



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108173209 A

(43)申请公布日 2018.06.15

(21)申请号 201611112873.7

(22)申请日 2016.12.07

(71)申请人 镇江凯勒电力科技有限公司

地址 212132 江苏省镇江市新区大港港南路756号

(72)发明人 王加慧

(51)Int.Cl.

H02G 5/06(2006.01)

H02G 5/10(2006.01)

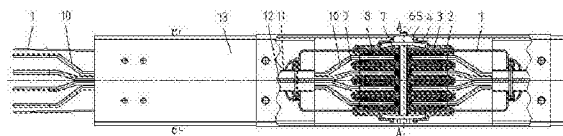
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)发明名称

一种母线槽

## (57)摘要

本发明涉及一种母线槽,侧板、盖板构成的壳体内置相线导体;母线槽各段之间通过接头器连通,接头器的接头螺栓端部、接头螺母与最外层绝缘隔板之间的接头压板由一次拉挤成型的截面大致为C形结构的型材构成,碟形弹簧片能够卡装于C形结构内腔内部,电流传输效率高稳定,连接可靠,安装运输方便,耐腐蚀性能好,重量轻,且外形美观。



1. 一种母线槽,包括侧板(12)、盖板(13)构成的壳体,和置于壳体内腔的相线导体(10),侧板(12)肩部设置有辅助支撑板(11);母线槽各段之间通过接头器连通;接头器包括若干间隔分布的绝缘隔板(3)、导体连接片(8)和散热片(9),绝缘隔板(3)、导体连接片(8)通过接头螺栓(6)与接头螺母(5)配合连接紧固,接头螺栓(6)中段设置有绝缘套(7),端部设置有碟形弹簧片(4)和接头压板(2);插接结构包括与母线槽相线导体相对应的插脚组合(16)、安装在母线槽内部的绝缘底座(17)、以及封装在绝缘底座(17)上方的绝缘盖板(14);其特征在于:所述接头器的接头压板(2)由一次拉挤成型的截面大致为C形结构的型材构成,两侧具有向外直线延伸的翘边,C形结构内腔高度尺寸与接头器碟形弹簧片(4)高度尺寸相适应,碟形弹簧片(4)能够卡装于C形结构内腔内部,C形结构开口部位宽度尺寸与接头螺母(5)宽度尺寸相适应。

2. 根据权利要求1所述的母线槽,其特征在于:所述侧板(12)、盖板(13)为一次拉挤成型的连体侧盖板。

3. 根据权利要求1所述的母线槽,其特征在于:所述接头器的绝缘套(7)为圆筒形结构,绝缘套(7)两端抵在接头器两侧的碟形弹片(4)内表面上。

4. 根据权利要求1所述的母线槽,其特征在于:所述接头器的接头压板(2)翘边、侧板连接件(1)设置有互相配合提供限位的限位槽、限位凸起。

## 一种母线槽

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种母线槽,具体应用于低压输配电行业的母线槽产品制造安装技术领域。

### 背景技术

[0002] 低压输配电行业中的母线槽产品各段之间接头部位通过接头器进行连接导通,接头器外部设置防护壳体,母线槽相线导体通过插接结构与插接箱插接分接电流;传统母线槽产品接头部位防护壳体零部件数量繁多,母线槽主体与接头器之间需通过转接板进行连接,转接板与接头螺栓之间还需设置绝缘衬套,接头器的蝶形弹簧与接头器最外层绝缘隔板直接接触,连接效果不好,零件数量繁多,安装运输不方便,生产制造工艺麻烦,成本高昂。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是,提供一种零件数量少,结构简单,体积小重量轻,连接可靠,电流传输平稳的母线槽。

[0004] 本发明的母线槽,包括侧板、盖板构成的壳体,和置于壳体内腔的相线导体,侧板肩部设置有辅助支撑板;母线槽各段之间通过接头器连通;接头器包括若干间隔分布的绝缘隔板、导体连接片和散热片,绝缘隔板、导体连接片通过接头螺栓与接头螺母配合连接紧固,接头螺栓中段设置有绝缘套,端部设置有蝶形弹簧片和接头压板;其特征在于:所述接头器的接头压板由一次拉挤成型的截面大致为C形结构的型材构成,两侧具有向外直线延伸的翅边,C形结构内腔高度尺寸与接头器碟形弹簧片高度尺寸相适应,碟形弹簧片能够卡装于C形结构内腔内部,C形结构开口部位宽度尺寸与接头螺母宽度尺寸相适应;压住接头器最外侧绝缘隔板的接头压板通过侧板连接件与母线槽侧板连接;

