



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105058652 B

(45)授权公告日 2017.09.19

(21)申请号 201510471166.6

(22)申请日 2015.08.04

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105058652 A

(43)申请公布日 2015.11.18

(73)专利权人 成都宏盛电子科技有限公司

地址 610000 四川省成都市郫县成都现代工业港南片区清马路369号

(72)发明人 孙玉明 李正超 陈长宇 刘勇

陈利英 吴秀丽 陈绍荣

(51)Int.Cl.

B29C 37/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 203380250 U,2014.01.08,说明书第0025-0031段、附图1-5.

CN 203831677 U,2014.09.17,全文.

CN 203343517 U,2013.12.18,全文.

JP 特开2011-218608 A,2011.11.04,全文.

CN 204869411 U,2015.12.16,权利要求1-

5.

审查员 黄佳昕

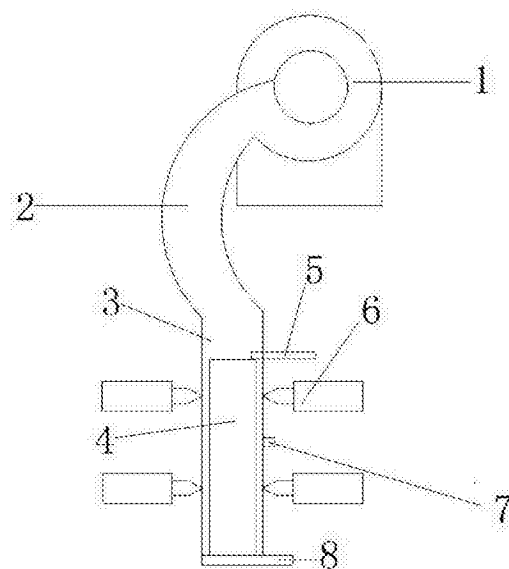
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种全自动去毛刺装置

(57)摘要

本发明涉及注塑产品加工领域,特别是涉及一种全自动去毛刺装置。本发明提供了一种全自动去毛刺装置,包括机架和安装在机架上的控制器、光电感应器、前限位装置、后限位装置、冲针气缸、振动盘、传送轨道、输送线,所述振动盘、传送轨道、输送线顺序连接,所述输送线底端上设置有产品定位模,所述光电感应器安装在产品定位模的一侧,所述输送线的两侧均安装有冲针气缸,所述前限位装置、后限位装置分别安装在产品定位模的前、后两端,所述光电感应器、前限位装置、后限位装置、冲针气缸均与控制器连接。本发明全自动化,操作方式简单,生产效率高,节约人力成本,去除毛刺精度高。



1. 一种全自动去毛刺装置,其特征在于,包括机架和安装在机架上的控制器、光电感应器(7)、前限位装置(5)、后限位装置(8)、冲针气缸(6)、振动盘(1)、传送轨道(2)、输送线(3),所述振动盘(1)、传送轨道(2)、输送线(3)顺序连接,所述输送线(3)底端上设置有产品定位模(4),所述光电感应器(7)安装在产品定位模(4)的一侧,所述输送线(3)的两侧均安装有冲针气缸(6),所述前限位装置(5)、后限位装置(8)分别安装在产品定位模(4)的前、后两端,所述光电感应器(7)、前限位装置(5)、后限位装置(8)、冲针气缸(6)均与控制器连接,所述前限位装置(5)、后限位装置(8)分别为前限位气缸,后限位气缸,所述前限位装置(5)为前限位气缸,所述后限位装置(8)包括相互连接的挡板(81)和电磁阀(82),所述挡板(81)安装在产品定位模(4)后端,所述产品定位模(4)的下方设置有待定位气缸,所述产品定位模的上方设置有互相连接的压板和上定位气缸,所述下定位气缸、上定位气缸均与控制器连接。

2. 如权利要求1所述的一种全自动去毛刺装置,其特征在于,所述冲针气缸(6)、上定位气缸、下定位气缸的个数分别为4、2、1。

一种全自动去毛刺装置

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑产品加工领域,特别是涉及一种全自动去毛刺装置。

背景技术

[0002] 注塑产品一般是通过一次性注塑成型进行生产的,从注塑成型机里出来的注塑产品的边缘处常常会有毛刺,现有技术中一般会将这些带有毛刺的注塑产品人工打磨或人工将产品边缘处的毛刺或毛边撕除,这种操作效率较低,而且精度不够高,费时费力,注塑产品表面毛刺手工去除不尽,还影响后段产品装配,同时若操作不当,反而会损伤注塑件。

