



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215119788 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 10

(21) 申请号 202121227584.8

(22) 申请日 2021.06.03

(73) 专利权人 蔡辰飞

地址 528000 广东省佛山市南海区季华东
路31号天安中心3座503室

(72) 发明人 蔡辰飞 刘苏璇

(74) 专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

代理人 李智祥

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

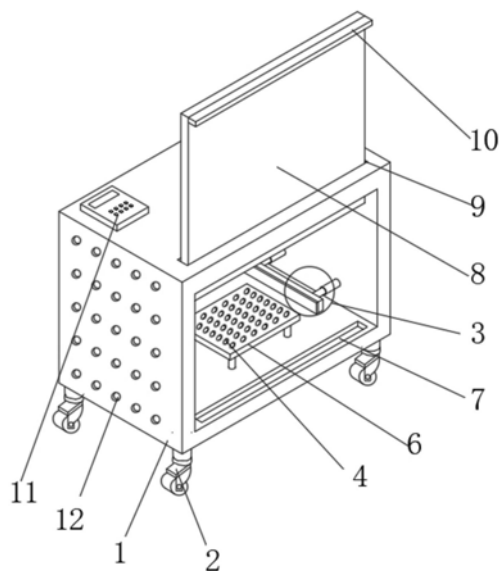
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电力系统微机保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电力系统微机保护装置,包括壳体、夹持机构和散热机构,所述壳体顶端开设有活动槽,所述活动槽内侧壁滑动连接有门板,所述门板顶端固定连接有配重块,所述壳体内侧壁底部开有限位槽且限位槽与门板相契合,所述壳体内部安装有散热机构,所述散热机构包括有电机、传动杆、安装头和散热叶片,所述壳体外侧壁安装有电机,所述电机动力输出端固定连接有传动杆,所述传动杆一端固定连接有安装头,所述安装头表面固定连接有散热叶片。本实用新型散热效果好,门板依靠重力关闭,门板打开关闭方便,检测维修便捷;通过夹持机构对微机进行夹持固定,固定过程块,能够固定多种型号的微机,适配性强。



1. 一种电力系统微机保护装置,包括壳体(1)、夹持机构(3)和散热机构(5),其特征在于,所述壳体(1)顶端开设有活动槽(9),所述活动槽(9)内侧壁滑动连接有门板(8),所述门板(8)顶端固定连接有限位槽(7)且限位槽(7)与门板(8)相契合,所述壳体(1)内部安装有散热机构(5),所述散热机构(5)包括有电机(51)、传动杆(52)、安装头(53)和散热叶片(54),所述壳体(1)外侧壁安装有电机(51),所述电机(51)动力输出端固定连接有限位槽(7),所述传动杆(52)一端固定连接有限位槽(7),所述安装头(53)表面固定连接有限位槽(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种电力系统微机保护装置,其特征在于:所述壳体(1)内侧壁固定连接有限位槽(7),所述限位槽(7)表面开设有均匀排布的散热孔(4),所述壳体(1)外侧壁开设有排气孔(12),所述限位槽(7)两侧安装有夹持机构(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种电力系统微机保护装置,其特征在于:所述夹持机构(3)包括有电动伸缩杆(31)、夹板(32)和橡胶垫(33),所述壳体(1)内侧壁安装有电动伸缩杆(31)且电动伸缩杆(31)为多组,所述电动伸缩杆(31)一端固定连接有限位槽(7),所述夹板(32)一侧固定连接有限位槽(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种电力系统微机保护装置,其特征在于:所述壳体(1)底部安装有万向轮(2),所述万向轮(2)表面安装有刹车片。

5. 根据权利要求1所述的一种电力系统微机保护装置,其特征在于:壳体(1)上表面安装有控制面板(11),所述电机(51)和电动伸缩杆(31)通过控制面板(11)与外界电源电连接。

一种电力系统微机保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力系统设备技术领域,特别涉及一种电力系统微机保护装置。

背景技术

[0002] 微机保护是由高集成度、总线不出芯片单片机、高精度电流电压互感器、高绝缘强度出口中间继电器、高可靠开关电源模块等部件组成,可以满足电力系统中各种设备的保护要求,这就给变配电站设计及计算机联网提供了很大方便,现有的微机保护装置,一般仅仅通过机箱内内置的风扇散热,散热效果不好,但是由于长期的使用,导致内部电子器件容易损坏,造成损失。

