



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103407605 A

(43) 申请公布日 2013. 11. 27

(21) 申请号 201310375512. 1

(22) 申请日 2013. 08. 27

(71) 申请人 吴新锋

地址 514700 广东省梅州市梅县桃尧镇珠玉村继述

(72) 发明人 吴新锋

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 杨建新

(51) Int. Cl.

B65B 25/04 (2006. 01)

B65B 5/04 (2006. 01)

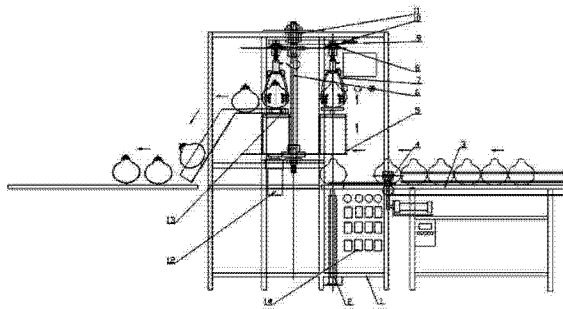
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 发明名称

一种水果包装作业用的全自动网袋包装机

### (57) 摘要

本发明公开了一种水果包装作业用的全自动网袋包装机,它涉及一种包装机。它的皮带输送机上设置有平送装置,皮带输送机末端下方设置有上升气缸,上升气缸一侧设置有控制箱,机架上方中部设置有旋转主轴,旋转主轴上部设置有防缠绕线轮和转盘,转盘两端上方设置有撞轮、撞轮弹簧复位装置,转盘两端下方设置有三爪夹具,三爪夹具下方设置有网筒,左端的三爪夹具与网筒之间还设置有双排打订机,伺服电机与旋转主轴底部一侧连接。本发明结构紧凑,操作方便,全自动 PLC 电脑控制系统。对水果的网袋包装的自动化设备提供了较快速,安全,效率高的新型设备。



1. 一种水果包装作业用的全自动网袋包装机,其特征在于,包括机架(1)、上升气缸(2)、皮带输送机(3)、平送装置(4)、网筒(5)、旋转主轴(6)、三爪夹具(7)、转盘(8)、撞轮(9)、撞轮弹簧复位装置(10)、防缠绕线轮(11)、伺服电机(12)、双排打订机(13)和控制箱(14),机架(1)一侧设置有皮带输送机(3),皮带输送机(3)上设置有平送装置(4),皮带输送机(3)末端下方设置有上升气缸(2),上升气缸(2)一侧设置有控制箱(14),机架(1)上方中部设置有旋转主轴(6),旋转主轴(6)上部设置有防缠绕线轮(11)和转盘(8),转盘(8)两端上方设置有撞轮(9)、撞轮弹簧复位装置(10),转盘(8)两端下方设置有三爪夹具(7),三爪夹具(7)下方设置有网筒(5),左端的三爪夹具(7)与网筒(5)之间还设置有双排打订机(13),伺服电机(12)与旋转主轴(6)底部一侧连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水果包装作业用的全自动网袋包装机,其特征在于,所述的双排打订机(13)与打订气缸(13a)相连,双排打订机(13)一侧设置有刮板(15),刮板(15)与出料气缸(16)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种水果包装作业用的全自动网袋包装机,其特征在于,所述的平送装置(4)包括夹紧气缸(4a)、弹簧座(4b)、送料气缸(4c)和感应器(4d),皮带输送机(3)上设置有送料气缸(4c),送料气缸(4c)和感应器(4d)相连,送料气缸(4c)两侧通过弹簧座4b设置有夹紧气缸(4a)。

## 一种水果包装作业用的全自动网袋包装机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及的是一种包装机,具体涉及一种水果包装作业用的全自动网袋包装机。

### 背景技术

[0002] 传统水果网袋包装(如柚子)多用人手包装,这样生产效率低,包装不规范,不美观,浪费太多人力物力。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明目的在于提供一种水果包装作业用的全自动网袋包装机,可有效快速准确的包装水果,实现水果的包装的多工序合并,配置先进的 PLC 电脑控制系统,实现设备的全自动控制,检测,故障显示排除;从而顺利进行水果的网袋包装的一步完成;有效的实现网袋包装的自动化,大量节省包装时间。

