



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109193441 B

(45) 授权公告日 2020.12.18

(21) 申请号 201811045122.7

(22) 申请日 2018.09.07

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109193441 A

(43) 申请公布日 2019.01.11

(73) 专利权人 国网黑龙江省电力有限公司电力
科学研究院

地址 150030 黑龙江省哈尔滨市香坊区建
北街61号

专利权人 国家电网有限公司

(72) 发明人 肖汉明

(74) 专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事
务所 23109

代理人 岳泉清

(51) Int.Cl.

H02B 11/173 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 104795738 A, 2015.07.22

CN 107591717 A, 2018.01.16

CN 108390300 A, 2018.08.10

CN 207651910 U, 2018.07.24

CN 207474946 U, 2018.06.08

CN 207819279 U, 2018.09.04

CN 207651896 U, 2018.07.24

CN 203645223 U, 2014.06.11

CN 207490328 U, 2018.06.12

审查员 吴旭东

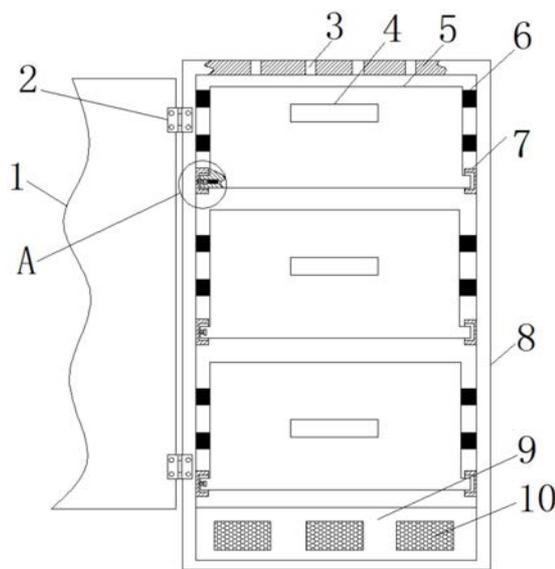
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种抽屉式低压开关柜

(57) 摘要

本发明公开了一种抽屉式低压开关柜,包括柜体和柜门,所述柜体内设有多个L型安装板,所述柜体的左右两侧内壁均固定连接有多组均匀分布的滑槽,所述柜体通过滑槽与L型安装板滑动连接,所述L型安装板的水平部上表面固定连接有限位管,所述限位管上端侧壁通过螺纹孔螺纹连接有限位螺栓,所述限位螺栓的下端通过滚动轴承转动连接有夹板,所述柜体的前侧壁设有开口,所述柜体远离开口处的一侧侧壁固定连接有多组收线器。本发明操作方便,能够方便对安装板上的电器开关进行检修和更换,加快了维修的速度,且还能对箱体内部进行散热,同时也能将多余的导线卷绕起来,防止导线断裂。



1. 一种抽屉式低压开关柜,包括柜体(8)和柜门(1),其特征在于,所述柜体(8)内设有多个L型安装板(5),所述柜体(8)的左右两侧内壁均固定连接有多个均匀分布的滑槽(7),所述柜体(8)通过滑槽(7)与L型安装板(5)滑动连接,所述L型安装板(5)的水平部上表面固定连接有固定管(12),所述固定管(12)上端侧壁通过螺纹孔螺纹连接有限位螺栓(13),所述限位螺栓(13)的下端通过滚动轴承转动连接有夹板,所述柜体(8)的前侧壁设有开口,所述柜体(8)远离开口处的一侧侧壁固定连接有多个收线器(11),多个所述收线器(11)均与L型安装板(5)水平部的位置相对应,所述柜体(8)的开口处内沿下端固定连接有防护板(9),所述防护板(9)开设有通风口,所述防护板(9)的一侧侧壁固定连接有防尘网(10),所述柜体(8)的底部固定连接有散热风扇(15),所述柜体(8)的内部位于散热风扇(15)的上方固定连接有一块隔离板(14),所述隔离板(14)的表面开设有多个均匀分布的第一通风孔,所述L型安装板(5)的水平部左端开设有凹槽(16),所述凹槽(16)内设有弹簧(20),所述弹簧(20)的一端与凹槽(16)的一侧侧壁固定连接,所述弹簧(20)的另一端固定连接有一插杆(19),所述插杆(19)的一端延伸至滑槽(7)的内部,所述滑槽(7)的一侧侧壁开设有与插杆(19)相配合的插槽,所述凹槽(16)的侧壁开设有矩形孔(18),所述矩形孔(18)内滑动连接有一T形复位板(17),所述T形复位板(17)与插杆(19)固定连接,所述柜体(8)的顶部开设有多个均匀分布的第二通风孔(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种抽屉式低压开关柜,其特征在于,所述L型安装板(5)的竖直部侧壁固定连接有一把手(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种抽屉式低压开关柜,其特征在于,所述柜体(8)的左右侧壁固定连接有多块与L型安装板(5)竖直部对应的限位块(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种抽屉式低压开关柜,其特征在于,所述柜体(8)的开口边缘处通过铰链(2)铰接有一柜门(1)。

