



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106723139 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611165821.6

(22)申请日 2016.12.16

(71)申请人 青岛海之源智能技术有限公司

地址 266300 山东省青岛市胶州市广州南路167号海邦花园小区2号楼办公单元5层

(72)发明人 陈清朋 陈继文 崔嘉嘉

(51)Int.Cl.

A23N 7/00(2006.01)

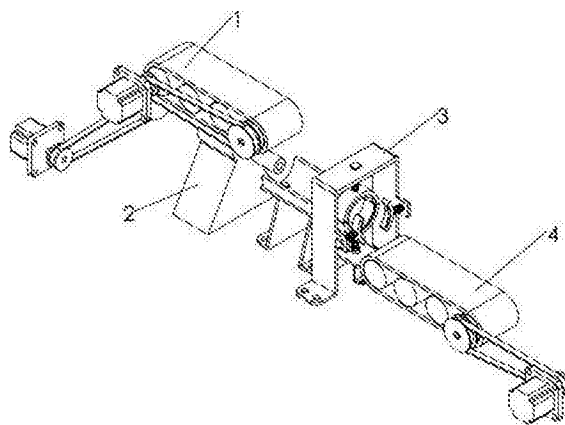
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)发明名称

一种圆筒形蔬菜自动去皮装置

### (57)摘要

一种圆筒形蔬菜自动去皮装置,是由上料流水线、助推装置、去皮装置和下料流水线组成,所述的上料流水线是由一号电机、一号小带轮、一号V型带、一号大带轮和上料传送带组成,所述的助推装置是由二号电机、二号小带轮、二号V型带、二号大带轮、小齿轮轴、大齿轮、推杆、助推支架、助推头、过渡架和控制开关组成,所述的去皮装置是由下部大半刀支座、刀体支架、一号弹簧、上部大半刀、二号弹簧、一号1/4去皮刀、三号弹簧、下部大半刀、二号1/4去皮刀和四号弹簧组成,所述的下料流水线是由下料传送带、三号大带轮、三号V型带、三号小带轮和三号电机组成。属于农副产品加工生产领域。本发明用自动加工去皮的方法,提高生产的效率,降低了生产的成本。



1. 一种圆筒形蔬菜自动去皮装置,是由上料流水线、助推装置、去皮装置和下料流水线组成的,所述的上料流水线是由一号电机、一号小带轮、一号V型带、一号大带轮和上料传送带组成的,所述的助推装置是由二号电机、二号小带轮、二号V型带、二号大带轮、小齿轮轴、大齿轮、推杆、助推支架、助推头、过渡架和控制开关组成的,所述的去皮装置是由下部大半刀支座、刀体支架、一号弹簧、上部大半刀、二号弹簧、一号1/4去皮刀、三号弹簧、下部大半刀、二号1/4去皮刀和四号弹簧组成的,所述的下料流水线是由下料传送带、三号大带轮、三号V型带、三号小带轮和三号电机组成的,其特征在于:一号电机连接一号小带轮,一号小带轮通过一号V型带与一号大带轮相连,一号大带轮安装在上料传送带上,二号小带轮安装在二号电机上,二号大带轮通过二号V型带与二号小带轮相连,小齿轮轴安装在二号大带轮上,大齿轮安装在推杆上,推杆安装在助推支架上,助推头安装在推杆上,控制开关安装在过渡架上,上部大半刀和下部大半刀分别安装在刀体支架和下部大半刀支座上,一号弹簧安装在上部大半刀上,二号弹簧安装在一号1/4去皮刀上,一号1/4去皮刀安装在刀体支架上,三号弹簧安装在下部大半刀上,四号弹簧安装在二号1/4去皮刀上,二号1/4去皮刀安装在刀体支架上,下料传送带与三号大带轮相连,三号V型带安装在三号大带轮与三号小带轮之间,三号小带轮安装在三号电机上。

2. 如权利要求1所述的一种圆筒形蔬菜自动去皮装置,其特征在于,所述的上料流水线安装在助推装置上部,具体地说是安装在过渡架前部,助推装置中的助推头退回时可退至控制开关范围之外。

