



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213395473 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 08

(21) 申请号 202022259411.6

(22) 申请日 2020.10.12

(73) 专利权人 钱宇豪

地址 125100 辽宁省葫芦岛市兴城市旧门
乡李屯村李屯90号

(72) 发明人 钱宇豪

(74) 专利代理机构 徐州拉沃智佳知识产权代理
有限公司 32455

代理人 陈永宁

(51) Int. Cl.

F24C 7/08 (2006.01)

G08B 7/06 (2006.01)

G05B 19/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

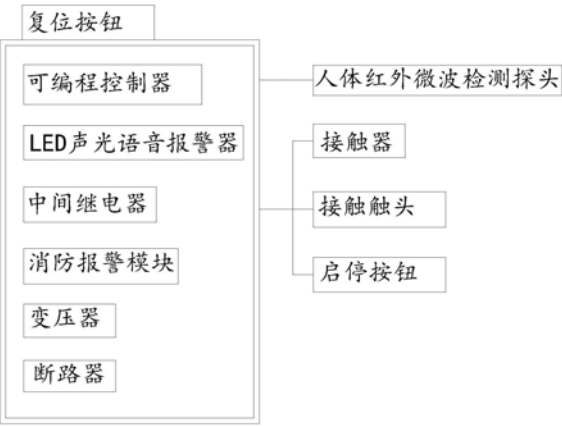
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种厨房动火离人装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种厨房动火离人装置，属于消防设备技术领域，旨在解决厨房灶台点火离人时容易出现安全事故的问题；用于厨房灶台，其特征在于，包括控制箱和使用附件；所述使用附件固定于所述厨房灶台上；所述控制箱上设有可编程控制器和与其电性连接的LED声光语音报警器、中间继电器、消防报警模块、变压器、人体红外微波检测探头和断路器；所述使用附件与所述可编程控制器电性连接；本实用新型中的设计，可以防止动火期间操作人员外出，或其他事情遗忘动火，防止发生油锅起火，处理不及时的情况，消除安全隐患。



1. 一种厨房动火离人装置,用于厨房灶台,其特征在于,包括控制箱和使用附件;所述使用附件固定于所述厨房灶台上;所述控制箱上设有可编程控制器和与其电性连接的LED声光语音报警器、中间继电器、消防报警模块、变压器、人体红外微波检测探头和断路器;所述使用附件与所述可编程控制器电性连接。

2. 如权利要求1所述的一种厨房动火离人装置,其特征在于,所述厨房灶台为电灶台;所述使用附件包括接触器、辅助触头和启停按钮。

3. 如权利要求1所述的一种厨房动火离人装置,其特征在于,所述厨房灶台为燃气灶台;所述使用附件包括燃气专用防爆电磁阀和可燃气体检测探头。

4. 如权利要求1所述的一种厨房动火离人装置,其特征在于,所述控制箱上固定设有复位按钮,所述复位按钮与所述可编程控制器电性连接。

一种厨房动火离人装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防设备技术领域,具体为一种厨房动火离人装置。

背景技术

[0002] 目前,在酒店、餐厅厨房中,经常会出现因灶台动火,人员不在灶台前,引发火灾等安全事故的问题,目前此问题没有很好的处理设备。

实用新型内容

[0003] 针对上述存在的技术不足,本实用新型的目的是提供一种厨房动火离人装置,可以防止动火期间操作人员外出,或其他事情遗忘动火,防止发生油锅起火,处理不及时的情况,消除安全隐患。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种厨房动火离人装置,用于厨房灶台,其特征在于,包括控制箱和使用附件;所述使用附件固定于所述厨房灶台上;所述控制箱上设有可编程控制器和与其电性连接的LED声光语音报警器、中间继电器、消防报警模块、变压器、人体红外微波检测探头和断路器;所述使用附件与所述可编程控制器电性连接。

[0006] 优选地,所述厨房灶台为电灶台;所述使用附件包括接触器、辅助触头和启停按钮。

[0007] 优选地,所述厨房灶台为燃气灶台;所述使用附件包括燃气专用防爆电磁阀和可燃气体检测探头。

[0008] 优选地,所述控制箱上固定设有复位按钮,所述复位按钮与所述可编程控制器电性连接。

[0009] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型中的设计,可以防止动火期间操作人员外出,或其他事情遗忘动火,防止发生油锅起火,处理不及时的情况,消除安全隐患。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本实用新型实施例1提供一种厨房动火离人装置的结构框图;

[0012] 图2为本实用新型实施例2提供一种厨房动火离人装置的结构框图。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 需要说明的是，在本实用新型的描述中，术语“中”、“上”、“下”、“横”、“内”等指示的方向或位置关系的术语是基于附图所示的方向或位置关系，这仅仅是为了便于描述，而不是指示或暗示所述装置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。

[0015] 此外，还需要说明的是，在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，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；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。对于本领域技术人员而言，可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0016] 实施例1

