



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204558981 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520258714. 2

(22) 申请日 2015. 04. 27

(73) 专利权人 沈阳飞驰电气设备有限公司

地址 110167 辽宁省沈阳市东陵区白塔工业
园

(72) 发明人 李家坤 潘世一

(74) 专利代理机构 沈阳利泰专利商标代理有限
公司 21209

代理人 王东煜

(51) Int. Cl.

H02B 13/00(2006. 01)

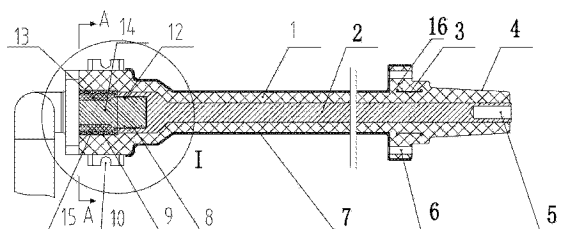
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

固体绝缘返线连接器

(57) 摘要

固体绝缘返线连接器,包括绝缘壳体。绝缘壳体内设导电杆。导电杆的右端开设有轴向盲孔。导电杆的左端开设有出线电缆锥导体接口,出线电缆锥导体接口内设有表带触指,表带触指连接出线电缆锥内部导电杆。出线电缆锥内部导电杆左端外表面设有出线电缆锥绝缘壳体。电缆锥绝缘壳体之间设有密封圈。绝缘壳体的轴向通孔左端为出线电缆锥连接密封口,密封圈设置在出线电缆锥连接密封口内。本连接器为一体成型设置,结构简单,使其进线单元和联络返线单元实现全绝缘、全密封并屏蔽。



1. 固体绝缘返线连接器,包括返线连接器本体;其特征在于:
返线连接器本体包括绝缘壳体(1);
绝缘壳体(1)内开设有轴向通孔,轴向通孔内设有导电杆(2);
导电杆(2)的右端开设有轴向盲孔(5);
导电杆(2)的左端开设有出线电缆锥导体连接口(8),出线电缆锥导体连接口(8)内设有表带触指(12);
出线电缆锥内部导电杆(14)右端位于出线电缆锥导体连接口(8)内,并且和表带触指(12)连接;
出线电缆锥内部导电杆(14)左端外表面设有出线电缆锥绝缘壳体(13);
电缆锥绝缘壳体(13)和绝缘壳体(1)之间设有密封圈(15);
绝缘壳体(1)的轴向通孔左端为出线电缆锥连接密封口(9),密封圈(15)设置在出线电缆锥连接密封口(9)内。
2. 根据权利要求1所述的固体绝缘返线连接器,其特征在于:
所述的绝缘壳体(1)为环氧树脂壳体;所述的导电杆(2)为铜导电杆;所述的轴向盲孔(5)内设有螺纹;绝缘壳体(1)的右端外表面为外锥体(4),所述的外锥体(4)尖端朝外。
3. 根据权利要求2所述的固体绝缘返线连接器,其特征在于:所述的外锥体(4)一侧的绝缘壳体(1)内设有金属屏蔽网(3)。
4. 根据权利要求1所述的固体绝缘返线连接器,其特征在于:所述的绝缘壳体(1)外设有半导体屏蔽层(7)。
5. 根据权利要求4所述的固体绝缘返线连接器,其特征在于:半导体屏蔽层(7)为半导体硅橡胶层或者金属导电漆层。
6. 根据权利要求1所述的固体绝缘返线连接器,其特征在于:所述的绝缘壳体(1)右侧表面上设有安装凸台(16),安装凸台(16)的径向表面开设有多个安装固定孔(6)。
7. 根据权利要求1所述的固体绝缘返线连接器,其特征在于:所述的绝缘壳体(1)左侧端面上开设有多个固定孔(11),绝缘壳体(1)左侧的表面上设有固定耳(10)。
8. 根据权利要求1所述的固体绝缘返线连接器,其特征在于:所述的密封圈(15)为硅橡胶密封圈。
9. 根据权利要求8所述的固体绝缘返线连接器,其特征在于:所述的出线电缆锥连接密封口(9)内边缘设有凸台(17);
所述的密封圈(15)设有密封圈凸台(18),密封圈凸台(18)位于凸台(17)处,为台状压接式硅橡胶密封圈。
10. 根据权利要求3所述的固体绝缘返线连接器,其特征在于:所述的金属屏蔽网(3)为铜屏蔽网。