发明内容

[0003] 为了克服以上问题,本发明提供了一种全自动去毛刺装置。

[0004] 本发明解决技术问题所采用的技术方案为:一种全自动去毛刺装置,包括机架和安装在机架上的控制器、光电感应器、前限位装置、后限位装置、冲针气缸、振动盘、传送轨道、输送线,所述振动盘、传送轨道、输送线顺序连接,所述输送线底端上设置有产品定位模,所述光电感应器安装在产品定位模的一侧,所述输送线的两侧均安装有冲针气缸,所述前限位装置、后限位装置分别安装在产品定位模的前、后两端,所述光电感应器、前限位装置、后限位装置、冲针气缸均与控制器连接。

[0005] 进一步的是,所述前限位装置、后限位装置分别为前限位气缸,后限位气缸。

[0006] 进一步的是,所述前限位装置为前限位气缸,所述后限位装置包括相相互连接的挡板和电磁阀,所述挡板安装在产品定位模后端。

[0007] 进一步的是,所述产品定位模的下方设置有下定位气缸,所述产品定位模的上方设置有互相连接的压板和上定位气缸,所述下定位气缸、上定位气缸均与控制器连接。

[0008] 进一步的是,所述冲针气缸6、上定位气缸11、下定位气缸9的个数分别为4、2、1。

[0009] 本发明的有益效果在于,通过电路控制推动装置推动顶针的运动和电磁阀的开合,操作方式简单,全自动运行,左右顶针同时运作,去除精度高,效率高,节约人力,降低生产成本。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图;

[0011] 图2为本发明另一种实施例子的结构示意图。

[0012] 图中所示:1-振动盘,2-传送轨道,3-输送线,4-产品定位模,5-前限位装置,6-冲针气缸,7-光电感应器,8-后限位装置,81-挡板,82-电磁阀。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步更详细的说明。

[0014] 如图1所示,一种全自动去毛刺装置,包括机架和安装在机架上的控制器、光电感

应器7、前限位装置5、后限位装置8、冲针气缸6、振动盘1、传送轨道2、输送线3,所述振动盘1、传送轨道2、输送线3顺序连接,所述输送线3底端上设置有产品定位模4,所述光电感应器7安装在产品定位模4的一侧,所述输送线3的两侧均安装有冲针气缸6,所述前限位装置5、后限位装置8分别安装在产品定位模4的前、后两端,所述光电感应器7、前限位装置5、后限位装置8、冲针气缸6均与控制器连接。上述冲针气缸6即为安装了冲针的冲压气缸。

[0015] 本发明的工作原理为:将要去毛刺的产品放入振动盘1中,在振动盘1内进行自动排序,振动盘1将排序好的产品由传送轨道2输送到输送线3上的产品定位模4处,产品定位模4固定住产品,输送线3上的光电感应器7检测到产品到位时,将信号传达给控制器,控制器分别控制前限位装置5、后限位装置8,使得前限位装置5对产品进行限位,后限位装置8取消对产品进行限位,且控制器将接收到的信号传达到冲针气缸6,冲针气缸6推动上面的冲针对产品进行毛刺的去除;完成该动作后,冲针气缸6将完成信号反馈给控制器,控制器发送指令到冲针气缸6,使得冲针气缸6回到原点。输送线3输送出加工完成的产品后,同时控制器发送指令前限位装置5、后限位装置8,前限位装置5取消限位,后限位装置8进行限位。在振动盘1的抖动作用下,下一个产品送入传送轨道2,继续以上步骤,完成系统的循环。

[0016] 所述前限位装置5、后限位装置8可以为气缸或液压缸组成,优选的实施方式是所述前限位装置5、后限位装置8分别为前限位气缸,后限位气缸。因为气缸比液压缸较小。

[0017] 上述另一种优选的实施方式为,如图2所示,所述前限位装置5为前限位气缸,所述后限位装置8包括相相互连接的挡板81和电磁阀82,所述挡板81安装在产品定位模4后端。

[0018] 产品在去毛刺过程中会收到不同的力,这样容易导致变形,因此优选的实施方式为,所述产品定位模4的下方设置有所定位气缸,所述产品定位模4的上方设置有互相连接的压板和上定位气缸,所述下定位气缸、上定位气缸均与控制器连接。这样产品位于产品定位模4上时,下定位气缸、上定位气缸会同时对产品进行压紧,便于产品去毛刺。

