



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214227541 U

(45) 授权公告日 2021.09.17

(21) 申请号 202022328746.9

(22) 申请日 2020.10.19

(73) 专利权人 山东德茂电气有限公司

地址 276015 山东省临沂市高新区马厂湖镇西墩工业园启阳路与十三路交汇南500米路西

(72) 发明人 林志涛 问晨光

(74) 专利代理机构 北京绥正律师事务所 11776

代理人 吕平

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

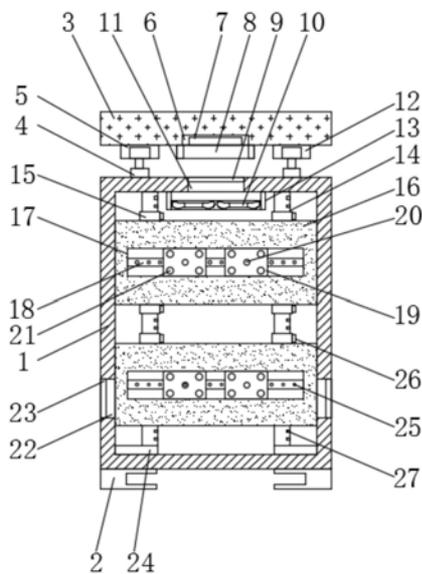
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种便于装配的高压开关柜装置

## (57) 摘要

本申请公开了一种便于装配的高压开关柜装置,包括壳体以及散热装置和装配装置,散热装置包括安装在壳体顶端的电动推杆,电动推杆的输出端固定连接连接块,连接块固定连接在顶盖的底端,壳体的顶部开有进气槽,连接块的内部开有凹槽,电动推杆的一端位于凹槽的内部,装配装置包括固定连接在壳体内部的两个支撑柱,支撑柱的外侧套接有滑套,滑套的一端固定连接连接板,连接板的内部开有活动槽,活动槽的内部固定连接导向杆。通过电动推杆带动顶盖下移,顶盖带动防潮网罩在进气槽的顶部,通过顶盖内部放置槽内的防潮棉,从而对进入的空气进行除湿,增强过滤效果,通过排气槽和隔网,方便热空气的排出,提高开关柜的使用寿命。



1. 一种便于装配的高压开关柜装置,其特征在于:包括壳体(1)以及散热装置和装配装置;

所述散热装置包括安装在壳体(1)顶端的电动推杆(4),所述电动推杆(4)的输出端固定连接连接块(5),所述连接块(5)固定连接在顶盖(3)的底端,所述壳体(1)的顶部开有进气槽(11),所述连接块(5)的内部开有凹槽(12),所述电动推杆(4)的一端位于凹槽(12)的内部;

所述装配装置包括固定连接在壳体(1)内部的两个支撑柱(14),所述支撑柱(14)的外侧套接有滑套(15),所述滑套(15)的一端固定连接连接板(16),所述连接板(16)的内部开有活动槽(17),所述活动槽(17)的内部固定连接导向杆(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于装配的高压开关柜装置,其特征在于:所述顶盖(3)的内部开有放置槽(6),所述放置槽(6)的内部塞有防潮棉(7),所述顶盖(3)的底端侧壁固定连接防潮网(8),所述防潮网(8)呈环状,所述防潮网(8)的内径大于进气槽(11)的内径,所述进气槽(11)的内部安装有拦灰网(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于装配的高压开关柜装置,其特征在于:所述壳体(1)的内部顶端固定连接安装架(13),所述安装架(13)的内部安装有散热风机(10),所述散热风机(10)位于进气槽(11)的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于装配的高压开关柜装置,其特征在于:所述导向杆(18)的外侧滑动连接安装板(19),所述安装板(19)的一端内部开有四个安装孔(21),所述安装板(19)的中心螺纹连接固定螺栓(20),所述固定螺栓(20)螺纹连接导向杆(18)内部的连接孔(25),所述导向杆(18)的一端开有若干个等距分布的连接孔(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于装配的高压开关柜装置,其特征在于:所述滑套(15)的一端侧壁内部螺纹连接调节螺栓(26),所述调节螺栓(26)的一端螺纹连接调节孔(27),所述调节孔(27)开设在支撑柱(14)的一端侧壁,所述调节孔(27)的数量为若干个,若干个所述调节孔(27)等距分布在支撑柱(14)的一侧,所述支撑柱(14)的一端侧壁固定连接支撑板(24),所述支撑板(24)固定连接在壳体(1)的内壁两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种便于装配的高压开关柜装置,其特征在于:所述壳体(1)的两端侧壁内部均开有排气槽(22),所述排气槽(22)的内部固定连接隔网(23),所述壳体(1)与底座(2)固定连接,所述底座(2)的数量为四个,四个所述底座(2)对称分布在壳体(1)的底端四周。