[0017] 如图1所示，一种厨房动火离人装置，并联于厨房中现有的风机电路中，用于厨房灶台，包括控制箱和使用附件；使用附件固定于厨房灶台上；控制箱上设有可编程控制器和与其电性连接的LED声光语音报警器、中间继电器、消防报警模块、变压器、人体红外微波检测探头和断路器；使用附件与可编程控制器电性连接；控制箱上固定设有复位按钮，复位按钮与可编程控制器电性连接；厨房灶台为电灶台；使用附件包括接触器、辅助触头和启停按钮。

[0018] 实施例2

[0019] 如图2所示，一种厨房动火离人装置，燃气的电源是24小时的，用于厨房灶台，包括控制箱和使用附件；使用附件固定于厨房灶台上；控制箱上设有可编程控制器和与其电性连接的LED声光语音报警器、中间继电器、消防报警模块、变压器、人体红外微波检测探头和断路器；使用附件与可编程控制器电性连接；控制箱上固定设有复位按钮，复位按钮与可编程控制器电性连接；厨房灶台为燃气灶台；使用附件包括燃气专用防爆电磁阀和可燃气体检测探头。

[0020] 电灶台具体方案：

[0021] 在大型综合体及酒店餐饮厨房烹饪期间肯定是要开启排风的，利用开启排风机排风机得电的原理，把动火离人设备并联到风机电路中，动火离人设备得电后会巡检一下，没有问题会说：“动火离人设备已启动，系统工作正常。”动火离人设备就会进入待机状态。在电灶台或其他的煲汤炉、电磁炉等等的电源线中都加装了接触器启动的方式，利用接触器吸合辅助触头也吸合的原理，来输通低电平信号让可编程控制器对继电器吸合来对现有的人体红外微波检测探头得电检测，人体红外微波检测探头感应有人时是有输出电源的，检测不到人时是没有电源输出的；检测不到人时，探头会自然计时2分钟利用中间继电器的常闭点给可编程控制器报警信号报警，LED声光语音报警器会发出“您的操作已经违反餐饮厨房的管理规定，请您立即归位，避免发生火灾”；持续报警到40秒时，人体红外微波检测探头还是检测无人时，LED声光语音报警器会发出第二段报警警告“离报警时间还有20秒，请您立即归为，避免发生火灾”；持续告警到60秒，探头还是检测无人时，控制器会报警和发出第四段语音，利用继电器常开点，对消防报警模块干点短接，使消防报警模块对现有的消防主机报警，来对中控室人员对现场的一个跑点查看是否有火情发生，也对工作人员提出警告

安全意思。同时LED声光语音报警器发出第四段报警“您的操作已经导致机房报警,离设备断电还有30秒持续告警”,如果人体红外微波检测探头还是未检测到,计时到90秒可编程控制器对中间继电器的常闭点断开来对工作的设备来进行切电处理。在切电之前如果检测到,会恢复正常不会切电,会从头开始持续工作。

[0022] 为了防止跑点人员假跑点的问题,在箱子上安装了一个复位按钮,如果设备切电了就需要按一下按钮来对设备进行一个复位,设备就会恢复正常,如果不复位否则烹饪设备就会开不起来,这样也解决了假跑点的问题。

[0023] 燃气灶台具体方案:

[0024] 燃气灶台在我们大型综合体及酒店餐饮厨房中也是很常见的,但是燃气也是很危险的一种爆炸性气体,在本次的动火离人的设计中也参加了燃气泄漏的保护功能。

[0025] 燃气的动火离人装置是24小时得电的,因为他有检测可燃气体的系统,要保证酒店及餐饮厨房无人时安全,燃气灶台点火时,是必须通燃气的;利用燃气计量表的输出信号(脉冲频率输出、4-20mA电流输出、RS485通讯),4-20mA电流输出来给可编程控制器工作信号,动火离人装置也会巡检一下系统,如果没有问题会说:“动火离人设备已启动,系统工作正常。”可编程控制器也会将现有的人体红外微波检测探头启动,只要探头进入工作状态,即使厨师忘记或偷懒未开启排风,系统也会将排风机自动开启,人体红外微波检测探头工作中感应有人时是有输出电源的,检测不到人时是没有电源输出的,检测不到人时探头会自然计时2分钟,利用继电器的常闭点,给可编程控制器报警信号报警,报警会发出:“您的操作已经违反万达广场餐饮厨房的管理规定,请您立即归位,避免发生火灾”,持续报警到40秒时,探头还是检测无人时,语音报警会发出第二段报警警告:“离报警时间还有20秒,请您立即归为,避免发生火灾”,持续告警到60秒时探头还是检测无人时,可编程控制器会报警和发出第四段语音,利用中间继电器常开点,对消防报警模块干点短接,使消防报警模块对消防主机报警,来对中控室人员对现场的一个跑点查看是否有火情发生,也对工作人员提出警告安全意思。同时语音报警器发出第四段报警:“您的操作已经导致机房报警,离设备切断燃气还有30秒持续告警”,如果探头还是未检测到,计时,到90秒控制器对继电器的常开点吸合,来对工作的设备来进行切断燃气供给。在切断燃气之前如果检测到,会恢复正常不会切断燃气动火离人会从头开始持续工作。