[0004] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种水果包装作业用的全自动网袋包装机,包括机架、上升气缸、皮带输送机、平送装置、网筒、旋转主轴、三爪夹具、转盘、撞轮、撞轮弹簧复位装置、防缠绕线轮、伺服电机、双排打订机和控制箱,机架一侧设置有皮带输送机,皮带输送机上设置有平送装置,皮带输送机末端下方设置有上升气缸,上升气缸一侧设置有控制箱,机架上方中部设置有旋转主轴,旋转主轴上部设置有防缠绕线轮和转盘,转盘两端上方设置有撞轮、撞轮弹簧复位装置,转盘两端下方设置有三爪夹具,三爪夹具下方设置有网筒,左端的三爪夹具与网筒之间还设置有双排打订机,伺服电机与旋转主轴底部一侧连接。

[0005] 所述的双排打订机与打订气缸相连,双排打订机一侧设置有刮板,刮板与出料气缸相连。

[0006] 所述的平送装置包括夹紧气缸、弹簧座、送料气缸和感应器,皮带输送机上设置有送料气缸,送料气缸和感应器相连,送料气缸两侧通过弹簧座设置有夹紧气缸。

[0007] 本发明结构紧凑,操作方便,全自动 PLC 电脑控制系统。对水果的网袋包装的自动化设备提供了较快速,安全,效率高的新型设备。

### 附图说明

[0008] 下面结合附图和具体实施方式来详细说明本发明;

图 1 为本发明的结构示意图;

图 2 为图 1 的俯视图。

[0009] 具体实施方式

为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0010] 参照图 1-2,本具体实施方式采用以下技术方案:一种水果包装作业用的全自动

网袋包装机,包括机架 1、上升气缸 2、皮带输送机 3、平送装置 4、网筒 5、旋转主轴 6、三爪夹具 7、转盘 8、撞轮 9、撞轮弹簧复位装置 10、防缠绕线轮 11、伺服电机 12、双排打订机 13 和控制箱 14,机架 1 一侧设置有皮带输送机 3,皮带输送机 3 上设置有平送装置 4,皮带输送机 3 末端下方设置有上升气缸 2,上升气缸 2 一侧设置有控制箱 14,机架 1 上方中部设置有旋转主轴 6,旋转主轴 6 上部设置有防缠绕线轮 11 和转盘 8,转盘 8 两端上方设置有撞轮 9、撞轮弹簧复位装置 10,转盘 8 两端下方设置有三爪夹具 7,三爪夹具 7 下方设置有网筒 5,左端的三爪夹具 7 与网筒 5 之间还设置有双排打订机 13,伺服电机 12 与旋转主轴 6 底部一侧连接。

[0011] 所述的双排打订机 13 与打订气缸 13a 相连,双排打订机 13 一侧设置有刮板 15,刮板 15 与出料气缸 16 相连。

[0012] 所述的平送装置 4 包括夹紧气缸 4a、弹簧座 4b、送料气缸 4c 和感应器 4d,皮带输送机 3 上设置有送料气缸 4c,送料气缸 4c 和感应器 4d 相连,送料气缸 4c 两侧通过弹簧座 4b 设置有夹紧气缸 4a。

[0013] 本具体实施方式是通过输送带 3 输送的柚子,通过感应器作用实现输送带的工作与停止,平送装置 4 的作用,将柚子夹送到上升气缸 2 的托盘,当感应器感应托盘有柚子时,上升气缸 2 将柚子推入套有网袋的网筒 5 中,然后三爪夹具 7 夹紧柚子,伺服电机 11 通过主轴 6 带动转盘 8 转动  $120^{\circ}$ ,转动的同时,通过撞轮 9 使夹具夹紧柚子旋转,从而将网袋绕紧进入打订机 13 打订,打订机在送订时同时将树叶送入将其一起打入下面的订子,同时,在两枚订子中间将网袋剪断,伺服电机带动再旋转  $120^{\circ}$ ,松开三爪夹具 7,包装好的柚子掉进料斗,通过出料气缸作用将柚子送出。伺服电机带动再旋转  $120^{\circ}$ ,将扣有网扣和树叶的网筒转到起初点,三爪夹具打开,等待下个柚子送上来,如此循环实现柚子包装连续性,同时装配有多个感应器,利用感应开关实现每步动作的连贯实现,配置带电脑触摸屏的控制箱 14,从而可实现水果网袋包装的可视化操作,故障显示及快速排除,更人性化管理,有效减少人力操作,提高生产效率。

[0014] 本具体实施方式可有效快速准确的包装水果,实现水果的包装的多工序合并,配置先进的 PLC 电脑控制系统,实现设备的全自动控制,检测,故障显示排除;从而顺利进行水果的网袋包装的一步完成;有效的实现网袋包装的自动化,大量节省包装时间。

