



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213093719 U

(45) 授权公告日 2021.04.30

(21) 申请号 202022089882.7

(22) 申请日 2020.09.22

(73) 专利权人 昆山市兴业电气服务有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇  
城北民友路188号1幢

(72) 发明人 王礼伟

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/54 (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

一种具有散热防湿的电力控制箱

(57) 摘要

本实用新型涉及电力安全设备技术领域,且公开了一种具有散热防湿的电力控制箱,包括箱体、避雨棚、散热孔、箱门以及观察窗,箱体为内部中空,且箱体正面开设有门洞,并且箱体左右两侧均开设有若干个散热孔,避雨棚固定连接于箱体顶部,箱门为两组,两组箱门均通过合页活动连接于箱体正面所开设门洞内,且两组箱门正面均开设有观察窗,该实用新型,通过对此装置增设了风扇,使此装置内部环境得到了有效的改善,当箱体内部温度过高时,风扇对内部进行散热,因箱体左右两侧均开设了散热孔,能保证箱体内部温度与外界温度保持一致,且因为增设了加热器,如果箱体内部湿度过高时,加热器便会对箱体内部进行加温,使箱体内部湿度进行降低。



1. 一种具有散热防湿的电力控制箱,包括箱体(1)、避雨棚(2)、散热孔(3)、箱门(4)以及观察窗(5),其特征在于:所述箱体(1)为内部中空,且箱体(1)正面开设有门洞,并且箱体(1)左右两侧均开设有若干个散热孔(3),所述避雨棚(2)固定连接于箱体(1)顶部,所述箱门(4)为两组,两组箱门(4)均通过合页活动连接于箱体(1)正面所开设门洞内,且两组箱门(4)正面均开设有观察窗(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热防湿的电力控制箱,其特征在于:所述箱体(1)内部设有减震装置(6)、风扇(7)以及加热器(8),所述减震装置(6)与箱体(1)活动连接,所述风扇(7)与加热器(8)均固定连接于箱体(1)内壁顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种具有散热防湿的电力控制箱,其特征在于:所述减震装置(6)包括底座(9)、活动臂(10)、活动块(11)、减震弹簧(12)以及放置平台(13),所述底座(9)活动连接于箱体(1)内壁底部,所述活动臂(10)通过固定轴活动连接于底座(9)顶部,所述活动块(11)与活动板固定连接,且活动块(11)侧面设有减震弹簧(12),并且减震弹簧(12)分别与活动块(11)、底座(9)固定连接,所述放置平台(13)通过固定轴与活动臂(10)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热防湿的电力控制箱,其特征在于:所述箱门(4)内设有控制旋钮(14)、控制块(15)、控制弹簧(16)、齿轮(17)以及齿条(18),所述控制旋钮(14)与箱门(4)活动连接,且控制旋钮(14)底部设有控制块(15),控制块(15)与控制旋钮(14)固定连接,并且控制旋钮(14)底部开设有盲孔,控制旋钮(14)盲孔内设有控制弹簧(16),控制弹簧(16)与控制旋钮(14)固定连接,所述齿轮(17)设于控制旋钮(14)底部,齿轮(17)与箱门(4)活动连接,且齿轮(17)顶部开设有凹槽,所述齿条(18)与箱门(4)活动连接,且齿条(18)与齿轮(17)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热防湿的电力控制箱,其特征在于:所述避雨棚(2)长、宽大于箱体(1)长、宽。

6. 根据权利要求3所述的一种具有散热防湿的电力控制箱,其特征在于:所述放置平台(13)宽度小于底座(9)内部空间尺寸,放置平台(13)活动设置于底座(9)内部。

## 一种具有散热防湿的电力控制箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力安全设备技术领域,具体为一种具有散热防湿的电力控制箱。

### 背景技术

[0002] 随着时代的发展以及工业化进程的加快,各种元器件的应用也越来越广泛,比如断路器、电度表、变频器等,而元器件对湿度又比较敏感的,一旦电力控制箱内部湿度过高时,将会严重的影响到配电设备的稳定运行及使用寿命,因此需要将各种元器件安放在电力控制箱内,由于元器件工作会产生热量,导致电力控制箱内温度非常高,影响元器件的老化,且箱门需要经常性的开关,因此需要对箱门进行改进,方便操作人员第一时间打开箱门。

