



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106094753 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(21)申请号 201610513442.5

(22)申请日 2016.07.04

(71)申请人 南通同洲电子有限责任公司

地址 226000 江苏省南通市新胜路188号

(72)发明人 梁飞 戴支军

(51)Int.Cl.

G05B 19/418(2006.01)

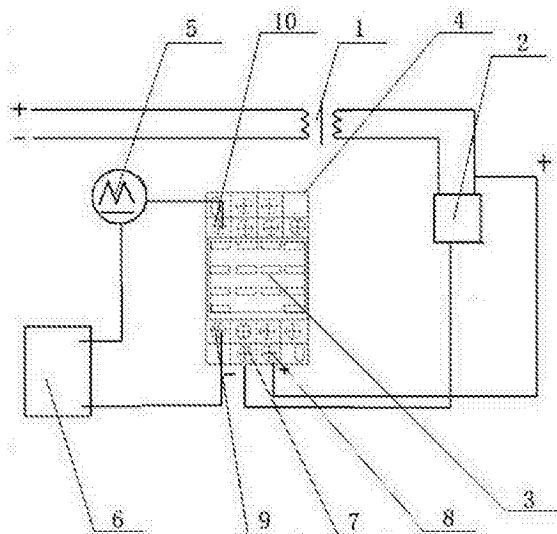
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种带有感应器的多段线体运输电路系统

(57)摘要

本发明提出了一种带有感应器的多段线体运输电路系统，包括继电器、感应器、变压器、继电器底座、生产线体和电机，感应器输入电源引线接变压器输出端，继电器下端连接有继电器底座，感应器连接继电器底座，继电器底座连接电机，电机控制生产线体运行，感应器控制继电器，继电器控制生产线体供电线路。本系统结构合理，自动化程度高，在工作过程中，产品通过单板传输了感应器上方，感应器感应到信号源后通过控制继电器继开或吸合，来控制线路供电的通断，当感应器上方不存在产品时，运输会持续运行，直到感应器感应到产品才会断开电路，通过感应器控制继电器便其达到线体供电和断电的效果，可同时控制多条线体的功能。



1. 一种带有感应器的多段线体运输电路系统,包括继电器、感应器、变压器、继电器底座、生产线体和电机,其特征在于:所述感应器输入电源引线接变压器输出端,所述继电器下端连接有继电器底座,所述感应器连接继电器底座,所述继电器底座连接电机,所述电机控制生产线体运行,所述感应器控制继电器,所述继电器控制生产线体供电线路。

2. 根据权利要求1所述一种带有感应器的多段线体运输电路系统,其特征在于:所述变压器输入电压为生产线体使用电压,所述变压器输出电压为继电器和感应器所需电压。

3. 根据权利要求1所述一种带有感应器的多段线体运输电路系统,其特征在于:所述感应器的正极端串联继电器底座正极端和变压器输出正极电压端。

4. 根据权利要求1所述一种带有感应器的多段线体运输电路系统,其特征在于:所述感应器通过感应器输出信号线接继电器底座负极端。

5. 根据权利要求1所述一种带有感应器的多段线体运输电路系统,其特征在于:所述继电器底座上设有继电器公共端和N组常开常闭接头,继电器公共端和常开常闭接头连接生产线体运行电机。

6. 根据权利要求1所述一种带有感应器的多段线体运输电路系统,其特征在于:所述感应器和继电器相配合完成对生产线体传送部位或生产线体传送部位和生产线体其它部位的控制。

7. 根据权利要求1所述一种带有感应器的多段线体运输电路系统,其特征在于:所述感应器为光电传感器。

8. 根据权利要求1所述一种带有感应器的多段线体运输电路系统,其特征在于:所述变压器供电控制感应器常开或常闭状态,所述感应器控制继电器的通、断。

9. 根据权利要求1所述一种带有感应器的多段线体运输电路系统,其特征在于:所述电机通过电机控制装置与有继电器公共端相连接。

## 一种带有感应器的多段线体运输电路系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及自动化线体控制技术领域,具体涉及一种带有感应器的多段线体运输电路系统。

### 背景技术

[0002] 在工业生产中,要维持设备和生瓣高水平和高效率运转,就不得不考虑生产线上材料与成等的生产的运输是否做到有序、均匀。随着工艺水平的提高以及工控技术的发展,生产过程中自动化程度越来越高,在产品自动化加工过程中,由多条生产线体构成,产品由一个工序流向另一个工序时,需要换线,在换线需要操作人员或者机械手操作,如果产品到达生产线体末端而未被取走,产品由于线体的传送功能耐容易掉落,从而造成产品的损坏,不能在生产过程中很好的保护产品质量。因此,需要一个控制系统来控制生产线运输停止。

