(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205167678 U
(45)授权公告日 2016.04.20

(21)申请号 201520803460.8

(22)申请日 2015.10.19

(73)专利权人 郭鑫
地址 518000 广东省深圳市福田区红荔路1068号荔湖花苑A座16B房
专利权人 詹一帆

(72)发明人 郭鑫 詹一帆

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所（普通合伙） 44248
代理人 胡吉科

(51)Int.Cl.
B31B 1/68(2006.01)
B31B 1/74(2006.01)

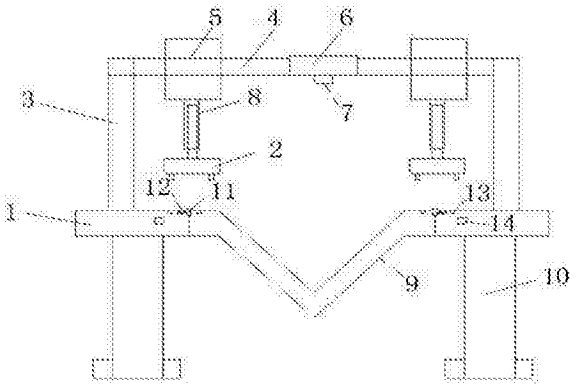
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种能够智能识别纸箱运动状态的钉箱机器

(57)摘要

本实用新型公开了一种能够智能识别纸箱运动状态的钉箱机器，包括置物架和装订机头，所述计件器、照明灯和气动执行装置分别与位于固定支架内部的供电电路连接，所述置物架的两侧位于装订机头的正下方位置处均嵌装有传动滚轮，所述传动滚轮的轴心位置与传动电机的转子同轴连接，所述置物架的表面还装置有压力传感器，所述置物架的内部还装置有控制器。该能够智能识别纸箱运动状态的钉箱机器通过加设传动滚轮、压力传感器和控制器，使得装置具有了自动监控纸箱运动状态的能力，当发生卡纸箱的现象时，能够及时的控制气动执行装置停止工作，具有较高的安全性能，结构简单、操作方便，满足了工厂对纸箱装订的需求。



CN 205167678 U

1.一种能够智能识别纸箱运动状态的钉箱机器，包括置物架(1)和装订机头(2)，其特征在于：所述置物架(1)的上表面左右两侧均竖向固定焊接有固定支架(3)，且两固定支架(3)之间横向架设有一铁质横杆(4)，所述铁质横杆(4)的两侧均安装有气动执行装置(5)，所述铁质横杆(4)的中部安装有计件器(6)，所述计件器(6)的底部安装有照明灯(7)，所述计件器(6)、照明灯(7)和气动执行装置(5)分别与位于固定支架(3)内部的供电电路连接，所述气动执行装置(5)的底端连接有连接杆(8)，所述装订机头(2)焊接于连接杆(8)的末端，所述置物架(1)的中间位置嵌装有纸箱承载装置(9)，所述置物架(1)的下端连接有承重支架(10)，所述置物架(1)的两侧且位于装订机头(2)的正下方位置处均嵌装有传动滚轮(11)，所述传动滚轮(11)的轴心位置与传动电机(12)的转子同轴连接，所述置物架(1)的表面还装置有压力传感器(13)，所述置物架(1)的内部还装置有控制器(14)，所述控制器(14)分别与传动电机(12)、压力传感器(13)和气动执行装置(5)通过导线连接。

2.根据权利要求1所述的一种能够智能识别纸箱运动状态的钉箱机器，其特征在于：所述连接杆(8)的顶端插接于气动执行装置(5)的气缸内部并进行垂直直线往复运动。

3.根据权利要求1所述的一种能够智能识别纸箱运动状态的钉箱机器，其特征在于：所述连接杆(8)为伸缩杆，且包括连接在气动执行装置(5)内的活塞与焊接于装订机头(2)顶端的金属杆。

4.根据权利要求1所述的一种能够智能识别纸箱运动状态的钉箱机器，其特征在于：所述纸箱承载装置(9)与置物架(1)之间通过紧固件活动连接，且纸箱承载装置(9)的板面与水平面之间的夹角为10度至90度。

一种能够智能识别纸箱运动状态的钉箱机器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能机械技术领域，具体为一种能够智能识别纸箱运动状态的钉箱机器。

