



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210840334 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921614562.X

H02B 1/56(2006.01)

(22)申请日 2019.09.26

G05D 23/20(2006.01)

(73)专利权人 湖南钧润科技有限公司

地址 411400 湖南省湘潭市湘乡市铃子桥3号(湘乡高管所内1号)

专利权人 国网湖南综合能源服务有限公司湘潭分公司

(72)发明人 郭湘军 陈轶凌

(74)专利代理机构 亳州速诚知识产权代理事务所(普通合伙) 34157

代理人 曾祥兵

(51)Int.Cl.

H05K 5/02(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

H02B 1/30(2006.01)

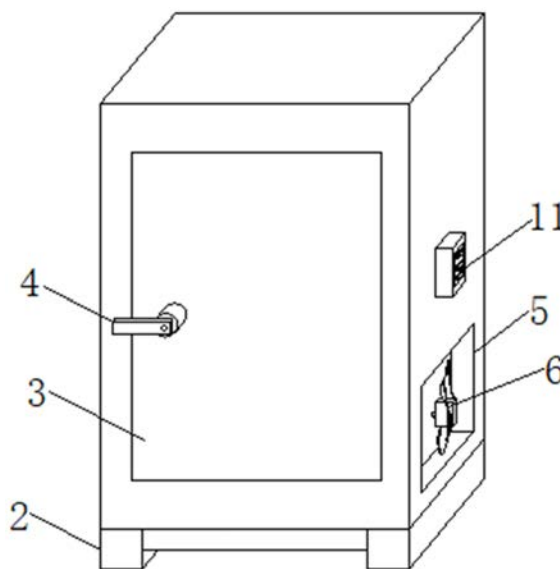
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电力智能补偿节能柜

(57)摘要

本实用新型属于电力柜技术领域,尤其为一种电力智能补偿节能柜,包括箱体,所述箱体底部固定连接支撑脚,所述箱体前表面右侧通过铰链连接有箱门,所述箱门前表面左侧中央固定连接把手,所述箱体左右两侧下端对称固定连接放置凹槽,所述放置凹槽内腔中央通过转轴活动连接散热机;通过设置的温度感应器、PLC控制器、控制面板与散热机,在箱体内温度过高的情况下,温度感应器可以实时的监测出来,通过电线通讯连接于PLC控制器,PLC控制器通过电线通讯控制于控制面板,控制面板通过电线通讯控制外部马达,外部马达带动散热机旋转,对箱体内腔进行降温,提高了箱体内部零件的使用寿命,降低了成本。



1. 一种电力智能补偿节能柜,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)底部固定连接有支撑脚(2),所述箱体(1)前表面右侧通过铰链连接有箱门(3),所述箱门(3)前表面左侧中央固定连接把手(4),所述箱体(1)左右两侧下端对称固定连接放置凹槽(5),所述放置凹槽(5)内腔中央通过转轴活动连接有散热机(6),所述放置凹槽(5)内腔左右两侧对称开设有第一出气孔(7),所述放置凹槽(5)相对侧对称固定连接放置缓冲箱(8),所述放置缓冲箱(8)前后两端对称开设有第二出气孔(9),所述放置缓冲箱(8)内腔阵列分布有加热丝层(10),所述箱体(1)右侧中央固定连接控制面板(11),所述箱体(1)内腔左侧上端固定连接温度感应器(12),所述箱体(1)内腔右侧上端固定连接PLC控制器(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种电力智能补偿节能柜,其特征在于:所述PLC控制器(13)通过电线通讯连接于控制面板(11),所述控制面板(11)与PLC控制器(13)功能相同。

3. 根据权利要求1所述的一种电力智能补偿节能柜,其特征在于:所述温度感应器(12)与加热丝层(10)通过电线通讯连接于控制面板(11),所述控制面板(11)、温度感应器(12)与加热丝层(10)功能相同。

4. 根据权利要求1所述的一种电力智能补偿节能柜,其特征在于:所述放置缓冲箱(8)底部对称固定连接于箱体(1)内腔底部,所述放置缓冲箱(8)的尺寸为箱体(1)尺寸的五分之一。

5. 根据权利要求1所述的一种电力智能补偿节能柜,其特征在于:所述放置凹槽(5)的尺寸为箱体(1)尺寸的五分之一,所述放置凹槽(5)外侧表面贴覆有透气防尘层。

6. 根据权利要求1所述的一种电力智能补偿节能柜,其特征在于:所述第一出气孔(7)尺寸与第二出气孔(9)尺寸相同,所述第一出气孔(7)位置与第二出气孔(9)位置相匹配。

