(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115360661 A
(43)申请公布日 2022.11.18

(21)申请号 202211186535.3

(22)申请日 2022.09.28

(71)申请人 镇江浩宇电气有限公司
地址 212211 江苏省镇江市扬中市新坝镇三栏北路68号

(72)发明人 马利新 马浚祠 冷剑 顾朝阳

(74)专利代理机构 新余市渝星知识产权代理事务所(普通合伙) 36124
专利代理师 张莹莹

(51)Int.Cl.
H02G 5/06(2006.01)
H02G 5/10(2006.01)

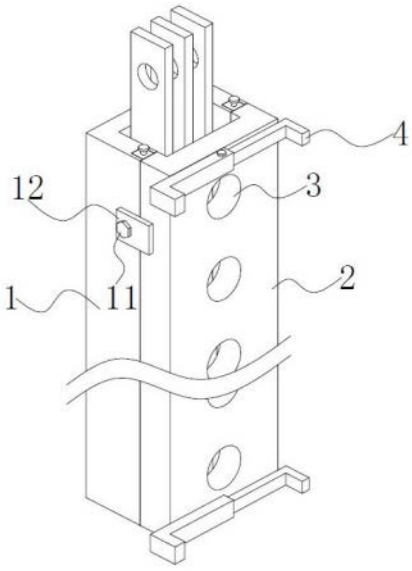
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种密集型智能化节能母线槽

(57)摘要

本申请涉及母线槽技术领域，尤其是涉及一种密集型智能化节能母线槽，包括放置板，所述放置板的外部安装有卡板，所述卡板的内部开设有多个散热孔，所述卡板的外壁安装有定位机构，所述放置板的内部安装有导电铜排，所述放置板的内部且位于三个所述导电铜排的两侧均内嵌有安装框。本申请限位块会抵触三角状的卡块控制第一弹簧压缩运动，这时滑杆上升，之后限位块的后端会进入到卡块的左侧，这样即可实现卡板和放置板之间进行稳定的定位连接，这样的设计可以在用户对放置板和卡板安装前进行简单的衔接定位，从而使得安装前的放置板和卡板可以防倾倒，这样便于用户进行定位安装，并且等距排列的散热孔相比于传统的电器驱动散热发，还比较节能。



CN 115360661 A

1.一种密集型智能化节能母线槽,包括放置板(1),其特征在于:所述放置板(1)的外部安装有卡板(2),所述卡板(2)的内部开设有多个散热孔(3),所述卡板(2)的外壁安装有定位机构(4),所述放置板(1)的内部安装有导电铜排(5),且导电铜排(5)的数量为三个,所述放置板(1)的内部且位于三个所述导电铜排(5)的两侧均内嵌有安装框(6),所述安装框(6)的内部滑动连接有滑杆(7),所述滑杆(7)的底部连接有卡块(9),所述滑杆(7)的外壁套设有第一弹簧(8),所述卡板(2)的两侧外壁均连接有限位块(10)。

2.根据权利要求1所述的一种密集型智能化节能母线槽,其特征在于:所述放置板(1)和卡板(2)分别采用石英材质制成,多个所述散热孔(3)关于卡板(2)的竖直反向等距排列分布。

3.根据权利要求2所述的一种密集型智能化节能母线槽,其特征在于:所述卡板(2)的侧壁焊接有定位板(11),所述定位板(11)的内部螺纹连接有定位螺栓(12)。

4.根据权利要求3所述的一种密集型智能化节能母线槽,其特征在于:所述定位螺栓(12)的前端贯穿于定位板(11)的内部且延伸至放置板(1)的外壁,所述定位板(11)采用铝合金材质制成。

5.根据权利要求4所述的一种密集型智能化节能母线槽,其特征在于:所述卡块(9)通过第一弹簧(8)与安装框(6)之间构成弹性复位结构,所述卡块(9)的截面为三角状构造,所述限位块(10)的截面为“T”型构造。

6.根据权利要求5所述的一种密集型智能化节能母线槽,其特征在于:所述定位机构(4)包括连接于卡板(2)外壁的夹板(41),所述夹板(41)的内部连接有第二弹簧(42),所述第二弹簧(42)的外端连接有活动板(43),所述夹板(41)的内部螺纹连接有限位螺栓(44)。

