



(21) 申请号 202323626224.7

G08B 3/10 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 广西通力电子科技有限公司

地址 536000 广西壮族自治区北海市工业
园区北海大道东延线368号中国电子
北海产业园D01栋厂房

专利权人 通力科技股份有限公司

(72) 发明人 龙起东 黄子峰 吕明贵 朱远军
吴波

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

专利代理师 林尉

(51) Int. Cl.

B05D 3/02 (2006.01)

G08B 21/24 (2006.01)

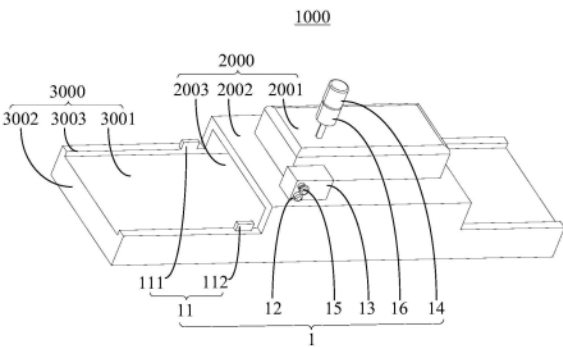
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

具有防漏开机自动报警功能的固化设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种具有防漏开机自动报警功能的固化设备,具有防漏开机自动报警功能的固化设备包括传动机构以及设于传动机构的固化设备,具有防漏开机自动报警功能的固化设备还包括监测系统和控制开关,监测系统包括检测组件和警报器,检测组件设于传送机构,并位于传送机构的上游;检测组件用于监测是否有产品通过,警报器与检测组件电连接;控制开关具有使固化设备开启的第一位置和使固化设备停止工作的第二位置,当控制开关位于第二位置时,控制开关与检测组件电导通。在本实用新型技术方案中,设置具有防漏开机自动报警功能的固化设备,可以有效减少不良产品的出现,提高产品固化的良品率。



1. 一种具有防漏开机自动报警功能的固化设备,所述具有防漏开机自动报警功能的固化设备包括传动机构以及设于所述传动机构的固化设备,其特征在于,所述具有防漏开机自动报警功能的固化设备还包括:

监测系统,所述监测系统包括检测组件和警报器,所述检测组件设于传送机构,并位于所述传送机构的上游;所述检测组件用于监测是否有产品通过,所述警报器与所述检测组件电连接;和

控制开关,所述控制开关具有使所述固化设备开启的第一位置和使所述固化设备停止工作的第二位置,当所述控制开关位于所述第二位置时,所述控制开关与所述检测组件电导通。

2. 如权利要求1所述的具有防漏开机自动报警功能的固化设备,其特征在于,所述监测系统包括检测控制器,所述检测控制器与所述检测组件并联连接,并与所述警报器串联连接;所述检测控制器设于所述固化设备。

3. 如权利要求2所述的具有防漏开机自动报警功能的固化设备,其特征在于,所述监测系统包括继电器开关,所述继电器开关与所述检测控制器串联连接,并与所述警报器串联连接。

4. 如权利要求3所述的具有防漏开机自动报警功能的固化设备,其特征在于,所述监测系统还包括警示灯,所述警示灯与所述继电器开关串联连接。

5. 如权利要求1至4中任一项所述的具有防漏开机自动报警功能的固化设备,其特征在于,所述具有防漏开机自动报警功能的固化设备包括急停按钮,所述急停按钮与所述传动机构的驱动件电连接。

6. 如权利要求1至4中任一项所述的具有防漏开机自动报警功能的固化设备,其特征在于,所述具有防漏开机自动报警功能的固化设备还包括供电电源,所述供电电源用以给所述固化设备、所述检测组件以及所述警报器供电;所述控制开关与所述供电电源电连接,当所述控制开关位于所述第一位置时,所述供电电源与所述固化设备电导通;当所述控制开关位于所述第二位置时,所述供电电源与所述检测组件电导通。

7. 如权利要求1至4中任一项所述的具有防漏开机自动报警功能的固化设备,其特征在于,所述具有防漏开机自动报警功能的固化设备包括指示灯,所述指示灯与所述固化设备串联连接。

8. 如权利要求1至4中任一项所述的具有防漏开机自动报警功能的固化设备,其特征在于,所述检测组件包括检测发射器和检测接收器,所述检测发射器和所述检测接收器分别位于所述传送机构的两侧,所述检测接收器能接收所述检测发射器发射的信号。