一种抽屉式低压开关柜

技术领域

[0001] 本发明涉及低压开关柜技术领域,尤其涉及一种抽屉式低压开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备,开关柜内的部件主要有断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等组成,由于内部的电器和线路都比较多,因此在检查和维修时需要花费一定的时间去排查。

[0003] 现有技术中,传统的抽屉开关柜抽的拉时候,由于导线比较,容易使导线断裂,且技术人员在维修时也不容易找到对应的导线,维修速度也慢,而且柜体里面多是断路器和一些开关,如果不对柜体内部进行散热,很容易导致断路器和一些开关由于温度过高而损坏。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中不方便对安装板上的电器开关进行检修和更换,维修的速度慢,且柜体内部散热效果不好,同时也不能将多余的导线整理起来的问题,而提出的一种抽屉式低压开关柜。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种抽屉式低压开关柜,包括柜体和柜门,所述柜体内设有多个 L型安装板,所述柜体的左右两侧内壁均固定连接有多个均匀分布的滑槽,所述柜体通过滑槽与L型安装板滑动连接,所述L型安装板的水平部上表面固定连接有限位管,所述限位管上端侧壁通过螺纹孔螺纹连接有限位螺栓,所述限位螺栓的下端通过滚动轴承转动连接有夹板,所述柜体的前侧壁设有开口,所述柜体远开口处的一侧侧壁固定连接有多个收线器,多个所述收线器均与L型安装板水平部的位置相对应,所述柜体的开口处内沿下端固定连接有限位板,所述限位板开设有通风口,所述限位板的一侧侧壁固定连接有限位网,所述柜体的底部固定连接有限位风扇,所述柜体的内部位于限位风扇的上方固定连接有限位板,所述限位板的表面开设有多个均匀分布的第一通风孔。

[0007] 优选的,所述L型安装板的水平部左端开设有凹槽,所述凹槽内设有弹簧,所述弹簧的一端与凹槽的一侧侧壁固定连接,所述弹簧的另一端固定连接有限位杆,所述限位杆的一端延伸至滑槽的内部,所述滑槽的一侧侧壁开设有与限位杆相配合的限位槽,所述凹槽的侧壁开设有矩形孔,所述矩形孔内滑动连接有T形复位板,所述T形复位板与限位杆固定连接。

[0008] 优选的,所述L型安装板的竖直部侧壁固定连接有限位把手。

[0009] 优选的,所述柜体的左右侧壁固定连接有限位块。

[0010] 优选的,所述柜体的开口边沿处通过铰链铰接有柜门。

[0011] 优选的,所述柜体的顶部开设有多个均匀分布的第二通风孔。

[0012] 与现有技术相比,本发明提供了一种抽屉式低压开关柜,具备以下有益效果:

[0013] 1、该抽屉式低压开关柜,通过设置在L型安装板上的滑块,用手滑动T形复位板,T

形复位板带动插杆,插杆移动挤压弹簧,弹簧收缩使插杆与插槽分离,同时弹簧给到插杆一个反向的力,能够实现固定L型安装板的位置,防止L型安装板发生滑动,通过设置在柜体内部的滑槽,能够方便滑动L型安装板,且方便对安装板上的电器开关进行检修和更换,同时也使得电力工人在维修时更加安全,加快了维修的速度。

[0014] 2、该抽屉式低压开关柜,通过设置在固定管上的限位螺栓,用手拧动限位螺栓,限位螺栓能够带动夹板移动,夹板移动能够夹紧导线,通过设置在柜体内部的收线器,能够实现将多余的导线卷绕起来,防止抽拉时导线断裂,且方便抽拉L型安装板,同时也防止导线过于杂乱而引发短路,通过设置的散热风扇,能够对柜体内部进行散热,防止由于温度过高而损坏,给使用者造成不便。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本发明操作方便,能够方便对安装板上的电器开关进行检修和更换,加快了维修的速度,且还能对箱体内部进行散热,同时也能将多余的导线卷绕起来,防止导线断裂。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种抽屉式低压开关柜的结构示意图;