[0003] 专利号CN212573353U公布了一种电力系统微机保护装置机壳,它的箱体为全密封一体结构,面板与箱体为活动连接并可由螺栓密封固定,采用这种结构可使微机保护装置避免灰尘、潮湿、有害气体、电磁干扰等的影响,可直接安装在恶劣的工作现场,改变了过去必须安装在主控室内并要有空调和室内密封的要求。箱体内采用插槽安装插件的方法可使设备维修和更换元件更加方便。

[0004] 现有的电力系统微机保护装置存在以下弊端:1、箱门通过各种安装在其上的锁舌,与安装在防护箱内的锁体进行配合锁紧,从而使箱门与防护箱进行封闭,电力系统中的防护箱一般数量较多,因此工作人员需要查找相对应的钥匙来打开需要维修的防护箱,维修检测不便,且散热效果差;2、电力系统微机保护装置将微机固定费时费力,适配性较差,不能固定有效率的固定多种型号的微机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种电力系统微机保护装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种电力系统微机保护装置,包括壳体、夹持机构和散热机构,所述壳体顶端开设有活动槽,所述活动槽内侧壁滑动连接有门板,所述门板顶端固定连接配重块,所述壳体内侧壁底部开设有限位槽且限位槽与门板相契合,所述壳体内部安装有散热机构,所述散热机构包括有电机、传动杆、安装头和散热叶片,所述壳体外侧壁安装有电机,所述电机动力输出端固定连接传动杆,所述传动杆一端固定连接安装头,所述安装头表面固定连接散热叶片。

[0008] 进一步地,所述壳体内侧壁固定连接承接架,所述承接架表面开设有均匀排布的散热孔,所述壳体外侧壁开设有排气孔,所述承接架两侧安装有夹持机构;将微机放置在承接架上,微机散发的部分热量可通过散热孔散出,提高散热效果。

[0009] 进一步地,所述夹持机构包括有电动伸缩杆、夹板和橡胶垫,所述壳体内侧壁安装有电动伸缩杆且电动伸缩杆为多组,所述电动伸缩杆一端固定连接夹板,所述夹板一侧固定连接橡胶垫;可通过控制面板控制电动伸缩杆运行,电动伸缩杆一端移动带动夹板

移动,夹板移动带动橡胶垫移动,直至橡胶垫对微机表面形成挤压,橡胶垫依靠自身较大的摩擦系数和较软的质地,能快速有效的夹持固定住微机,固定过程块,能够固定多种型号的微机,适配性强。

[0010] 进一步地,所述壳体底部安装有万向轮,所述万向轮表面安装有刹车片;可通过万向轮对装置整体进行简易移动,将滑动摩擦转变为滚动摩擦,便于装置整体移动,可通过刹车片对万向轮进行刹车固定。

[0011] 进一步地,壳体上表面安装有控制面板,所述电机和电动伸缩杆通过控制面板与外界电源电连接;可通过控制面板控制电机和电动伸缩杆独立运行,可操作性强,操作简单便捷。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:1、可通过控制面板控制电机运行,电机动力输出端转动带动传动杆转动,传动杆转动带动安装头转动,安装头转动带动散热叶片转动,散热叶片转动形成空气对流,使得壳体内部的热量跟随空气通过排气孔排出壳体外,室内空气再补充进壳体内,以此循环,从而起到降温的效果,可拉动配重块移动,配置块移动带动门板移动,门板移动打开壳体,可对壳体内部的微机进行检测维修,门板依靠重力关闭,门板打开关闭方便,检测维修便捷。

[0013] 2、可将微机放置在承接架上,可通过控制面板控制电动伸缩杆运行,电动伸缩杆一端移动带动夹板移动,夹板移动带动橡胶垫移动,直至橡胶垫对微机表面形成挤压,橡胶垫依靠自身较大的摩擦系数和较软的质地,能快速有效的夹持固定住微机,固定过程块,能够固定多种型号的微机,适配性强。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种电力系统微机保护装置的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种电力系统微机保护装置的夹持机构的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型一种电力系统微机保护装置的侧视图的结构示意图。

