



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215766126 U

(45) 授权公告日 2022.02.08

(21) 申请号 202122013723.3

(22) 申请日 2021.08.25

(73) 专利权人 常州市迅驰干燥设备有限公司
地址 213017 江苏省常州市天宁区郑陆镇
常河路569号

(72) 发明人 姚晔新

(74) 专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事
务所(普通合伙) 34139
代理人 朱小杰

(51) Int. Cl.

F26B 9/06 (2006.01)

F26B 21/10 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/06 (2006.01)

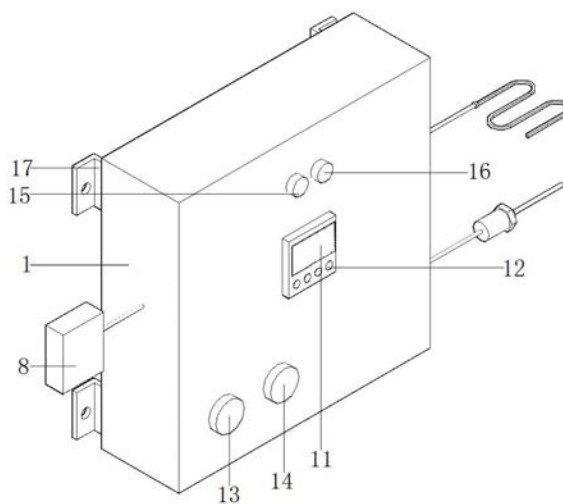
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种烘箱加热控制系统

(57) 摘要

本实用新型属于烘箱加热控制技术领域,尤其是一种烘箱加热控制系统,针对背景技术提出的功能单一,保护措施不够齐全问题,现提出以下方案,包括温控箱,所述温控箱内壁安装有温度控制器,且温度控制器一侧外壁连接有导线,所述温度控制器通过导线连接有空气开关,且空气开关顶部外壁通过导线连接有单开开关,所述单开开关一侧外壁通过导线连接有时间继电器。本实用新型在温度控制器上安装了时间继电器,时间继电器可以控制烘箱的加热时间,降低了电能的消耗,智能化程度高,当温度传感器检测烘箱内部温度过高时,热过载保护器会通过空气开关将电源断开,避免了烘箱由于温度过高导致损坏的风险,设备齐全,功能多样。



1. 一种烘箱加热控制系统,包括温控箱(1),其特征在于,所述温控箱(1)内壁安装有温度控制器(2),且温度控制器(2)一侧外壁连接有导线,所述温度控制器(2)通过导线连接有空气开关(3),且空气开关(3)顶部外壁通过导线连接有单开开关(4),所述单开开关(4)一侧外壁通过导线连接有时间继电器(5),所述空气开关(3)底部外壁通过导线连接有热过载保护器(6),且热过载保护器(6)一侧外壁通过导线连接有温度传感器(7),所述空气开关(3)一侧外壁通过导线连接有电源(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种烘箱加热控制系统,其特征在于,所述温度控制器(2)另一侧外壁通过导线连接有固态继电器(9),且固态继电器(9)通过导线连接有加热棒(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种烘箱加热控制系统,其特征在于,所述温度控制器(2)一边外壁设置有显示屏(11),且温度控制器(2)一边外壁位于显示屏(11)的下端设置有调节按钮(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种烘箱加热控制系统,其特征在于,所述热过载保护器(6)一边外壁通过导线连接有正常指示灯(13),且正常指示灯(13)一侧设置有异常指示灯(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种烘箱加热控制系统,其特征在于,所述温度控制器(2)顶部外壁通过导线连接有加热指示灯(15),且加热指示灯(15)一侧设置有恒温指示灯(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种烘箱加热控制系统,其特征在于,所述温控箱(1)一侧外壁的四周拐角处均安装有安装件(17),且安装件(17)一侧外壁开设有螺纹孔。

一种烘箱加热控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘箱加热控制技术领域,尤其涉及一种烘箱加热控制系统。

