



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208014926 U

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201820332600.1

(22)申请日 2018.03.12

(73)专利权人 正泰电气股份有限公司

地址 201600 上海市松江区思贤路3555号

(72)发明人 罗刚 夏水银 高宁

(74)专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司

31001

代理人 翁若莹

(51)Int.Cl.

H01R 11/01(2006.01)

H01R 11/09(2006.01)

H01R 4/30(2006.01)

H02B 13/035(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

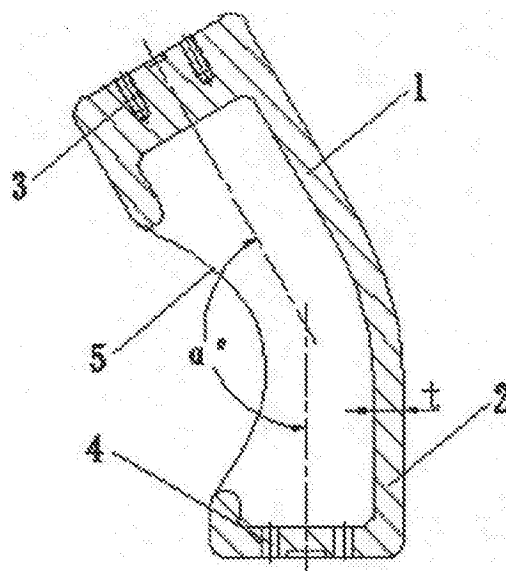
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种角度转换连接用导体

(57)摘要

本实用新型公开了一种角度转换连接用导体,其特征在于,由上段导体和下段导体连接组成,导体的圆周面上设有开口,导体的内部中空,上段导体与下段导体之间形成折弯角。本实用新型结构合理,将导体设计成中空折弯形,可以实现上部导体与下部导体连接的角度转换以及可靠的电接触连接,且能承载气体绝缘金属封闭开关设备(GAS insulated SWITCHGEAR, GIS)运行回路的额定电流,避免出现烧损现象;折弯处、开口处及各棱边采用R圆弧过渡,保证了电场均匀可靠。满足产品内部电场要求,并可按用户要求转换GIS连接角度,节省了占用空间。



1. 一种角度转换连接用导体,其特征在于,由上段导体(1)和下段导体(2)连接组成,导体的圆周面上设有开口(5),导体的内部中空,上段导体(1)与下段导体(2)之间形成折弯角。

2. 如权利要求1所述的一种角度转换连接用导体,其特征在于,所述的上段导体(1)倾斜设置,下段导体(2)竖直设置。

3. 如权利要求1所述的一种角度转换连接用导体,其特征在于,所述的上段导体(1)的端面和下段导体(2)的端面均设有孔。

4. 如权利要求3所述的一种角度转换连接用导体,其特征在于,所述的上段导体(1)端面的孔为用于连接上部导体(A)的螺纹孔(3),下段导体(2)端面的孔为用于连接下部导体(C)的通孔(4)。

5. 如权利要求1所述的一种角度转换连接用导体,其特征在于,所述的开口(5)设于折弯角的凹侧面。

6. 如权利要求1或5所述的一种角度转换连接用导体,其特征在于,所述的折弯角的角度为 $110^{\circ}\sim 170^{\circ}$ 。

7. 如权利要求1或5所述的一种角度转换连接用导体,其特征在于,所述的开口(5)边缘通过圆弧过渡。

8. 如权利要求1或5所述的一种角度转换连接用导体,其特征在于,所述的折弯角处的上段导体(1)和下段导体(2)的各棱边均通过圆弧过渡。

9. 如权利要求1所述的一种角度转换连接用导体,其特征在于,所述的导体为壁厚在5mm~30mm之间的中空件。

一种角度转换连接用导体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种角度转换连接用导体,尤其涉及一种用于气体绝缘金属封闭开关设备(GAS insulated SWITCHGEAR,GIS)角度转换连接用导体,并承载GIS运行回路额定电流的导体,属于变电站设备技术领域。

