



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211209072 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201922409450.7

(22)申请日 2019.12.28

(73)专利权人 上海厚普科技发展股份有限公司

地址 201822 上海市嘉定区叶城路925号B
区4幢J5858室

(72)发明人 李国瑞

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/30(2006.01)

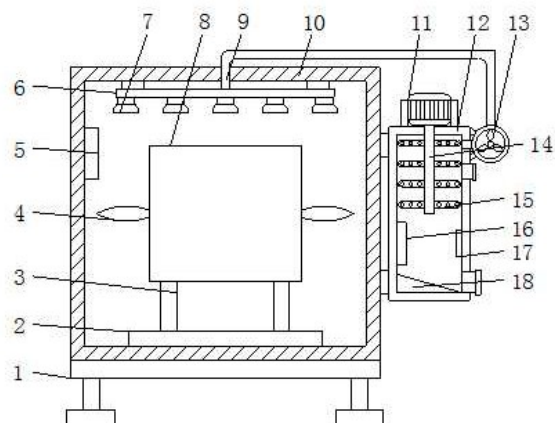
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效散热的电气控制柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效散热的电气控制柜,包括底板,底板的顶部固定连接有外壳,外壳左侧的上端固定连接有第一温度传感器,外壳的右侧通过橡胶板固定连接有水箱,水箱顶部的中端固定安装有第一电机,第一电机的输出轴固定连接有转动杆,转动杆的两侧固定连接有搅拌杆。本实用新型通过风机的输出端固定连接有输气管,输气管的输出端固定连接有排气管,排气管的底部固定连接有出气罩,起到了冷气高效散热的效果,通过水箱内腔的左侧固定连接有制冷器,起到了高效制冷的效果,解决了现有的电气控制柜存在散热效果差,时间长了,热量不能及时的降低,容易导致控制柜内部温度过高,影响电气控制柜的正常使用的问題。



1. 一种高效散热的电气控制柜,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有外壳(10),所述外壳(10)左侧的上端固定连接有第一温度传感器(5),所述外壳(10)的右侧通过橡胶板固定连接有水箱(12),所述水箱(12)顶部的中端固定安装有第一电机(11),所述第一电机(11)的输出轴固定连接有转动杆(14),所述转动杆(14)的两侧固定连接有搅拌杆(15),所述水箱(12)内腔的左侧固定连接有制冷器(16),所述水箱(12)内腔的右侧固定连接有第二温度传感器(17),所述水箱(12)的右侧通过支撑座固定连接有风机(13),所述风机(13)的输入端通过管道与水箱(12)右侧的顶部连通,所述风机(13)的输出端固定连接有输气管(9),所述输气管(9)的输出端固定连接有排气管(6),所述排气管(6)的底部固定连接有出气罩(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效散热的电气控制柜,其特征在于:所述外壳(10)背面的中端固定安装有第二电机(24),所述第二电机(24)的输出轴固定连接有扇叶(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效散热的电气控制柜,其特征在于:所述外壳(10)正表面的四周通过卡扣(21)卡接有活动门(19),所述活动门(19)正表面的顶部嵌设有显示屏(20),所述活动门(19)正表面的下端嵌设有可视窗(22),所述可视窗(22)的表面开设有散热孔(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效散热的电气控制柜,其特征在于:所述外壳(10)内腔的底部固定连接有固定板(2),所述固定板(2)的顶部固定连接有固定杆(3),所述固定杆(3)的顶部焊接有电气本体(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效散热的电气控制柜,其特征在于:所述水箱(12)内腔的底部固定连接有导流板(18),且导流板(18)为四十五度设置。

一种高效散热的电气控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气控制柜技术领域,具体为一种高效散热的电气控制柜。