一种电力智能补偿节能柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力柜技术领域,具体涉及一种电力智能补偿节能柜。

背景技术

[0002] 智能电力柜是指高性能、高可靠性,具有一定自诊断和自动控制性能,并具有网络、通信能力的柜子,智能电力柜是一种电设备,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,智能电力柜从形式上可分为配电型、电动机控制型及其它控制功能型,配电型以智能断路器为核心器件,由上位计算机实现对配电回路的遥控、遥测、遥信及遥调,而电动机控制型是以变频器、智能电动机控制器为核心器件,实现电动机起动、运行、停止的优化控制。

[0003] 现有的技术存在以下问题:

[0004] 现有的电力智能补偿节能柜,不能很好的对内部的零件进行温度上的保护,降低了内部零件的使用寿命,从而提高了需要更换新的零件的成本。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种电力智能补偿节能柜,具有温度保护的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电力智能补偿节能柜,包括箱体,所述箱体底部固定连接支撑脚,所述箱体前表面右侧通过铰链连接有箱门,所述箱门前表面左侧中央固定连接把手,所述箱体左右两侧下端对称固定连接放置凹槽,所述放置凹槽内腔中央通过转轴活动连接有散热机,所述放置凹槽内腔左右两侧对称开设有第一出气孔,所述放置凹槽相对侧对称固定连接放置缓冲箱,所述放置缓冲箱前后两端对称开设有第二出气孔,所述放置缓冲箱内腔阵列分布有加热丝层,所述箱体右侧中央固定连接控制面板,所述箱体内腔左侧上端固定连接温度感应器,所述箱体内腔右侧上端固定连接PLC控制器。

[0007] 优选的,所述PLC控制器通过电线通讯连接于控制面板,所述控制面板与PLC控制器功能相同。

[0008] 优选的,所述温度感应器与加热丝层通过电线通讯连接于控制面板,所述控制面板、温度感应器与加热丝层功能相同。

[0009] 优选的,所述放置缓冲箱底部对称固定连接于箱体内腔底部,所述放置缓冲箱的尺寸为箱体尺寸的五分之一。

[0010] 优选的,所述放置凹槽的尺寸为箱体尺寸的五分之一,所述放置凹槽外侧表面贴覆有透气防尘层。

[0011] 优选的,所述第一出气孔尺寸与第二出气孔尺寸相同,所述第一出气孔位置与第二出气孔位置相匹配。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过设置的温度感应器、PLC控制器、控制面板与散热机,在箱体内部温度过高的情况下,温度感应器可以实时的监测出来,通过电线通讯连接于PLC控制器,PLC控制器通过电线通讯控制于控制面板,控制面板通过电线通讯控制外部马达,外部马达带动散热机旋转,对箱体内部进行降温,通过设置的加热丝层、第一出气孔与第二出气孔,三者相配合,如若在箱体内部温度过低的情况下,可以很好的通过外部马达带动散热机旋转,同时控制面板通过电线通讯连接启动加热丝层,散热机向箱体内部通过第一出气孔将风吹到加热丝层,同时带动加热丝层内的热气再次通过第二出气孔吹送到箱体内部,提高了箱体内部零件的使用寿命,降低了成本。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中的散热机结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中的箱体内部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中的放置缓冲箱内部结构示意图;

[0019] 图中:1、箱体;2、支撑脚;3、箱门;4、把手;5、放置凹槽;6、散热机;7、第一出气孔;8、放置缓冲箱;9、第二出气孔;10、加热丝层;11、控制面板;12、温度感应器;13、PLC控制器。

具体实施方式

[0020] 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,所描述的实施例仅仅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做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。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种电力智能补偿节能柜,包括箱体1,箱体1底部固定连接支撑脚2,箱体1前表面右侧通过铰链连接有箱门3,箱门3前表面左侧中央固定连接把手4,箱体1左右两侧下端对称固定连接放置凹槽5,放置凹槽5内部中央通过转轴活动连接散热机6,放置凹槽5内部左右两侧对称开设有第一出气孔7,放置凹槽5相对侧对称固定连接放置缓冲箱8,放置缓冲箱8前后两端对称开设有第二出气孔9,放置缓冲箱8内部阵列分布加热丝层10,箱体1右侧中央固定连接控制面板11,箱体1内部左侧上端固定连接温度感应器12,箱体1内部右侧上端固定连接PLC控制器13。