[0005] 所述侧板、盖板为一次拉挤成型的连体侧盖板;

[0006] 所述接头器的绝缘套为圆筒形结构,绝缘套两端抵在接头器两侧的碟形弹片内表面上;

[0007] 所述接头器的接头压板翅边、侧板连接件设置有互相配合提供限位的限位槽、限位凸起。

[0008] 本发明的母线槽,主要零部件均为一次拉挤型材,生产制造工艺简单,工人劳动强度低,零件数量少,连接可靠,电流传输效率稳定,安装运输方便,耐腐蚀性能好,重量轻,且外形美观。

### 附图说明

[0009] 图1是本发明实施例的母线槽结构示意图;

[0010] 图2是本发明实施例母线槽接头器部位局部放大剖面视图;

[0011] 图3是图1的A-A剖面放大视图;

[0012] 图4是图1的C-C剖面放大视图。

### 具体实施方式

[0013] 如图所示,一种母线槽,包括侧板12、盖板13构成的壳体,和置于壳体内腔的相线导体10,侧板12肩部设置有辅助支撑板11;本发明实施例的母线槽侧板12、盖板13为一次拉挤成型的连体侧盖板,左、右两部分连体侧盖板可采用不同截面的型材互相配合组成壳体,也可以采用相同截面的型材互相配合组成壳体;侧板肩部可以设置辅助支撑板,提高侧板支撑强度,同时提高防护等,防止灰尘雨水积聚;母线槽各段之间通过接头器连通;接头器通过侧板连接件1与母线槽侧板连接固定。

[0014] 接头器包括若干间隔分布的绝缘隔板3、导体连接片8和散热片9,绝缘隔板3、导体连接片8中心具有通孔,绝缘隔板3一侧紧密贴装导体连接片8,相邻两块绝缘隔板3未贴装导体连接片8的侧面之间通过限位台阶紧密夹持散热片9,相邻两块绝缘隔板3紧密贴装导体连接片8的侧面之间形成供母线槽产品相线导体10插入的导电槽,绝缘隔板3中间设置有限位块使得导电槽定位准确,现场安装时母线槽相线导体能轻松顺利地插入导电槽,安装方便;接头螺栓6穿过绝缘隔板3、导体连接片8中心通孔后与接头螺母5配合连接紧固,接头螺栓6与绝缘隔板3、导体连接片8中心通孔之间设置有绝缘套7,接头螺栓6端部、接头螺母5与最外层绝缘隔板3之间设置有碟形弹簧片4和接头压板2,接头压板2由一次拉挤成型的截面大致为C形结构的型材构成,C形结构中间设置有供接头螺栓6穿过的通孔,两侧具有向外直线延伸的翅边;翅边设置有为母线槽产品侧板连接件1提供限位的限位槽;C形结构内腔高度尺寸与接头器碟形弹簧片4高度尺寸相适应,碟形弹簧片4能够卡装于C形结构内腔内部;C形结构开口部位宽度尺寸与接头螺母5宽度尺寸相适应;接头压板2材料为铝合金;绝缘套7为圆筒形结构,绝缘套7两端抵在接头器两侧的碟形弹片4内表面上;接头器的接头压板由一次拉挤成型的截面大致为C形结构的型材构成,两侧具有向外直线延伸的翅边,C形结构内腔高度尺寸与接头器碟形弹簧片高度尺寸相适应,碟形弹簧片能够卡装于C形结构内腔内部,C形结构开口部位宽度尺寸与接头螺母宽度尺寸相适应。

