 上设置有一个环形的凸台，该凸台的一侧设置有一个凹环，该凹环内固定安装有第三 O 型密封圈 206，方盘壳体 204 固定安装在机箱面板上，通过第三 O 型密封圈 206 与机箱面板密封。

[0028] 本实用新型插头端壳体增加放松螺钉提供二次锁紧；连接器电源端子采用焊接式 RADSOK 端子，可满足小体积大电流的要求，并且可保证温升在 40℃ 范围内，端子接触件的插拔力小，电气性能更稳定。端子接触件插针插孔尾部压线采用螺栓锁紧压线方式，可以快速安装拆卸；而且禁锢件都带放松装置，增加可靠性。

[0029] 以上是对本实用新型所提供的矿用隔爆型低压电缆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。

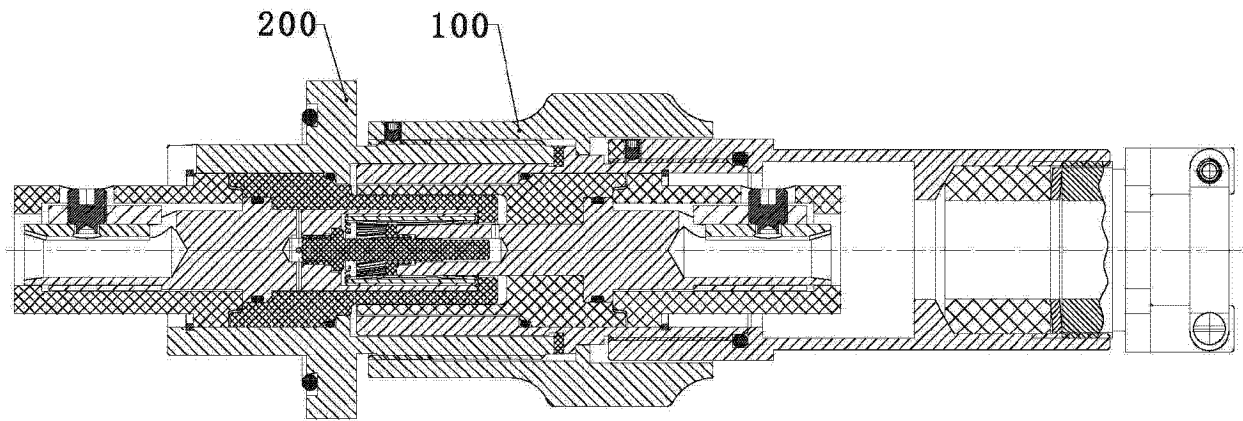


图 1

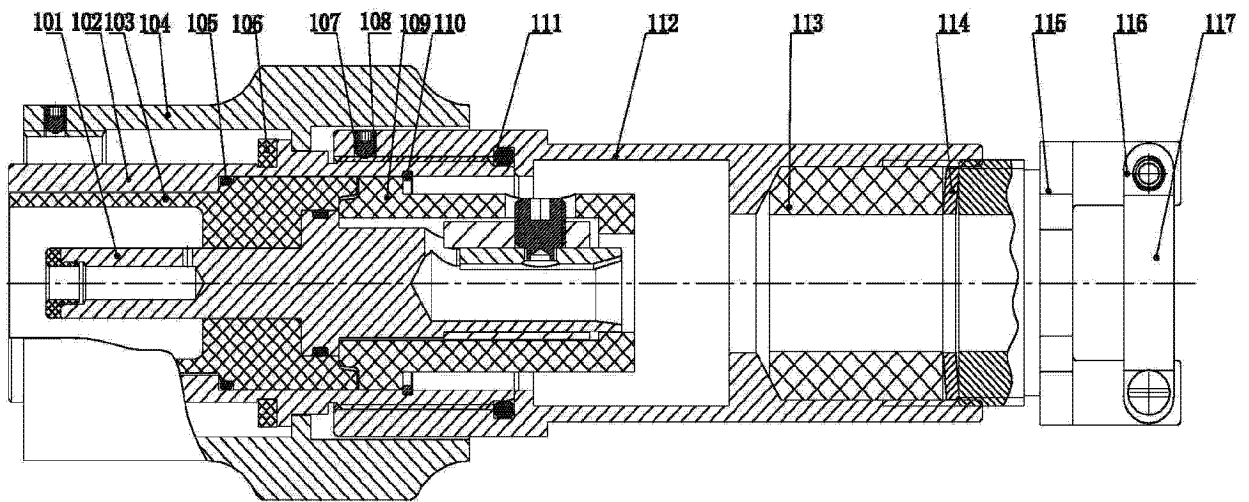


图 2

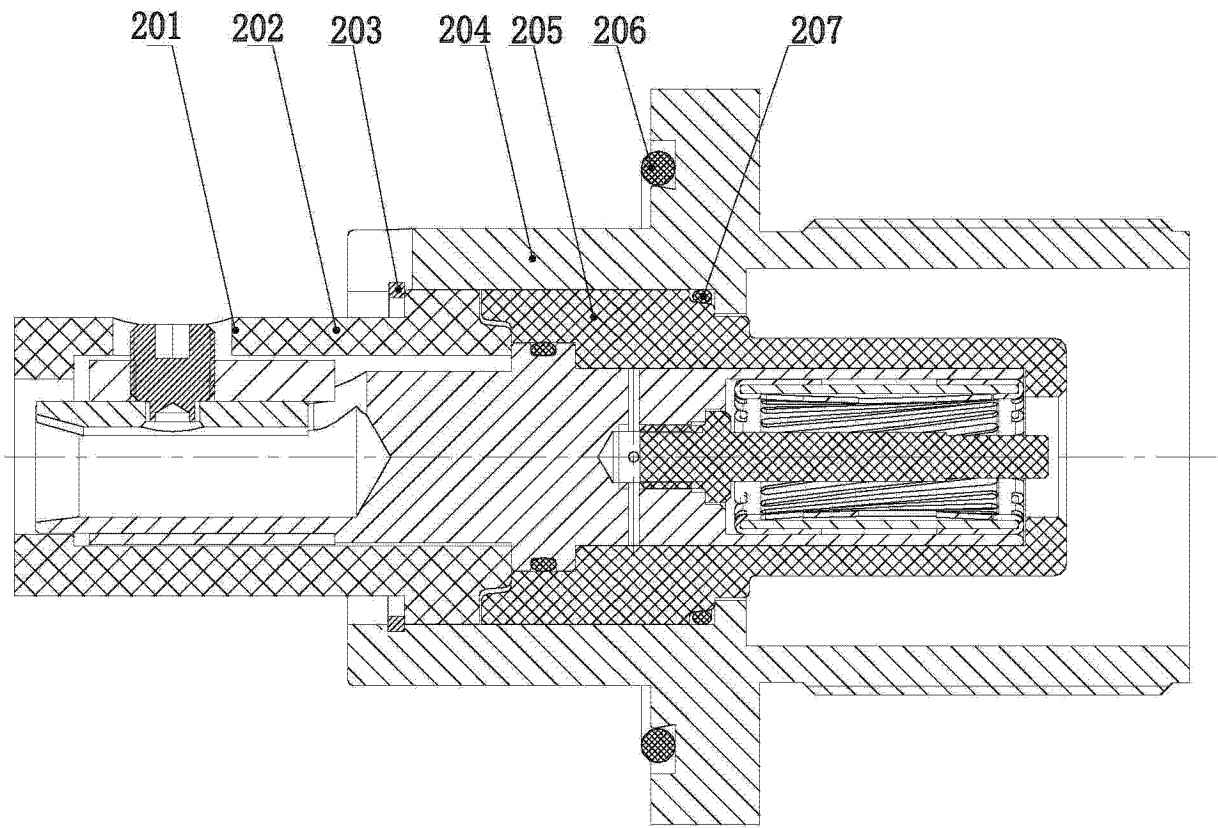


图 3