9. 如权利要求8所述的具有防漏开机自动报警功能的固化设备,其特征在于,所述传送机构包括传送带、支撑座以及两个挡板,所述传送带活动设于所述支撑座,两所述挡板分别设于所述支撑座的两侧,所述检测发射器和所述检测接收器分别设于两所述挡板。

10. 如权利要求1至4中任一项所述的具有防漏开机自动报警功能的固化设备,其特征在于,所述固化设备包括固化炉和遮光罩,所述遮光罩设于所述传送机构,所述遮光罩与所述传送机构围合形成固化通道,所述固化炉设于所述遮光罩背向所述传送机构的一侧。

具有防漏开机自动报警功能的固化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固化设备监测技术领域,特别涉及一种具有防漏开机自动报警功能的固化设备。

背景技术

[0002] 在对产品点胶完成后需要进行烘烤,通常会使用固化设备如UV炉或热隧道炉对点胶后的产品进行烘烤。在相关技术中,为提高产品的生产效率和保证产品的固化质量,通常将点胶后的产品置于传送机构上,传送机构带动产品进入固化设备如UV炉或热隧道炉进行同步固化后带出,但工作人员在实际操作时可能会忘记开启固化设备,而传送机构启动后依然会将产品传送至固化设备内,这将导致产品上的胶水无法在指定条件下凝固,造成批量性不良产品甚至报废。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种具有防漏开机自动报警功能的固化设备,旨在降低产品固化的不良率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出的具有防漏开机自动报警功能的固化设备,所述具有防漏开机自动报警功能的固化设备包括传动机构以及设于所述传动机构的固化设备,所述具有防漏开机自动报警功能的固化设备还包括:

[0005] 监测系统,所述监测系统包括检测组件和警报器,所述检测组件设于传送机构,并位于所述传送机构的上游;所述检测组件用于监测是否有产品通过,所述警报器与所述检测组件电连接;和

[0006] 控制开关,所述控制开关具有使所述固化设备开启的第一位置和使所述固化设备停止工作的第二位置,当所述控制开关位于所述第二位置时,所述控制开关与所述检测组件电导通。

[0007] 可选地,所述监测系统包括检测控制器,所述检测控制器与所述检测组件并联连接,并与所述警报器串联连接;所述检测控制器设于所述固化设备。

[0008] 可选地,所述监测系统包括继电器开关,所述继电器开关与所述检测控制器串联连接,并与所述警报器串联连接。

[0009] 可选地,所述监测系统还包括警示灯,所述警示灯与所述继电器开关串联连接。

[0010] 可选地,所述具有防漏开机自动报警功能的固化设备包括急停按钮,所述急停按钮与所述传动机构的驱动件电连接。

[0011] 可选地,所述具有防漏开机自动报警功能的固化设备还包括供电电源,所述供电电源用以给所述固化设备、所述检测组件以及所述警报器供电;所述控制开关与所述供电电源电连接,当所述控制开关位于所述第一位置时,所述供电电源与所述固化设备电导通;当所述控制开关位于所述第二位置时,所述供电电源与所述检测组件电导通。

[0012] 可选地,所述具有防漏开机自动报警功能的固化设备包括指示灯,所述指示灯与

所述固化设备串联连接。

[0013] 可选地,所述检测组件包括检测发射器和检测接收器,所述检测发射器和所述检测接收器分别位于所述传送机构的两侧,所述检测接收器能接收所述检测发射器发射的信号。

[0014] 可选地,所述传送机构包括传送带、支撑座以及两个挡板,所述传送带活动设于所述支撑座,两所述挡板分别设于所述支撑座的两侧,所述检测发射器和所述检测接收器分别设于两所述挡板。

[0015] 可选地,所述固化设备包括固化炉和遮光罩,所述遮光罩设于所述传送机构,所述遮光罩与所述传送机构围合形成固化通道,所述固化炉设于所述遮光罩背向所述传送机构的一侧。

[0016] 在本实用新型技术方案中,当所述控制开关位于所述第一位置时,所述控制开关与所述固化设备电导通,所述固化设备处于开启状态,此状态下所述检测组件和所述警报器不作业;当所述控制开关位于所述第二位置时,所述控制开关与所述检测组件电导通,所述固化设备处于关闭状态,所述检测组件检测所述传送机构上是否有产品通过,若检测到有产品通过,所述检测组件将信号传输给所述警报器,所述警报器发出警报声,提示工作人员开启所述固化设备,工作人员将所述控制开关拨动至所述第一位置,所述固化设备开始作业,所述警报器和所述检测组件不再作业;设置所述具有防漏开机自动报警功能的固化设备,可以有效减少不良产品的出现,提高产品固化的良品率。