3. 如权利要求1所述的一种圆筒形蔬菜自动去皮装置,其特征在于,所述的去皮装置中上部大半刀、一号1/4去皮刀、下部大半刀和二号1/4去皮刀分别加装一号弹簧、二号弹簧、三号弹簧和四号弹簧,利用弹簧弹力加压刀具达到去皮目的。

## 一种圆筒形蔬菜自动去皮装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种圆筒形蔬菜自动去皮装置,具体地说是对于需大批量加工的蔬菜一种自动化去皮装置,属于农副产品加工生产领域。

### 背景技术

[0002] 蔬菜是人们生活中必不可少的食物,可以补充人们日常所需的维生素和矿物质,蔬菜的形状种类有很多种,圆筒形就是其中一种,例如黄瓜、胡萝卜、白萝卜、山药、莲藕等,在对蔬菜进行加工的时候,有些需要进行去皮加工工作,大批量的加工无疑带来大量的劳动量,市场上对于这种加工工作多采用人工去皮的方式,效率低,成本高,需占用大量的劳动力,目前还没有一种自动对圆筒形蔬菜进行去皮的装置。

### 发明内容

[0003] 针对以上不足,本发明提供了一种圆筒形蔬菜自动去皮装置。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:一种圆筒形蔬菜自动去皮装置,是由上料流水线、助推装置、去皮装置和下料流水线组成的,所述的上料流水线是由一号电机、一号小带轮、一号V型带、一号大带轮和上料传送带组成的,所述的助推装置是由二号电机、二号小带轮、二号V型带、二号大带轮、小齿轮轴、大齿轮、推杆、助推支架、助推头、过渡架和控制开关组成的,所述的去皮装置是由下部大半刀支座、刀体支架、一号弹簧、上部大半刀、二号弹簧、一号1/4去皮刀、三号弹簧、下部大半刀、二号1/4去皮刀和四号弹簧组成的,所述的下料流水线是由下料传送带、三号大带轮、三号V型带、三号小带轮和三号电机组成的,其特征在于:一号电机连接一号小带轮,一号小带轮通过一号V型带与一号大带轮相连,一号大带轮安装在上料传送带上,二号小带轮安装在二号电机上,二号大带轮通过二号V型带与二号小带轮相连,小齿轮轴安装在二号大带轮上,大齿轮安装在推杆上,推杆安装在助推支架上,助推头安装在推杆上,控制开关安装在过渡架上,上部大半刀和下部大半刀分别安装在刀体支架和下部大半刀支座上,一号弹簧安装在上部大半刀上,二号弹簧安装在一号1/4去皮刀上,一号1/4去皮刀安装在刀体支架上,三号弹簧安装在下部大半刀上,四号弹簧安装在二号1/4去皮刀上,二号1/4去皮刀安装在刀体支架上,下料传送带与三号大带轮相连,三号V型带安装在三号大带轮与三号小带轮之间,三号小带轮安装在三号电机上。

[0005] 所述的上料流水线安装在助推装置上部,具体地说是安装在过渡架前部,助推装置中的助推头退回时可退至控制开关范围之外。

[0006] 所述的去皮装置中上部大半刀、一号1/4去皮刀、下部大半刀和二号1/4去皮刀分别加装一号弹簧、二号弹簧、三号弹簧和四号弹簧,利用弹簧弹力加压刀具达到去皮目的。

[0007] 与其他现有方法相比,本发明的有益之处是:

[0008] 1.用自动加工去皮的方法代替了原始手工去皮的方法,大大提高了生产的效率,降低了生产的成本。

[0009] 2.可以实现多种圆筒形蔬菜去皮的加工工作,实现加工对象的多元性,适合需加

工柔性变换的场合。

[0010] 3. 本发明的制造成本低,加工制造方便,容易维修,操作简单,适用于一般的蔬菜加工公司。

[0011] 4. 本发明通过可编程控制器进行控制,编程方便,实现对电机的启动与停止,时间的控制等实现自动化加工控制工作。

[0012] 5. 可根据生产需要对上料流水线与下料流水线进行配置其它加工工作,合理利用了加工场地,更好地与其他加工流程做到了衔接工作。

## 附图说明

[0013] 附图1是本发明结构示意图

[0014] 附图2是本发明上料流水线结构示意图

[0015] 附图3是本发明助推装置结构示意图

[0016] 附图4是本发明去皮装置结构示意图

[0017] 附图5是本发明下料流水线结构示意图

[0018] 图中:1、上料流水线,2、助推装置,3、去皮装置,4、下料流水线,1001、一号电机,1002、一号小带轮,1003、一号V型带,1004、一号大带轮,1005、上料传送带,2001、二号电机,2002、二号小带轮,2003、二号V型带,2004、二号大带轮,2005、小齿轮轴,2006、大齿轮,2007、推杆,2008、助推支架,2009、助推头,2010、过渡架,2011、控制开关,3001、下部大半刀支座,3002、刀体支架,3003、一号弹簧,3004、上部大半刀,3005、二号弹簧,3006、一号1/4去皮刀,3007、三号弹簧,3008、下部大半刀,3009、二号1/4去皮刀,3010、四号弹簧,4001、由下料传送带,4002、三号大带轮,4003、三号V型带,4004、三号小带轮,4005三号电机。

## 具体实施方式

[0019] 一种圆筒形蔬菜自动去皮装置,是由上料流水线1、助推装置2、去皮装置3和下料流水线4组成的,所述的上料流水线1是由一号电机1001、一号小带轮1002、一号V型带1003、一号大带轮1004和上料传送带1005组成的,所述的助推装置2是由二号电机2001、二号小带轮2002、二号V型带2003、二号大带轮2004、小齿轮轴2005、大齿轮2006、推杆2007、助推支架2008、助推头2009、过渡架2010和控制开关2011组成的,所述的去皮装置3是由下部大半刀支座3001、刀体支架3002、一号弹簧3003、上部大半刀3004、二号弹簧3005、一号1/4去皮刀3006、三号弹簧3007、下部大半刀3008、二号1/4去皮刀3009和四号弹簧3010组成的,所述的下料流水线4是由下料传送带4001、三号大带轮4002、三号V型带4003、三号小带轮4004和三号电机4005组成的,其特征在于:一号电机1001连接一号小带轮1002,一号小带轮1002通过一号V型带1003与一号大带轮1004相连,一号大带轮1004安装在上料传送带1005上,二号小带轮2002安装在二号电机2001上,二号大带轮2004通过二号V型带2003与二号小带轮2002相连,小齿轮轴2005安装在二号大带轮2004上,大齿轮2006安装在推杆2007上,推杆2007安装在助推支架2008上,助推头2009安装在推杆2007上,控制开关2011安装在过渡架2010上,上部大半刀3004和下部大半刀3008分别安装在刀体支架3002和下部大半刀支座3001上,一号弹簧3003安装在上部大半刀3004上,二号弹簧3005安装在一号1/4去皮刀3006上,一号1/4去皮刀3006安装在刀体支架3002上,三号弹簧3007安装在下部大半刀3008上,四号弹簧

3010安装在二号1/4去皮刀3009上,二号1/4去皮刀3009安装在刀体支架3002上,下料传送带4001与三号大带轮4002相连,三号V型带4003安装在三号大带轮4002与三号小带轮4004之间,三号小带轮4004安装在三号电机4005上。

[0020] 所述的上料流水线1安装在助推装置2上部,具体地说是安装在过渡架2010前部,助推装置2中的助推头2009退回时可退至控制开关2011范围之外。

[0021] 所述的去皮装置3中上部大半刀3004、一号1/4去皮刀3006、下部大半刀3008和二号1/4去皮刀3009分别加装一号弹簧3003、二号弹簧3005、三号弹簧3007和四号弹簧3010,利用弹簧弹力加压刀具达到去皮目的。

[0022] 该装置在工作时,通过上料流水线1进行对所需去皮的蔬菜进行传送工作,送至过渡架2010,触碰控制开关2011,二号电机2001启动,通过二号小带轮2002、二号大带轮2004、小齿轮轴2005和大齿轮2006带动推杆2007动作,助推头2009推动所需加工蔬菜进入去皮装置3,助推杆2007继续推动蔬菜进行去皮工作,直至通过去皮装置3,为保证去皮的夹紧力,去皮装置3上的上部大半刀3004、一号1/4去皮刀3006、下部大半刀3008和二号1/4去皮刀3009分别安装一号弹簧3003、二号弹簧3005、三号弹簧3007和四号弹簧3010,经由下料传送带4001将去皮后的蔬菜进行后部工作。