7.根据权利要求6所述的一种密集型智能化节能母线槽,其特征在于:所述活动板(43)的外壁与夹板(41)的内壁之间为滑动连接,所述夹板(41)与活动板(43)的水平截面均为“L”型构造。

8.根据权利要求7所述的一种密集型智能化节能母线槽,其特征在于:所述限位螺栓(44)的底部贯穿于夹板(41)的内部且延伸至活动板(43)的外壁,所述夹板(41)、第二弹簧(42)、活动板(43)与限位螺栓(44)关于卡板(2)的下方镜像分布。

一种密集型智能化节能母线槽

技术领域

[0001] 本申请涉及母线槽技术领域，尤其是涉及一种密集型智能化节能母线槽。

背景技术

[0002] 随着城市的飞速发展，高层建筑越来越多，建筑物用电负荷随之急剧增加，原有的电线电缆因为其容量小、分支不方便、不便于集束管理等原因，已经逐步被容量大、分支和集束管理方便的母线槽取代。母线槽广泛应用于消防救火设备的电力输送干线及消防应急设备干线等重点项目。因此，母线槽产品的安全稳定性能至关重要。

[0003] 专利号为CN211701399U的专利公开了一种密集型母线槽，包括主支架，主支架包括上顶板、下底板，它还包括进风孔、出风孔；主支架的顶端设置有上顶板、底端设置有下底板；上顶板与下底板之间分别竖直设置有左侧板、右侧板；下底板上均匀开设有多个进风孔；左侧板、右侧板的上部对应设置有多个出风孔；左侧板的下部分别设置有显示屏、温度传感器；主支架的内部空腔内设置有母排；母排与主支架之间填充有耐高温膨胀胶；母排的左端、右端对称设置有U型散热板；散热板与母排接触的一面外壁上均设置有多个散热条；散热条与散热板之间均设置有45°的夹角。其不仅散热效果好，延长了使用寿命，而且可以实时母线槽的温度，消除了安全隐患，具有广泛的适用性。

[0004] 但是上述产品在工作时存在该装置安装方式比较单一，不方便用户在锁死安装前进行稳定的放置衔接，容易造成安装板的倾倒问题，并且还装置还设有电器设备来进行辅助使用，这样比较不节能。

发明内容

[0005] 为了解决母线槽不方便安装前定位和过度使用电器的缺陷，本申请提供一种密集型智能化节能母线槽。

[0006] 本申请提供的一种密集型智能化节能母线槽，采用如下的技术方案：一种密集型智能化节能母线槽，包括放置板，所述放置板的外部安装有卡板，所述卡板的内部开设有多个散热孔，所述卡板的外壁安装有定位机构，所述放置板的内部安装有导电铜排，且导电铜排的数量为三个，所述放置板的内部且位于三个所述导电铜排的两侧均内嵌有安装框，所述安装框的内部滑动连接有滑杆，所述滑杆的底部连接有卡块，所述滑杆的外壁套设有第一弹簧，所述卡板的两侧外壁均连接有限位块。

[0007] 通过上述技术方案：把卡板外壁的限位块与安装框进行校对，校对完成后用户需要按压卡板，这时限位块会抵触三角状的卡块控制第一弹簧压缩运动，这时滑杆上升，之后限位块的后端会进入到卡块的左侧，这样即可实现卡板和放置板之间进行稳定的定位连接。