[0023] 本实施例中:PLC控制器13的型号为三菱-FX2N-20MR。

[0024] 本实施例中:温度感应器12的型号为ZZ-TS-PATC。

[0025] 本实施例中:散热机6的型号为YDA-008机冻涡轮散热。

[0026] 本实施方案中:通过设置的温度感应器12、PLC控制器13、控制面板11与散热机6,在箱体1内部温度过高的情况下,温度感应器12可以实时的监测出来,通过电线通讯连接于PLC控制器13,PLC控制器13通过电线通讯控制于控制面板11,控制面板11通过电线通讯控制外部马达,外部马达带动散热机6旋转,对箱体1内部进行降温,通过设置的加热丝层10、

第一出气孔7与第二出气孔9,三者相配合,如若在箱体1内温度过低的情况下,可以很好的通过外部马达带动散热机6旋转,同时控制面板11通过电线通讯连接启动加热丝层,散热机6向箱体1内腔通过第一出气孔7将风吹到加热丝层10,同时带动加热丝层10内的热气再次通过第二出气孔9吹送到箱体1内部,提高了箱体1内部零件的使用寿命,降低了成本。

[0027] 具体的,PLC控制器13通过电线通讯连接于控制面板11,控制面板11与PLC控制器13功能相同;PLC控制器13通过电线控制控制面板11。

[0028] 具体的,温度感应器12与加热丝层10通过电线通讯连接于控制面板11,控制面板11、温度感应器12与加热丝层10功能相同;控制面板11通过电线通讯控制此装置上的各个电气开与关。

[0029] 具体的,放置缓冲箱8底部对称固定连接于箱体1内腔底部,放置缓冲箱8的尺寸为箱体1尺寸的五分之一;通过此设置节省箱体1内腔空间。

[0030] 具体的,放置凹槽5的尺寸为箱体1尺寸的五分之一,放置凹槽5外侧表面贴覆有透气防尘层;通过设置的透气防尘层,可以很好的透气与防尘,提高放置凹槽5的使用寿命。

[0031] 具体的,第一出气孔7尺寸与第二出气孔9尺寸相同,第一出气孔7位置与第二出气孔9位置相匹配;设计合理,结构简单,提高了实用性。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:一种电力智能补偿节能柜,在使用时,首先工作人员将箱体1移动到指定的工作地点,通过支撑脚2对箱体1进行支撑,可以通过把手4拉开铰链连接的箱门3,对箱体1内腔进行查看,如若箱体1内温度过高,温度感应器12可以实时的监测出来,通过电线通讯连接于PLC控制器13,PLC控制器13通过电线通讯控制于控制面板11,控制面板11通过电线通讯控制外部马达,外部马达带动散热机6旋转,对箱体1内腔进行降温,如若箱体1内温度过低,温度感应器12可以实时的监测出来,通过电线通讯连接于PLC控制器13,PLC控制器13通过电线通讯控制于控制面板11,控制面板11通过电线通讯控制外部马达,外部马达带动散热机6旋转,同时控制面板11通过电线通讯连接启动加热丝层,散热机6向箱体1内腔通过第一出气孔7将风吹到加热丝层10,同时带动加热丝层10内的热气再次通过第二出气孔9吹送到箱体1内部。

