



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211508530 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201921820643.5

(22)申请日 2019.10.28

(73)专利权人 山东宇通电气集团坤和电力工程有限公司

地址 266555 山东省青岛市黄岛区长白山路816号

(74)专利代理机构 青岛智地领创专利代理有限公司 37252

代理人 林琪超

(51)Int.Cl.

H02G 5/06(2006.01)

H02G 5/10(2006.01)

(72)发明人 王飞 丁常春 薛秀萍 刘贤君 许宏智 侯月玲 刘红梅 刘桂林 李顺雨 薛成凤 薛陈丽 曲跃娟 高辉 郑金鹏 薛蒙 韩锡雷 薛晓阳 焦冰 付延军 季秀兰 宋海英 王群 薛军晓 薛程 权金峰 吕鹏峰 李先坤 陈俊宇 陈晓猛 王云 刘昊

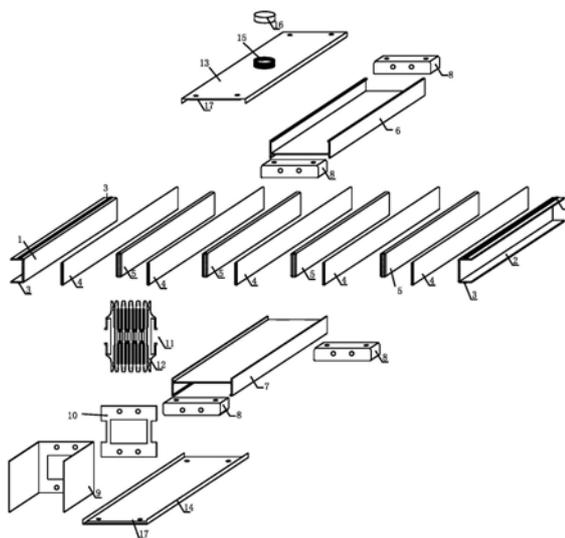
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种密集型封闭母线槽

(57)摘要

本实用新型公开了一种密集型封闭母线槽,包括左侧板和右侧板,在左侧板和右侧板之间设置有导电组件,导电组件包括多个由绝缘材料包裹的导体,相连的两个导体之间设置有空腔板。左侧板的上端和右侧板的上端通过上盖板连接固定,左侧板的下端和右侧板的下端通过下盖板连接固定,左侧板、右侧板、上盖板和下盖板共同将导电组件固定,并共同组成初级母线槽结构。在初级母线槽结构的端面固定连接端头保护板,构成完整母线槽结构,两段完整母线槽结构通过母线槽连接器相连,在母线槽连接器的上方设置上保护板,母线槽连接器的下方设置下保护板。该母线槽具有较高的防护等级,能防止内部发生凝露,且散热效果极好,具有极好的应用价值。



CN 211508530 U

1. 一种密集型封闭母线槽,其特征在于,包括左侧板和右侧板,在左侧板和右侧板之间设置有导电组件,导电组件包括多个由绝缘材料包裹的导体,相连的两个导体之间设置有空腔板;

左侧板的上端和右侧板的上端通过上盖板连接固定,左侧板的下端和右侧板的下端通过下盖板连接固定,左侧板、右侧板、上盖板和下盖板共同将导电组件固定,并共同组成初级母线槽结构;

在初级母线槽结构的端面固定连接有端头保护板,构成完整母线槽结构,两段完整母线槽结构通过母线槽连接器相连,在母线槽连接器的上方设置上保护板,母线槽连接器的下方设置下保护板,上保护板的两侧分别连接在两段完整母线槽结构的上盖板上,下保护板的两侧分别连接在两段完整母线槽结构的下盖板上;在上保护板上设置有通风孔。

2. 根据权利要求1所述的一种密集型封闭母线槽,其特征在于,所述左侧板和右侧板采用高强度铝镁合金型材制成,左侧板和右侧板均为U形结构,在左侧板和右侧板的上端面和下端面均设置有防水密封胶条,防水密封胶条为防水阻燃材料,厚度为1mm,宽度为9mm;