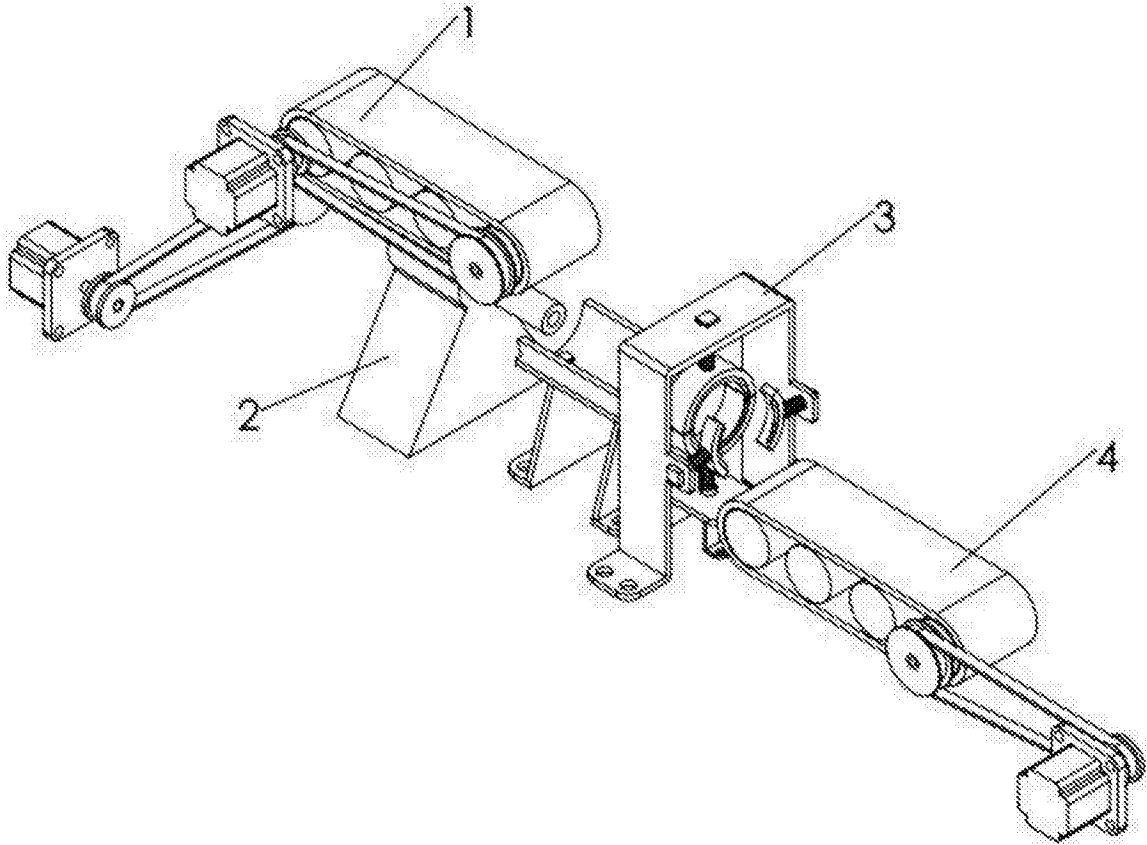


图1

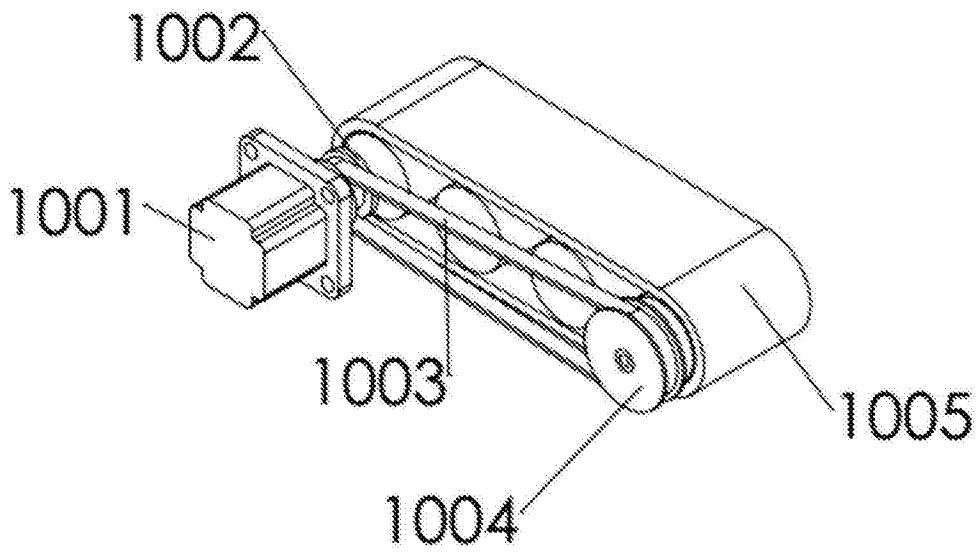