[0008] 可选的，所述放置板和卡板分别采用石英材质制成，多个所述散热孔关于卡板的竖直反向等距排列分布。

[0009] 通过上述技术方案：等距排列的散热孔可以使得放置板内导电铜排进行良好的散

热处理。

[0010] 可选的，所述卡板的侧壁焊接有定位板，所述定位板的内部螺纹连接有定位螺栓。

[0011] 通过上述技术方案：在定位板内插入定位螺栓旋转使得进入到放置板内使得卡板和放置板进行稳定的定位连接，这样可以对放置板和卡板进行锁死定位。

[0012] 可选的，所述定位螺栓的前端贯穿于定位板的内部且延伸至放置板的外壁，所述定位板采用铝合金材质制成。

[0013] 通过上述技术方案：铝合金材质的定位板具有良好的防锈功能，从而使得定位板更加的耐用。

[0014] 可选的，所述卡块通过第一弹簧与安装框之间构成弹性复位结构，所述卡块的截面为三角状构造，所述限位块的截面为“T”型构造。

[0015] 通过上述技术方案：这样的设计可以在用户对放置板和卡板安装前进行简单的衔接定位，从而使得安装前的放置板和卡板可以防倾倒，这样便于用户进行定位安装。

[0016] 可选的，所述定位机构包括连接于卡板外壁的夹板，所述夹板的内部连接有第二弹簧，所述第二弹簧的外端连接有活动板，所述夹板的内部螺纹连接有限位螺栓。

[0017] 通过上述技术方案：拉动活动板使得活动板的边超过另外一个母线槽的边，之后松下活动板使得第二弹簧回弹控制活动板对另外一个母线槽进行锁止定位。

[0018] 可选的，所述活动板的外壁与夹板的内壁之间为滑动连接，所述夹板与活动板的水平截面均为“L”型构造。

[0019] 通过上述技术方案：旋转限位螺栓使得活动板和夹板完成受力夹紧，从而使得更加的稳定。

[0020] 可选的，所述限位螺栓的底部贯穿于夹板的内部且延伸至活动板的外壁，所述夹板、第二弹簧、活动板与限位螺栓关于卡板的下方镜像分布。

[0021] 通过上述技术方案：这样的设计可以使得本母线槽在安装时还可以进行多个母线槽放置板进行排列定位。

[0022] 综上所述，本申请包括以下有益技术效果：

把卡板外壁的限位块与安装框进行校对，校对完成后用户需要按压卡板，这时限位块会抵触三角状的卡块控制第一弹簧压缩运动，这时滑杆上升，之后限位块的后端会进入到卡块的左侧，这样即可实现卡板和放置板之间进行稳定的定位连接，这样的设计可以在用户对放置板和卡板安装前进行简单的衔接定位，从而使得安装前的放置板和卡板可以防倾倒，这样便于用户进行定位安装，并且等距排列的散热孔相比于传统的电器驱动散热发，还比较节能。

附图说明

[0023] 图1是本申请实施例中整体结构示意图；

图2是本申请实施例中表示安装框和放置板拆分的结构示意图；

图3是本申请实施例中表示定位机构剖视的结构示意图；

附图标记：1、放置板；2、卡板；3、散热孔；4、定位机构；41、夹板；42、第二弹簧；43、活动板；44、限位螺栓；5、导电铜排；6、安装框；7、滑杆；8、第一弹簧；9、卡块；10、限位块；11、定位板；12、定位螺栓。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0025] 本申请实施例公开一种密集型智能化节能母线槽。如图1和图2所示，一种密集型智能化节能母线槽，包括放置板1，放置板1的外部安装有卡板2，卡板2的内部开设有多个散热孔3，卡板2的外壁安装有定位机构4，放置板1的内部安装有导电铜排5，且导电铜排5的数量为三个，放置板1的内部且位于三个导电铜排5的两侧均内嵌有安装框6，安装框6的内部滑动连接有滑杆7，滑杆7的底部连接有卡块9，滑杆7的外壁套设有第一弹簧8，卡板2的两侧外壁均连接有限位块10。把卡板2外壁的限位块10与安装框6进行校对，校对完成后用户需要按压卡板2，这时限位块10会抵触三角状的卡块9控制第一弹簧8压缩运动，这时滑杆7上升，之后限位块10的后端会进入到卡块9的左侧，这样即可实现卡板2和放置板1之间进行稳定的定位连接。

[0026] 放置板1和卡板2分别采用石英材质制成，多个散热孔3关于卡板2的竖直反向等距排列分布。等距排列的散热孔3可以使得放置板1内导电铜排5进行良好的散热处理。