[0033] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

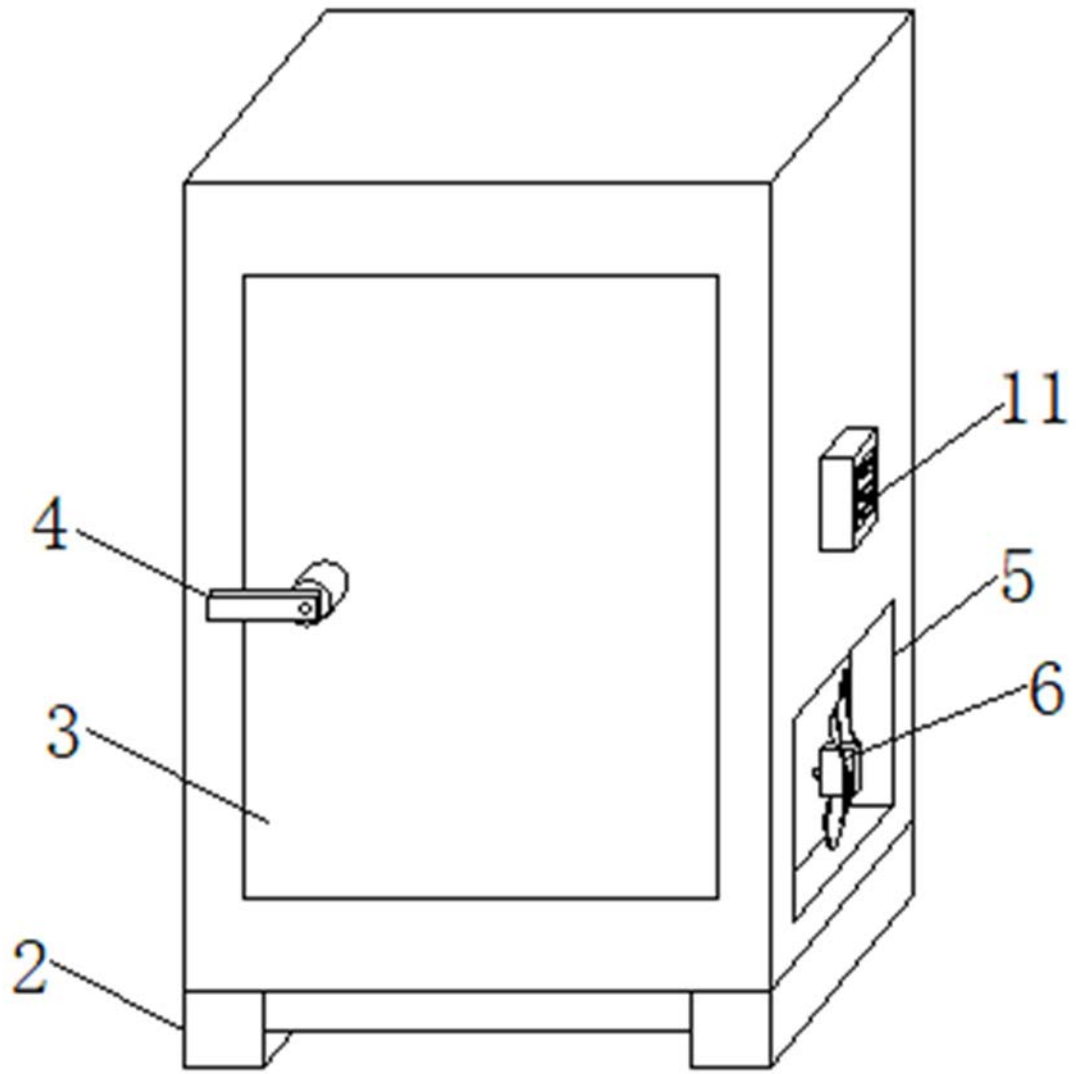


图1