图2

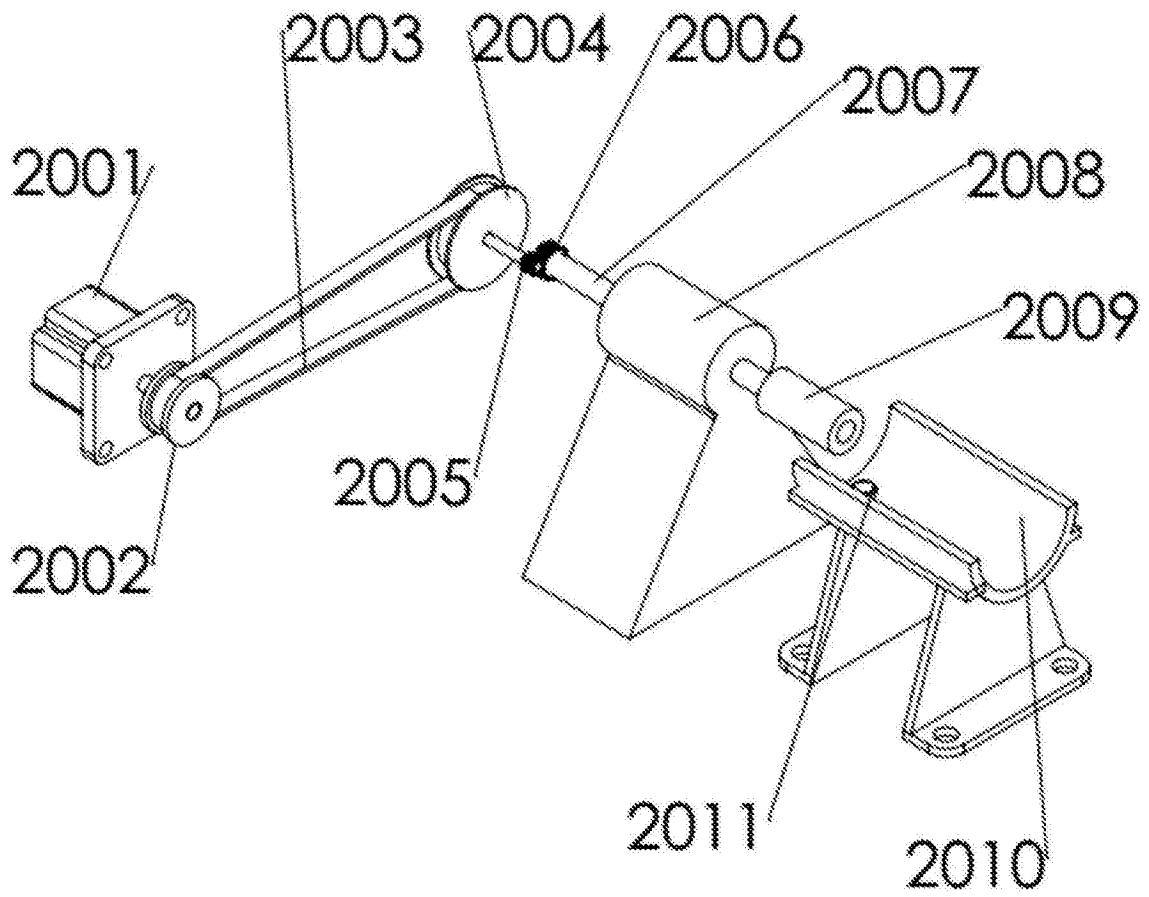


图3