[0003] 因此,针对上述问题,本发明提出了一种新的技术方案。

### 发明内容

[0004] 本发明的目是用感应装置来控制线体运输和其它需要用电装置的电路,实现产品在一个工序流向一个工序时,中间等待时候产品可以在线体末端稳定停止不会掉落,有效保护产品质量,实现自动化效果的带有感应器的多段线体运输电路系统。

[0005] 本发明是通过以下技术方案来实现的:

一种带有感应器的多段线体运输电路系统,包括继电器、感应器、变压器、继电器底座、生产线体和电机,所述感应器输入电源引线接变压器输出端,所述继电器下端连接有继电器底座,所述感应器连接继电器底座,所述继电器底座连接电机,所述电机控制生产线体运行,所述感应器控制继电器,所述继电器控制生产线体供电线路。

[0006] 进一步地,所述变压器输入电压为生产线体使用电压,所述变压器输出电压为继电器和感应器所需电压。

[0007] 进一步地,所述感应器的正极端串联继电器底座正极端和变压器输出正极电压端。

[0008] 进一步地,所述感应器通过感应器输出信号线接继电器底座负极端。

[0009] 进一步地,所述继电器底座上设有继电器公共端和N组常开常闭接头,继电器公共端和常开常闭接头连接生产线体运行电机。

[0010] 进一步地,所述感应器和继电器相配合完成对生产线体传送部位或生产线体传送部位和生产线体其它部位的控制。

[0011] 进一步地,所述感应器为光电传感器。

[0012] 进一步地,所述变压器供电控制感应器常开或常闭状态,所述感应器控制继电器的通、断。

[0013] 进一步地,所述电机通过电机控制装置与有继电器公共端相连接。

[0014] 本发明的有益效果是:本系统结构合理,自动化程度高,在工作过程中,产品通过

单板传输了感应器上方,感应器感应到信号源后通过控制继电器继开或吸合,来控制线路供电的通断,当感应器上方不存在产品时,运输会持续运行,直到感应器感应到产品才会断开电路,通过感应器控制继电器便其达到线体供电和断电的效果,可同时控制多条线体的功能。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

[0016] 其中:1、变压器,2、感应器,3、继电器,4、继电器底座,5、电机,6、电机控制装置,7、继电器底座正极端,8、继电器底座负极端,9、继电器底座公共端,10、常开常闭接头。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图说明地本发明做进一步地说明。

[0018] 如图1所示,一种带有感应器的多段线体运输电路系统,包括继电器3、感应器2、变压器1、继电器底座4、生产线体和电机5,感应器2输入电源引线接变压器1输出端,继电器3下端连接有继电器底座4,感应器2连接继电器底座4,继电器底座4连接电机5,电机5控制生产线体运行,感应器2控制继电器3,继电器3控制生产线体供电线路。变压器1输入电压为生产线体使用电压,变压器1输出电压为继电器3和感应器2所需电压,感应器2的正极端串联继电器底座正极端7和变压器1输出正极电压端,感应器2通过感应器输出信号线接继电器底座负极端8,继电器底座1上设有继电器公共端9和N组常开常闭接头10,继电器公共端9和常开常闭接头10连接生产线体运行电机5,感应器2和继电器3相配合完成对生产线体传送部位或生产线体传送部位和生产线体其它部位的控制,感应器2为光电传感器,变压器1供电控制感应器2常开或常闭状态,感应器2控制继电器3的通、断,电机5通过电机控制装置6与有继电器公共端9相连接。

[0019] 本发明的工作过程如下:

a、生产线体运输系统在运送产品在感应器2正上方时,感应器2感应接收到信号控制继电器3断开,继电器3控制线体运输电机5从而达到控制运输终止和开启效果,可有效防止产品流向下一工序和产品可以有效停止在某一位,感应器2摆放位置可以有效控制产品暂停位置。

[0020] b、继电器3底座上面常开常闭接头10为常闭状态即为线体运行线路导通状态,线体正常运行当感应器正上方有产品时,感应器2感应到信号来控制继电器3电源供给,继电器3这时导通,继电器底座4上面常开常闭接头10由原来常闭转换为断开,此时供给电机5的电源断开达到终止运输目的。或继电器底座4上面常开常闭接头10同时控制电机5、照明和其他系统,都可以通过感应器2控制继电器3,从而继电器3控制其他电路部分。

[0021] c、下一工序操作人员在拿取感应器正上方产品时,线体又正常运行直至下一产品在感应器正上方停止,这样重复动作可以达到线体自动控制效果。

[0022] 在本实施例中,感应器为光电传感器,为接收和反馈信号功能,传感器电源由变压器更给,所述的变压器为使线体使用的电压通过接变压器出入电压,输出电压为继电器和感应器所需电压值,感应器输入电源引线接变压器输出端,其传感器正极串接继电器底座电源正极和变压器输出正极电压端,传感器输出信号线接继电器底座负极端,继电器底座N