附图说明

[0017] 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示出的结构获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型所提供具有防漏开机自动报警功能的固化设备一实施例的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型所提供具有防漏开机自动报警功能的固化设备的控制线路示意图。

[0020] 附图标号说明:

[0021]

标号	名称	标号	名称
1000	具有防漏开机自动报警功能的固化设备	16	指示灯
1	监测系统	2000	固化设备
11	检测组件	2001	固化炉
111	检测发射器	2002	遮光罩
112	检测接收器	2003	固化通道
12	警报器	3000	传送机构
13	检测控制器	3001	传送带
14	警示灯	3002	支撑座
15	急停按钮	3003	挡板

[0022] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0023] 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的一部分实施例,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。

[0024] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0025] 另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0026] 请参考图1至图2,本实用新型提出一种具有防漏开机自动报警功能的固化设备1000,所述具有防漏开机自动报警功能的固化设备1000包括传动机构以及设于所述传动机构的固化设备2000,所述具有防漏开机自动报警功能的固化设备1000还包括监测系统1和控制开关,所述监测系统1包括检测组件11和警报器12,所述检测组件11设于传送机构3000,并位于所述传送机构3000的上游;所述检测组件11用于监测是否有产品通过,所述警报器12与所述检测组件11电连接;所述控制开关具有使所述固化设备2000开启的第一位置和使所述固化设备2000停止工作的第二位置,当所述控制开关位于所述第二位置时,所述控制开关与所述检测组件11电导通。

[0027] 在本实用新型技术方案中,当所述控制开关位于所述第一位置时,所述控制开关与所述固化设备2000电导通,所述固化设备2000处于开启状态,此状态下所述检测组件11和所述警报器12不作业;当所述控制开关位于所述第二位置时,所述控制开关与所述检测组件11电导通,所述固化设备2000处于关闭状态,所述检测组件11检测所述传送机构3000上是否有产品通过,若检测到有产品通过,所述检测组件11将信号传输给所述警报器12,所述警报器12发出警报声,提示工作人员开启所述固化设备2000,工作人员将所述控制开关拨动至所述第一位置,所述固化设备2000开始作业,所述警报器12和所述检测组件11不再作业;设置所述具有防漏开机自动报警功能的固化设备1000,可以有效减少不良产品的出现,提高产品固化的良品率;所述检测组件11,可以是光电传感器,也可以是红外传感器,本实用新型对此不做限制。

[0028] 为实现将所述检测组件11的信号传输给所述警报器12,请参阅图1和图2,在本实用新型一实施例中,所述监测系统1包括检测控制器13,所述检测控制器13与所述检测组件11并联连接,并与所述警报器12串联连接;所述检测控制器13设于所述固化设备2000。所述检测控制器13是一种用于监测和控制系统中各种参数的设备,它可以接收来自所述检测组件11的信号,并根据信号的输入值来做出相应的控制动作;在所述控制开关位于所述第二

位置时,当所述检测组件11检测到所述传送机构3000上有产品通过时,所述检测组件11将信号传输给所述检测控制器13,所述检测控制器13接收到信号后将控制所述警报器12发出报警声,设置所述检测控制器13以提高所述监测系统1的准确性。

[0029] 进一步地,请参阅图1和图2,在本实用新型一实施例中,所述监测系统1包括继电器开关,所述继电器开关与所述检测控制器13串联连接,并与所述警报器12串联连接。在所述控制开关位于所述第二位置时,当所述检测组件11检测到所述传送机构3000上有产品通过时,所述检测组件11将信号传输给所述检测控制器13,所述检测控制器13接收到信号后将信号传输给所述继电器开关,所述继电器开关根据输入信号的变化,通过控制触点的关闭状态,来实现对电路的闭合控制,实现电路导通,给所述警报器12通电,进而所述警报器12发出报警声,设置所述检测控制器13和所述继电器开关共同配合进一步提高所述监测系统1监测的准确性。