左侧板和右侧板的厚度为3mm,左侧板和右侧板的外表面均并列设置有多条波型散热条纹,波形散热条纹的波峰与波谷的幅值间距为0.75mm,波峰与波峰、波谷与波谷的间距为2mm。

3. 根据权利要求1所述的一种密集型封闭母线槽,其特征在于,所述空腔板有四个,空腔板为扁形,空腔板是由高强度铝镁合金材料制成的,在空腔板的内壁上设置有多条波形散热条纹,波形散热条纹波峰与波谷的幅值间距0.75mm,波峰与波峰、波谷与波谷的间距为2mm。

4. 根据权利要求1所述的一种密集型封闭母线槽,其特征在于,所述导体有五根,每根导体两端有50mm裸露部分,其余部分包覆两层绝缘聚酯套管,绝缘聚酯套管厚度为0.188mm,绝缘聚酯套管的耐热等级为F级,绝缘聚酯套管的外型为开口馈合式。

5. 根据权利要求1所述的一种密集型封闭母线槽,其特征在于,上盖板的下表面和下盖板的上表面均设置有多条波形散热条纹,上盖板的左右两侧和下盖板的左右两侧均固定有长方体形状的堵头。

6. 根据权利要求5所述的一种密集型封闭母线槽,其特征在于,所述上保护板的两侧分别连接在两段完整母线槽结构的上盖板的堵头上,下保护板的两侧分别连接在两段完整母线槽结构的下盖板的堵头上。

7. 根据权利要求5所述的一种密集型封闭母线槽,其特征在于,所述端头保护板与初级母线槽结构的端面之间连接有回字形的防水密封片,防水密封片为氯丁橡胶片,厚度为1mm;

所述端头保护板为高强度铝镁合金板,形状为U形,端头保护板的底面板的上部固定连接在上盖板的堵头上,端头保护板的底面板的下部固定连接在下盖板的堵头上。

8. 根据权利要求1所述的一种密集型封闭母线槽,其特征在于,所述母线槽连接器包括外压板,外压板的高度与端头保护板的高度一致,所述母线槽连接器为19相位。

9. 根据权利要求1所述的一种密集型封闭母线槽,其特征在于,所述上保护板和下保护板的内壁均贴有防水密封胶板,防水密封胶板为防水阻燃材料,厚度为4mm。

10. 根据权利要求1所述的一种密集型封闭母线槽,其特征在于,所述通风孔配置有封

堵盖。

一种密集型封闭母线槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及母线槽领域,具体涉及一种高防护等级强散热防凝露的密集型封闭母线槽。

背景技术

[0002] 封闭式母线槽是由铜、铝母线柱构成的一种封闭的金属装置,用来为分散系统各个元件分配较大功率。在户内低压的电力输送干线工程项目中已越来越多地代替了电线电缆。但是现有的封闭式母线槽的防护等级不够,且散热性不好,在沿海或者南方城市,封闭式母线槽在不使用时,其内部易凝露,内部的凝露会极大影响母线槽的使用,带来很大的安全隐患,且不易消除,因此,需要提供一种新型的封闭母线槽。

实用新型内容

[0003] 针对现有的封闭式母线槽存在的易凝露、散热效果差的问题,本实用新型提供了一种高防护等级强散热防凝露的密集型封闭母线槽。

[0004] 本实用新型采用以下的技术方案:

[0005] 一种密集型封闭母线槽,包括左侧板和右侧板,在左侧板和右侧板之间设置有导电组件,导电组件包括多个由绝缘材料包裹的导体,相连的两个导体之间设置有空腔板;

[0006] 左侧板的上端和右侧板的上端通过上盖板连接固定,左侧板的下端和右侧板的下端通过下盖板连接固定,左侧板、右侧板、上盖板和下盖板共同将导电组件固定,并共同组成初级母线槽结构;