背景技术

[0002] 一般烘箱,采用型钢和薄板形成后焊接而成,结构合理,箱体造型美观,坚固耐用,工作室内可做试品搁板和小车,工作室与箱体外壳之间充有绝热性好的保温层。鼓风装置能使工作室被加热的空气强制对流,提高了箱内的温度均匀性能。开启风顶阀门能使工作室空气换新。鼓风箱内工作室左壁与保温层之间装有风道,内装有鼓风、风叶及导向板,可开启鼓风开关,使鼓风机工作。

[0003] 物品在烘箱内为了能够达到预期的烘干效果,需要对烘箱提供一套设备齐全的加热控制系统,但常见的烘箱加热控制系统,功能单一,保护措施不够齐全,当烘箱在长时间的工作后,加热控制系统很难在对温度进行准确的把控。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种烘箱加热控制系统。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种烘箱加热控制系统,包括温控箱,所述温控箱内壁安装有温度控制器,且温度控制器一侧外壁连接有导线,所述温度控制器通过导线连接有空气开关,且空气开关顶部外壁通过导线连接有单开开关,所述单开开关一侧外壁通过导线连接有时间继电器,所述空气开关底部外壁通过导线连接有热过载保护器,且热过载保护器一侧外壁通过导线连接有温度传感器,所述空气开关一侧外壁通过导线连接有电源。

[0007] 优选的,所述温度控制器另一侧外壁通过导线连接有固态继电器,且固态继电器通过导线连接有加热棒。

[0008] 优选的,所述温度控制器一边外壁设置有显示屏,且温度控制器一边外壁位于显示屏的下端设置有调节按钮。

[0009] 优选的,所述热过载保护器一边外壁通过导线连接有正常指示灯,且正常指示灯一侧设置有异常指示灯。

[0010] 优选的,所述温度控制器顶部外壁通过导线连接有加热指示灯,且加热指示灯一侧设置有恒温指示灯。

[0011] 优选的,所述温控箱一侧外壁的四周拐角处均安装有安装件,且安装件一侧外壁开设有螺纹孔。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、本设计的烘箱加热控制系统,在温度控制器上安装了时间继电器,时间继电器可以控制烘箱的加热时间,降低了电能的消耗,智能化程度高;

[0014] 2、本设计的烘箱加热控制系统,当温度传感器检测烘箱内部温度过高时,热过载

保护器会通过空气开关将电源断开,避免了烘箱由于温度过高导致损坏的风险,设备齐全,功能多样。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种烘箱加热控制系统的整体结构主视图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种烘箱加热控制系统的温控箱内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种烘箱加热控制系统的电器结构连接示意图。

[0018] 图中:1温控箱、2温度控制器、3空气开关、4单开开关、5时间继电器、6热过载保护器、7温度传感器、8电源、9固态继电器、10加热棒、11显示屏、12调节按钮、13正常指示灯、14异常指示灯、15加热指示灯、16恒温指示灯、17安装件。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种烘箱加热控制系统,包括温控箱1,所述温控箱1内壁安装有温度控制器2,且温度控制器2一侧外壁连接有导线,所述温度控制器2通过导线连接有空气开关3,且空气开关3顶部外壁通过导线连接有单开开关4,所述单开开关4一侧外壁通过导线连接有时间继电器5,在温度控制器2上安装了时间继电器5,时间继电器5可以控制烘箱的加热时间,降低了电能的消耗,智能化程度高;

[0021] 所述空气开关3底部外壁通过导线连接有热过载保护器6,且热过载保护器6一侧外壁通过导线连接有温度传感器7,所述空气开关3一侧外壁通过导线连接有电源8,当温度传感器7检测烘箱内部温度过高时,热过载保护器6会通过空气开关3将电源8断开,避免了烘箱由于温度过高导致损坏的风险,设备齐全,功能多样;

[0022] 所述温度控制器2另一侧外壁通过导线连接有固态继电器9,且固态继电器9通过导线连接有加热棒10,所述温度控制器2一边外壁设置有显示屏11,且温度控制器2一边外壁位于显示屏11的下端设置有调节按钮12,所述热过载保护器6一边外壁通过导线连接有正常指示灯13,且正常指示灯13一侧设置有异常指示灯14;