背景技术

[0002] 钉箱机是纸箱的后道加工设备之一，它的原理同普通钉书机的原理一样，只不过钉箱机是用虎牙作为垫板，专门用于纸箱封箱。该系列产品具有轻巧、操作简便、耐磨性好、封箱平整、安全牢固、并可减轻劳动强度和提高工作效率等优点，广泛应用于需装载较重物品或不易用粘胶带封口的各种纸箱和钙塑箱的封口。现在使用的钉箱机器不能实时的监控纸箱的运动状态，在出现卡纸箱的现象时不能及时的停止，容易发生事故，且结构复杂、操作较麻烦，不能满足纸箱装订的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种能够智能识别纸箱运动状态的钉箱机器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种能够智能识别纸箱运动状态的钉箱机器，包括置物架和装订机头，所述置物架的上表面左右两侧均竖向固定焊接有固定支架，且两固定支架之间横向架设有一铁质横杆，所述铁质横杆的两侧均安装有气动执行装置，所述铁质横杆的中部安装有计件器，所述计件器的底部安装有照明灯，所述计件器、照明灯和气动执行装置分别与位于固定支架内部的供电电路连接，所述气动执行装置的底端连接有连接杆，所述装订机头焊接于连接杆的末端，所述置物架的中间位置嵌装有纸箱承载装置，所述置物架的下端连接有承重支架，所述置物架的两侧位于装订机头的正下方位置处均嵌装有传动滚轮，所述传动滚轮的轴心位置与传动电机的转子同轴连接，所述置物架的表面还装置有压力传感器，所述置物架的内部还装置有控制器，所述控制器分别与传动电机、压力传感器和气动执行装置通过导线连接。

[0005] 优选的，所述连接杆的顶端插接于气动执行装置的气缸内部并进行垂直直线往复运动。

[0006] 优选的，所述连接杆为伸缩杆，且包括连接在气动执行装置内的活塞与焊接于装订机头顶端的金属杆。

[0007] 优选的，所述纸箱承载装置与置物架之间通过紧固件活动连接，且纸箱承载装置的板面与水平面之间的夹角为 10 度至 90 度。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该能够智能识别纸箱运动状态的钉箱机器通过加设传动滚轮、压力传感器和控制器，使得装置具有了自动监控纸箱运动状态的能力，当发生卡纸箱的现象时，能够及时的控制气动执行装置停止工作，具有较高的安全性能，结构简单、操作方便，满足了工厂对纸箱装订的需求。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0010] 图中 :1 置物架、2 装订机头、3 固定支架、4 铁质横杆、5 气动执行装置、6 计件器、7 照明灯、8 连接杆、9 纸箱承载装置、10 承重支架、11 传动滚轮、12 传动电机、13 压力传感器、14 控制器。

具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 请参阅图 1，本实用新型提供一种技术方案 :一种能够智能识别纸箱运动状态的钉箱机器，包括置物架 1、装订机头 2、固定支架 3、铁质横杆 4、气动执行装置 5、计件器 6、照明灯 7、连接杆 8、纸箱承载装置 9、承重支架 10、传动滚轮 11、传动电机 12、压力传感器 13 和控制器 14，置物架 1 的上表面左右两侧均竖向固定焊接有固定支架 3，且两固定支架 3 之间横向架设有一铁质横杆 4，铁质横杆 4 的两侧均安装有气动执行装置 5，铁质横杆 4 的中部安装有计件器 6，计件器 6 的底部安装有照明灯 7，计件器 6、照明灯 7 和气动执行装置 5 分别与位于固定支架 3 内部的供电电路连接，气动执行装置 5 的底端连接有连接杆 8，连接杆 8 的顶端插接于气动执行装置 5 的气缸内部并进行垂直直线往复运动，连接杆 8 为伸缩杆，且包括连接在气动执行装置 5 内的活塞与焊接于装订机头 2 顶端的金属杆，装订机头 2 焊接于连接杆 8 的末端，置物架 1 的中间位置嵌装有纸箱承载装置 9，纸箱承载装置 9 与置物架 1 之间通过紧固件活动连接，且纸箱承载装置 9 的板面与水平面之间的夹角为 10 度至 90 度，置物架 1 的下端连接有承重支架 10，置物架 1 的两侧且位于装订机头 2 的正下方位置处均嵌装有传动滚轮 11，传动滚轮 11 的轴心位置与传动电机 12 的转子同轴连接，置物架 1 的表面还装置有压力传感器 13，置物架 1 的内部还装置有控制器 14，控制器 14 分别与传动电机 12、压力传感器 13 和气动执行装置 5 通过导线连接。