[0017] 图中:1、壳体;2、万向轮;3、夹持机构;31、电动伸缩杆;32、夹板;33、橡胶垫;4、散热孔;5、散热机构;51、电机;52、传动杆;53、安装头;54、散热叶片;6、承接架;7、限位槽;8、门板;9、活动槽;10、配重块;11、控制面板;12、排气孔。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-3所示,一种电力系统微机保护装置,包括壳体1、夹持机构3和散热机构5,所述壳体1顶端开设有活动槽9,所述活动槽9内侧壁滑动连接有门板8,所述门板8顶端固定连接有配重块10,所述壳体1内侧壁底部开有限位槽7且限位槽7与门板8相契合,所述壳体1内部安装有散热机构5,所述散热机构5包括有电机51、传动杆52、安装头53和散热叶片,所述壳体1外侧壁安装有电机51,所述电机51动力输出端固定连接有传动杆52,所述传动杆52一端固定连接有安装头53,所述安装头53表面固定连接有散热叶片。

[0020] 其中,所述壳体1内侧壁固定连接有承接架6,所述承接架6 表面开设有均匀排布的散热孔4,所述壳体1外侧壁开设有排气孔 12,所述承接架6两侧安装有夹持机构3;将微机

放置在承接架6上,微机散发的部分热量可通过散热孔4散出,提高散热效果。

[0021] 其中,所述夹持机构3包括有电动伸缩杆31、夹板32和橡胶垫33,所述壳体1内侧壁安装有电动伸缩杆31且电动伸缩杆31为多组,所述电动伸缩杆31一端固定连接夹板32,所述夹板32一侧固定连接橡胶垫33;可通过控制面板11控制电动伸缩杆31运行,电动伸缩杆31一端移动带动夹板32移动,夹板32移动带动橡胶垫33移动,直至橡胶垫33对微机表面形成挤压,橡胶垫33依靠自身较大的摩擦系数和较软的质地,能快速有效的夹持固定住微机,固定过程块,能够固定多种型号的微机,适配性强。

[0022] 其中,所述壳体1底部安装有万向轮2,所述万向轮2表面安装有刹车片;可通过万向轮2对装置整体进行简易移动,将滑动摩擦转变为滚动摩擦,便于装置整体移动,可通过刹车片对万向轮2进行刹车固定。

[0023] 其中,壳体1上表面安装有控制面板11,所述电机51和电动伸缩杆31通过控制面板11与外界电源电连接;可通过控制面板11控制电机51和电动伸缩杆31独立运行,可操作性强,操作简单便捷。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种电力系统微机保护装置,工作时,可将微机放置在承接架6上,可通过控制面板11控制电动伸缩杆31运行,电动伸缩杆31一端移动带动夹板32移动,夹板32移动带动橡胶垫33移动,直至橡胶垫33对微机表面形成挤压,橡胶垫33依靠自身较大的摩擦系数和较软的质地,能快速有效的夹持固定住微机,固定过程块,能够固定多种型号的微机,适配性强;可通过控制面板11控制电机51运行,电机51动力输出端转动带动传动杆52转动,传动杆52转动带动安装头53转动,安装头53转动带动散热叶片54转动,散热叶片54转动形成空气对流,使得壳体1内的热量跟随空气通过排气孔12排出壳体1外,室内空气再补充进壳体1内,以此循环,从而起到降温的效果,可拉动配重块10移动,配置块移动带动门板8移动,门板8移动打开壳体1,可对壳体1内的微机进行检测维修,门板8依靠重力关闭,门板8打开关闭方便。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