[0019] 为了提高该装置的加工效率,优选的实施方式是,所述冲针气缸6、上定位气缸11、下定位气缸的个数分别为4、2、1。这样冲针气缸6在输送线3一侧的个数为2个,可以同时加工产品,提高了工作效率。

[0020] 本装置简单工作过程:产品经过振动盘1自动排序至输送线3,产品在输送线3的驱动下移至后限位气缸,且对产品上下同时定位后,冲针在冲压气缸的驱动下将产品飞边冲掉,前限位气缸将产品限位,后限位气缸打开;输送线3将冲好的产品输出;后限位气缸关闭,前限位气缸打开,如此循环工作。本装置振动盘1自动排序送料,节约人工气缸加导轨运动,运行更精确,稳定采用PLC数据化控制。

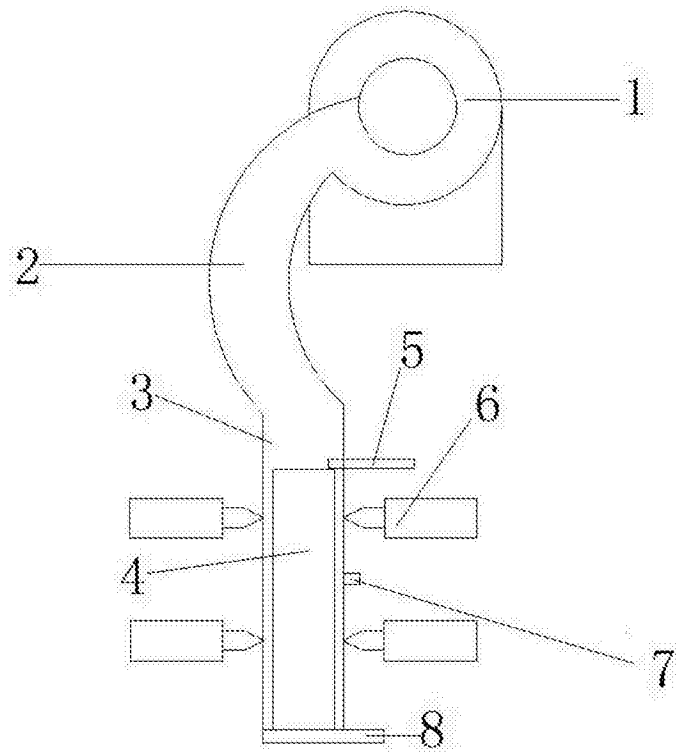


图1

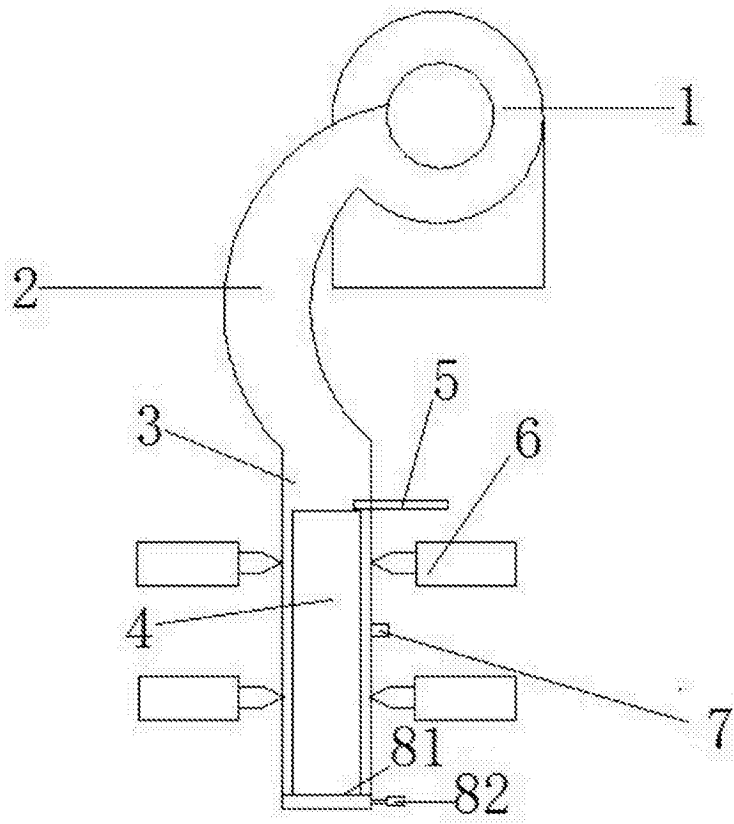


图2