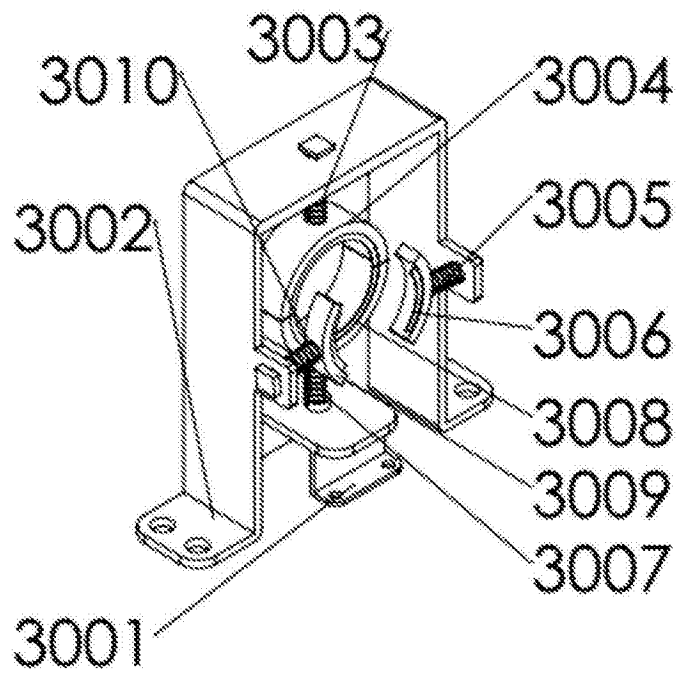


图4

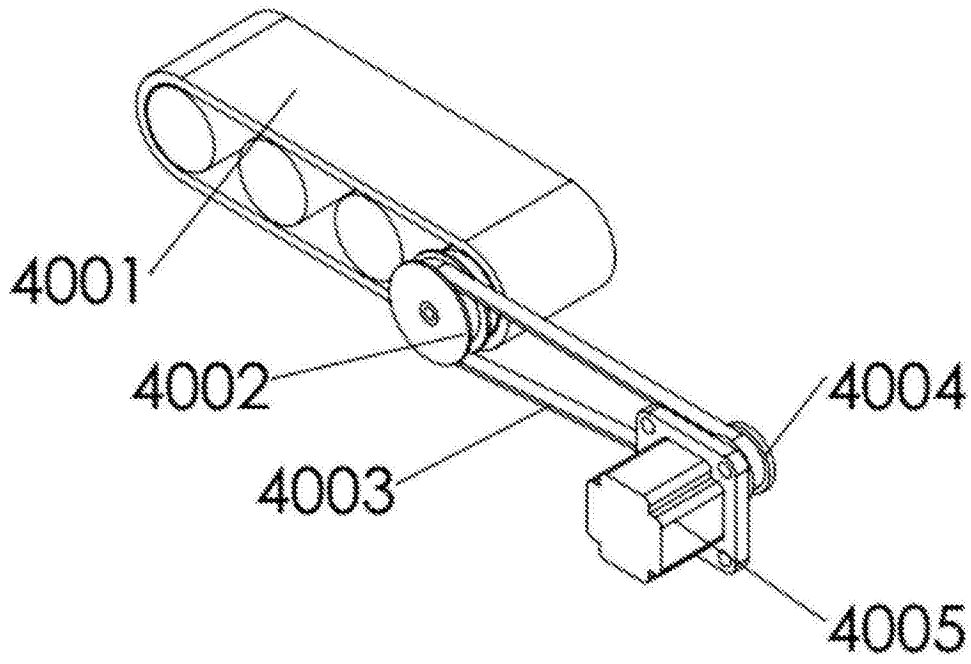


图5