



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108711807 A

(43)申请公布日 2018. 10. 26

(21)申请号 201810541775.8

(22)申请日 2018.05.30

(71)申请人 江苏荣威电气有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市三茅街
道广宁社区

(72)发明人 刘军

(74)专利代理机构 镇江基德专利代理事务所
(普通合伙) 32306

代理人 崔娟

(51) Int. Cl.

H02G 5/06(2006.01)

H02G 5/10(2006.01)

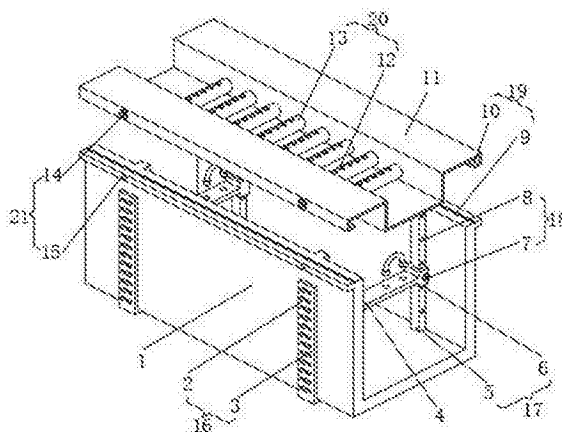
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种带散热环的耐火型母线槽

(57)摘要

本发明公开了一种带散热环的耐火型母线槽,包括壳体,所述壳体包括外壳和内壳,壳体的外侧均匀设有散热环,所述壳体的内侧安装有纵向调节机构,纵向调节机构通过第一锁紧机构进行固定,所述纵向调节机构的侧面连接有布线架,布线架通过卡接机构卡接有线夹,所述壳体的顶部通过滑动机构活动连接有上盖板,上盖板通过第二锁紧机构与壳体进行固定,所述上盖板的顶部均匀设有散热装置,本带散热环的耐火型母线槽,其外壳重量轻、耐高温、热稳定性好、耐机械震动,热膨胀系数低,导热性高,抗酸碱和盐的侵蚀,具备耐火功能,其内壳具有防水腐蚀能力,耐候性好,高温不流淌,低温不龟裂,具有防水和隔气作用。



1. 一种带散热环的耐火型母线槽, 包括壳体(1), 其特征在于: 所述壳体(1) 包括外壳(30) 和内壳(31), 壳体(1) 的外侧均匀设有散热环(16), 所述壳体(1) 的内侧安装有纵向调节机构(17), 纵向调节机构(17) 通过第一锁紧机构(18) 进行固定, 所述纵向调节机构(17) 的侧面连接有布线架(4), 布线架(4) 通过卡接机构(25) 卡接有线夹(24), 所述壳体(1) 的顶部通过滑动机构(19) 活动连接有上盖板(11), 上盖板(11) 通过第二锁紧机构(21) 与壳体(1) 进行固定, 所述上盖板(11) 的顶部均匀设有散热装置(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种带散热环的耐火型母线槽, 其特征在于: 所述外壳(30) 包括陶瓷纤维板(26), 陶瓷纤维板(26) 的内侧设有碳化硅衬层(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种带散热环的耐火型母线槽, 其特征在于: 所述内壳(31) 包括不锈钢板(28), 不锈钢板(28) 的内侧贴附有聚氨酯膜(29)。

4. 根据权利要求1所述的一种带散热环的耐火型母线槽, 其特征在于: 所述纵向调节机构(17) 包括导轨(5), 导轨(5) 竖向固定在壳体(1) 的内侧, 所述导轨(5) 上滑动连接有滑块(6), 布线架(4) 固定在滑块(6) 的侧面。

5. 根据权利要求1所述的一种带散热环的耐火型母线槽, 其特征在于: 所述第一锁紧机构(18) 包括第一锁紧器(7) 和第一锁孔(8), 第一锁孔(8) 开设在导轨(5) 上, 所述第一锁紧器(7) 安装在滑块(6) 的侧面, 第一锁紧器(7) 与第一锁孔(8) 插接。

6. 根据权利要求1所述的一种带散热环的耐火型母线槽, 其特征在于: 所述卡接机构(25) 包括卡槽(22) 和卡爪(23), 卡爪(23) 固定在线夹(24) 的端部, 所述卡槽(22) 开设在布线架(4) 上, 卡爪(23) 与卡槽(22) 卡接。