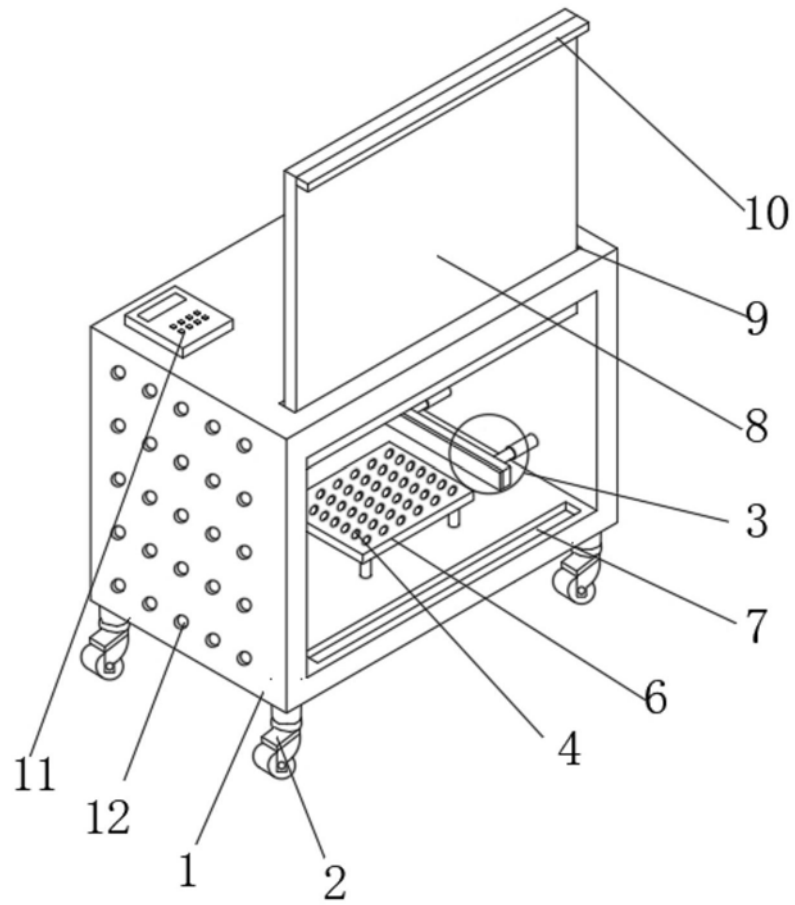


图1

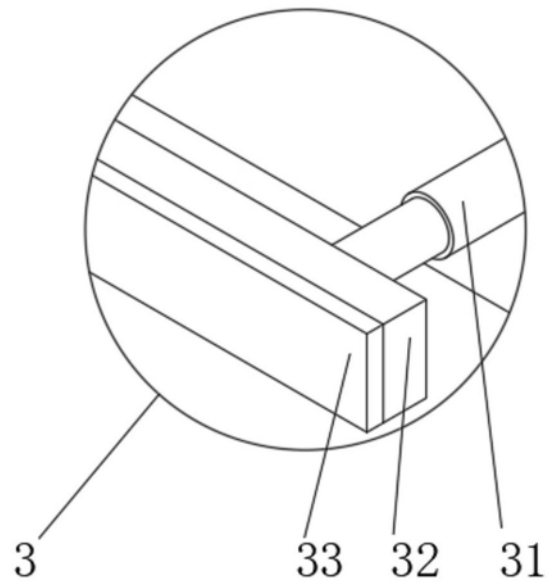


图2

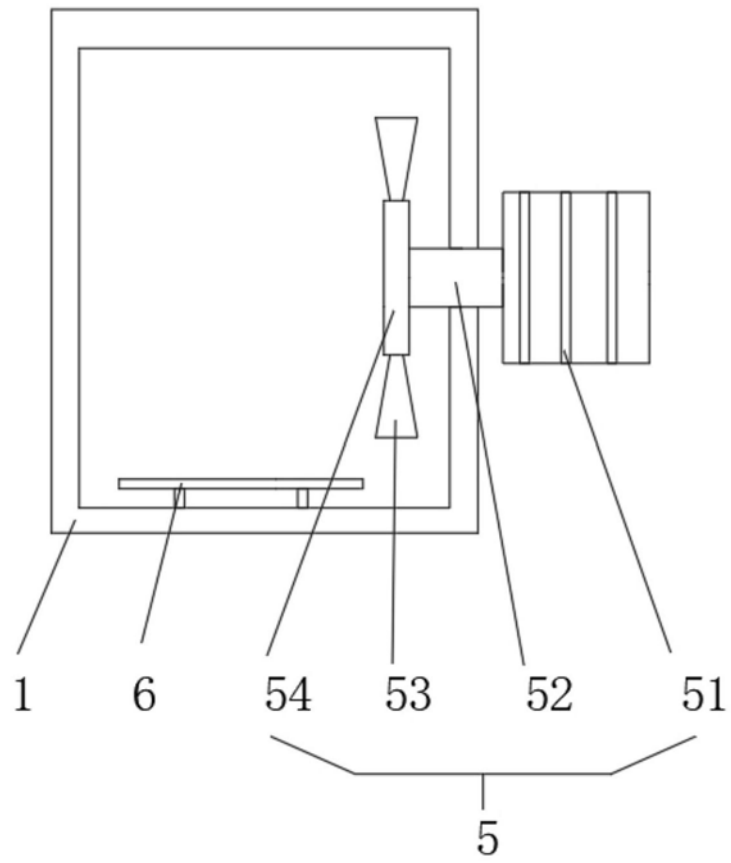


图3