[0003] 现有的一种具有散热防湿的电力控制箱存在以下几点问题:

[0004] 1、因为电力控制箱内各元器件在工作时会产生热量,且传统的电力控制箱多为封闭式环境,导致箱内温度非常高,在高温下的元器件极易老化,因此导致大多数电力控制箱适应力弱。

[0005] 2、操作人员需要经常性的开关电力控制箱,对内部元器件进行增加或者更换,因此极易会使开关电力控制箱箱门出现故障,导致箱门无法打开,影响工作效率。

[0006] 为此,我们设计了一种具有散热防湿的电力控制箱。

### 实用新型内容

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有散热防湿的电力控制箱,解决了上述背景技术中提出的由于元器件工作会产生热量,导致电力控制箱内温度非常高,影响元器件的老化,且箱门需要经常性的开关,因此需要对箱门进行改进,方便操作人员第一时间打开箱门的问题。

[0008] 为了达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0009] 一种具有散热防湿的电力控制箱,包括箱体、避雨棚、散热孔、箱门以及观察窗,所述箱体为内部中空,且箱体正面开设有门洞,并且箱体左右两侧均开设有若干个散热孔,所述避雨棚固定连接于箱体顶部,所述箱门为两组,两组箱门均通过合页活动连接于箱体正面所开设门洞内,且两组箱门正面均开设有观察窗。

[0010] 进一步的,所述箱体内部设有减震装置、风扇以及加热器,所述减震装置与箱体活动连接,所述风扇与加热器均固定连接于箱体内壁顶部。

[0011] 进一步的,所述减震装置包括底座、活动臂、活动块、减震弹簧以及放置平台,所述底座活动连接于箱体内壁底部,所述活动臂通过固定轴活动连接于底座顶部,所述活动块与活动板固定连接,且活动块侧面设有减震弹簧,并且减震弹簧分别与活动块、底座固定连接,所述放置平台通过固定轴与活动臂活动连接。

[0012] 进一步的,所述箱门内设有控制旋钮、控制块、控制弹簧、齿轮以及齿条,所述控制

旋钮与箱门活动连接,且控制旋钮底部设有控制块,控制块与控制旋钮固定连接,并且控制旋钮底部开设有盲孔,控制旋钮盲孔内设有控制弹簧,控制弹簧与控制旋钮固定连接,所述齿轮设于控制旋钮底部,齿轮与箱门活动连接,且齿轮顶部开设有凹槽,所述齿条与箱门活动连接,且齿条与齿轮相啮合。

[0013] 进一步的,所述避雨棚长、宽大于箱体长、宽。

[0014] 进一步的,所述放置平台宽度小于底座内部空间尺寸,放置平台活动设置于底座内部。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 1、该实用新型,通过对此装置增设了风扇,使此装置内部环境得到了有效的改善,当箱体内部温度过高时,打开风扇对内部进行散热,因箱体左右两侧均开设了散热孔,能保证箱体内部温度与外界温度保持一致,且因为增设了加热器,如果箱体内湿度过高时,操作人员打开加热器,对箱体内部进行加温,使箱体内部湿度进行降低,保护箱体内元器件能安稳的工作。

[0017] 2、该实用新型,通过对此装置的箱门进行改进,便于操作人员第一时间打开箱门,操作人员先摁下控制旋钮,然后对控制旋钮进行转动,控制齿条对箱门的开关,有效的避免了箱门出现故障,操作人员无法第一时间打开箱门。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中箱体剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中箱门剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中控制旋钮结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型中控制旋钮剖面结构示意图。

[0023] 图中:1、箱体;2、避雨棚;3、散热孔;4、箱门;5、观察窗;6、减震装置;7、风扇;8、加热器;9、底座;10、活动臂;11、活动块;12、减震弹簧;13、放置平台;14、控制旋钮;15、控制块;16、控制弹簧;17、齿轮;18、齿条。