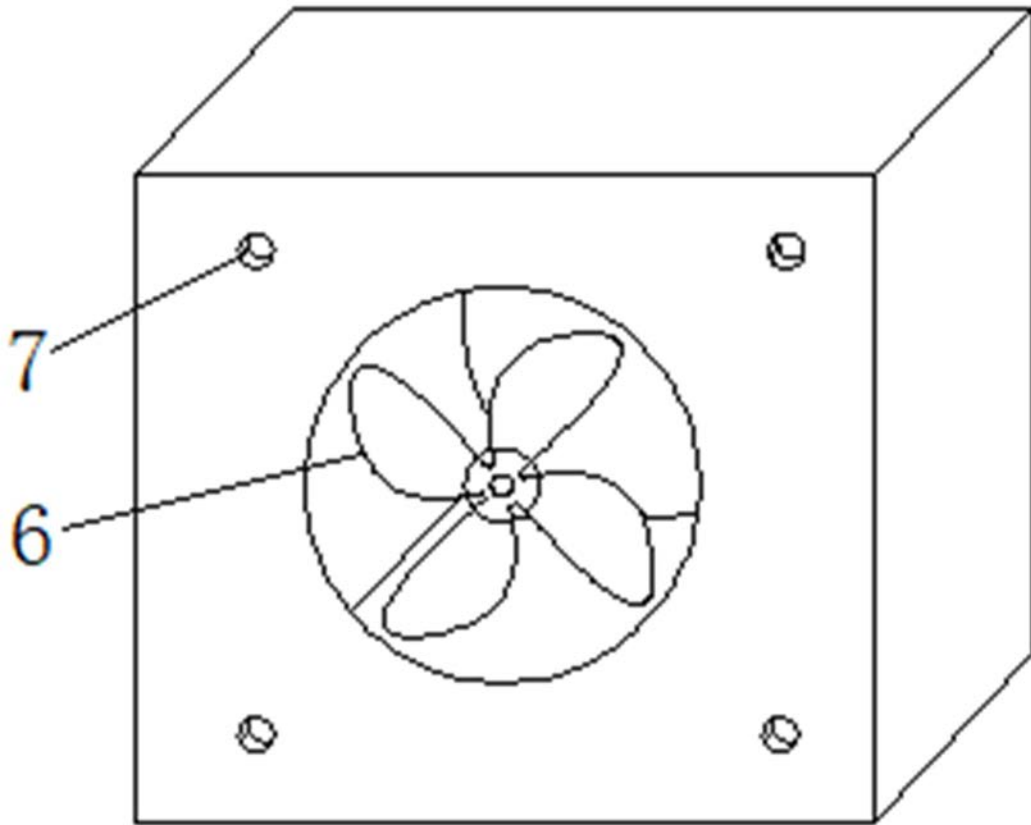


图2

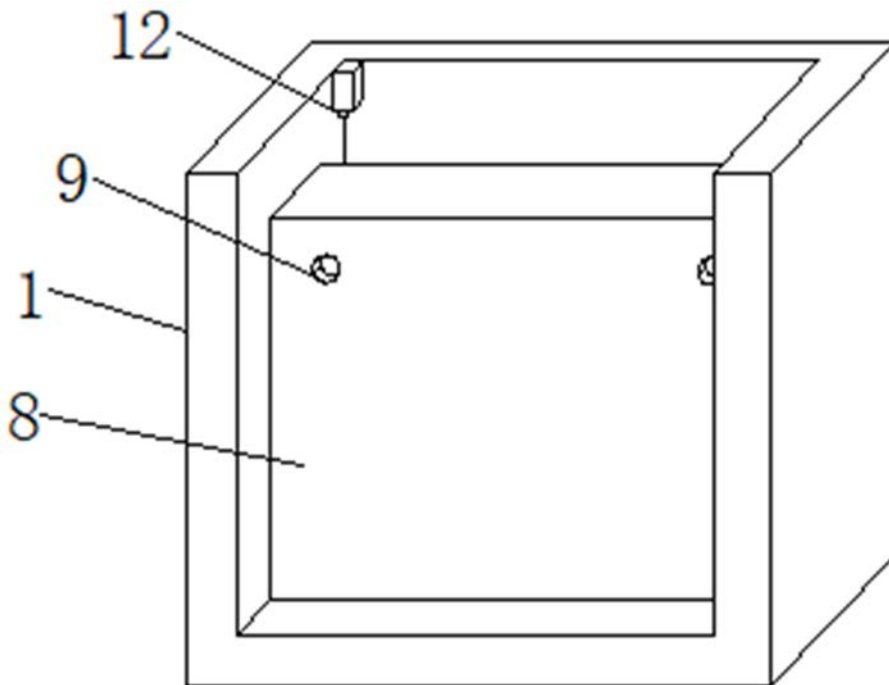


图3

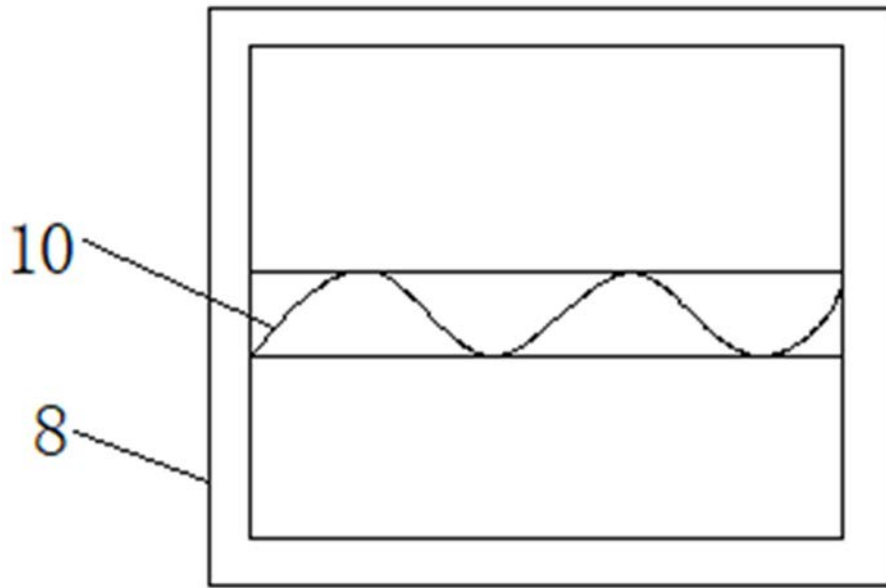


图4