[0017] 图2为本发明提出的一种抽屉式低压开关柜的左视图;

[0018] 图3为本发明提出的一种抽屉式低压开关柜A部分的结构示意图。

[0019] 图中:1柜门、2铰链、3第二通风孔、4把手、5 L型安装板、6限位块、7滑槽、8柜体、9防护板、10防尘网、11收线器、12固定管、13限位螺栓、14隔离板、15散热风扇、16凹槽、17 T形复位板、18矩形孔、19插杆、20弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0022] 参照图1-3,一种抽屉式低压开关柜,包括柜体8和柜门1,柜体8内设有多个L型安装板5,柜体8的左右两侧内壁均固定连接有多均匀分布的滑槽7,柜体8通过滑槽7与L型安装板5滑动连接,L型安装板5的水平部上表面固定连接有限位螺栓13,限位螺栓13的下端通过滚动轴承转动连接有夹板,柜体8的前侧壁设有开口,柜体8远离开口处的一侧侧壁固定连接有多收线器11,收线器11能够对导线进行收放,多个收线器11均与L型安装板5水平部的位置相对应,柜体8的开口处内沿下端固定连接防护板9,防护板9开设有通风口,防护板9的一侧侧壁固定连接防尘网10,柜体8的底部固定连接散热风扇15,柜体8的内部位于散热风扇15的上方固定连接隔离板14,隔离板14的表面开设有多均匀分布的第一通风孔。

[0023] L型安装板5的水平部左端开设有凹槽16,凹槽16内设有弹簧20,弹簧20的一端与凹槽16的一侧侧壁固定连接,弹簧20的另一端固定连接插杆19,插杆19的一端延伸至滑

槽7的内部,滑槽7的一侧侧壁开设有与插杆19相配合的插槽,凹槽16的侧壁开设有矩形孔18,矩形孔18内滑动连接有T形复位板17,T形复位板17与插杆19固定连接,方便固定L型安装板5,L型安装板5的竖直部侧壁固定连接有把手4,方便抽拉L型安装板5,柜体8的左右侧壁固定连接有多个与L型安装板5竖直部对应的限位块6,能够限制L型安装板5的位置,柜体8的开口边沿处通过铰链2铰接有柜门1,柜体8的顶部开设有多个均匀分布的第二通风孔3,有助于柜体8内部的空气流通。

[0024] 本发明中,使用时,打开柜门1,用手滑动T形复位板17,T形复位板17带动插杆19移动,插杆19移动挤压弹簧20,弹簧20 受力收缩,弹簧20收缩使插杆19与插槽分离,能够方便固定L型安装板5,用手拧动限位螺栓13,限位螺栓13移动能够带动夹板移动,能够夹紧导线,防止抽拉L型安装板5时导线发生断裂。

