(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101017932 B
(45)授权公告日 2010.07.28

(21)申请号 200710000175.2
(22)申请日 2007.01.09
(73)专利权人 张选
地址 152300 黑龙江省海伦市绥化农垦海伦农场
(72)发明人 张选
(51)Int.Cl.
H01R 4/60(2006.01)
(56)对比文件
CN 2520574 Y,2002.11.13, 全文.
CN 2697845 Y,2005.05.04, 说明书第1页第3段-第2页倒数第1段、附图1-2.
CN 2517131 Y,2002.10.16, 全文.
JP 平2-291678 A,1990.12.03, 全文.
US 7019217 B2,2006.03.28, 全文.
CN 1113094 A,1995.12.06, 全文.
CN 1801533 A,2006.07.12, 全文.
审查员 李静

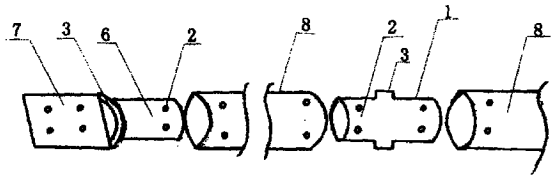
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)发明名称

内嵌式管母线连接器

(57)摘要

本发明提供了一种用于电力系统中大电流输送的绝缘管母线连接器，属于电力输电线路设施相关技术领域。本发明主要由中间连接器和终端连接器组成；中间连接器由两端的导电连接部、限位突台、固定孔及绝缘外层组成，两端的导电连接部分别与两根需连接的管母线相连，并在螺孔处固定；终端连接器由一端的导电连接部与管母线的一端相连，并在螺孔处固定，另一端导电端子部与终端电气设施相连。本发明结构紧凑，外部平滑整齐，防潮防水能力强，连接部机械强度高，使电力在输送中更安全、高效。



CN 101017932 B

1. 一种内嵌式管母线连接器，其特征在于：它由中间连接器和终端连接器共同组成；中间连接器由两端的导电连接部，中间限位突台部，螺孔及绝缘外层共同组成，两端的导电连接部外径等于管母线的内径，限位突台部的外径等于管母线的外径，在导电连接部上有多个与管母线上数个螺孔相对应的螺孔，最外层有绝缘材料；终端连接器由导电连接部、中间限位突台部、导电端子部、螺孔及绝缘外层共同组成，导电连接部外径等于管母线的内径，限位突台部的外径等于管母线的外径，在导电连接部上有多个与管母线上数个螺孔相对应的螺孔，导电端子部与终端电气设施相连，最外层有绝缘材料。

内嵌式管母线连接器

技术领域

[0001] 本发明涉及用于电力系统中大电流输送的绝缘管母线连接器，属于电力输电线路相关技术领域。

[0002] **背景技术**

[0003] 目前，国内外绝缘管母在安装时，管与管的连接一般采用的是单边锁紧、外部采用抱箍式的连接方式，或由不锈钢套套牢并紧固，因为没有进行规整加工，其随意性大，结果出现连接部体积大，不美观，部分受限于电缆沟、电缆夹层等狭窄空间内，同时，导电接触面连接效果不易控制，防潮和防水效果不佳，存在安全隐患，降低了绝缘管母线在供电系统中的安全可靠性。

[0004] **发明内容**

[0005] 本发明针对现有技术的不足，提供了一种内嵌式、外部平滑、内部连接牢固紧凑，导电性强、抗拉强度许用应力大、防潮防水能力强的管母线连接器。

[0006] 本发明采用的技术方案是：

[0007] 内嵌式管母线连接器分为中间连接器和终端连接器。中间连接器由导电连接部、限位突台部、固定孔及绝缘外层组成。其特点是：按连接管母线内径尺寸加工中间连接器导电连接部的外径，使管母线中间连接器两端外径完全等于管母线两端的内径尺寸；内嵌式管母线中间连接器中间的限位突台部，其外径与管母线外径相等；导电连接部四周平均分布数个螺孔，与管母线上数个螺孔相对应，以用来固定，外层有绝缘材料。

[0008] 内嵌式管母线终端连接器，由导电连接部、限位突台部、导电端子部、固定孔及绝缘外层组成，其特点是：一端是导电连接部，其结构与中间连接器相同，另一端加工成扁平的导电端子部，用来连接终端电气设施，外层有绝缘材料。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明内嵌式管母线中间连接器结构示意图。

