



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106555284 A

(43) 申请公布日 2017. 04. 05

(21) 申请号 201510639262. 7

(22) 申请日 2015. 09. 30

(71) 申请人 天津宝盈电脑机械有限公司

地址 301800 天津市宝坻区宝坻经济开发区
宝中道 6 号

(72) 发明人 朱晓冉

(51) Int. Cl.

D05B 21/00(2006. 01)

D05B 69/00(2006. 01)

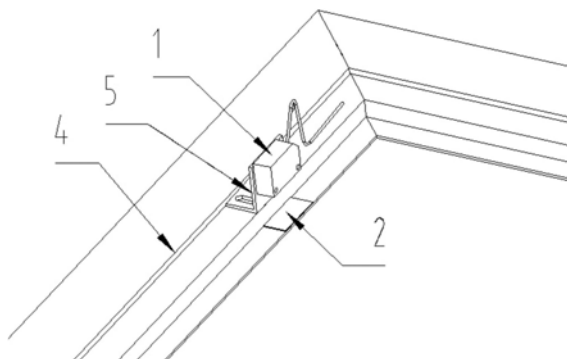
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

模板缝纫机的模板到位检测系统

(57) 摘要

本发明公开了模板缝纫机的模板到位检测系统,包括:光电开关、可调整支架、控制板、反光板,所述的可调整支架安装在全自动模板缝纫机的绣框Y向内侧边缘,每个机头绣框平行安装两个;所述的光电开关为反光板型光电开关;所述的光电开关安装在可调整高度的支架上,光电开关的光斑刚好照射在到位的模板的边缘;所述的反光板安装在光电开关的光斑照射区,模板到位时,遮住光斑。利用反光板的反光特性,及模板的非反光特性,光电开关收光器一旦收不到光输出即刻呈现出电平变化,从而直接判模板是否安装到位,能够使操作者掌握模板的在位状态,及时做出调整,避免针扎到模板上损坏模板和机针。



1. 模板缝纫机的模板到位检测系统,包括:光电开关、可调整支架、控制板、反光板,其特征在于:所述的可调整支架安装在全自动模板缝纫机的绣框Y向内侧边缘,每单个机头绣框平行安装两个;所述的光电开关为反光板型光电开关;所述的光电开关安装在可调整高度的支架上,光电开关的光斑刚好照射在到位的模板的边缘;所述的反光板安装在光电开关的光斑照射区,模板到位时,遮住光斑。

2. 根据权利要求1所述的模板缝纫机的模板到位检测系统,其特征在于:光电开关连接至控制板,控制板连接主控制箱,光斑照在反光板和模板上,光电开关输出的电平产生变化,控制板将检测的信号传递给主控制箱。

模板缝纫机的模板到位检测系统

技术领域

[0001] 本专利涉及全自动模板缝纫机,具体涉及一种应用在模板缝纫机的模板到位检测的系统。

背景技术

[0002] 全自动模板缝纫机是一种应用在服装制造业的自动化设备,是一种可以将劳动密集型产业转化为自动化程度较高的产业的生产设备,由于传统的缝纫机都需要劳动者进行一对一的操作,此新型设备可以一个劳动者对多台设备,操作简便,缝纫线迹美观,生产效率较老式缝纫机提高多倍。本专利主要针对检测模板位置进行实时报警,在模板没有推到位置的时候,检测系统会感应到,并向主控制箱发送报警信号,能够避免针扎到模板上损坏模板和机针。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种能够实时检测全自动模板缝纫机的模板是否到位的方法。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:模板缝纫机的模板到位检测系统,包括:光电开关、可调整支架、控制板、反光板,所述的可调整支架安装在全自动模板缝纫机的绣框Y向内侧边缘,每单个机头绣框平行安装两个;所述的光电开关为反光板型光电开关;所述的光电开关安装在可调整高度的支架上,光电开关的光斑刚好照射在到位的模板的边缘;所述的反光板安装在光电开关的光斑照射区,模板到位时,遮住光斑。

[0005] 所述的光电开关连接至控制板,控制板连接主控制箱,光斑照在反光板和模板上,光电开关输出的电平产生变化,控制板将检测的信号传递给主控制箱。

[0006] 本发明的有益效果是:利用反光板的反光特性,及模板的非反光特性,光电开关收光器一旦收不到光输出即刻呈现出电平变化,从而直接判模板是否安装到位,能够使操作者掌握模板的在位状态,及时做出调整,避免针扎到模板上损坏模板和机针。