[0013] 工作原理 :本实用新型在工作时，首先将待装订的纸箱放置在置物架 1 的上表面的纸箱承载装置 9 内，然后接通电源，装订机头 2 在气动执行装置 5 的作用下下压，完成装订工作，同时计件器 6 计件数一，然后控制器 14 控制传动电机 12 带动传动滚轮 11 进行工作，将装订好的纸箱传送至下一操作，若出现卡纸箱现象，则纸箱不能运动，实时监测的压力传感器 13 感应到纸箱的压力，并传输至控制器 14，控制器 14 控制气动执行装置 5 停止工作即智能监控纸箱的运动状态。

[0014] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

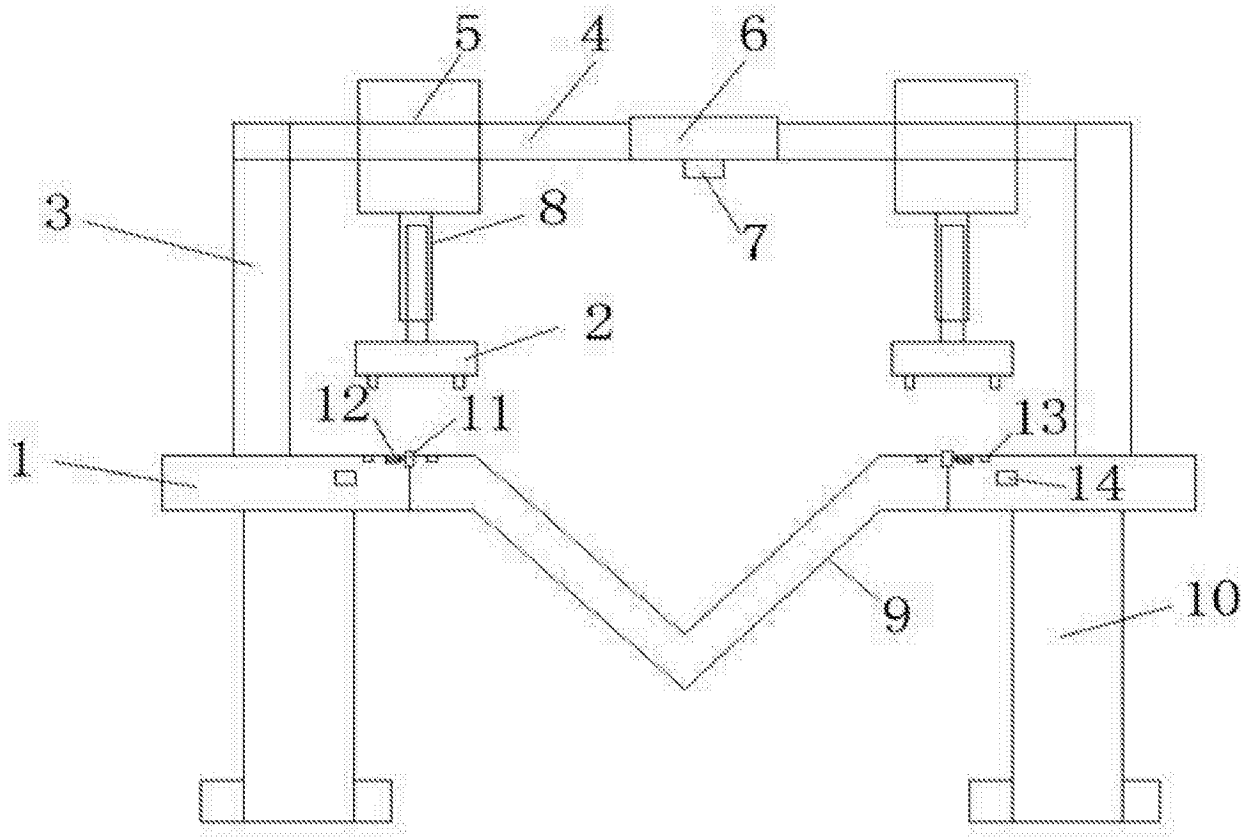


图 1