7. 根据权利要求1所述的一种带散热环的耐火型母线槽, 其特征在于: 所述散热环(16) 包括导热硅胶片(3), 导热硅胶片(3) 环绕壳体(1) 进行设置, 所述导热硅胶片(3) 的侧面均匀设有散热翅片(2)。

8. 根据权利要求1所述的一种带散热环的耐火型母线槽, 其特征在于: 所述滑动机构(19) 包括滑轨(9) 和滑槽(10), 滑槽(10) 开设在上盖板(11) 上, 所述滑轨(9) 固定在壳体(1) 的侧面, 滑轨(9) 与滑槽(10) 滑动连接。

9. 根据权利要求1所述的一种带散热环的耐火型母线槽, 其特征在于: 所述第二锁紧机构(21) 包括第二锁紧器(14) 和第二锁孔(15), 第二锁孔(15) 开设在滑轨(9) 上, 所述第二锁紧器(14) 安装在上盖板(11) 的侧面, 第二锁紧器(14) 与第二锁孔(15) 插接。

10. 根据权利要求1所述的一种带散热环的耐火型母线槽, 其特征在于: 所述散热装置(20) 包括波纹管(13), 波纹管(13) 安装在上盖板(11) 的顶部且与上盖板(11) 内侧连通, 所述波纹管(13) 的顶部均匀开设有散热孔(12)。

一种带散热环的耐火型母线槽

技术领域

[0001] 本发明涉及母线槽技术领域,具体为一种带散热环的耐火型母线槽。

背景技术

[0002] 现有技术中:申请公布号CN 107968371 A的专利公开了一种带散热环的耐火型母线槽,其结构如下:母线槽的上下端固定设置有盖板,母线槽的两侧固定设置有侧板,侧板上固定设置有散热环,盖板上固定设置有固定螺钉,固定螺钉上固定设置有固定垫片,母线槽内部均匀设置有若干导电板,导电板外固定设置有截面呈矩形的耐火填充层,耐火填充层外侧固定设置有绝缘层,绝缘层外层固定设置有截面呈矩形的电磁屏蔽层,其安装拆卸方便,不便于进行维护工作,不利于进行布线工作。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种带散热环的耐火型母线槽,安装拆卸方便,维护方便,利于进行布线工作,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种带散热环的耐火型母线槽,包括壳体,所述壳体包括外壳和内壳,壳体的外侧均匀设有散热环,所述壳体的内侧安装有纵向调节机构,纵向调节机构通过第一锁紧机构进行固定,所述纵向调节机构的侧面连接有布线架,布线架通过卡接机构卡接有线夹,所述壳体的顶部通过滑动机构活动连接有上盖板,上盖板通过第二锁紧机构与壳体进行固定,所述上盖板的顶部均匀设有散热装置。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述外壳包括陶瓷纤维板,陶瓷纤维板的内侧设有碳化硅衬层。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述内壳包括不锈钢板,不锈钢板的内侧贴附有聚氨酯膜。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述纵向调节机构包括导轨,导轨竖向固定在壳体的内侧,所述导轨上滑动连接有滑块,布线架固定在滑块的侧面。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一锁紧机构包括第一锁紧器和第一锁孔,第一锁孔开设在导轨上,所述第一锁紧器安装在滑块的侧面,第一锁紧器与第一锁孔插接。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述卡接机构包括卡槽和卡爪,卡爪固定在线夹的端部,所述卡槽开设在布线架上,卡爪与卡槽卡接。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述散热环包括导热硅胶片,导热硅胶片环绕壳体进行设置,所述导热硅胶片的侧面均匀设有散热翅片。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述滑动机构包括滑轨和滑槽,滑槽开设在上盖板上,所述滑轨固定在壳体的侧面,滑轨与滑槽滑动连接。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第二锁紧机构包括第二锁紧器和第二锁孔,第二锁孔开设在滑轨上,所述第二锁紧器安装在上盖板的侧面,第二锁紧器与第二锁孔