## 一种便于装配的高压开关柜装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及一种开关柜装置,具体是一种便于装配的高压开关柜装置。

### 背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置,如仪表,自控,电动机磁力开关,各种交流接触器等,有的还设高压室与低压室开关柜,设有高压母线,如发电厂等,有的还设有为保主要设备的低周减载。

[0003] 现有技术的开关柜中主闸和分闸设置在同一横向水平安装板上,配接分流线需要直角弯折,增加了安装难度,不方便装配和调节,且现有的高压开关柜散热防潮效果较差,影响高压开关柜的使用寿命。因此,针对上述问题提出一种便于装配的高压开关柜装置。

### 发明内容

[0004] 一种便于装配的高压开关柜装置,包括壳体以及散热装置和装配装置;

[0005] 所述散热装置包括安装在壳体顶端的电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接连接块,所述连接块固定连接在顶盖的底端,所述壳体的顶部开有进气槽,所述连接块的内部开有凹槽,所述电动推杆的一端位于凹槽的内部;

[0006] 所述装配装置包括固定连接在壳体内部的两个支撑柱,所述支撑柱的外侧套接有滑套,所述滑套的一端固定连接连接板,所述连接板的内部开有活动槽,所述活动槽的内部固定连接导向杆。

[0007] 进一步地,所述顶盖的内部开有放置槽,所述放置槽的内部塞有防潮棉,所述顶盖的底端侧壁固定连接防潮网,所述防潮网呈环状,所述防潮网的内径大于进气槽的内径,所述进气槽的内部安装有拦灰网。

[0008] 进一步地,所述壳体的内部顶端固定连接安装架,所述安装架的内部安装有散热风机,所述散热风机位于进气槽的底部。

[0009] 进一步地,所述导向杆的外侧滑动连接安装板,所述安装板的一端内部开有四个安装孔,所述安装板的中心螺纹连接固定螺栓,所述固定螺栓螺纹连接导向杆内部的连接孔,所述导向杆的一端开有若干个等距分布的连接孔。

[0010] 进一步地,所述滑套的一端侧壁内部螺纹连接调节螺栓,所述调节螺栓的一端螺纹连接调节孔,所述调节孔开设在支撑柱的一端侧壁,所述调节孔的数量为若干个,若干个所述调节孔等距分布在支撑柱的一侧,所述支撑柱的一端侧壁固定连接支撑板,所述支撑板固定连接在壳体的内壁两侧。

[0011] 进一步地,所述壳体的两端侧壁内部均开有排气槽,所述排气槽的内部固定连接隔网,所述壳体与底座固定连接,所述底座的数量为四个,四个所述底座对称分布在壳体的底端四周。

[0012] 本申请的有益效果是:本申请提供了一种方便散热和防潮防尘的便于装配的高压开关柜装置。

## 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0014] 图1为本申请一种实施例的整体结构示意图;

[0015] 图2为本申请一种实施例的滑套、连接板、调节螺栓和调节孔的结构示意图;

[0016] 图3为本申请一种实施例的导向杆、安装板、固定螺栓和安装孔结构示意图。

[0017] 图中:1、壳体,2、底座,3、顶盖,4、电动推杆,5、连接块,6、放置槽,7、防潮棉,8、防潮网,9、拦灰网,10、散热风机,11、进气槽,12、凹槽,13、安装架,14、支撑柱,15、滑套,16、连接板,17、活动槽,18、导向杆,19、安装板,20、固定螺栓,21、安装孔,22、排气槽,23、隔网,24、支撑板,25、连接孔,26、调节螺栓,27、调节孔。

