(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204102617 U
(45)授权公告日 2015.01.14

(21)申请号 201420437020.0

(22)申请日 2014.08.05

(73)专利权人 云南云开电气股份有限公司
地址 675000 云南省楚雄彝族自治州经济开发区云开路

(72)发明人 杨旭忠 沙双江 何树斌

(74)专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限公司 53100
代理人 陈左

(51)Int.Cl.
H01B 7/30(2006.01)
H01B 5/06(2006.01)
H01R 4/58(2006.01)

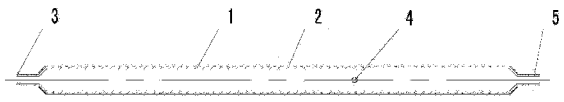
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种开关设备用管形母线

(57)摘要

本实用新型涉及一种开关设备用管形母线，主要由管形导体和绝缘套管，所述管形导体(1)外包覆有绝缘套管(2)，所述管形导体(1)内部为空心、两端为U形结构的连接接头(3)，连接接头(3)上对称设有连接孔(5)；使用时，将导电块(6)装入管形导体两端的U形连接接头(3)的内侧，开关设备内的支母线(7)连接于管形导体的U形连接接头的外侧。本实用新型保证了连接的可靠性，母线的一体性，且载流量大，集肤效应低，结构简单，便于安装及维护。



CN 204102617 U

1. 一种开关设备用管形母线，包括管形导体（1）和绝缘套管（2），其特征在于：所述管形导体（1）外包覆有绝缘套管（2），所述管形导体（1）内部为空心、两端为U形结构的连接接头（3），连接接头（3）上对称设有连接孔（5）；使用时，将导电块（6）装入管形导体两端的U形连接接头（3）的内侧，开关设备内的支母线（7）连接于管形导体的U形连接接头的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种开关设备用管形母线，其特征在于：所述管形导体（1）与绝缘套管对应位置处设有一减少悬浮电位产生的绝缘屏蔽孔（4）。

一种开关设备用管形母线

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种管形母线，具体是用于中压开关设备的管形母线。

[0003] 背景技术：

[0004] 目前，中压开关设备联屏母线大多采用矩形母线，而矩形母线在技术上和在结构上很难满足母线发热和电动力的要求，由此引起附加损耗，集肤效应系数的增大，造成载流能力的下降，电场分布不均匀，产品的绝缘性能较低，出现短路电流时易产生电场的叠加共振，极大的消耗了设备的使用寿命，存在安全隐患。

[0005] 实用新型内容：

[0006] 本实用新型的目的是针对上述现有技术中存在的不足，提供一种集肤效应低、载流量大、散热性好、机械强度高的中压开关设备用管形母线。

[0007] 本实用新型所采用的技术方案：一种开关设备用管形母线，包括管形导体(1)和绝缘套管(2)，所述管形导体(1)外包覆有绝缘套管(2)，所述管形导体(1)内部为空心、两端为U形结构的连接接头(3)，连接接头(3)上对称设有连接孔(5)；使用时，将导电块(6)装入管形导体两端的U形连接接头(3)的内侧，开关设备内的支母线(7)连接于管形导体的U形连接接头的外侧。

[0008] 所述管形导体两端连接接头为U形结构。

[0009] 所述管形导体(1)与绝缘套管对应位置处设有一减少悬浮电位产生的绝缘屏蔽孔(4)。

[0010] 本实用新型的有益效果为：

[0011] (1). 磁场分布均匀，相比同等载流量的矩形母线，可有效减少安培力的产生及其它副作用的影响。

[0012] (2). 管形导体连接接头直接由模具压制成形，其化学性质不发生变化，机械强度高，连接更加简便可靠。

[0013] (3). 抗弯、抗扭、抗压能力强，能有效摒除主母线室的支撑。

[0014] (4). 结构简单，便于安装维护。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图

[0016] 图2是图1的左视图

[0017] 图3是开关设备用管形母线的连接结构示意图

[0018] 图中各序号说明：1. 管形导体； 2. 绝缘套管； 3. 连接接头； 4. 绝缘屏蔽孔； 5. 连接孔； 6. 导电块； 7. 支母线。

[0019] 具体实施方案：

[0020] 参见图1、图2、图3，具体构成为：管形导体、绝缘套管。管形导体两端连接接头直接由专用模具压制成U形结构，管形导体与连接接头为一体式结构，管形母线装于开关设备时，开关设备内的支母线连接于管形导体U形接头的外侧，U形接头的内侧垫有导电块。

[0021] 管形导体与连接接头为一体式结构，连接接头由模具压制成 U 形结构，其化学性质不发生变化，机械强度高，连接更加简便可靠；由于管形导体内部为空心，能有效散热和排湿；两端 U 形连接接头对称设有连接孔，管形导体外包覆有绝缘套管，绝缘套管通过加热后紧贴于管形导体使两者间无空隙，增强绝缘性能；管形导体与绝缘套管对应位置处均设有一均压绝缘屏蔽孔，用于减少悬浮电位的产生。

[0022] 安装时，将导电块装入管形导体两端 U 形连接接头内，柜内支母线连接在管形导体 U 形连接接头上，本实用新型得到的管形母线安装方便，便于检修与维护。

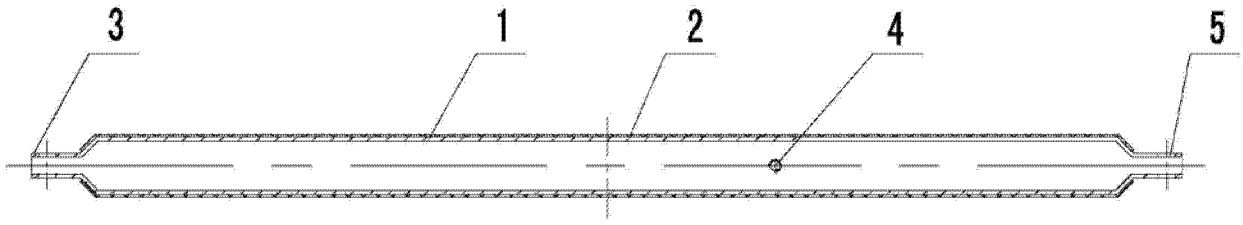


图 1

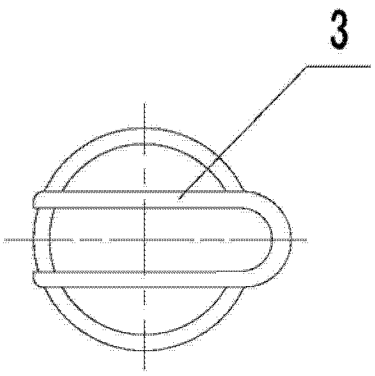


图 2

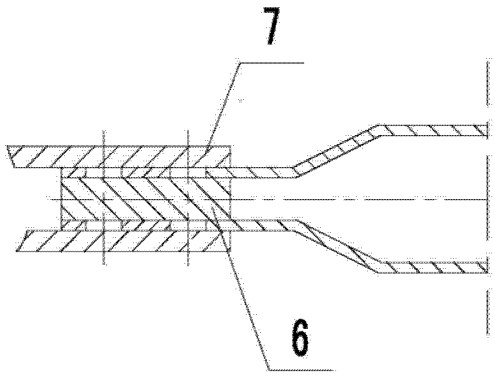


图 3