[0010] 图 2 是本发明内嵌式管母线中间连接器截面示意图。

[0011] 图 3 是本发明内嵌式管母线终端连接器正视结构示意图。

[0012] 图 4 是本发明内嵌式管母线终端连接器左视结构示意图。

[0013] 图 5 是本发明内嵌式管母线终端连接器截面示意图。

[0014] 图 6 是本发明内嵌式管母线中间连接器和终端连接器同时用于整套管母线连接的整体结构示意图。

[0015] 其中：1、中间连接器；2、导电连接部；3、限位突台部；4、螺孔；5、绝缘外层；6、终端连接器；7、导电端子部；8、管母线；

具体实施方式：

[0016] 图 1 和图 2 所示的本发明结构示意图中，内嵌式管母线中间连接器由两端导电连接部 2、中间的限位突台部 3、固定孔 4 及绝缘外层 5 组成。

[0017] 图 3、图 4 和图 5 所示的本发明的结构示意图中，内嵌式终端连接器由一端导电连接部 2、中间限位突台部 3、导电端子部 7、固定孔 4 及绝缘外层 5 组成。

[0018] 图 6 所示的本发明示意图中，一套完整的管母线 8 连接部分包含中间连接器 1 和终端连接器 6 两个组成部分，在一条管母线 8 与另一条管母线 8 需要连接时，按连接管母线 8 内径尺寸加工内嵌式管母线中间连接器 1 的外径尺寸，将中间连接器 1 的一端导电连接部 2 嵌入管母线 8 的内径，在螺孔 4 处将两部分紧固，以增加管母线 8 连接部位的机械强度并保证两端管母线 8 的电气连接，中间连接器 1 两端连接方式完全相同；当管母线 8 的连接进入施工终端时，按连接管母线 8 内径尺寸加工内嵌式管母线 8 终端连接器 6 导电连接部 2 的外径尺寸，将终端连接器 6 的导电连接器 2 进行紧固连接，以保证管母线 8 的电气连接及连接部的机械强度，终端连接器 6 的另一端导电端子部 7 与终端电气设备进行连接。

[0019] 中间连接器 1 和终端连接器 6 外部的绝缘外层 5 保证了管母线 8 无论用在高空输电线路，还是在潮湿的地下通道内供电，都有效防止潮湿环境下空气放电，并防止其它原因的偶然接触所引起的短路，保证了供电系统的安全性和高效性。