## 具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 参看图1-5:一种具有散热防湿的电力控制箱,包括箱体1、避雨棚2、散热孔3、箱门4以及观察窗5,箱体1为内部中空,且箱体1正面开设有门洞,并且箱体1左右两侧均开设有若干个散热孔3,散热孔3可使箱体1进行透气,防止箱体1内温度过高的问题,避雨棚2固定连接于箱体1顶部,避雨棚2可将自上而下的雨水进行隔绝,防止雨水进入箱体1内部,避雨棚2长、宽大于箱体1长、宽,箱门4为两组,两组箱门4均通过合页活动连接于箱体1正面所开设门洞内,箱门4可使箱体1密封,且两组箱门4正面均开设有观察窗5,操作人员在不打开箱

门4情况下,可通过观察窗5查看箱体1内部情况。

[0026] 其中,箱体1内部设有减震装置6、风扇7以及加热器8,减震装置6与箱体1活动连接,减震装置6可对放置于箱体1内部元器件进行保护,防止因震动导致元器件的损坏,减震装置6包括底座9、活动臂10、活动块11、减震弹簧12以及放置平台13,底座9活动连接于箱体1内壁底部,活动臂10通过固定轴活动连接于底座9顶部,活动块11与活动板固定连接,且活动块11侧面设有减震弹簧12,并且减震弹簧12分别与活动块11、底座9固定连接,放置平台13通过固定轴与活动臂10活动连接,元器件放置在放置平台13上,然后通过活动臂10、活动块11与减震弹簧12相互作用,对放置于放置平台13上的元器件进行减震,保护元器件,放置平台13宽度小于底座9内部空间尺寸,放置平台13可沉入底座9内部,风扇7与加热器8均固定连接于箱体1内壁顶部,风扇7可对箱体1内部进行散热,防止箱体1内部温度过高,加热器8可将箱体1内部湿气进行驱散。

[0027] 其中,箱门4内设有控制旋钮14、控制块15、控制弹簧16、齿轮17以及齿条18,控制旋钮14与箱门4活动连接,且控制旋钮14底部设有控制块15,控制块15与控制旋钮14固定连接,并且控制旋钮14底部开设有盲孔,控制旋钮14盲孔内设有控制弹簧16,控制弹簧16与控制旋钮14固定连接,齿轮17设于控制旋钮14底部,齿轮17与箱门4活动连接,且齿轮17顶部开设有凹槽,齿条18与箱门4活动连接,且齿条18与齿轮17相啮合,操作人员只需要摁下控制旋钮14,然后进行转动,使齿轮17带动齿条18对箱门4进行开关。

[0028] 综上所述,本实用新型在使用时,通过对此装置增设了风扇7,使此装置内部环境得到了有效的改善,当箱体1内部温度过高时,打开风扇7对内部进行散热,因箱体1左右两侧均开设了散热孔3,能保证箱体1内部温度与外界温度保持一致,且因为增设了加热器8,如果箱体1内湿度过高时,操作人员打开加热器8,对箱体1内部进行加温,使箱体1内部湿度进行降低,保护箱体1内元器件能安稳的工作,通过对此装置的箱门4进行改进,便于操作人员第一时间打开箱门4,操作人员先摁下控制旋钮14,然后对控制旋钮14进行转动,控制齿条18对箱门4的开关,有效的避免了箱门4出现故障,操作人员无法第一时间打开箱门4。