背景技术

[0002] 气体绝缘金属封闭开关设备(GAS insulated SWITCHGEAR,GIS)广泛用于各种形式的变电站,在电力系统中,主要作为电力设备和输电线路的控制、保护和测量用。

[0003] 由于城市用地越来越紧张,以及用户对变电站布局的需求,通常要求GIS产品安装能进行不同角度的转换。

[0004] 目前,各电压等级的GIS产品角度转换连接用导体因结构限制,安装不便利,较难保证产品内部电场的均匀性,导体两端连接的空间很狭窄,由于这种结构缺陷,容易造成导体两端连接不紧密或松动,导致通电流时烧损。

发明内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:提供了一种结构合理、连接性能可靠且能承载GIS运行回路额定电流的角度转换连接用导体,解决了目前各电压等级的GIS产品角度转换连接用导体安装不便,难以保证产品内部电场的均匀性,导体两端连接的空间很狭窄,易造成导体两端连接不紧密或松动的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是提供了一种角度转换连接用导体,其特征在于,由上段导体和下段导体连接组成,导体的圆周面上设有开口,导体的内部中空,上段导体与下段导体之间形成折弯角。

[0007] 优选地,所述的上段导体倾斜设置,下段导体竖直设置。

[0008] 优选地,所述的上段导体的端面和下段导体的端面均设有孔。

[0009] 优选地,所述的上段导体端面的孔为用于连接上部导体的螺纹孔,下段导体端面的孔为用于连接下部导体的通孔。

[0010] 优选地,所述的开口设于折弯角的凹侧面。

[0011] 优选地,所述的折弯角的角度为 $110^{\circ}\sim 170^{\circ}$ 。

[0012] 优选地,所述的开口边缘通过圆弧过渡。

[0013] 优选地,所述的折弯角处的上段导体和下段导体的各棱边均通过圆弧过渡。

[0014] 优选地,所述的导体为壁厚在5mm~30mm之间的中空件。

[0015] 本实用新型结构合理,将导体设计成中空折弯形,可以实现上部导体与下部导体连接的角度转换以及可靠的电接触连接,且能承载气体绝缘金属封闭开关设备(GAS insulated SWITCHGEAR,GIS)运行回路的额定电流,避免出现烧损现象;折弯处、开口处及各棱边采用R圆弧过渡,保证了电场均匀可靠。满足产品内部电场要求,并可按用户要求转换GIS连接角度,节省了占用空间。

附图说明

- [0016] 图1为一种角度转换连接用导体的主视图；
[0017] 图2为一种角度转换连接用导体的剖视图；
[0018] 图3为一种角度转换连接用导体的使用示意图。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型更明显易懂，兹以优选实施例，并配合附图作详细说明如下。

[0020] 本实用新型为一种角度转换连接用导体，如图1、图2所示，该角度转换连接用导体为折弯结构，由上段导体1和下段导体2连接组成。导体的圆周面上设有开口5，导体的内部中空。上段导体1倾斜设置，下段导体2竖直设置，上段导体1与下段导体2之间形成折弯角，折弯角的角度 α 为 $110^{\circ} \sim 170^{\circ}$ 。在上段导体1端面设计4个螺纹孔3，用于拧入螺栓，通过螺栓与上部导体A连接。在下段导体2端面设计4个通孔4，用于插入螺栓，通过螺栓与下部导体C连接。在上段导体1和下段导体2折弯角的凹侧面设计开口5，导体设计成壁厚 t 为 $5\text{mm} \sim 30\text{mm}$ 的中空件，用于安装下段导体2端面的螺栓及减轻导体重量。

[0021] 开口5边缘通过圆弧过渡。折弯角处的上段导体1和下段导体2的各棱边均通过圆弧过渡。

[0022] 如图3所示，使用时，将4个第一螺栓6穿过上部导体B拧入本实用新型的导体A的上段导体1端面的螺纹孔3中，实现导体A与上部导体B可靠紧密的电接触连接。将4个第二螺栓7从导体A的开口5处放入，穿过导体A的下段导体2端面的通孔4与下部导体C连接，实现可靠紧密的电接触连接。从而通过导体A实现上部导体B与下部导体C连接的角度转换，同时实现上部导体B与下部导体C可靠连接。