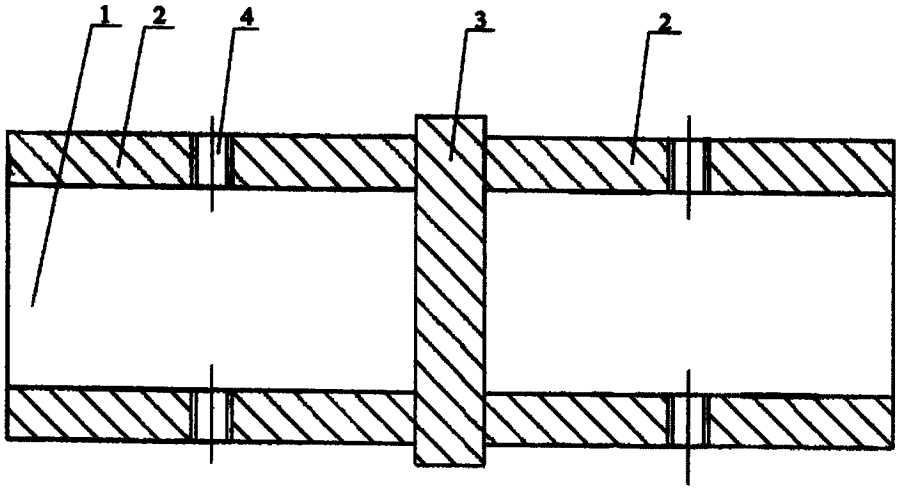


图 1

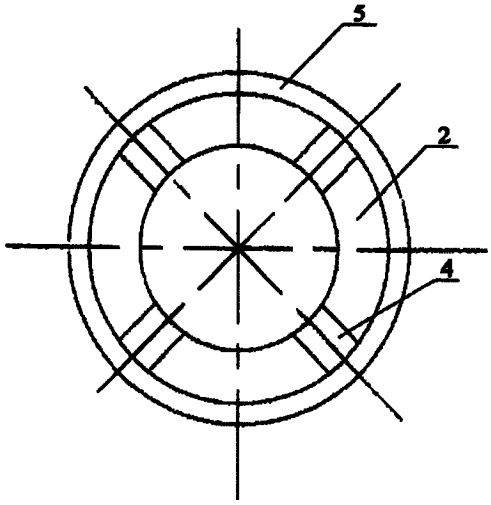


图 2

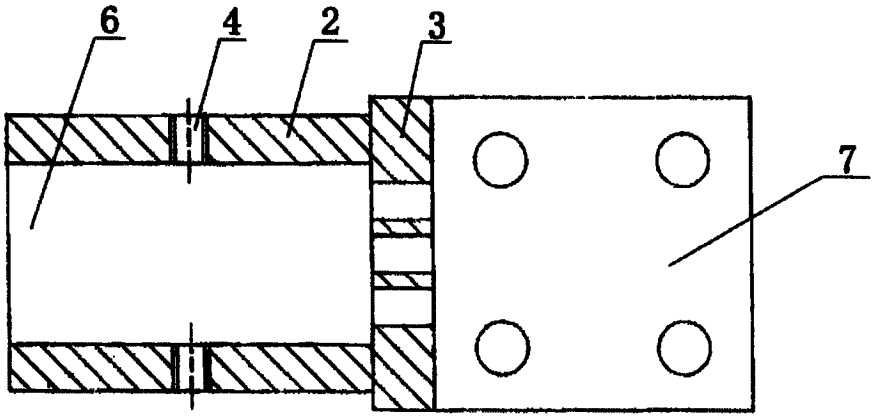


图 3

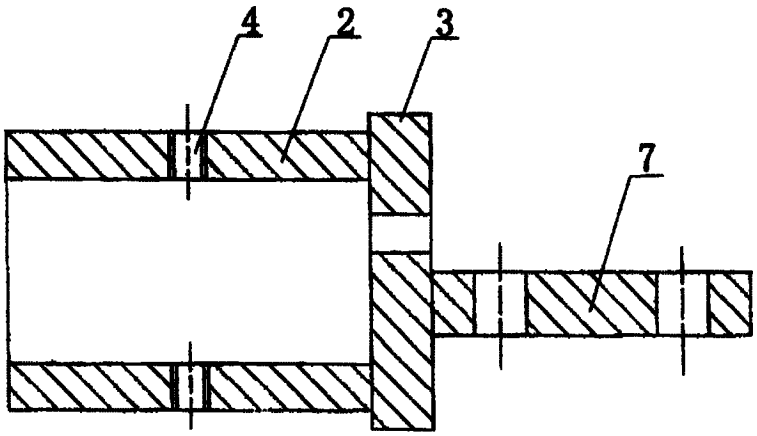


图 4

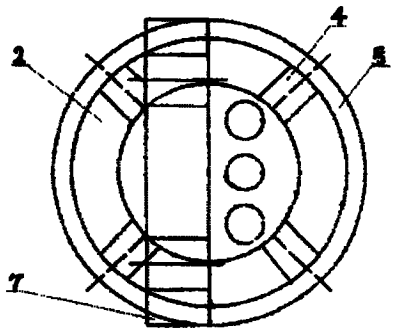


图 5

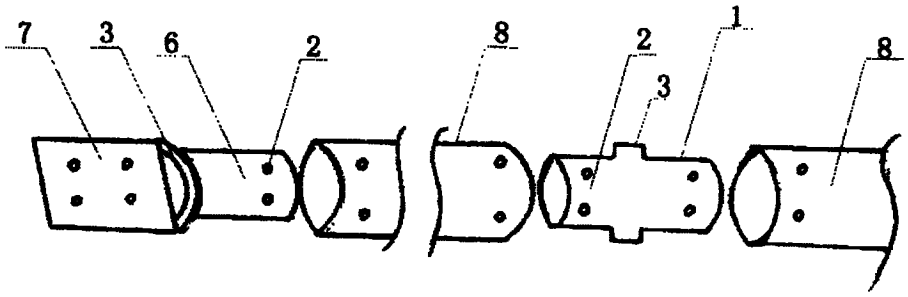


图 6