

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810198173.3

[51] Int. Cl.

H02G 15/10 (2006.01)
H02G 15/103 (2006.01)
H02G 15/105 (2006.01)
H02G 15/115 (2006.01)
H02G 15/184 (2006.01)
H02G 15/188 (2006.01)

[43] 公开日 2009年3月4日

[11] 公开号 CN 101378182A

[51] Int. Cl. (续)

H02B 1/20 (2006.01)

[22] 申请日 2008.8.29

[21] 申请号 200810198173.3

[71] 申请人 广东吉熙安电缆附件有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区桂城南四路十九号广东吉熙安电缆附件有限公司

[72] 发明人 陈朝晖 付以东 甄志霖 侯琦

[74] 专利代理机构 佛山市南海智维专利代理有限公司

代理人 梁国杰

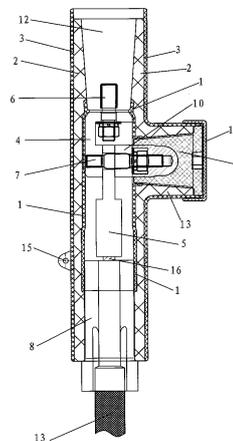
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 发明名称

屏蔽型可分离直形连接器

[57] 摘要

本发明涉及开关柜配电中使用的屏蔽型可分离直形连接器。其直形外套的上端口是内锥面，中部有侧向开口的分支，开口形状为内锥形，下端口为圆筒状；直形外套的外表面通过接地孔用导线接地；线耳下端通过压接与电缆线芯相连，上端压紧在导电金件的下端平面和垫片之间，由双头螺杆 II 以及相应的螺栓压紧固定；导电金件上端面压紧在套管端面的金属件上，由双头螺杆 I 以及相应的螺栓压紧固定，下端与线耳相连；堵盖插在直形插头的侧向开口的内锥中，前端通过螺纹拧紧固定在双头螺杆 II 的端部，后端由导电护帽覆盖。本发明通过以上技术方案，可达到结构合理，各层次结合紧密，安装方便，可靠性高以及具备拓展功能的有益效果。



1、屏蔽型可分离直形连接器，包括有导电金件（4）、线耳（5）、双头螺杆 I（6）、双头螺杆 II（7）、应力体（8）、堵盖（9）、垫片（10）、护帽（11），其特征在于：该连接器的直形外套由内层（1）、中层（2）、和外层（3）共三层不同硅橡胶材料压制而成；直形外套的上端口（12）是内锥面，和开关柜套管的外锥面配合，中部有侧向开口的分支，开口形状为内锥形，与堵盖（9）的外锥相配合，下端口为圆筒状，与套装在电缆之上的应力体（8）相配合；直形外套的外表面通过接地孔（15）用导线接地；线耳（5）下端通过压接与电缆线芯（16）相连，上端压紧在导电金件（4）的下端平面和垫片（10）之间，由双头螺杆 II（7）以及相应的螺栓压紧固定；导电金件（4）上端面压紧在套管端面的金属件上，由双头螺杆 I（6）以及相应的螺栓压紧固定，下端与线耳（5）相连；堵盖（9）插在直形插头的侧向开口的内锥中，前端通过螺纹拧紧固定在双头螺杆 II（7）的端部，后端由导电护帽（11）覆盖。

屏蔽型可分离直形连接器

技术领域

本发明属于中压电气电缆附件领域，具体涉及开关柜配电中使用的屏蔽型可分离直形连接器。

背景技术

随着我国电力建设的发展，电力需求的不断攀升，中压电力电缆的需求日趋增多，中压电缆附件产品在广泛使用，中压电缆附件产品已国产化、系列化。现有的类似电力电缆可分离连接器（以下简称连接器）中的硅橡胶直形插拔头，多为采用依靠表带进行弹性接触的插拔式产品，这种接触方式触点少，最小有效导电截面不足，无法保证大电流运行，一般只做到 200A 左右；插拔式直型连接器与套管采用弹性接触式连接，依靠固定勾进行固定，机械强度不足，没有扩展功能，不能连接避雷器或分接其他电缆；现有的类似电力电缆连接器都是在插头的下端采用漏斗状应力控制方式，此种方式要求每只连接器只能配合一到两种规格的电缆，成本较高。