背景技术

[0002] 控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全,正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路,故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警,但现有的电气控制柜存在散热效果差,时间长了,热量不能及时的降低,容易导致控制柜内部温度过高,影响电气控制柜的正常使用,为此,我们提出一种高效散热的电气控制柜。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效散热的电气控制柜,具备高效散热的优点,解决了现有的电气控制柜存在散热效果差,时间长了,热量不能及时的降低,容易导致控制柜内部温度过高,影响电气控制柜的正常使用的的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效散热的电气控制柜,包括底板,所述底板的顶部固定连接有外壳,所述外壳左侧的上端固定连接有第一温度传感器,所述外壳的右侧通过橡胶板固定连接有水箱,所述水箱顶部的中端固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有转动杆,所述转动杆的两侧固定连接有搅拌杆,所述水箱内腔的左侧固定连接有制冷器,所述水箱内腔的右侧固定连接有第二温度传感器,所述水箱的右侧通过支撑座固定连接有风机,所述风机的输入端通过管道与水箱右侧的顶部连通,所述风机的输出端固定连接有输气管,所述输气管的输出端固定连接有排气管,所述排气管的底部固定连接有出气罩。

[0005] 优选的,所述外壳背面的中端固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接有扇叶。

[0006] 优选的,所述外壳正表面的四周通过卡扣卡接有活动门,所述活动门正表面的顶部嵌设有显示屏,所述活动门正表面的下端嵌设有可视窗,所述可视窗的表面开设有散热孔。

[0007] 优选的,所述外壳内腔的底部固定连接有固定板,所述固定板的顶部固定连接有固定杆,所述固定杆的顶部焊接有电气本体。

[0008] 优选的,所述水箱内腔的底部固定连接有导流板,且导流板为四十五度设置。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 本实用新型通过风机的输出端固定连接有输气管,输气管的输出端固定连接有排气管,排气管的底部固定连接有出气罩,起到了冷气高效散热的效果,通过水箱内腔的左侧固定连接有制冷器,起到了高效制冷的效果,解决了现有的电气控制柜存在散热效果差,时间长了,热量不能及时的降低,容易导致控制柜内部温度过高,影响电气控制柜的正常使用

的问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型活动门结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型第二电机左视结构示意图。

[0014] 图中：1、底板；2、固定板；3、固定杆；4、扇叶；5、第一温度传感器；6、排气管；7、出气罩；8、电气本体；9、输气管；10、外壳；11、第一电机；12、水箱；13、风机；14、转动杆；15、搅拌杆；16、制冷器；17、第二温度传感器；18、导流板；19、活动门；20、显示屏；21、卡扣；22、可视窗；23、散热孔；24、第二电机。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 本实用新型的底板1、固定板2、固定杆3、扇叶4、第一温度传感器5、排气管6、出气罩7、电气本体8、输气管9、外壳10、第一电机11、水箱12、风机13、转动杆14、搅拌杆15、制冷器16、第二温度传感器17、导流板18、活动门19、显示屏20、卡扣21、可视窗22、散热孔23和第二电机24部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0018] 请参阅图1-3，一种高效散热的电气控制柜，包括底板1，底板1的顶部固定连接有外壳10，外壳10左侧的上端固定连接有第一温度传感器5，外壳10的右侧通过橡胶板固定连接有水箱12，水箱12顶部的中端固定安装有第一电机11，第一电机11的输出轴固定连接转动杆14，转动杆14的两侧固定连接搅拌杆15，水箱12内腔的左侧固定连接制冷器16，起到了高效制冷的效果，水箱12内腔的右侧固定连接第二温度传感器17，水箱12的右侧通过支撑座固定连接风机13，风机13的输入端通过管道与水箱12右侧的顶部连通，风机13的输出端固定连接输气管9，输气管9的输出端固定连接排气管6，排气管6的底部固定连接出气罩7，起到了冷气高效散热的效果，外壳10背面的中端固定安装有第二电机24，第二电机24的输出轴固定连接扇叶4，外壳10正表面的四周通过卡扣21卡接有活动门19，活动门19正表面的顶部嵌设有显示屏20，活动门19正表面的下端嵌设有可视窗22，可视窗22的表面开设有散热孔23，外壳10内腔的底部固定连接固定板2，固定板2的顶部固定连接固定杆3，固定杆3的顶部焊接有电气本体8，水箱12内腔的底部固定连接导流板18，且导流板18为四十五度设置。