[0007] 在初级母线槽结构的端面固定连接有端头保护板,构成完整母线槽结构,两段完整母线槽结构通过母线槽连接器相连,在母线槽连接器的上方设置上保护板,母线槽连接器的下方设置下保护板,上保护板的两侧分别连接在两段完整母线槽结构的上盖板上,下保护板的两侧分别连接在两段完整母线槽结构的下盖板上;在上保护板上设置有通风孔。

[0008] 优选地,所述左侧板和右侧板采用高强度铝镁合金型材制成,左侧板和右侧板均为U形结构,在左侧板和右侧板的上端面和下端面均设置有防水密封胶条,防水密封胶条为防水阻燃材料,厚度为1mm,宽度为9mm;

[0009] 左侧板和右侧板的厚度为3mm,左侧板和右侧板的外表面均并列设置有多条波形散热条纹,波形散热条纹的波峰与波谷的幅值间距为0.75mm,波峰与波峰、波谷与波谷的间距为2mm。

[0010] 优选地,所述空腔板有四个,空腔板为扁形,空腔板是由高强度铝镁合金材料制成的,在空腔板的内壁上设置有多条波形散热条纹,波形散热条纹波峰与波谷的幅值间距0.75mm,波峰与波峰、波谷与波谷的间距为2mm。

[0011] 优选地,所述导体有五根,每根导体两端有50mm裸露部分,其余部分包覆两层绝缘聚酯套管,绝缘聚酯套管厚度为0.188mm,绝缘聚酯套管的耐热等级为F级,绝缘聚酯套

管的外型为开口馈合式。

[0012] 优选地,上盖板的下表面和下盖板的上表面均设置有多条波形散热条纹,上盖板的左右两侧和下盖板的左右两侧均固定有长方体形状的堵头。

[0013] 优选地,所述上保护板的两侧分别连接在两段完整母线槽结构的上盖板的堵头上,下保护板的两侧分别连接在两段完整母线槽结构的下盖板的堵头上。

[0014] 优选地,所述端头保护板与初级母线槽结构的端面之间连接有回字形的防水密封片,防水密封片为氯丁橡胶片,厚度为1mm;

[0015] 所述端头保护板为高强度铝镁合金板,形状为U形,端头保护板的底面板的上部固定连接在上盖板的堵头上,端头保护板的底面板的下部固定连接在下盖板的堵头上。

[0016] 优选地,所述母线槽连接器包括外压板,外压板的高度与端头保护板的高度一致,所述母线槽连接器为19相位。

[0017] 优选地,所述上保护板和下保护板的内壁均贴有防水密封胶板,防水密封胶板为防水阻燃材料,厚度为4mm。

[0018] 优选地,所述通风孔配置有封堵盖。

[0019] 本实用新型具有的有益效果是:

[0020] 本实用新型提供的母线槽,通过设置空腔板和通风孔等结构,使得母线槽在搁置时能与外界保持温度一致性,避免母线槽搁置时内部易凝露的问题,波形散热条纹、空腔板和通风孔的设置,能保证母线槽在使用时的散热效果,且空气板和通风孔的设置,可以实现利用鼓风机等设备向母线槽内吹入干燥空气进行散热降温,相对于现有的封闭式母线槽,本实用新型散热效果更好;防水密封胶条、防水密封片和防水密封胶板的设置,保障了母线槽的密封性和防水性能。该母线槽具有较高的防护等级,能防止内部发生凝露,且散热效果极好,具有极好的应用价值。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的爆炸图。

[0022] 图2为初级母线槽结构的示意图。

[0023] 图3为初级母线槽加防水密封片的示意图。

[0024] 图4为完整母线槽结构的示意图。

[0025] 图5加上下保护板的完整母线槽结构的示意图。

具体实施方式

[0026] 下面结合图1至图5,一种密集型封闭母线槽,包括左侧板1和右侧板2,在左侧板1和右侧板2之间设置有导电组件。

[0027] 左侧板和右侧板采用高强度铝镁合金型材制成,左侧板和右侧板均为U形结构,在左侧板和右侧板的上端面和下端面均设置有防水密封胶条3。

[0028] 防水密封胶条为防水阻燃材料,厚度为1mm,宽度为9mm。

[0029] 左侧板和右侧板的板材的厚度为3mm,左侧板和右侧板的外表面均并列设置有多条波形散热条纹,波形散热条纹的波峰与波谷的幅值间距为0.75mm,波峰与波峰、波谷与波谷的间距为2mm。