[0023] 本实施例提供的角度转换连接用导体中，将导体设计成中空折弯形，实现上部导体A与下部导体C连接的角度转换以及可靠的电接触连接，满足产品内部电场要求，并可按用户要求转换GIS连接角度，节省了占用空间。

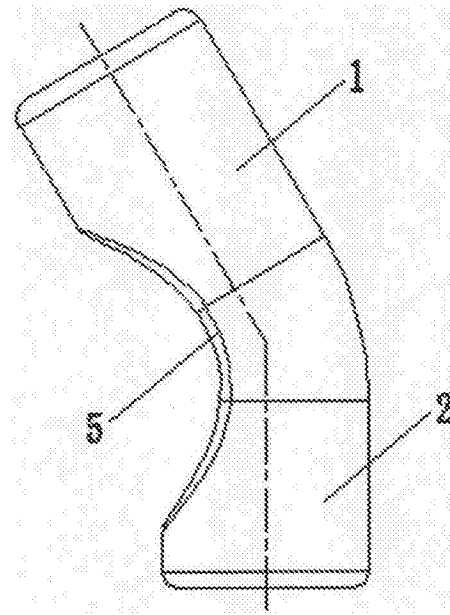


图1

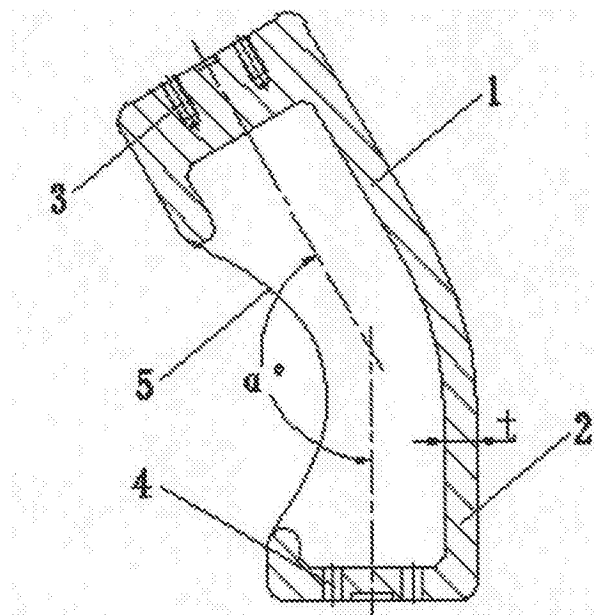


图2

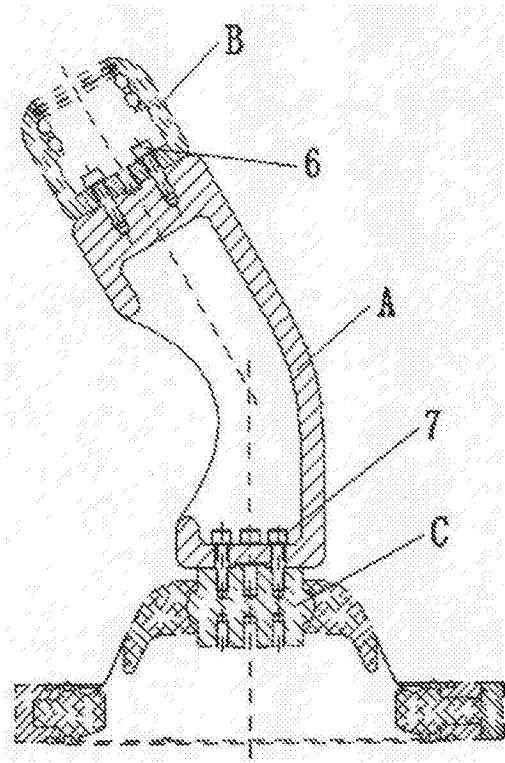


图3