[0027] 卡板2的侧壁焊接有定位板11，定位板11的内部螺纹连接有定位螺栓12。在定位板11内插入定位螺栓12旋转使得进入到放置板1内使得卡板2和放置板1进行稳定的定位连接，这样可以对放置板1和卡板2进行锁死定位。

[0028] 定位螺栓12的前端贯穿于定位板11的内部且延伸至放置板1的外壁，定位板11采用铝合金材质制成。铝合金材质的定位板11具有良好的防锈功能，从而使得定位板11更加的耐用。

[0029] 卡块9通过第一弹簧8与安装框6之间构成弹性复位结构，卡块9的截面为三角状构造，限位块10的截面为“T”型构造。这样的设计可以在用户对放置板1和卡板2安装前进行简单的衔接定位，从而使得安装前的放置板1和卡板2可以防倾倒，这样便于用户进行定位安装。

[0030] 如图1和图3所示，定位机构4包括连接于卡板2外壁的夹板41，夹板41的内部连接有第二弹簧42，第二弹簧42的外端连接有活动板43，夹板41的内部螺纹连接有限位螺栓44。拉动活动板43使得活动板43的边超过另外一个母线槽的边，之后松下活动板43使得第二弹簧42回弹控制活动板43对另外一个母线槽进行锁止定位。

[0031] 活动板43的外壁与夹板41的内壁之间为滑动连接，夹板41与活动板43的水平截面均为“L”型构造。旋转限位螺栓44使得活动板43和夹板41完成受力夹紧。

[0032] 限位螺栓44的底部贯穿于夹板41的内部且延伸至活动板43的外壁，夹板41、第二弹簧42、活动板43与限位螺栓44关于卡板2的下方镜像分布。这样的设计可以使得本母线槽在安装时还可以进行多个母线槽放置板1进行排列定位。

[0033] 本申请实施例一种密集型智能化节能母线槽的实施原理为：首先用户使用前需要把卡板2外壁的限位块10与安装框6进行校对，校对完成后用户需要按压卡板2，这时限位块10会抵触三角状的卡块9控制第一弹簧8压缩运动，这时滑杆7上升，之后限位块10的后端会进入到卡块9的左侧，这样即可实现卡板2和放置板1之间进行稳定的定位连接，然后用户需要在定位板11内插入定位螺栓12旋转使得进入到放置板1内使得卡板2和放置板1进行稳定的定位连接，安装完成后放置板1内的导电铜排5则可以完成通电工作，并且本母线槽在安装时还可以进行多个母线槽放置板1进行排列定位，需要进行排列安装时用户可以直接把

另外一个母线槽的外板直接放置到夹板41内，然后拉动活动板43使得活动板43的边超过另外一个母线槽的边，之后松下活动板43使得第二弹簧42回弹控制活动板43对另外一个母线槽进行锁止定位，最后用户旋转限位螺栓44使得活动板43和夹板41完成受力夹紧。