[0030] 为警示操作人员,请参阅图1和图2,在本实用新型一实施例中,所述监测系统1还包括警示灯14,所述警示灯14与所述继电器开关串联连接。当所述检测组件11检测到所述传送机构3000上有产品通过时,所述检测组件11将信号传输给所述检测控制器13,所述检测控制器13接收到信号后将信号传输给所述继电器开关,控制所述继电器开关闭合实现电路导通,给所述警报器12和所述警示灯14通电,进而所述警报器12发出报警声,所述警示灯14亮灯,以警示操作人员,设置所述警示灯14避免操作人员在嘈杂的环境中听不到报警声,所述警示灯14和所述警报器12共同作用,以加强所述监测系统1的警示效果。

[0031] 为进一步提高产品固化的良品率,请参阅图1,在本实用新型一实施例中,所述具有防漏开机自动报警功能的固化设备1000包括急停按钮15,所述急停按钮15与所述传动机构的驱动件电连接。在所述警报器12发出警报器12时,所述传送机构3000仍在传送产品至所述固化设备2000,故设置所述急停按钮15,在操作人员听到报警声或看到警示灯14亮时,操作人员按下所述急停按钮15,使得所述传送机构3000不再传送产品,避免大批量的产品流入下一作业环境中,进而提高产品固化的良品率。

[0032] 具体地,在本实用新型一实施例中,所述具有防漏开机自动报警功能的固化设备1000还包括供电电源,所述供电电源用以给所述固化设备2000、所述检测组件11以及所述警报器12供电;所述控制开关与所述供电电源电连接,当所述控制开关位于所述第一位置时,所述供电电源与所述固化设备2000电导通;当所述控制开关位于所述第二位置时,所述供电电源与所述检测组件11电导通。所述供电电源与所述控制开关电连接,当所述控制开关位于所述第一位置时,所述供电电源与所述固化设备2000电导通,所述供电电源为所述固化设备2000供电,所述固化设备2000正常作业;当所述控制开关位于所述第二位置时,所述供电电源与所述检测组件11电导通,所述供电电源为所述检测组件11供电,所述检测组件11检测到所述传送机构3000有产品通过后,所述警报器12将发出报警声以警示操作人员。

[0033] 为便于操作人员观察所述固化设备2000的状态,请参阅图1和图2,在本实用新型一实施例中,所述具有防漏开机自动报警功能的固化设备1000包括指示灯16,所述指示灯16与所述固化设备2000串联连接。在所述控制开关位于所述第一位置时,所述固化设备2000开启,所述指示灯16亮,以提示所述固化设备2000处于开启状态,所述指示灯16与所述警示灯14的颜色不一样,以便操作人员区分。

[0034] 更具体地,请参阅图1和图2,在本实用新型一实施例中,所述检测组件11包括检测发射器111和检测接收器112,所述检测发射器111和所述检测接收器112分别位于所述传送机构3000的两侧,所述检测接收器112能接收所述检测发射器111发射的信号。所述检测发射器111和所述检测接收器112对称设置在所述传送机构3000的两侧,所述检测发射器111发出信号,当所述传送机构3000有产品通过,产品将阻挡所述检测发射器111的信号,所述检测接收器112不能接收所述检测发射器111的信号,所述检测接收器112将信号传输给所述警报器12,使得所述警报器12发出报警声。

[0035] 请参阅图1,在本实用新型一实施例中,所述传送机构3000包括传送带3001、支撑座3002以及两个挡板3003,所述传送带3001活动设于所述支撑座3002,两所述挡板3003分别设于所述支撑座3002的两侧,所述检测发射器111和所述检测接收器112分别设于两所述挡板3003。在所述支撑座3002的两侧分别设所述挡板3003,所述检测发射器111和所述检测接收器112分别设于两所述挡板3003,使得所述检测发射器111和所述检测接收器112不会与所述传送带3001的运动发生干涉,同时所述挡板3003的设置也能避免产品在输送过程中掉落。

[0036] 请参阅图1,在本实用新型一实施例中,所述固化设备2000包括固化炉2001和遮光罩2002,所述遮光罩2002设于所述传送机构3000,所述遮光罩2002与所述传送机构3000围合形成固化通道2003,所述固化炉2001设于所述遮光罩2002背向所述传送机构3000的一侧。所述传送机构3000带动待固化产品进入所述固化通道2003内,所述遮光罩2002主要是为了阻挡外部光线的干扰,在固化过程中,通常会使用特定的光源(如紫外线、红外线、激光等)对待固化物进行照射,以促使其发生固化反应,而外部光线的干扰可能会对固化过程产生不良影响,例如导致固化速度不均匀,或者使固化物质部分固化不完全,设置所述遮光罩2002以确保固化过程的稳定性和可靠性。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