[0030] 导电组件包括多个由绝缘材料包裹的导电体4,相连的两个导电体之间设置有空腔板5。

[0031] 其中,导电体4有五根,每根导电体两端有50mm裸露部分,其余部分包覆两层绝缘聚酯套管,绝缘聚酯套管厚度为0.188mm,绝缘聚酯套管的耐热等级为F级,绝缘聚酯套管的外型为开口馈合式。

[0032] 空腔板5有四个,空腔板为扁形,空腔板是由高强度铝镁合金材料制成的,在空腔板的内壁上设置有多条波形散热条纹,波形散热条纹波峰与波谷的幅值间距0.75mm,波峰与波峰、波谷与波谷的间距为2mm。

[0033] 左侧板的上端和右侧板的上端通过上盖板6连接固定,左侧板的下端和右侧板的下端通过下盖板7连接固定,

[0034] 左侧板1、右侧板2、上盖板6和下盖板7共同将导电组件固定,并共同组成初级母线槽结构。如图2所示。上盖板的下表面和下盖板的上表面均设置有多条波形散热条纹,上盖板的左右两侧和下盖板的左右两侧均固定有长方体形状的堵头8。

[0035] 在初级母线槽结构的端面固定连接有端头保护板9,构成完整母线槽结构。如图3所示。

[0036] 端头保护板9与初级母线槽结构的端面之间连接有回字形的防水密封片10,防水密封片为氯丁橡胶片,厚度为1mm。

[0037] 端头保护板9为高强度铝镁合金板,形状为U形,端头保护板的底面板的上部固定连接在上盖板6的堵头的侧面,端头保护板的底面板的下部固定连接在下盖板7的堵头的侧面。

[0038] 两段完整母线槽结构通过母线槽连接器11相连,母线槽连接器为现有的结构,母线槽连接器包括外压板12,外压板的高度与端头保护板的高度一致,母线槽连接器为19相位。

[0039] 在母线槽连接器的上方设置上保护板13,母线槽连接器的下方设置下保护板14,上保护板的两侧分别连接在两段完整母线槽结构的上盖板上,下保护板的两侧分别连接在两段完整母线槽结构的下盖板上。

[0040] 具体为,上保护板的两侧分别连接在两段完整母线槽结构的上盖板的堵头上,下保护板的两侧分别连接在两段完整母线槽结构的下盖板的堵头上。

[0041] 在上保护板上设置有通风孔15,通风孔配置有封堵盖16。

[0042] 上保护板和下保护板的内壁均贴有防水密封胶板17,防水密封胶板为防水阻燃材料,厚度为4mm。

[0043] 与现有的母线槽相比,本实用新型提供的母线槽,防水防火等级更高,空腔板和通风孔使得母线槽在搁置时能与外界保持温度一致性,避免母线槽搁置时内部易凝露的问题,且散热效果极好,具有极好的应用价值。