[0015] 接头压板2由拉挤生产线一次拉挤成型的型材构成,型材截面大致为C形结构,拉挤型材通过切断即可构成产品,生产工艺简单;型材截面C形结构中间设置有供接头螺栓穿过的通孔,两侧具有向外直线延伸的翅边,翅边设置有为母线槽产品的侧板连接件1提供限位的限位槽,限位槽内侧边为斜边,外侧边与翅边表面垂直,接头器与母线槽产品安装时接头压板2的限位槽为母线槽的侧板连接件1提供导向和限位,限位槽的内侧斜边使得母线槽侧板连接件1能够轻松顺利地插入至接头器绝缘隔板3与接头压板2之间;接头器与母线槽产品安装紧固后外侧的垂直边与母线槽侧板连接件1的限位凸台配合使得母线槽侧板连接件1不能从接头器绝缘隔板3与接头器压板2之间退出,只有松开接头器接头螺栓6才能退出母线槽侧板连接件1;C形截面内腔高度尺寸与接头器碟形弹簧片4高度尺寸相适应,碟形弹簧片4能够卡装于C形结构内腔内部,碟形弹簧片4从接头器压板2的C形槽上方滑动插入C形槽腔内,碟形弹簧片4卡装入C形槽内通过接头螺栓6连接固定,碟形弹簧片4内外两侧都与接头器压板2的C形槽内腔壁接触,不与接头器绝缘隔板3直接接触,碟形弹簧片4与接头器压板2同为金属材料,连接可靠;C形槽的开口部位宽度尺寸略大于接头螺栓6端部尺寸,且与接头螺母5宽度尺寸相适应,接头螺栓6先从接头器一侧的接头器压板2的C形槽开口部位

穿过碟形弹簧片4,再穿过接头器压板2的C形结构中间设置的通孔,然后依次穿过接头器绝缘隔板3、导体连接片8直至穿过最后一层接头器绝缘隔板3,再依次穿过接头器另一侧接头器压板2的C形结构中间设置的通孔、碟形弹簧片4后,在接头器另一侧接头器压板2的C形槽开口卡装入拉头螺母5,因C形槽开口尺寸与接头螺母5宽度尺寸相适应,接头螺母5在C形槽开口内不能旋转,接头螺栓6连接方便,接头器紧固后也不会松动;C形槽开口部位具有钩形加强筋,使得C形槽开口部位与接头螺母6接触的侧板强度提高,进一步提高连接可靠性。

[0016] 本发明的母线槽,主要零部件均为一次拉挤型材,所提及的拉型材均采用铝合金材料,生产制造工艺简单,工人劳动强度低,零件数量少,重量轻;电流传输效率低稳定,连接可靠,安装运输方便,耐腐蚀性能好,重量轻,且外形美观。