组常开常闭接头，可控制多段线体通断电。达到多节线体均可受感应器控制。继电器底座公共端和常闭端连接线体运行马达零线也可同时控制线体其他电路，通过这样控制马达和其他电路部分通断。

[0023] 应用本发明上述方案，就能实现感应器控制系统既能控制线体运行又能控制其他电路部分通断功能，通用性和兼容性大大增强。

[0024] 本系统结构合理，自动化程度高，在工作过程中，产品通过单板传输了感应器上方，感应器感应到信号源后通过控制继电器继开或吸合，来控制线路供电的通断，当感应器上方不存在产品时，运输会持续运行，直到感应器感应到产品才会断开电路，通过感应器控制继电器使其达到线体供电和断电的效果，可同时控制多条线体的功能。

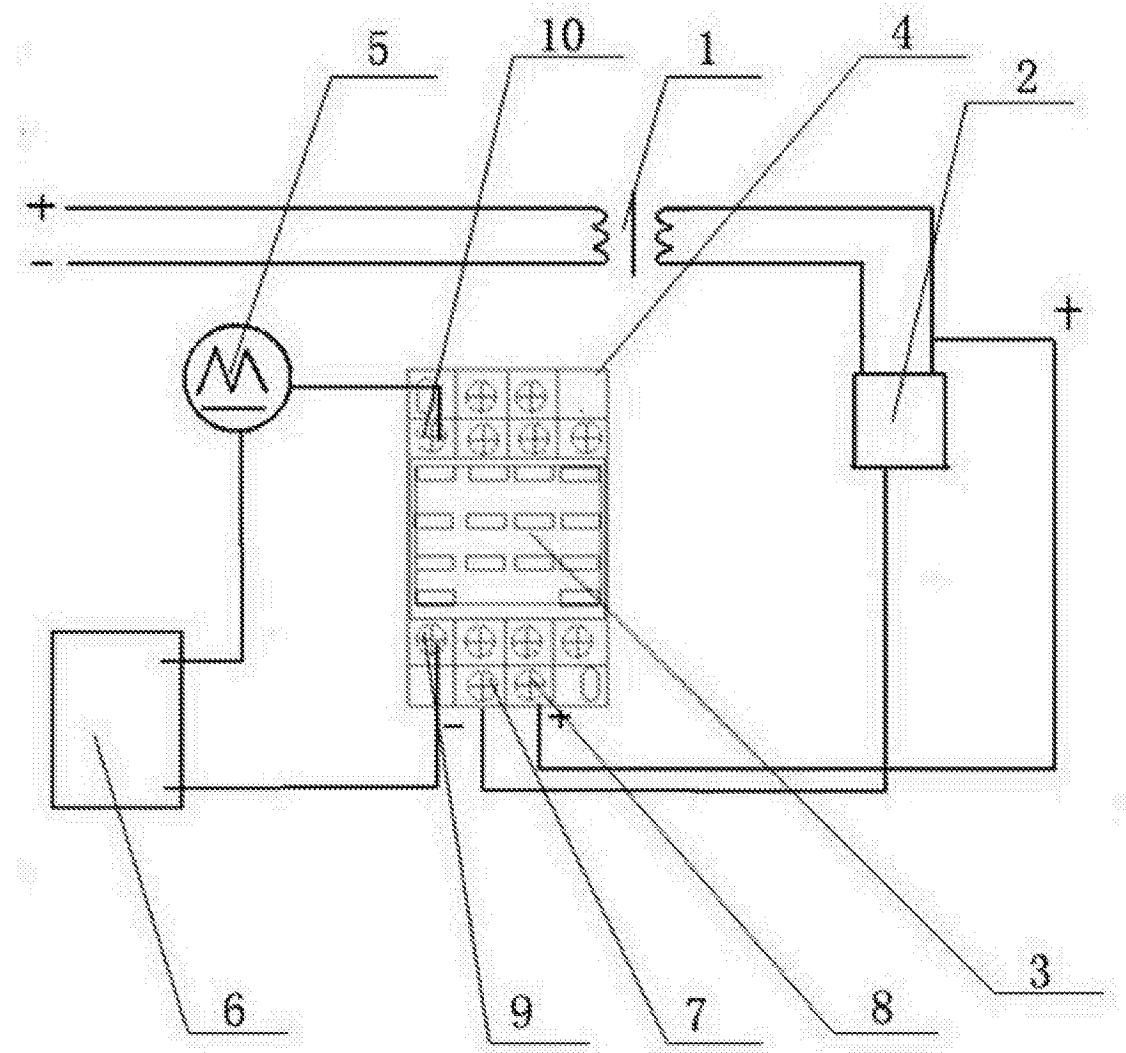


图1