[0044] 当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

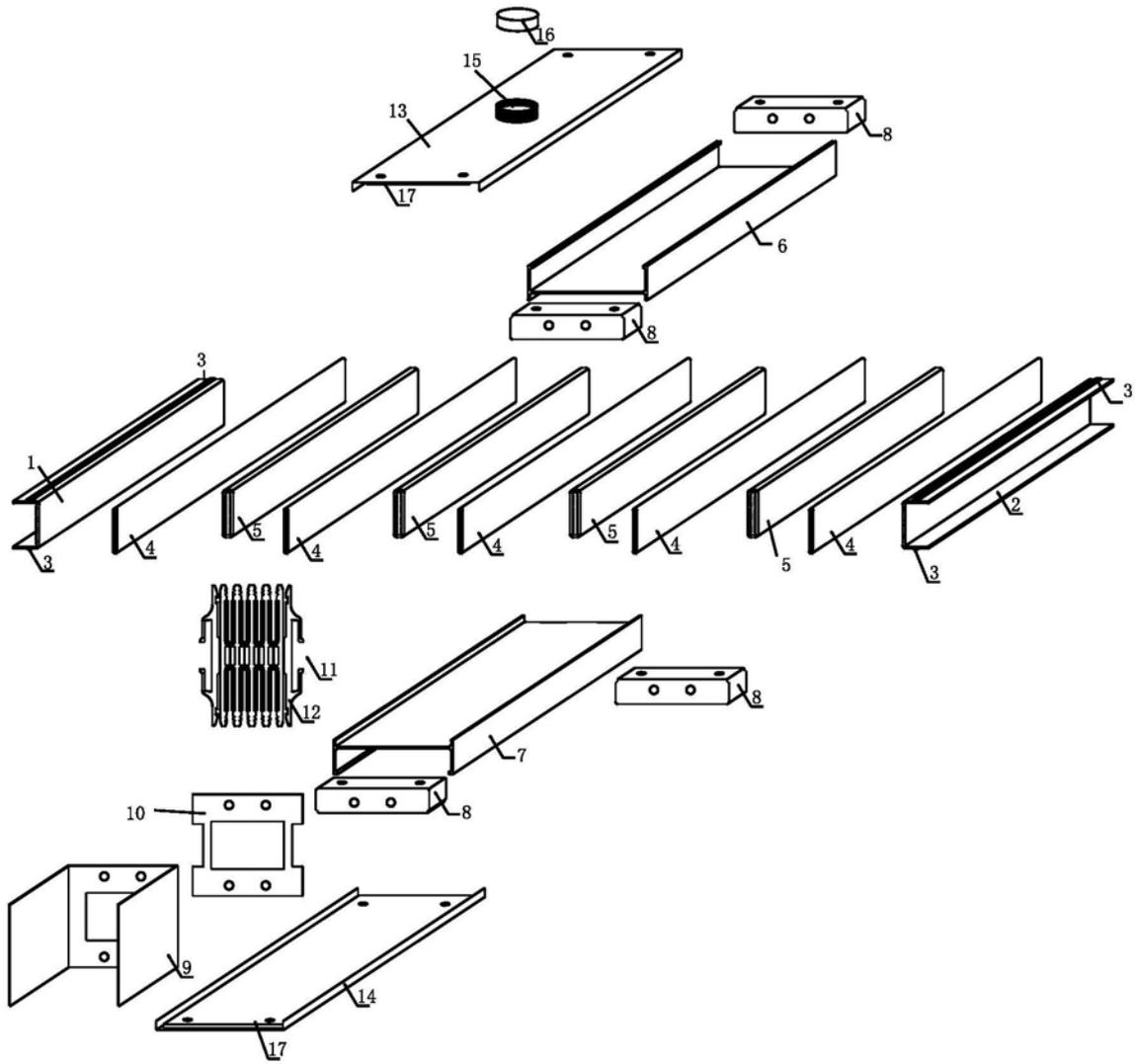


图1

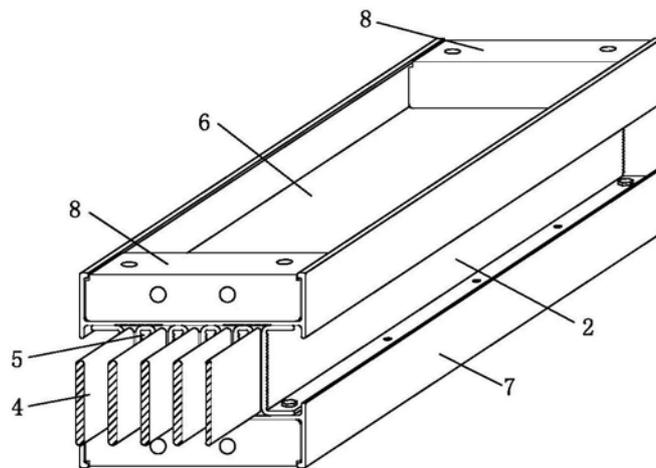