[0029] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

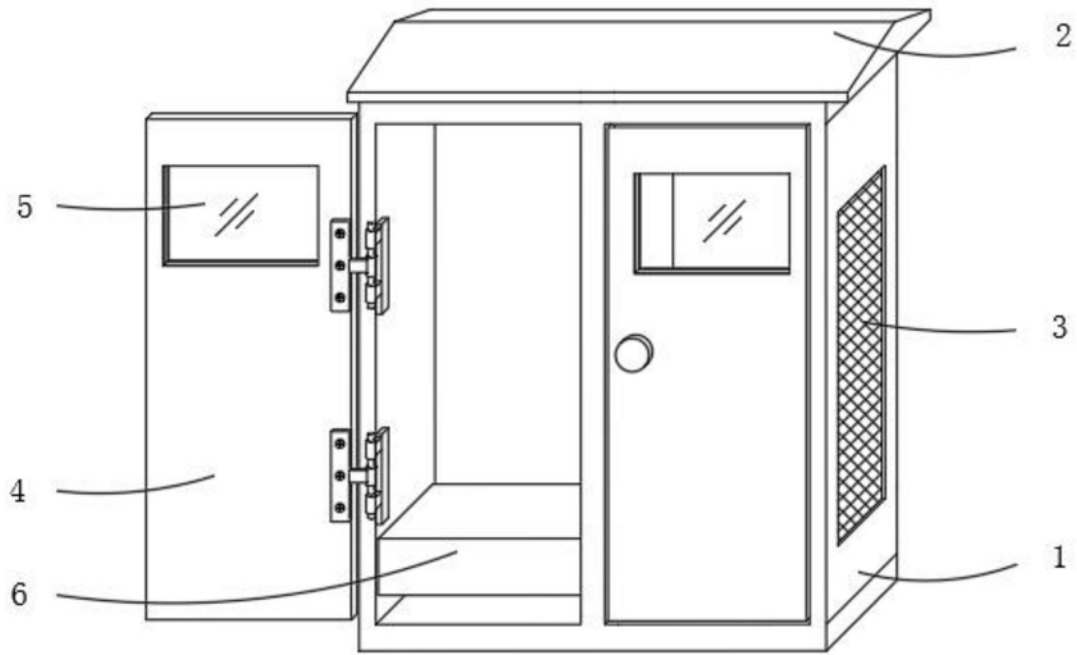


图1

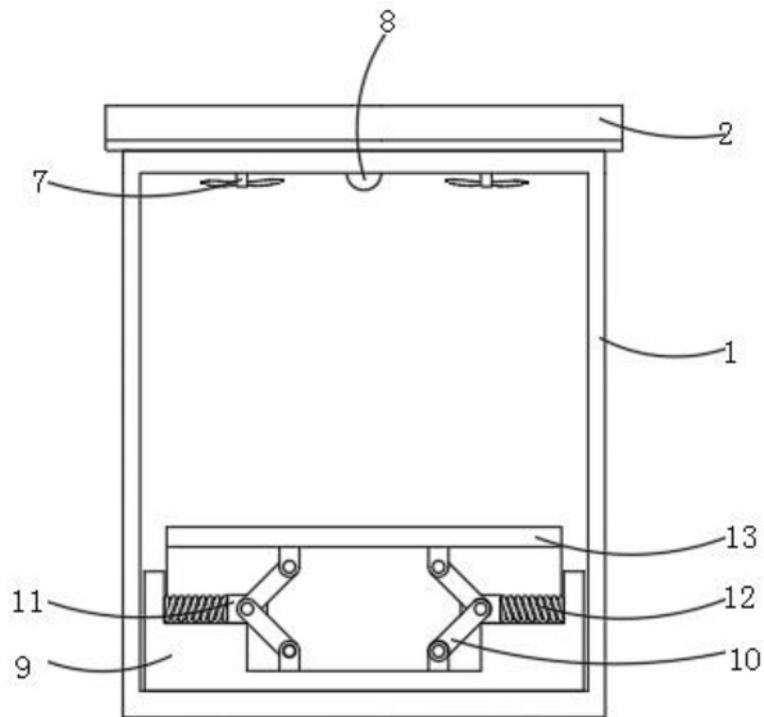