附图说明

[0007] 图1是模板缝纫机的模板到位检测系统的安装位置;

图2是模板缝纫机的模板到位检测系统中反光板与检测光电开关的相对位置;

图3是模板缝纫机的模板到位检测系统中模板到位后遮挡反光板的示意图。

[0008] 其中:1. 光电开关 2. 反光板 3. 模板 4. 绣框 5. 可调高度支架。

[0009]

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明:

如图所示,模板缝纫机的模板到位检测系统,包括:光电开关1、反光板2、模板3,所述

的光电开关 1 通过可调高度支架 5 安装在绣框 4 远离操作者的一端,每个机头区域安装两个光电开关 1,反光板 2 安装在绣框 4 上光电开关 1 刚好照射到的位置,确保模板 3 安装到位时刚好遮挡住光电开关 1 发射出的光斑。

[0011] 光电开关 1 信号输出端连接至控制板,当模板安装到位时,光电开关 1 光斑直接照射在模板 3 上,光电开关 1 收光器上感应不到反射回来的光,光电开关 1 无有效输出,机器可正常绣作。当模板 3 没有到位,光斑直接照射在反光板 2 上时,光电开关 1 收光器上可以感应到反光板 2 反射回来的光,光电开关 1 发出有效电平,经控制板检测将此信号发送至主控制箱,同时点亮机头指示灯,多头机器方便快速识别模板不在位的机头,若操作者没有注意到机头指示灯变化就启动缝纫机进行缝制作业,主控制箱会控制机器不执行主轴动作,同时界面出现模板不在位置提示,操作人员可及时做出调整。有效的避免针扎到模板上损坏模板和机针。