固体绝缘返线连接器

技术领域

[0001] 本实用新型属于输配电技术中的固体绝缘环网柜领域,特别涉及固体绝缘返线连接器,具体应用在 10-40.5KV 固体绝缘返线连接器。

背景技术

[0002] 目前,在我国城乡电网输配电设备技术中,10-40.5KV 中大量采用 SF6 开关,其在一定程度上能够完成灭弧和绝缘性能,然而由于 SF6 于水结合,或在大功率电弧、炎花放电和电晕的放电作用下会分解出对人体有害的物质,而且 SF6 对环境的污染性也较强,也不容易维护;在此基础上出现了无污染、可靠性高、易维护的固体绝缘环网柜。

[0003] 固体绝缘开关柜采用经济环保的固体绝缘材料,将导电体、开断元件(真空灭弧室)、三工位隔离开关等一次带电体固封,产品体积小、无污染、可靠性高。使用前景十分广阔。

[0004] 然而,现有技术的固体绝缘环网柜的单元进线柜及联络返线柜并非全绝缘、全密封,都是非全绝缘的,而且外形较大、电缆连接高度不一致,通用性差。安全性不高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种全密封、全绝缘并屏蔽且结构简单、使柜体外形减小、电缆连接高度一致、通用性好的固体绝缘返线连接器。

[0006] 采用的技术方案是:

[0007] 固体绝缘返线连接器,包括返线连接器本体。

[0008] 其技术要点在于:

[0009] 返线连接器本体包括绝缘壳体。

[0010] 绝缘壳体内开设有轴向通孔,轴向通孔内设有导电杆。

[0011] 导电杆的右端开设有轴向盲孔。

[0012] 导电杆的左端开设有出线电缆锥导体接口,出线电缆锥导体接口内设有表带触指。

[0013] 出线电缆锥内部导电杆右端位于出线电缆锥导体接口内,并且和表带触指连接。

[0014] 出线电缆锥内部导电杆左端外表面设有出线电缆锥绝缘壳体。

[0015] 电缆锥绝缘壳体和绝缘壳体之间设有密封圈。

[0016] 绝缘壳体的轴向通孔左端为出线电缆锥连接密封口,密封圈设置在出线电缆锥连接密封口内。

[0017] 所述的绝缘壳体可为环氧树脂壳体。所述的导电杆为铜导电杆。所述的轴向盲孔内设有螺纹。绝缘壳体的右端外表面为外锥体,所述的外锥体尖端朝外。

[0018] 所述的外锥体一侧的绝缘壳体内可设有金属屏蔽网,金属屏蔽网为铜屏蔽网。

[0019] 所述的绝缘壳体外设有半导体屏蔽层。半导体屏蔽层可为半导体硅橡胶层或者金

属导电漆层。

[0020] 所述的绝缘壳体右侧表面上可设有安装凸台,安装凸台的径向表面开设有多个安装固定孔。

[0021] 所述的绝缘壳体左侧端面上可开设有多固定孔,绝缘壳体左侧的表面上设有固定耳。

[0022] 所述的密封圈可为硅橡胶密封圈。

[0023] 所述的出线电缆锥连接密封口内边缘设有凸台。

[0024] 所述的密封圈设有密封圈凸台,密封圈凸台位于凸台处,为台状压接式硅橡胶密封圈。

[0025] 本返线连接器一体成型设置,保证导体的通流能力,使单元进线和返线全绝缘、全密封并屏蔽。

[0026] 其优点在于:

[0027] 本实用新型中的固体绝缘返线连接器为一体成型设置,结构简单,使其进线单元和联络返线单元实现全绝缘、全密封并屏蔽。上端设置成外锥体,方便扩展连接,通用性好。

附图说明

[0028] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0029] 图 2 是图 1 的 A-A 视图。