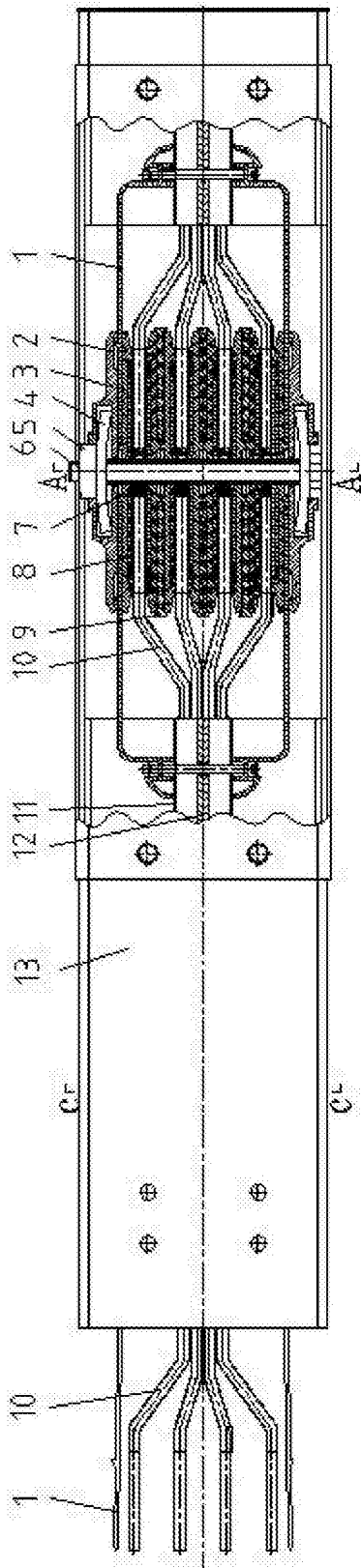


图1

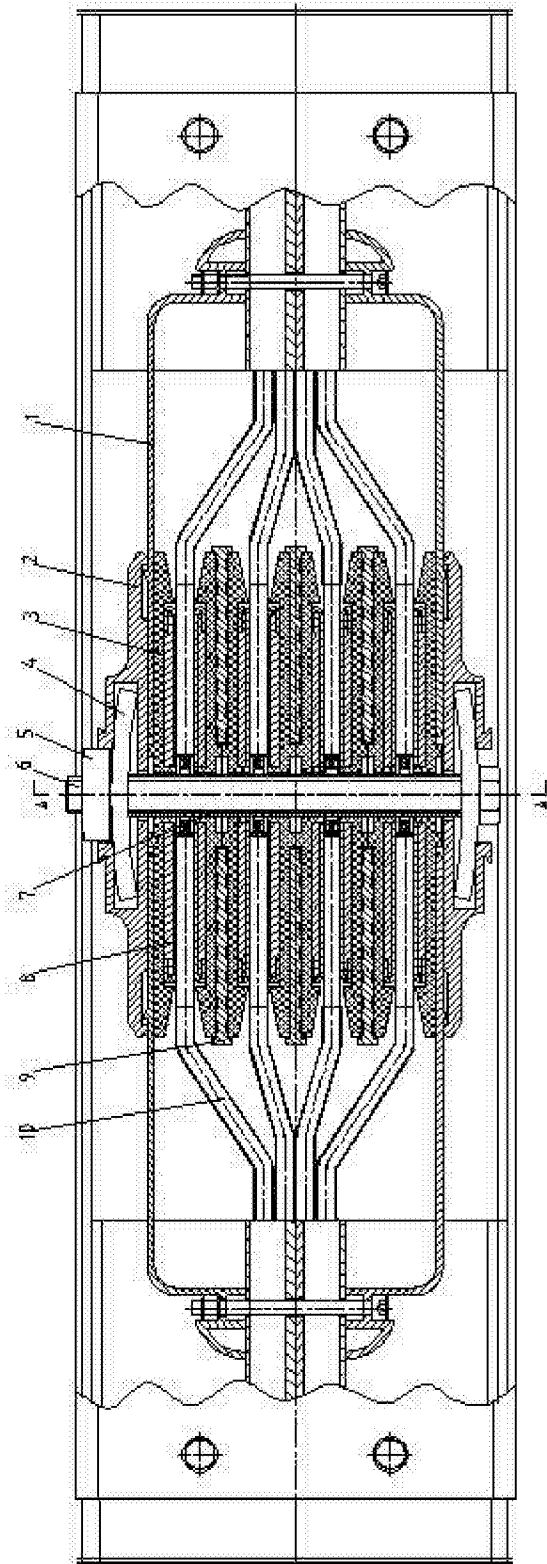


图2