[0023] 所述温度控制器2顶部外壁通过导线连接有加热指示灯15,且加热指示灯15一侧设置有恒温指示灯16,所述温控箱1一侧外壁的四周拐角处均安装有安装件17,且安装件17一侧外壁开设有螺纹孔。

[0024] 工作原理:8电源通过导线连接着温控箱1内的空气开关3,空气开关3又同时连接着温度控制器2、单开开关4和热过载保护器6,一方面,打开单开开关4、启动时间继电器5,通过时间继电器5控制加热棒10的加热时间,另一方面,由于温度控制器2和加热棒10之间连接着固态继电器9,通过温度控制器2可以直接调节加热棒10的温度,从而对烘箱内的温度进行调节,温度传感器7用于检测烘箱内的温度,当温度高于设定值时会通过热过载保护器6关闭空气开关3,此时连接在热过载保护器6上的正常指示灯13会亮起正常信号,加热棒10在加热时,加热指示灯15亮起,反之,恒温指示灯16亮起。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽

度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

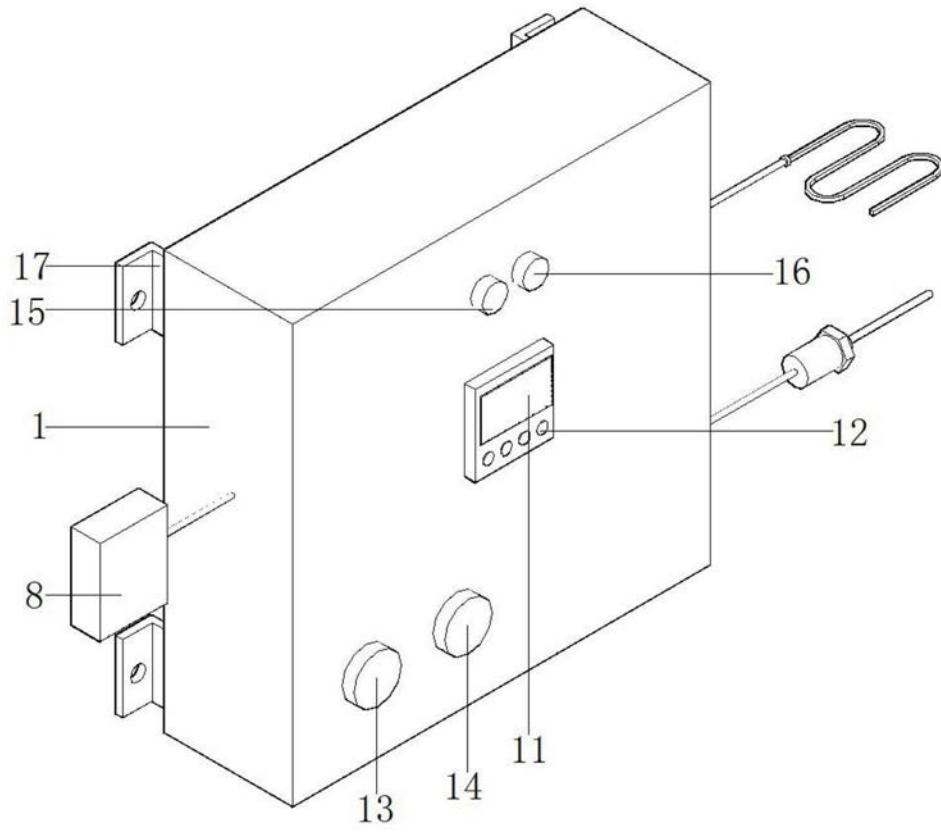


图1

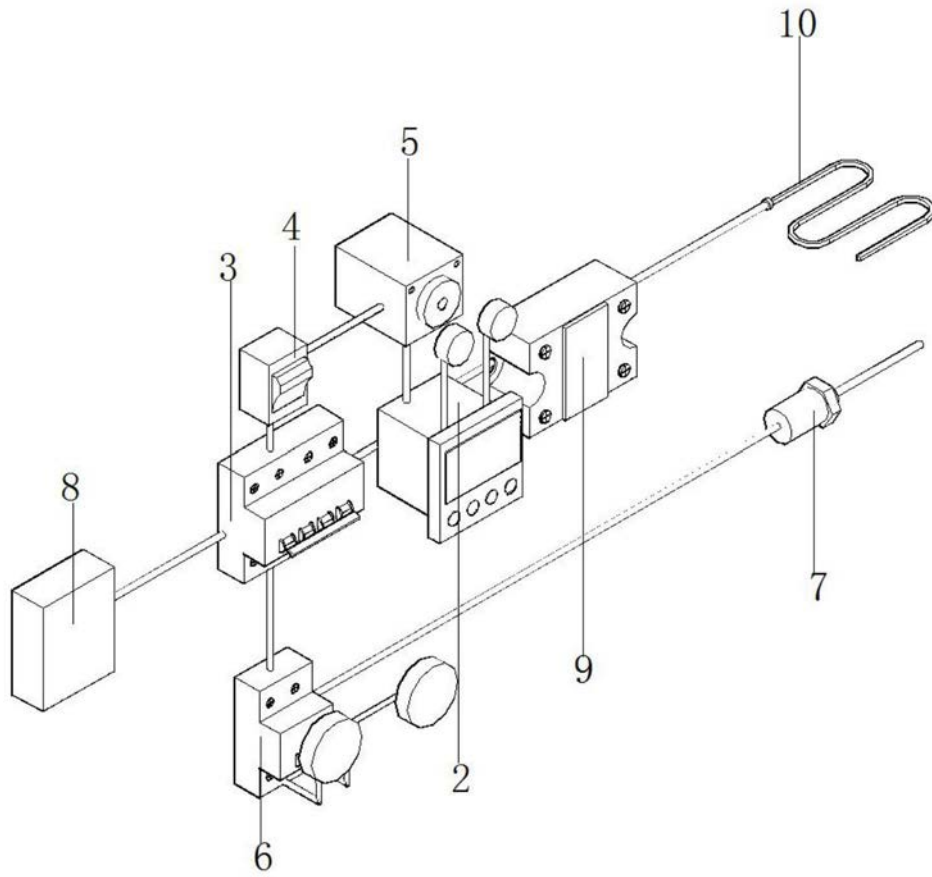


图2

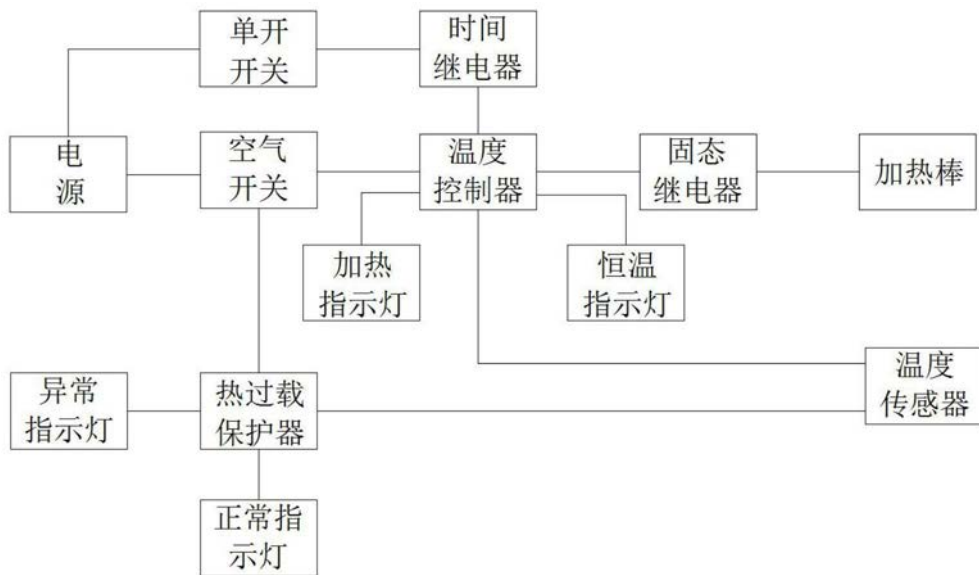


图3