[0025] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

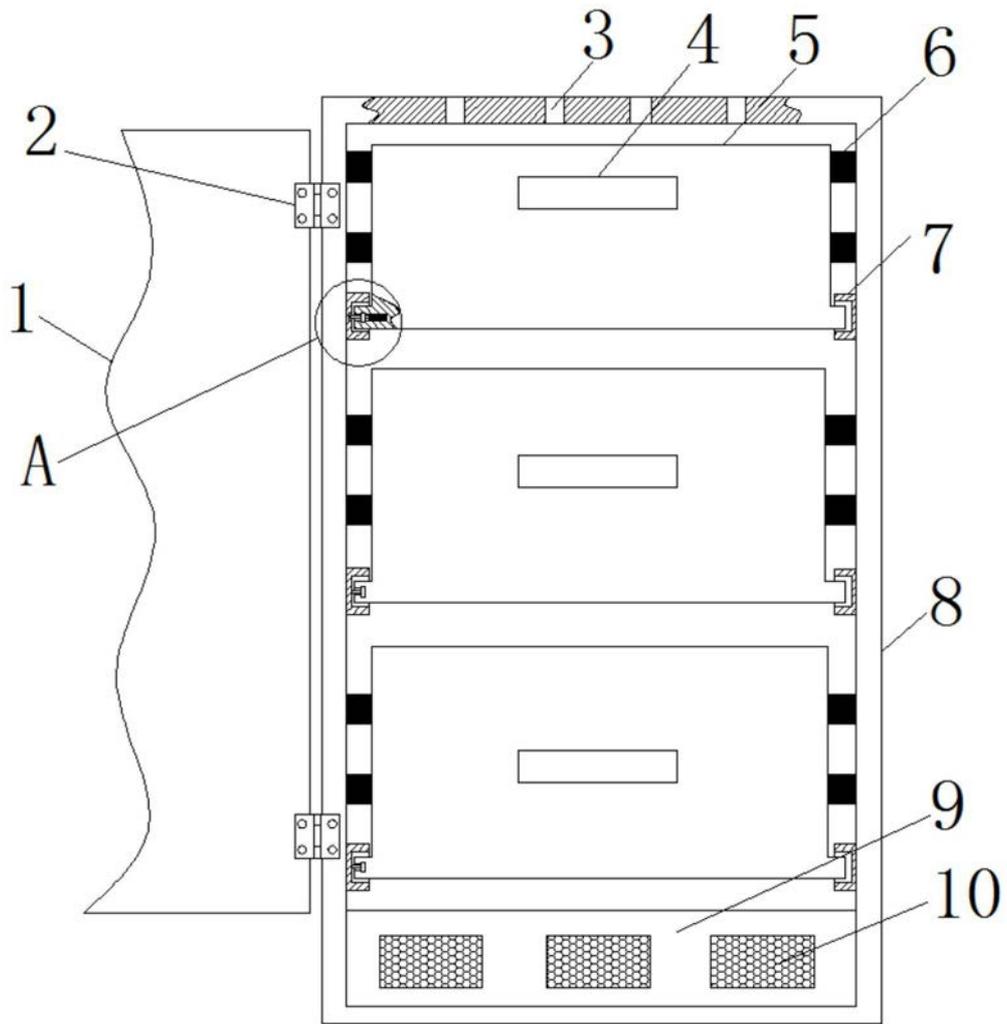