[0030] 图 3 是图 1 的 I 部放大图。

具体实施方式

[0031] 实施例 1

[0032] 固体绝缘返线连接器,包括返线连接器本体。

[0033] 返线连接器本体包括绝缘壳体 1。

[0034] 绝缘壳体 1 内开设有轴向通孔,轴向通孔内设有导电杆 2。

[0035] 导电杆 2 的右端开设有轴向盲孔 5。

[0036] 导电杆 2 的左端开设有出线电缆锥导体连接口 8,出线电缆锥导体连接口 8 内设有表带触指 12。

[0037] 出线电缆锥内部导电杆 14 右端位于出线电缆锥导体连接口 8 内,并且和表带触指 12 连接。

[0038] 出线电缆锥内部导电杆 14 左端外表面设有出线电缆锥绝缘壳体 13。

[0039] 电缆锥绝缘壳体 13 和绝缘壳体 1 之间设有密封圈 15。

[0040] 绝缘壳体 1 的轴向通孔左端为出线电缆锥连接密封口 9,密封圈 15 设置在出线电缆锥连接密封口 9 内。

[0041] 绝缘壳体 1 的右端外表面为用于与扩展母线丁字接头或十字接头连接的外锥体 4,所述的外锥体 4 尖端朝外。

[0042] 所述的绝缘壳体 1 为环氧树脂壳体。所述的导电杆 2 为铜导电杆。所述的轴向盲孔 5 内设有螺纹。

[0043] 所述的外锥体 4 一侧的绝缘壳体 1 内设有金属屏蔽网 3,金属屏蔽网 3 为铜屏蔽

网。

[0044] 所述的绝缘壳体 1 外设有半导体屏蔽层 7。

[0045] 半导体屏蔽层 7 为半导体硅橡胶层。

[0046] 所述的金属屏蔽网 3 外侧的绝缘壳体 1 上设有安装凸台 16, 安装凸台 16 的径向表面开设有多个固定孔 6。

[0047] 所述的出线电缆锥内部导电杆 14 外侧的绝缘壳体 1 上设有固定耳 10。所述的绝缘壳体 1 左侧端面上开设有多个固定孔 11。

[0048] 所述的密封圈 15 为硅橡胶密封圈。

[0049] 所述的出线电缆锥连接密封口 9 内边缘设有凸台 17。

[0050] 所述的密封圈 15 设有密封圈凸台 18, 密封圈凸台 18 位于凸台 17 处, 为台状压接式硅橡胶密封圈。

[0051] 环氧树脂壳体为环氧树脂浇筑一体成型。

[0052] 文中所述的左右方向为图 1 所示的左右方向。

[0053] 轴向盲孔 5 内的螺纹为 M16 内螺纹。

[0054] 其中 M16 内螺纹与扩展母线连接并用 M16 螺栓紧固。

[0055] 出线电缆锥导体连接口 8 采用表带触指 12 与出线电缆锥内部导电杆 14 紧密连接, 保证电流的流通能力。

[0056] 所述出线电缆锥连接密封口 9 采用硅橡胶密封圈将绝缘壳体 1 与出线电缆锥绝缘壳体 13 紧密密封。

[0057] 所述铜屏蔽网用于连接感应式带电指示器, 可以反映固体绝缘返线连接器是否带电。

[0058] 实施例 2

[0059] 实施例 2 和实施例基本相同, 其不同之处在于:

[0060] 半导体屏蔽层 7 为金属导电漆层。

[0061] 所述半导体屏蔽层 7 是在固体绝缘返线连接器外壁涂覆一层半导体硅橡胶(或金属导电漆), 从而使得外壁上积累的静电荷可通过辅助接地排除。

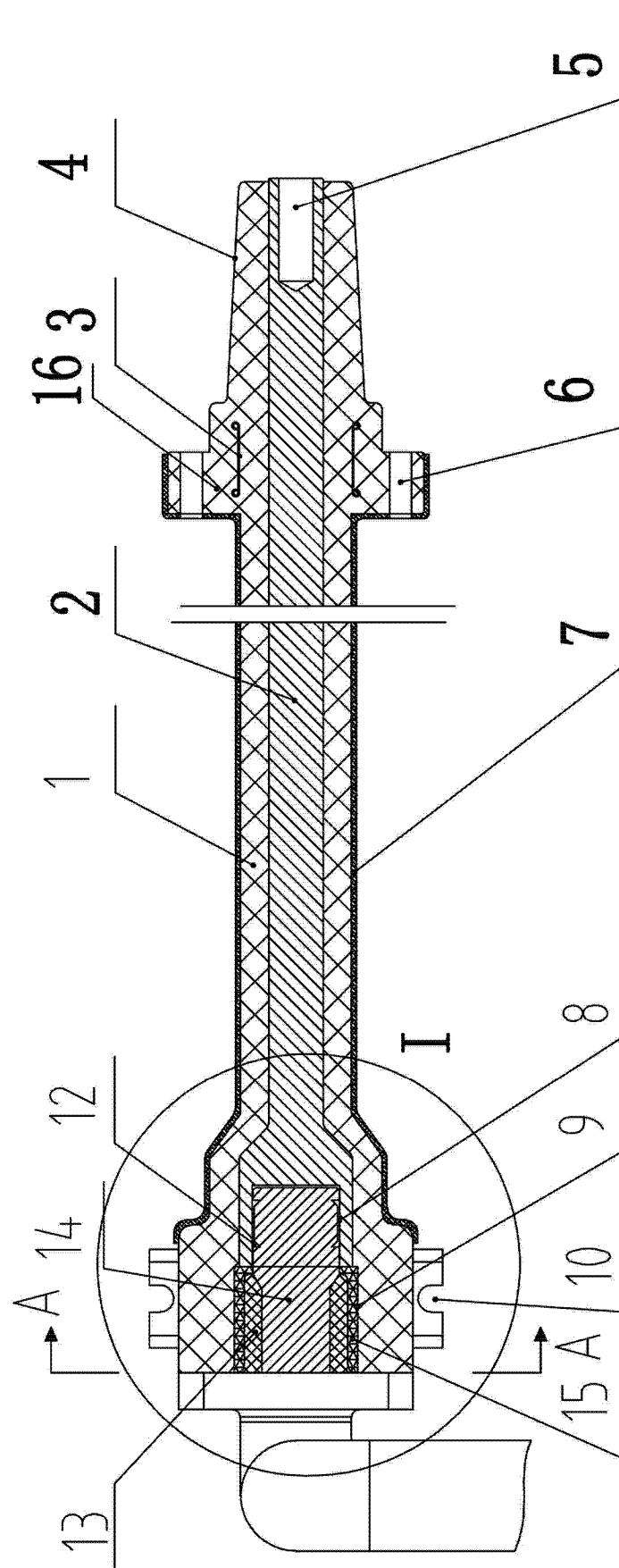


图 1

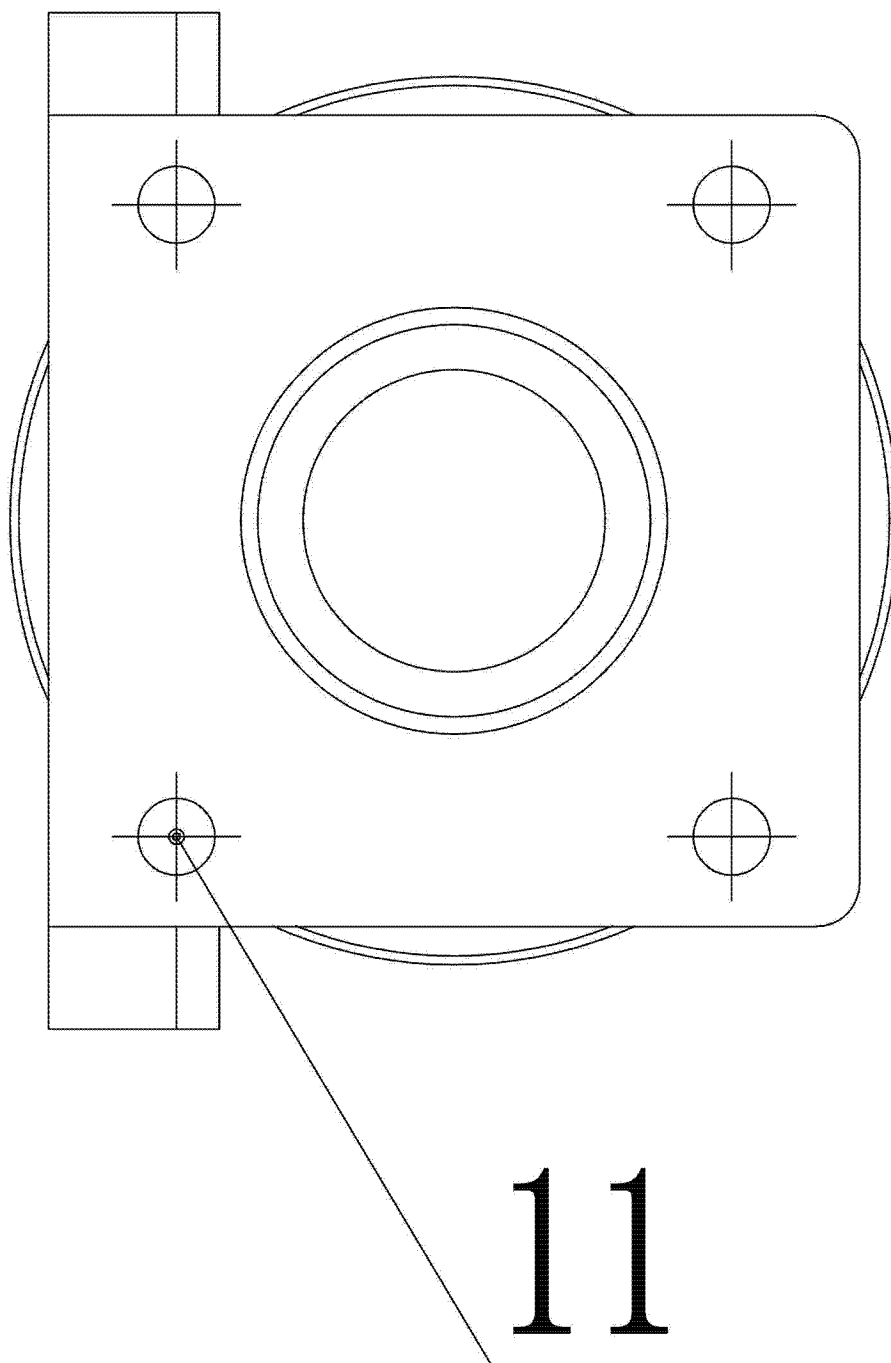


图 2

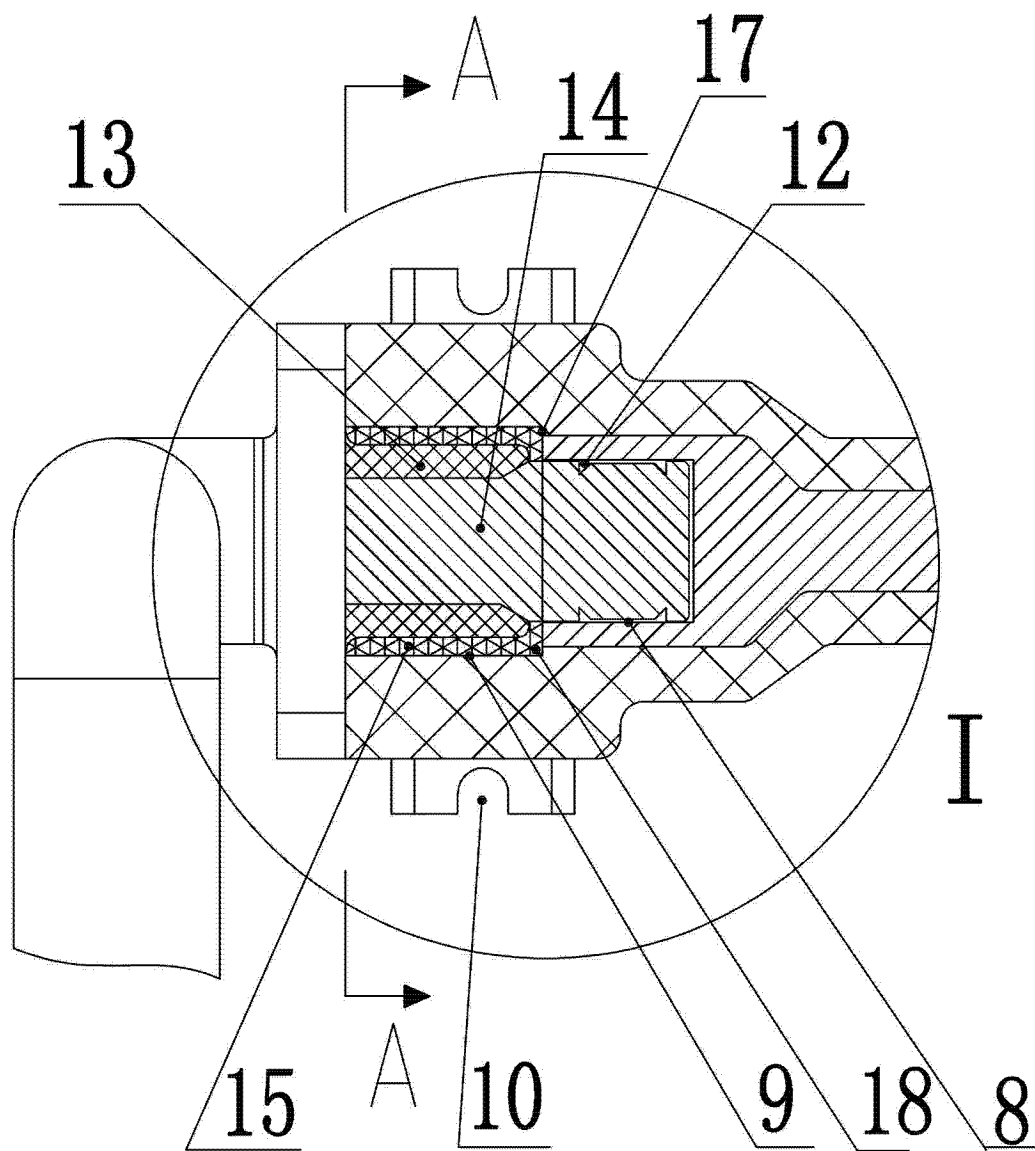


图 3