[0026] 为了防止跑点人员假跑点的问题,在箱子上安装了一个复位按钮,如果设备切断燃气就需要按一下按钮来对设备进行一个复位,动火离人设备就会恢复正常,而切断燃气的电磁阀为防爆需手动复位电磁阀,需要人工手动复位才能通过燃气,这样就会大大提高了安全性能。此动火离人设备,还有可燃气体检测功能,在厨房无人时突发可燃气体泄漏,造成可燃气体浓度超过设定检测值,动火离人装置就会利用中间继电器常开点,对消防模块干点短接,使消防模块对机房(中控室)消防主机发起消防报警,同时也会自动开启送、排风机来对室内进行通风。

[0027] 本实用新型中的设计,可以防止动火期间操作人员外出,或其他事情遗忘动火,防止发生油锅起火,处理不及时的情况,消除安全隐患。

[0028] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

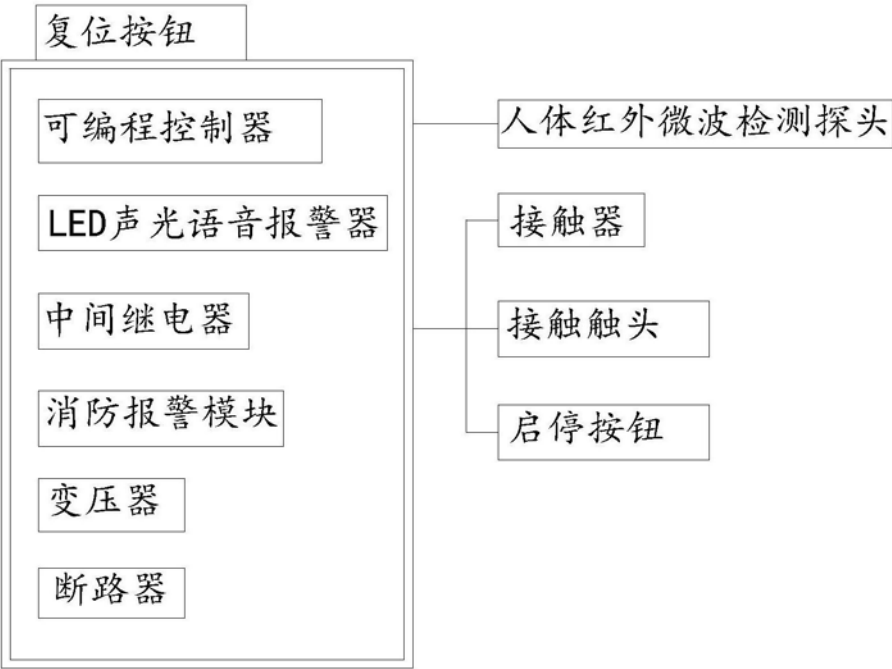


图1

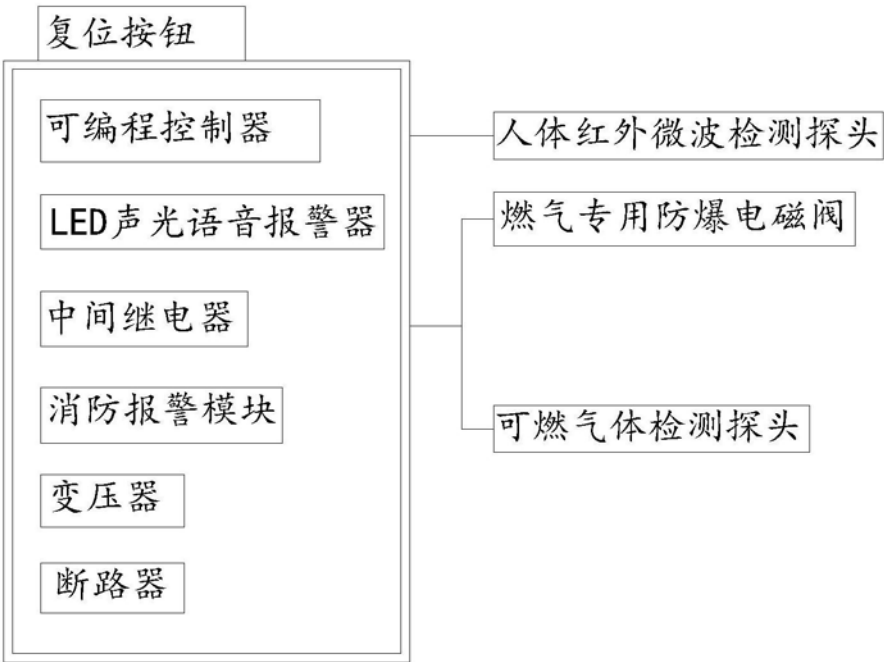


图2