发明内容

本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种结构合理，密封良好，可靠性高，通流能力强且具有多种拓展功能的屏蔽型可分离直形连接器。

为达到上述目的，本发明采用的技术方案是：包括有导电金件、线耳、双头螺杆 I、双头螺杆 II、应力体、堵盖、垫片、护帽，该连接器的直形外套由内层、中层、和外层共三层不同硅橡胶材料压制而

成；直形外套的上端口是内锥面，和开关柜套管的外锥面配合，中部有侧向开口的分支，开口形状为内锥形，与堵盖的外锥相配合，下端口为圆筒状，与套装在电缆之上的应力体相配合；直形外套的外表面通过接地孔用导线接地；线耳下端通过压接与电缆线芯相连，上端压紧在导电金件的下端平面和垫片之间，由双头螺杆 II 以及相应的螺栓压紧固定；导电金件上端面压紧在套管端面的金属件上，由双头螺杆 I 以及相应的螺栓压紧固定，下端与线耳相连；堵盖插在直形插头的侧向开口的内锥中，前端通过螺纹拧紧固定在双头螺杆 II 的端部，后端由导电护帽覆盖。

本发明通过以上技术方案，可达到结构合理，各层次结合紧密，安装方便，可靠性高以及具备拓展功能的有益效果。

附图说明

下面结合附图对本发明作进一步说明：

附图 1 是本发明的结构剖视图。

具体实施方式

本实施例包括有由内层 1、中层 2、和外层 3 三层不同的硅橡胶材料压制而成的连接器直形外套以及导电金件 4、线耳 5、双头螺杆 I 6、双头螺杆 II 7、应力体 8、堵盖 9、垫片 10、护帽 11，直形外套的上端口 12 为内锥面，和开关柜套管的外锥进行配合，能保证引线方向和套管方向一致时进行可靠连接，尤其适合开关柜套管向下，电缆由箱体向上引入时的连接；直形外套的中部有向一侧突出的分支开口 13，开口形状为内锥形，可与堵盖 9 的相配合，需要时可连接避雷器或分接其它电缆；直形外套的下部为圆筒状，与应力体 8 进行

配合，应力体套装在处理后的电缆 14 上；直形外套的外表面通过接地孔 15 用导线接地；线耳 5 下端通过压接与电缆线芯 16 相连，上端压紧在导电金件 4 的下端平面和垫片 10 之间，由双头螺杆 II 7 以及相应的螺栓压紧固定；导电金件 4 上端面压紧在套管端面的金属件上，由双头螺杆 I 6 以及相应的螺栓压紧固定，下端与线耳 5 相连，导电金件是由 T2 铜镀银而成，其最小截面为 362mm^2 ，通流能力较插销式的 200A 提高到 630A 以上，满足了直型连接器对大电流通流能力的要求，同时保证完全可拆装性；堵盖 9 插在直形插头的侧向开口的内锥中，前端通过螺纹拧紧固定在双头螺杆 II 7 的端部，后端由导电护帽 11 覆盖。如果需要，此侧向开口内锥可以通过其他“T”型连接器连接避雷器或者分接其它电缆。

采用本方案后，电缆通过应力体、线耳与导电金件、套管连接，连接方式采用螺栓紧固，能通过向下套管直接向下引出电缆，金属件最小截面满足通过大电流的要求，保证良好的电气、机械性能；侧向分支开口除了在装拆时提供便利的通道之外，还有扩展功能，可以在需要时连接避雷器或者分接其它电缆；独立的应力体具备多种规格，能更好的与多种电缆配合，单一规格的连接器的直形外套可与不同规格应力体进行配合，降低生产成本。

本发明现场安装工序简便，首先用双头螺杆 I 6 以及相应的螺栓把导电金件 4 固定在套管上；按通常工序对电缆进行剥切，处理电缆绝缘表面，再将应力体 8 套入剥切好的电缆，压接线耳 5，然后连同应力体 8 以及线耳 5 插入连接器的下端，保证到位；连同应力体 8、线耳 5 以及电缆把直形连接器上端口套在套管上，使线耳孔和导电金