[0019] 使用时,使用者向水箱12加入冷凝水,通过制冷器16持续制冷,当电气本体8长时间工作时会产生热量,通过散热孔23进行散热,当第一温度传感器5检测到温度过高时,通过显示屏20进行显示,通过外置控制器打开第二电机24开始工作,通过第二电机24带动扇叶4转动,起到了吹风散热的效果,并通过外置控制器打开风机13开始工作,通过风机13将水箱12内腔的冷气抽取出来,通过输气管9进行输送,通过排气管6进行运输,通过出气罩7喷出,进行高效散热,由于扇叶4在转动时会带动外壳10内腔的空气流动,起到了冷气均匀散热的效果,解决了现有的电气控制柜存在散热效果差,时间长了,热量不能及时的降低,容易导致控制柜内部温度过高,影响电气控制柜的正常使用的问题。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

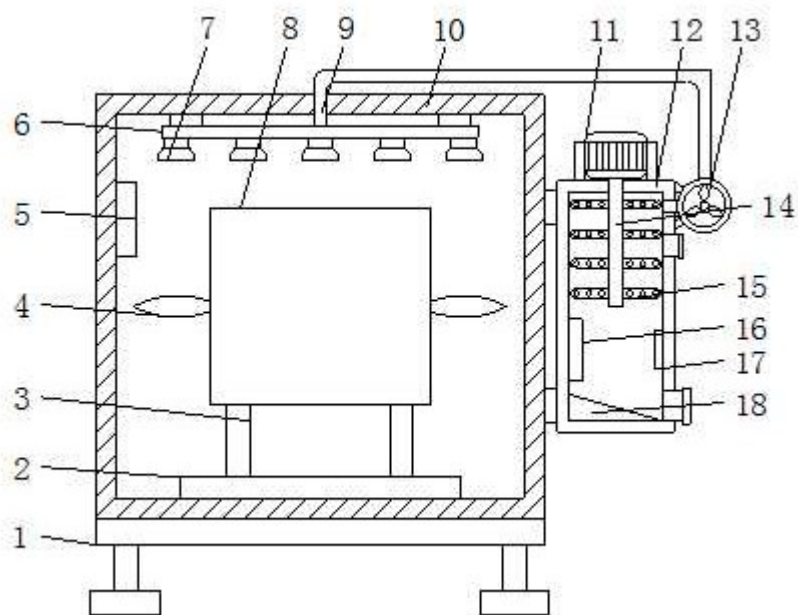


图1

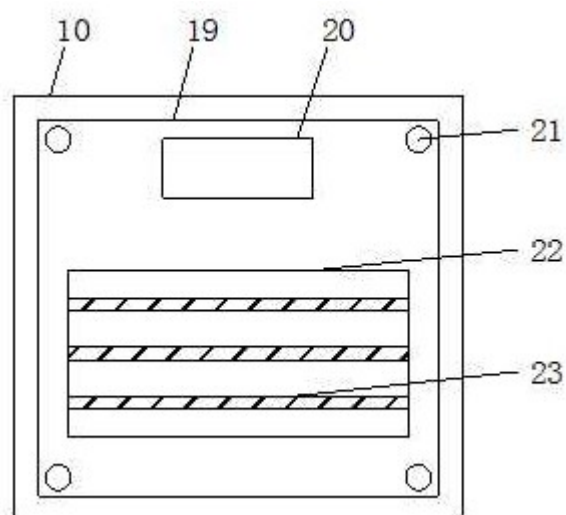


图2

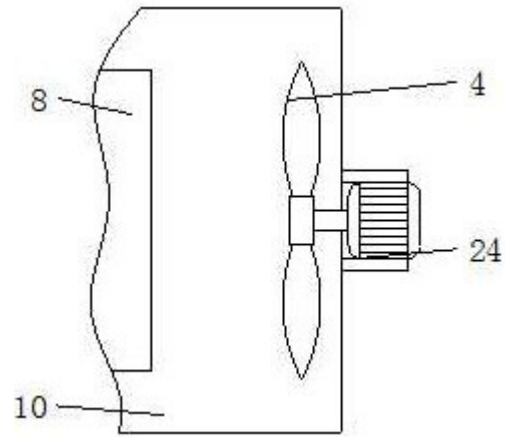


图3