## 具体实施方式

[0018] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0019] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0020] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0021] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0022] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0024] 请参阅图1-3所示,一种便于装配的高压开关柜装置,包括壳体1以及散热装置和

装配装置；

[0025] 所述散热装置包括安装在壳体1顶端的电动推杆4,所述电动推杆4的输出端固定连接连接块5,所述连接块5固定连接在顶盖3的底端,所述壳体1的顶部开有进气槽11,所述连接块5的内部开有凹槽12,所述电动推杆4的一端位于凹槽12的内部；

[0026] 所述装配装置包括固定连接在壳体1内部的两个支撑柱14,所述支撑柱14的外侧套接有滑套15,所述滑套15的一端固定连接连接板16,所述连接板16的内部开有活动槽17,所述活动槽17的内部固定连接导向杆18。

[0027] 所述顶盖3的内部开有放置槽6,所述放置槽6的内部塞有防潮棉7,所述顶盖3的底端侧壁固定连接防潮网8,所述防潮网8呈环状,所述防潮网8的内径大于进气槽11的内径,所述进气槽11的内部安装有拦灰网9,结构更加合理,便于连接;所述壳体1的内部顶端固定连接安装架13,所述安装架13的内部安装有散热风机10,所述散热风机10位于进气槽11的底部,结构更加合理,便于连接;所述导向杆18的外侧滑动连接安装板19,所述安装板19的一端内部开有四个安装孔21,所述安装板19的中心螺纹连接固定螺栓20,所述固定螺栓20螺纹连接导向杆18内部的连接孔25,所述导向杆18的一端开有若干个等距分布的连接孔25,结构更加合理,便于连接;所述滑套15的一端侧壁内部螺纹连接调节螺栓26,所述调节螺栓26的一端螺纹连接调节孔27,所述调节孔27开设在支撑柱14的一端侧壁,所述调节孔27的数量为若干个,若干个所述调节孔27等距分布在支撑柱14的一侧,所述支撑柱14的一端侧壁固定连接支撑板24,所述支撑板24固定连接在壳体1的内壁两侧,结构更加合理,便于连接;所述壳体1的两端侧壁内部均开有排气槽22,所述排气槽22的内部固定连接隔网23,所述壳体1的固定连接底座2,所述底座2的数量为四个,四个所述底座2对称分布在壳体1的底端四周,结构更加合理,便于连接。

[0028] 本申请在使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,然后将连接板16通过滑套15沿着支撑柱14滑动,通过挑选合适位置的调节孔27,通过调节螺栓26螺纹连接滑套15以及支撑柱14外侧的调节孔27,从而将滑套15的位置固定,继而将连接板16的位置固定,将安装板19沿着导向杆18滑动,通过转动固定螺栓20,固定螺栓20穿过安装板19并螺纹连接至连接孔25内,从而将安装板19的位置固定,方便装配和调整安装位置,通过启动电动推杆4,电动推杆4带动连接块5和顶盖3上移,通过启动散热风机10,空气通过进气槽11经过拦灰网9拦截过滤进入壳体1的内部,从而加快壳体1内部的空气流通,通过电动推杆4带动顶盖3下移,顶盖3带动防潮网8罩在进气槽11的顶部,通过顶盖3内部放置槽6内的防潮棉7,从而对进入的空气进行除湿,避免湿气进入壳体1的内部,同时增强过滤效果,减小灰尘的进入,通过排气槽22和隔网23,方便热空气的排出,提高开关柜的使用寿命。

[0029] 本申请的有益之处在于:

[0030] 1.本申请结构合理,通过调节螺栓螺纹连接滑套以及支撑柱外侧的调节孔,从而将滑套的位置固定,继而将连接板的位置固定,将安装板沿着导向杆滑动,通过转动固定螺栓,固定螺栓穿过安装板并螺纹连接至连接孔内,从而将安装板的位置固定,方便装配和调整安装位置;

[0031] 2.本申请结构合理,通过启动电动推杆,电动推杆带动连接块和顶盖上移,通过启动散热风机,空气通过进气槽经过拦灰网拦截过滤进入壳体的内部,从而加快壳体内部的