[0034] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

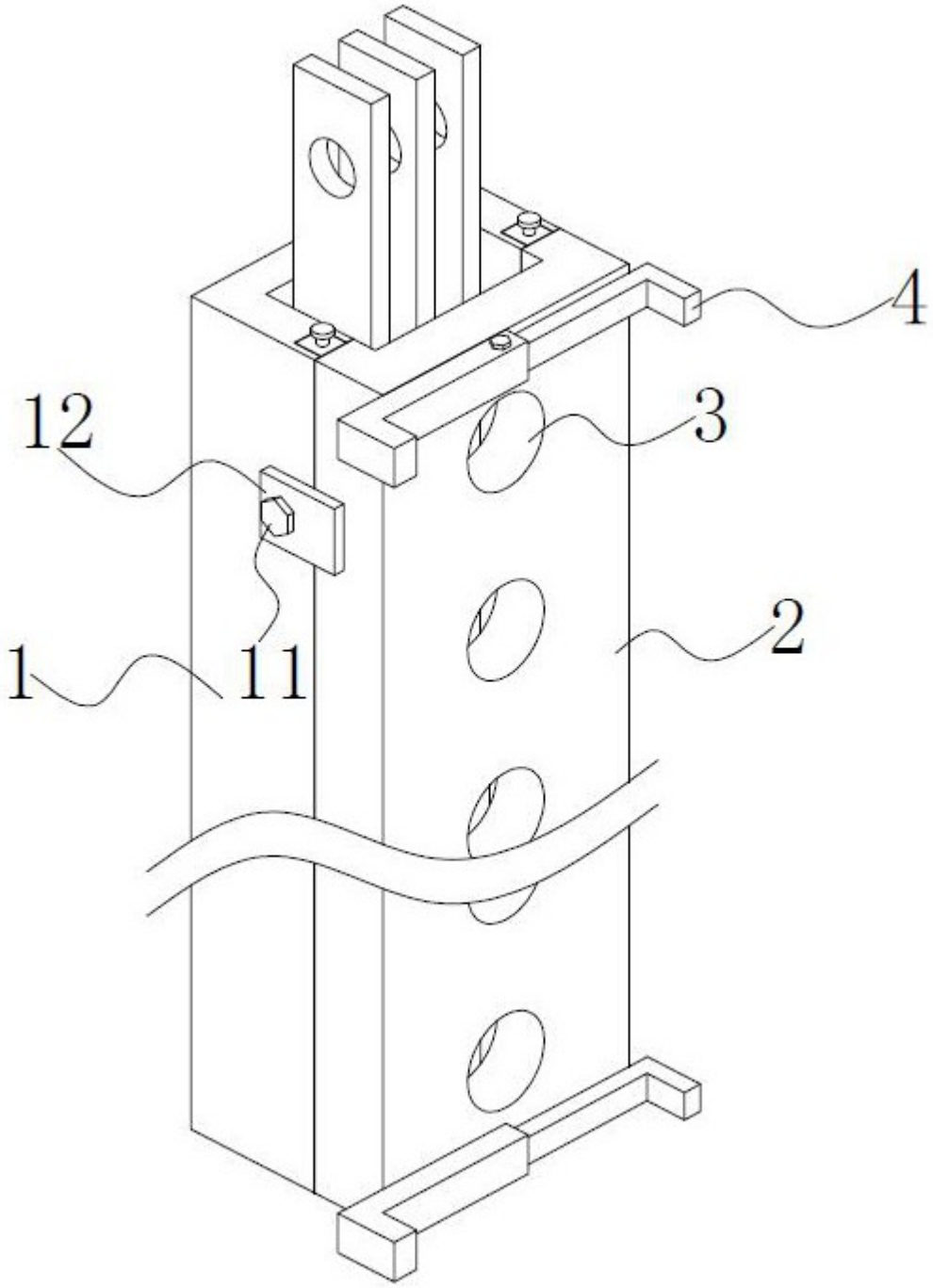