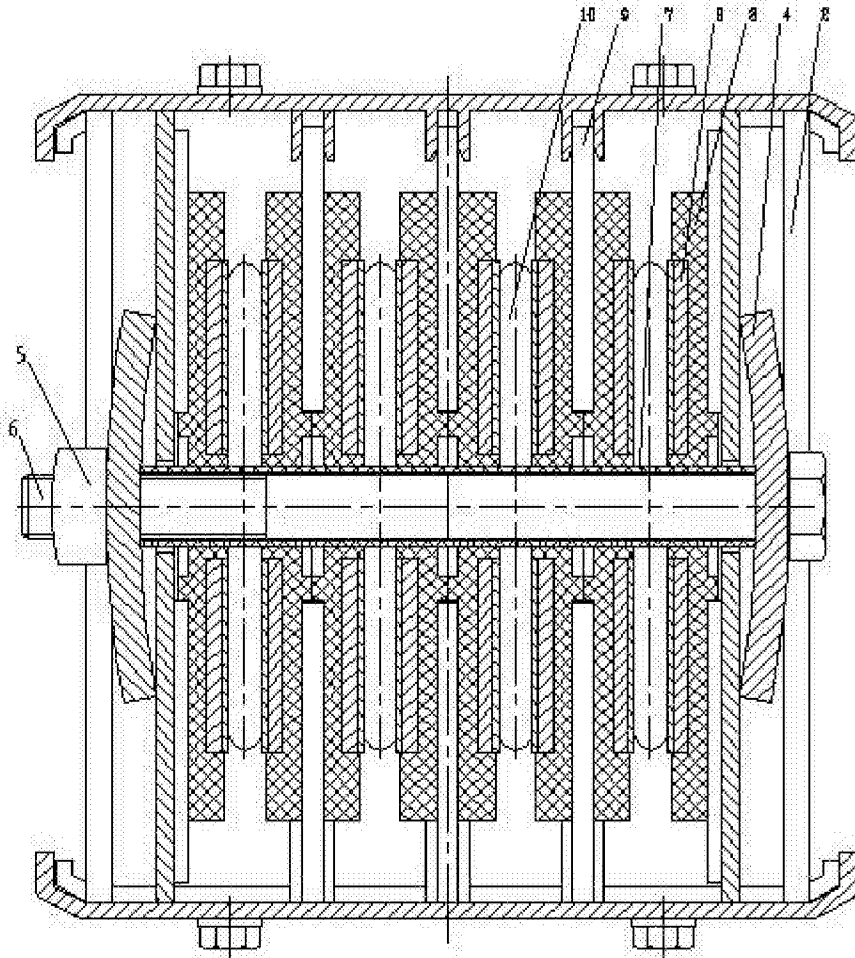


图3

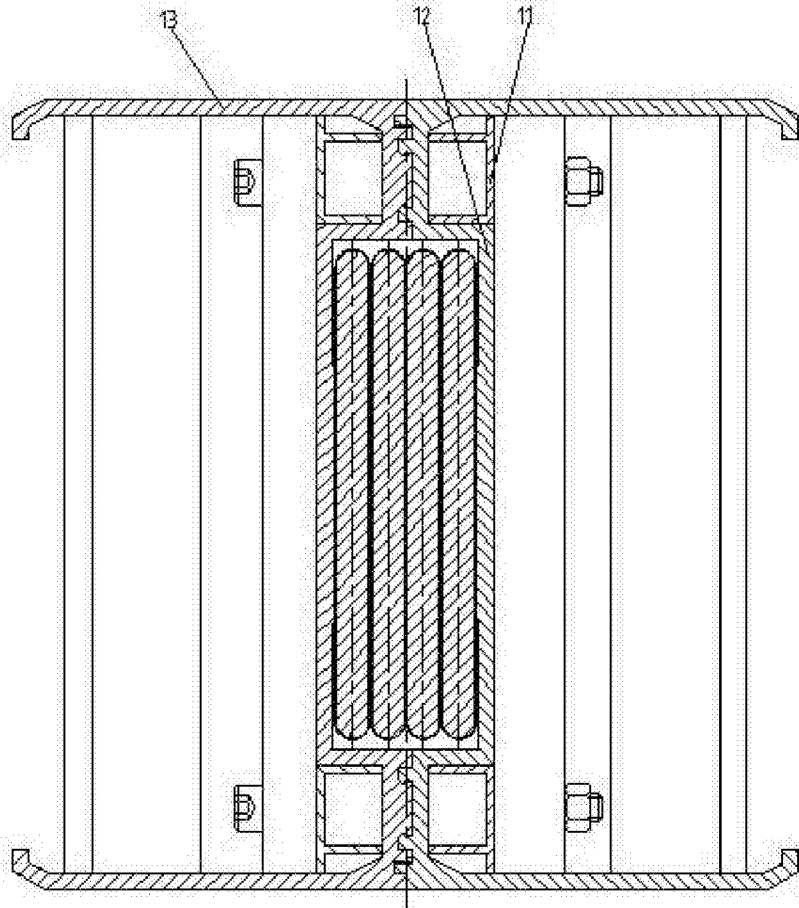


图4