[0015] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

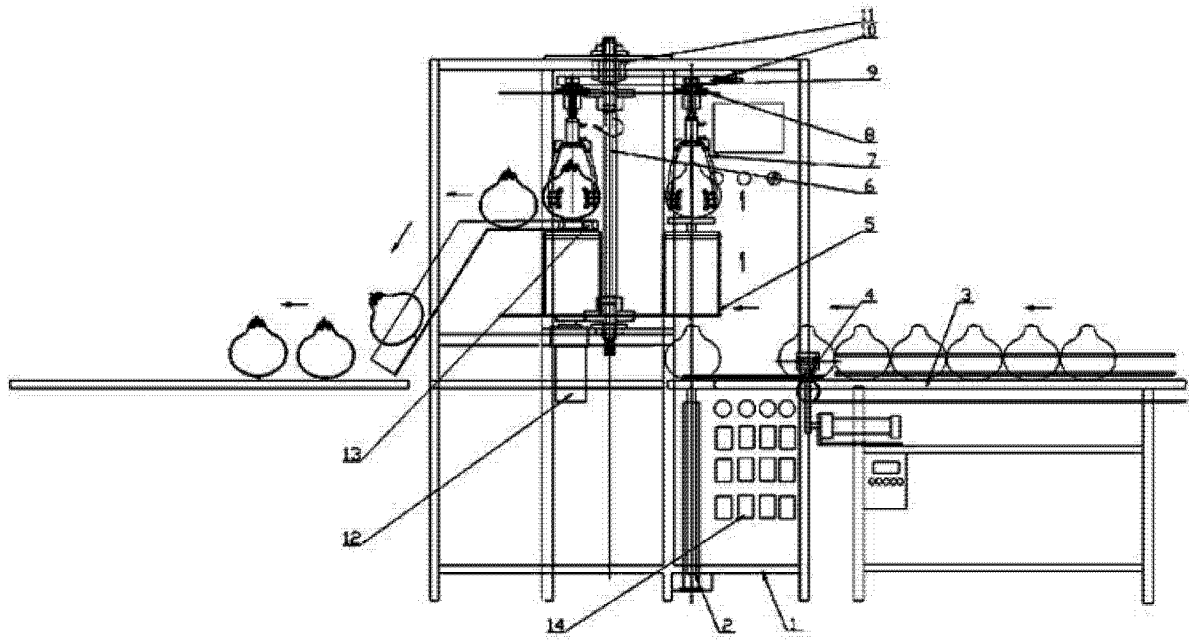


图 1

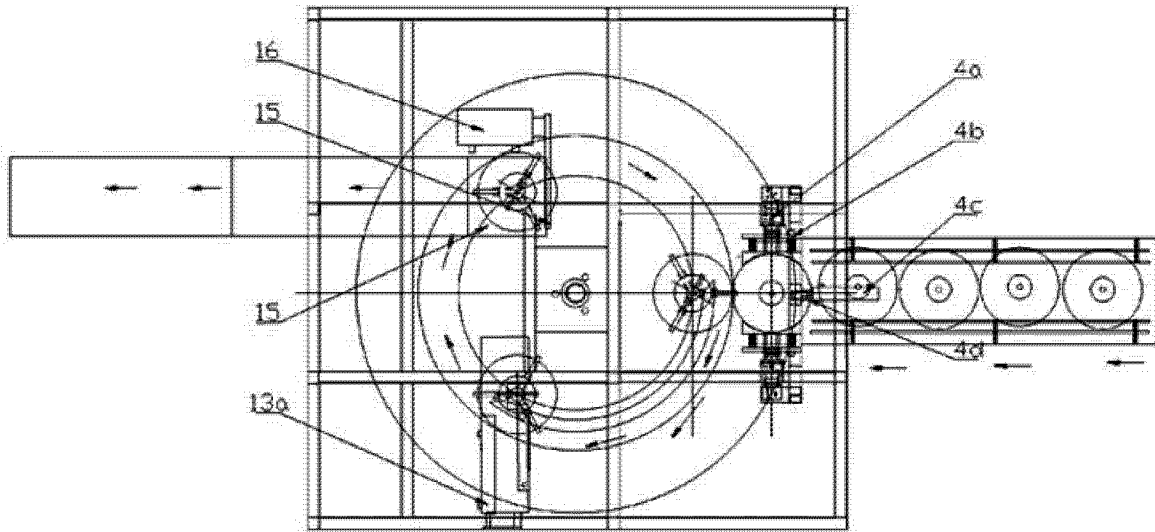


图 2