件下端孔重合，拧入双头螺杆 II 7，加垫片 10，用螺栓固定；把堵盖 9 插入侧向开口并旋转使到位，盖紧护帽 11 即告完成。

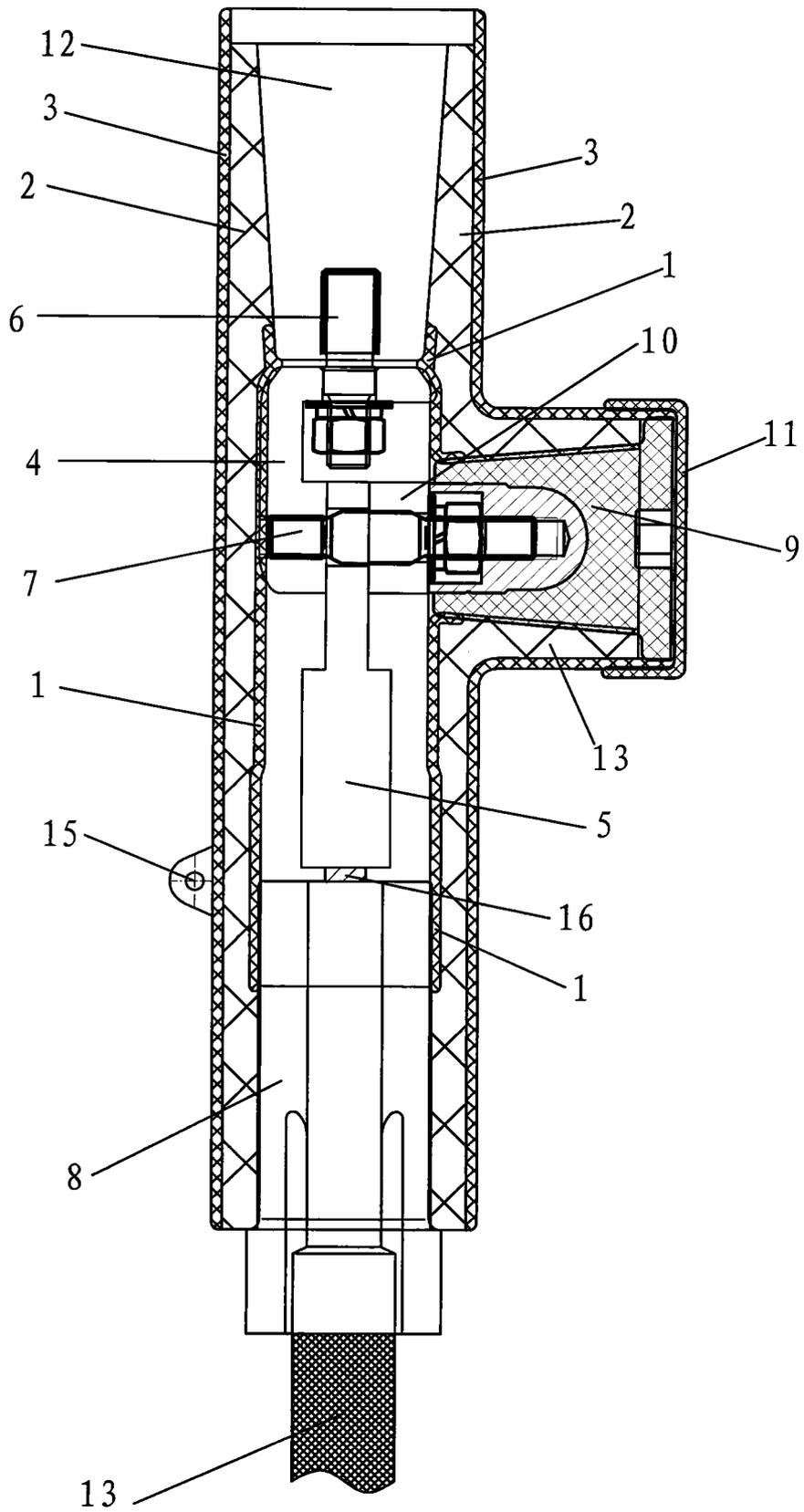


图1