图2

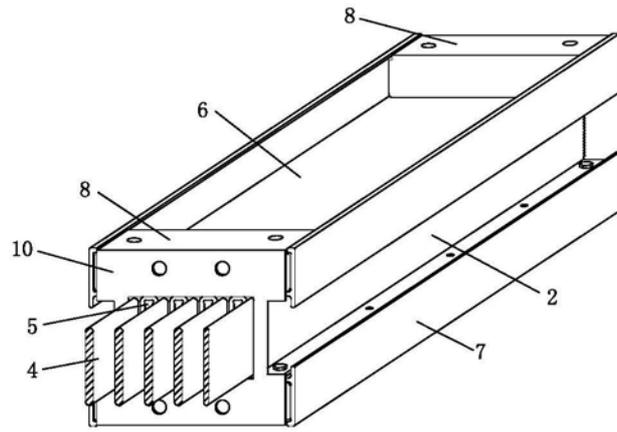


图3

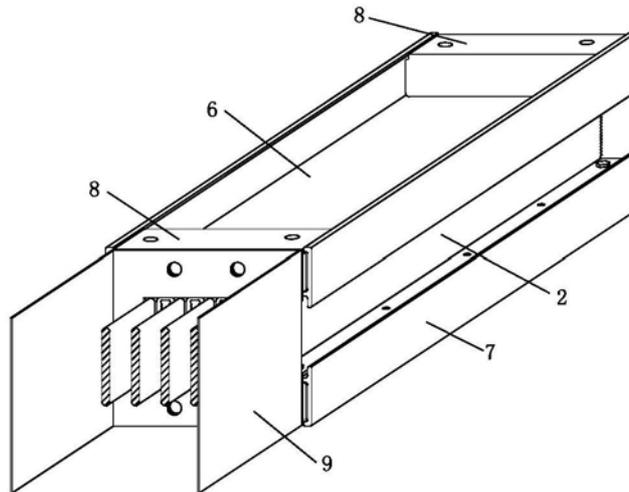


图4

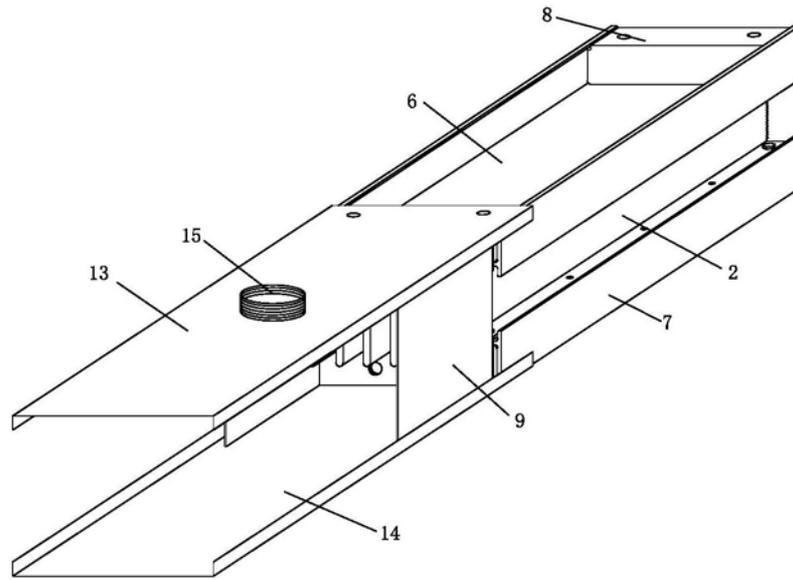


图5