插接。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述散热装置包括波纹管,波纹管安装在上盖板的顶部且与上盖板内侧连通,所述波纹管的顶部均匀开设有散热孔。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本带散热环的耐火型母线槽,其外壳重量轻、耐高温、热稳定性好、耐机械震动,热膨胀系数低,导热性高,抗酸碱和盐的侵蚀,具备耐火功能,其内壳具有防水腐蚀能力,耐候性好,高温不流淌,低温不龟裂,具有防水和隔气作用,通过纵向调节机构来调节布线架的布线高度,滑块的组数不唯一,根据布线的层数来合理选择滑块的组数,从而来调节布线架之间的间距,便于进行散热工作,通过卡接机构对布线架与线夹进行连接,其组装方便,大大提高了布线的效率,通过滑动机构对壳体与上盖板进行组装,其安装拆卸方便,便于进行维护工作。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图;

[0016] 图2为本发明结构剖面图;

[0017] 图3为本发明结构剖面平视图。

[0018] 图中:1壳体、2散热翅片、3导热硅胶片、4布线架、5导轨、6滑块、7第一锁紧器、8第一锁孔、9滑轨、10滑槽、11上盖板、12散热孔、13波纹管、14第二锁紧器、15第二锁孔、16散热环、17纵向调节机构、18第一锁紧机构、19滑动机构、20散热装置、21第二锁紧机构、22卡槽、23卡爪、24线夹、25卡接机构、26陶瓷纤维板、27碳化硅衬层、28不锈钢板、29聚氨酯膜、30外壳、31内壳。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种带散热环的耐火型母线槽,包括壳体1,壳体1包括外壳30和内壳31,壳体1的外侧均匀设有散热环16,壳体1的内侧安装有纵向调节机构17,纵向调节机构17通过第一锁紧机构18进行固定,纵向调节机构17的侧面连接有布线架4,布线架4通过卡接机构25卡接有线夹24,壳体1的顶部通过滑动机构19活动连接有上盖板11,上盖板11通过第二锁紧机构21与壳体1进行固定,上盖板11的顶部均匀设有散热装置20。

[0021] 外壳30包括陶瓷纤维板26,陶瓷纤维板26的内侧设有碳化硅衬层27,陶瓷纤维板26重量轻、耐高温、热稳定性好、耐机械震动,碳化硅衬层27热膨胀系数低,导热性高,抗酸碱和盐的侵蚀,从而使外壳30起到耐火作用。

[0022] 内壳31包括不锈钢板28,不锈钢板28的内侧贴附有聚氨酯膜29,具有防水腐蚀能力,聚氨酯膜29耐候性好,高温不流淌,低温不龟裂,具有防水和隔气作用。

[0023] 纵向调节机构17包括导轨5,导轨5竖向固定在壳体1的内侧,导轨5上滑动连接有滑块6,布线架4固定在滑块6的侧面,通过滑块6在导轨5上滑动来调节布线架4的布线高度,

滑块6的组数不唯一,根据布线的层数来合理选择滑块6的组数,从而来调节布线架4之间的间距,便于进行散热工作。

[0024] 第一锁紧机构18包括第一锁紧器7和第一锁孔8,第一锁孔8开设在导轨5上,第一锁紧器7安装在滑块6的侧面,第一锁紧器7与第一锁孔8插接,通过第一锁紧器7与第一锁孔8插接来将滑块6锁定在导轨5上,从而来限制滑块6的活动状态,保证了设计的合理性。

[0025] 卡接机构25包括卡槽22和卡爪23,卡爪23固定在线夹24的端部,卡槽22开设在布线架4上,卡爪23与卡槽22卡接,通过卡爪23与卡槽22卡接来对布线架4与线夹24进行连接,线夹24用以进行卡线工作,其组装方便,大大提高了布线的效率。

[0026] 散热环16包括导热硅胶片3,导热硅胶片3环绕壳体1进行设置,导热硅胶片3的侧面均匀设有散热翅片2,壳体1内部的热量通过导热硅胶片3进行吸收,吸收的热量通过散热翅片2进行散发,其散热效果好,保证母线能够正常工作。

[0027] 滑动机构19包括滑轨9和滑槽10,滑槽10开设在上盖板11上,滑轨9固定在壳体1的侧面,滑轨9与滑槽10滑动连接,通过滑轨9与滑槽10滑动连接对壳体1与上盖板11进行组装,其安装拆卸方便,便于进行维护工作。