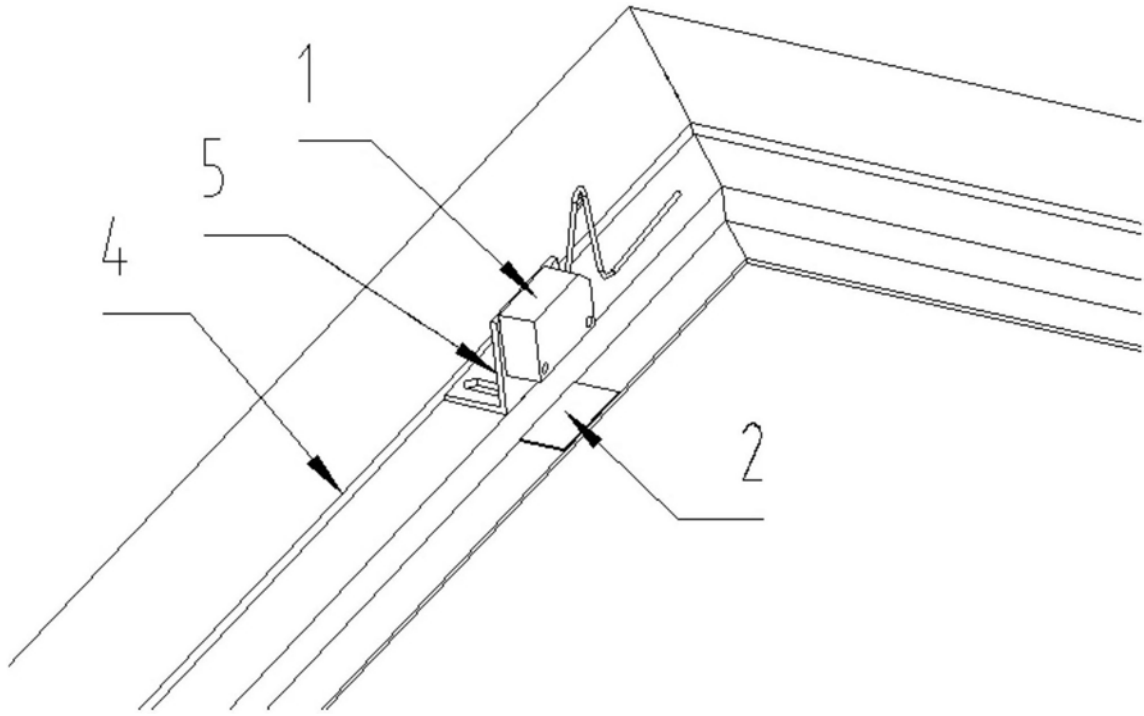


图 1

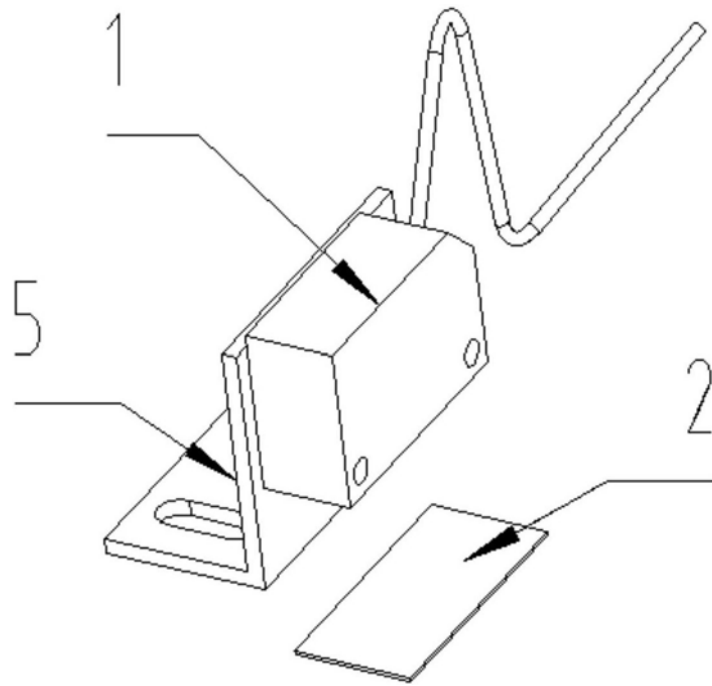


图 2

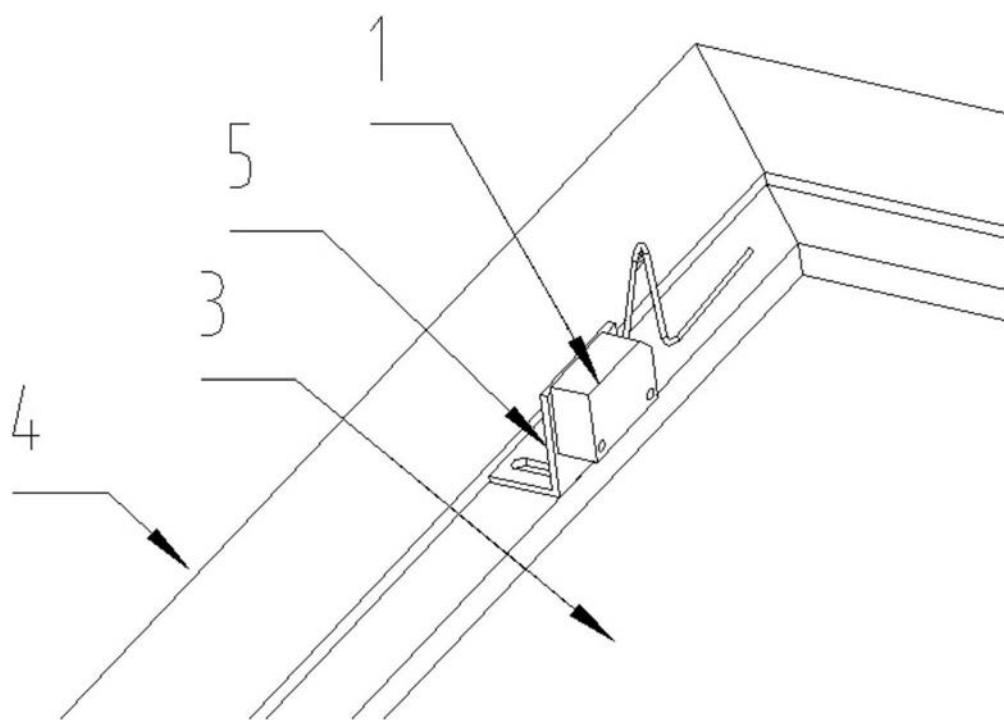


图 3