图1

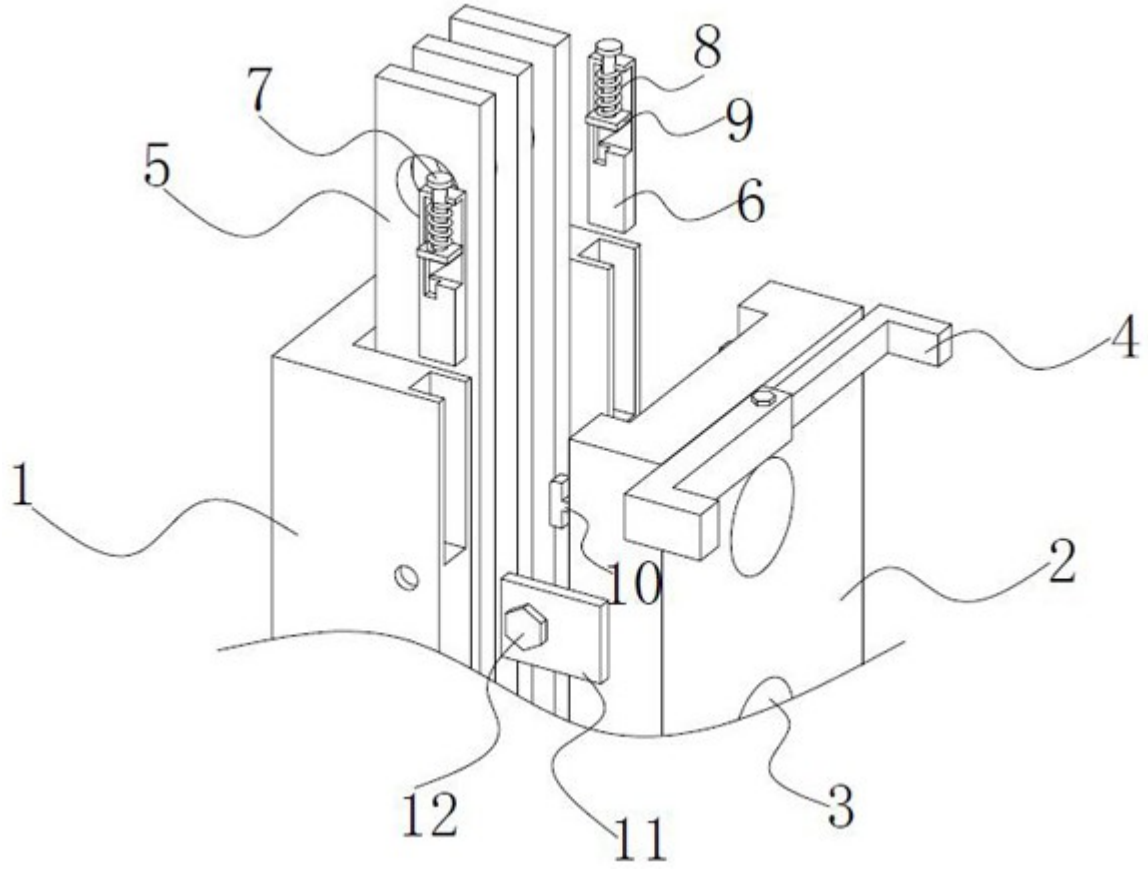


图2

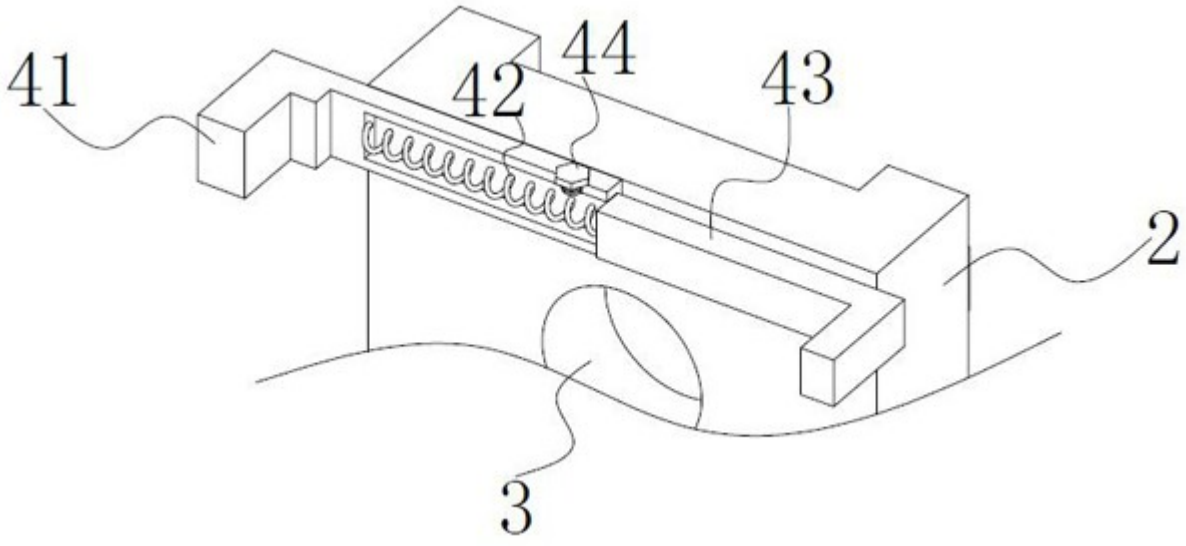


图3