图1

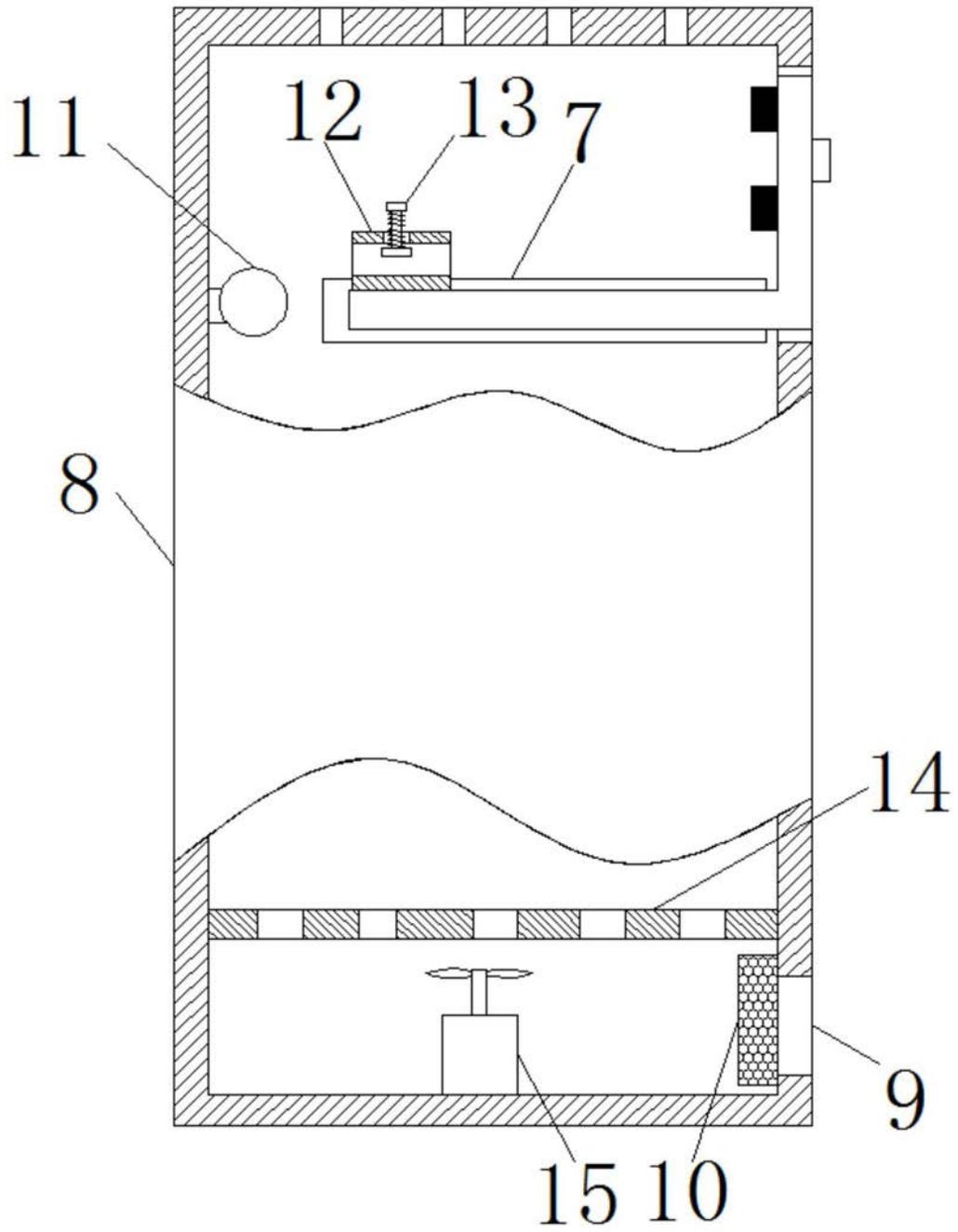


图2

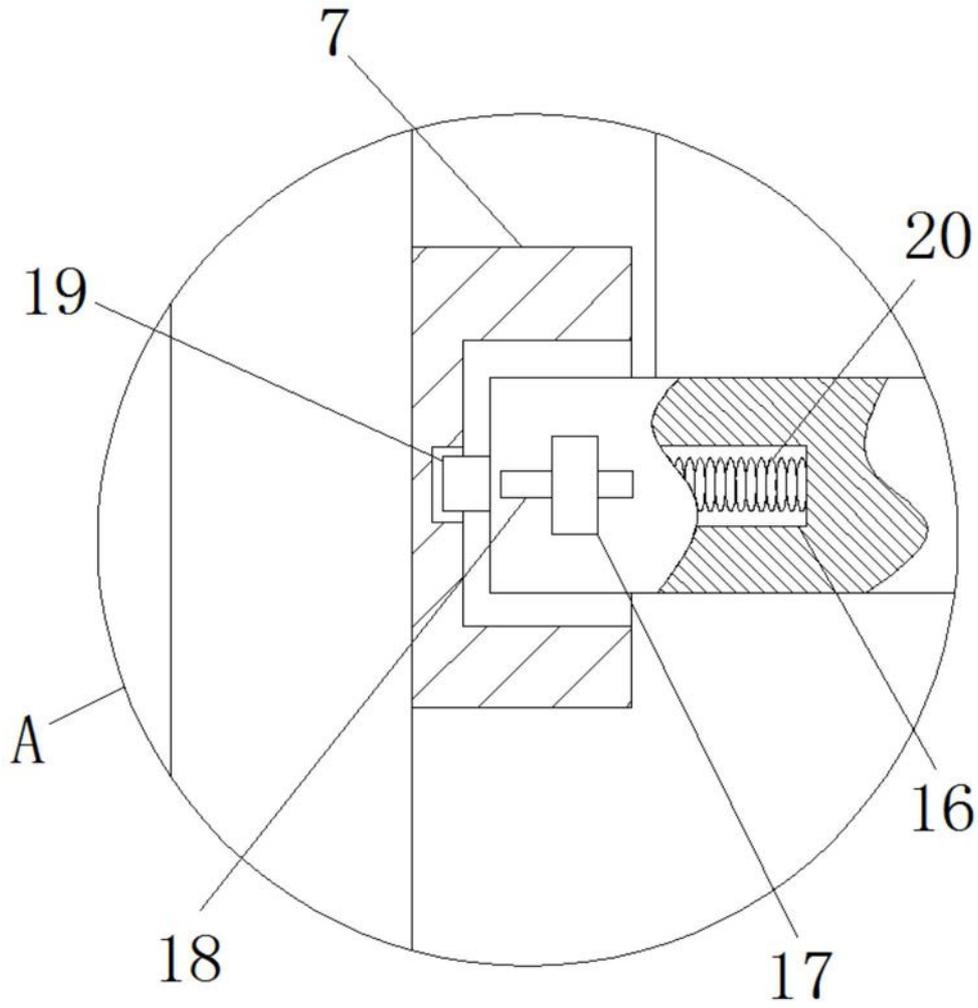


图3