图2

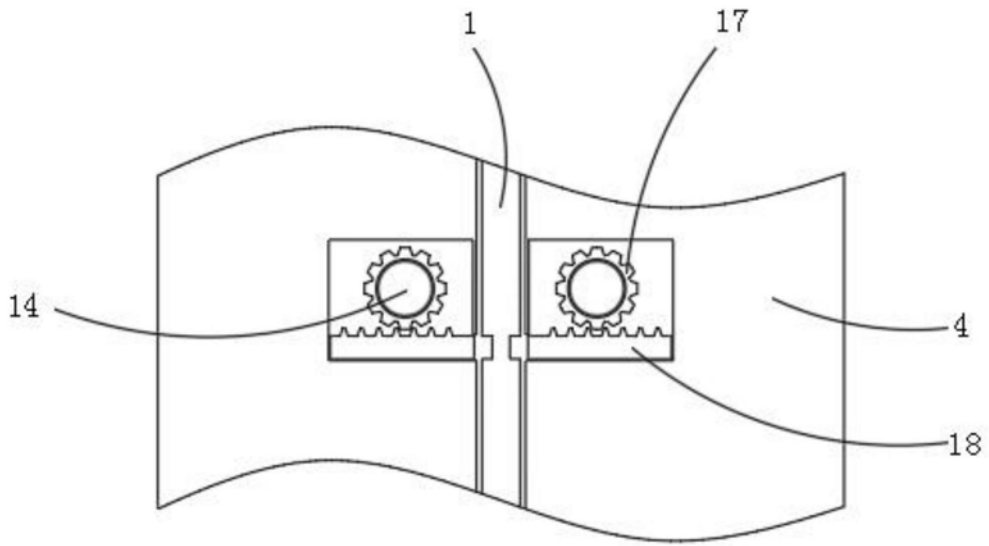


图3

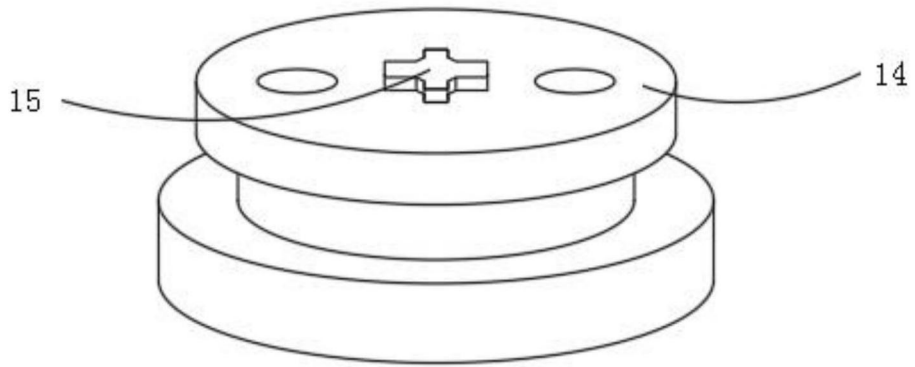


图4

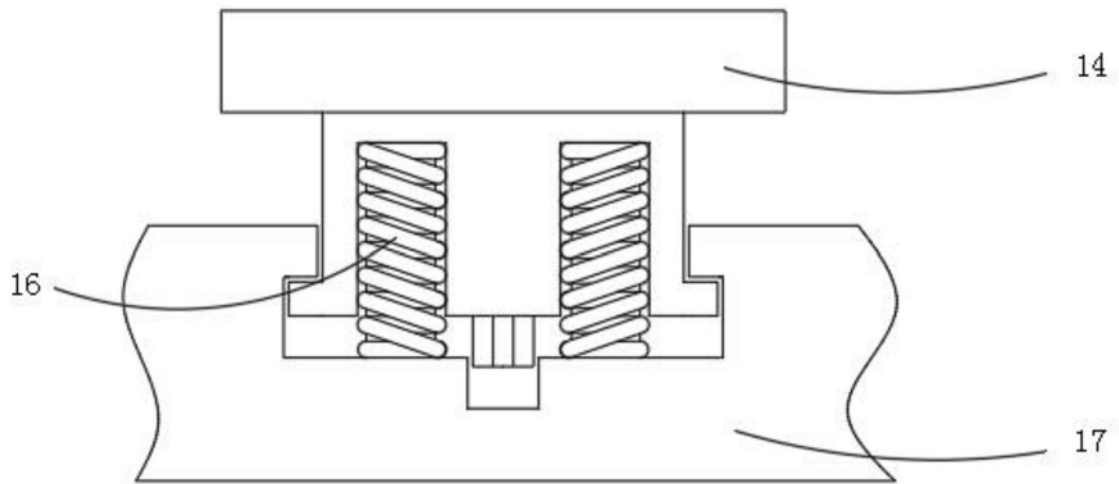


图5