空气流通,通过电动推杆带动顶盖下移,顶盖带动防潮网罩在进气槽的顶部,通过顶盖内部放置槽内的防潮棉,从而对进入的空气进行除湿,避免湿气进入壳体的内部,同时增强过滤效果,减小灰尘的进入,通过排气槽和隔网,方便热空气的排出,提高开关柜的使用寿命。

[0032] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

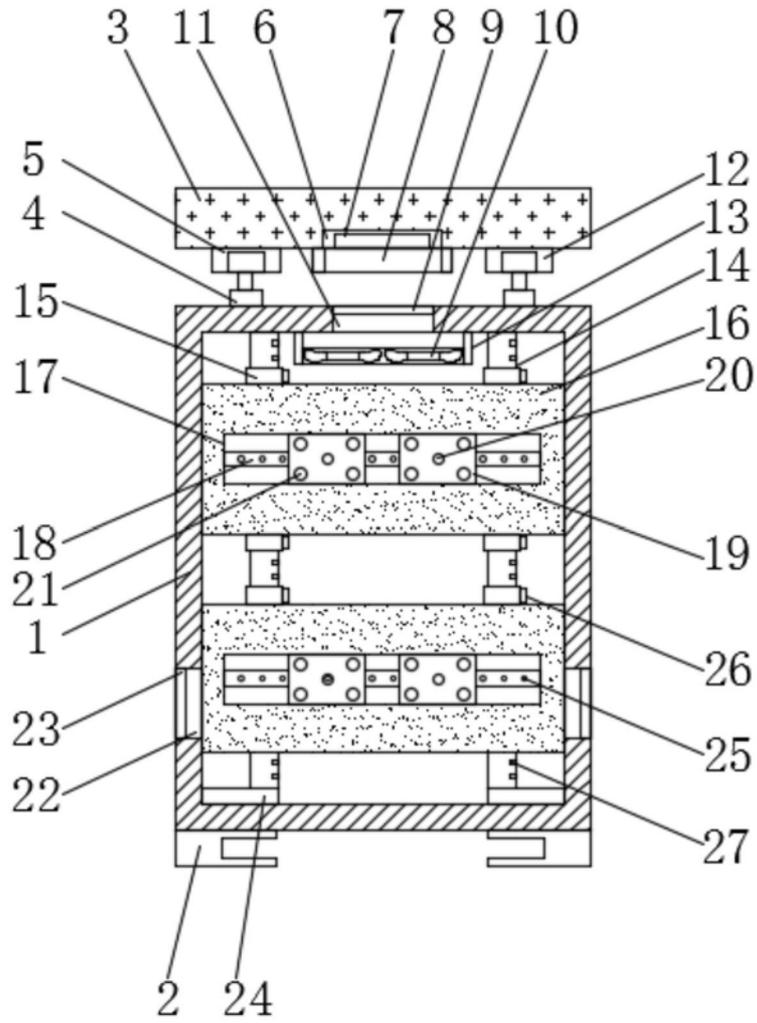


图1

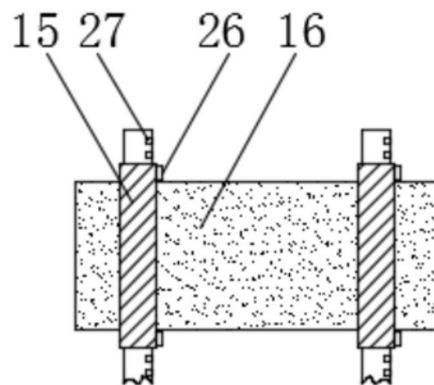


图2

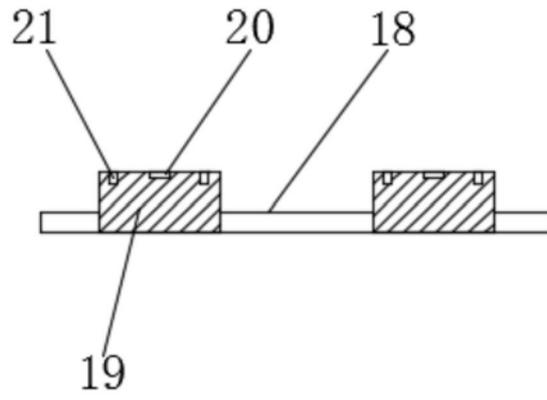


图3