[0028] 第二锁紧机构21包括第二锁紧器14和第二锁孔15,第二锁孔15开设在滑轨9上,第二锁紧器14安装在上盖板11的侧面,第二锁紧器14与第二锁孔15插接,通过第二锁紧器14与第二锁孔15插接来将上盖板11固定壳体1,避免在使用过程中上盖板11发生滑动,保证了该母线槽的使用安全性。

[0029] 散热装置20包括波纹管13,波纹管13安装在上盖板11的顶部且与上盖板11内侧连通,波纹管13的顶部均匀开设有散热孔12,壳体1内部的热量流动到波纹管13内,并通过波纹管13上的散热孔12排出,其散热效果好,大大提高了该母线槽的使用性能。

[0030] 在使用时:陶瓷纤维板26重量轻、耐高温、热稳定性好、耐机械震动,碳化硅衬层27热膨胀系数低,导热性高,抗酸碱和盐的侵蚀,从而使外壳30起到耐火作用。

[0031] 不锈钢板28具有防水腐蚀能力,聚氨酯膜29耐候性好,高温不流淌,低温不龟裂,具有防水和隔气作用。

[0032] 通过滑块6在导轨5上滑动来调节布线架4的布线高度,滑块6的组数不唯一,根据布线的层数来合理选择滑块6的组数。

[0033] 通过第一锁紧器7与第一锁孔8插接来将滑块6锁定在导轨5上,从而来限制滑块6的活动状态。

[0034] 通过卡爪23与卡槽22卡接来对布线架4与线夹24进行连接,线夹24用以进行卡线工作。

[0035] 壳体1内部的热量通过导热硅胶片3进行吸收,吸收的热量通过散热翅片2进行散发。

[0036] 通过滑轨9与滑槽10滑动连接对壳体1与上盖板11进行组装。

[0037] 通过第二锁紧器14与第二锁孔15插接来将上盖板11固定壳体1。

[0038] 壳体1内部的热量流动到波纹管13内,并通过波纹管13上的散热孔12排出。

[0039] 本发明其外壳30重量轻、耐高温、热稳定性好、耐机械震动,热膨胀系数低,导热性高,抗酸碱和盐的侵蚀,具备耐火功能,其内壳31具有防水腐蚀能力,耐候性好,高温不流淌,低温不龟裂,具有防水和隔气作用,通过纵向调节机构17来调节布线架4的布线高度,滑

块6的组数不唯一,根据布线的层数来合理选择滑块6的组数,从而来调节布线架4之间的间距,便于进行散热工作,通过卡接机构25对布线架4与线夹24进行连接,其组装方便,大大提高了布线的效率,通过滑动机构19对壳体1与上盖板11进行组装,其安装拆卸方便,便于进行维护工作。

[0040] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

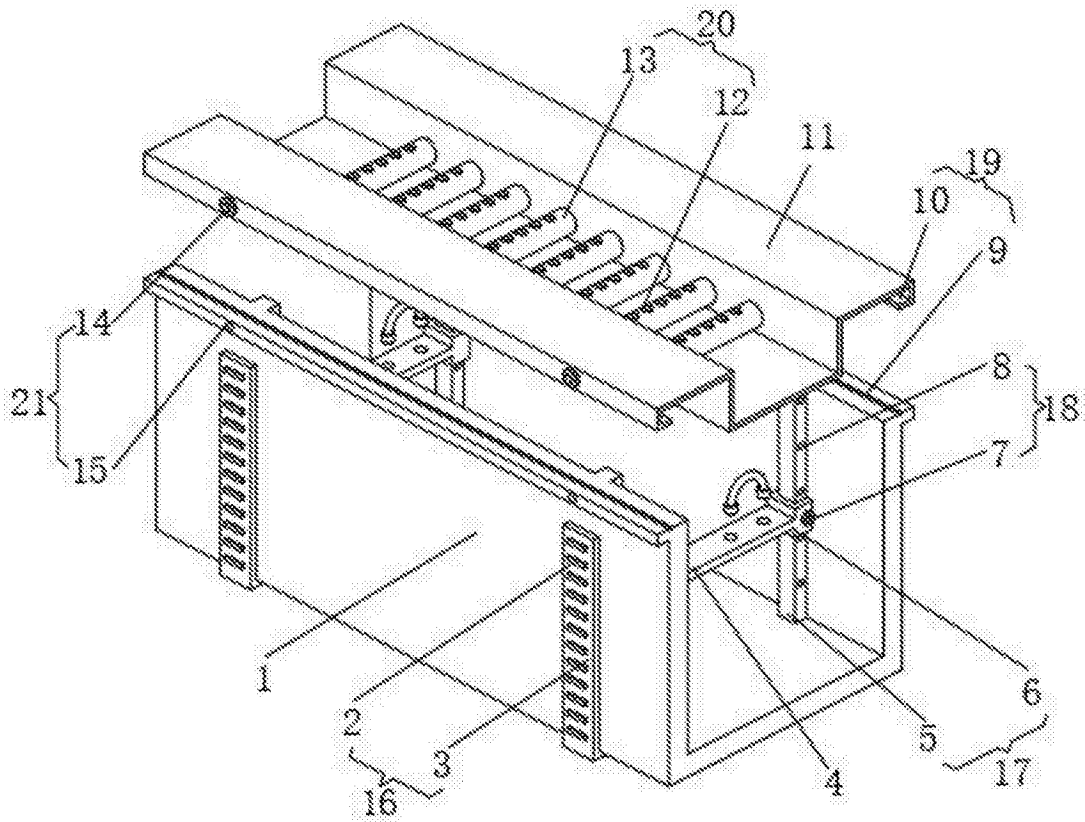


图1

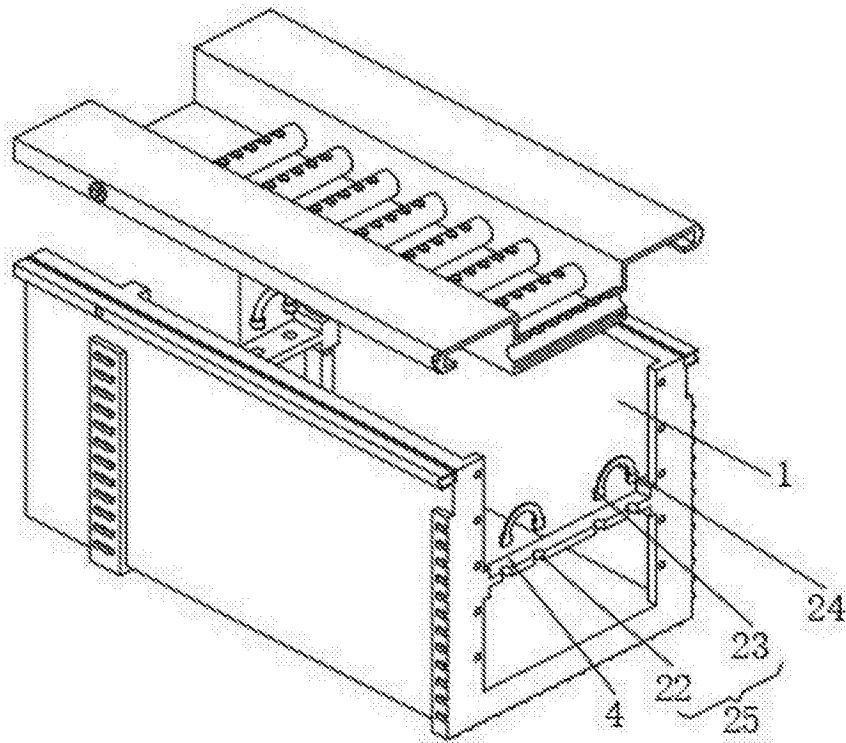


图2

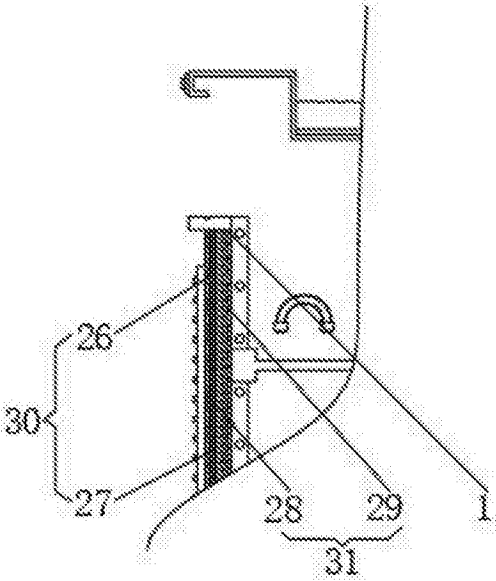


图3