



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105269799 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201510694836. 0

(22) 申请日 2015. 10. 23

(71) 申请人 费正华

地址 541004 广西壮族自治区桂林市七星区
建干路 20 号

(72) 发明人 费正华

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 周玉红

(51) Int. Cl.

B29C 49/70(2006. 01)

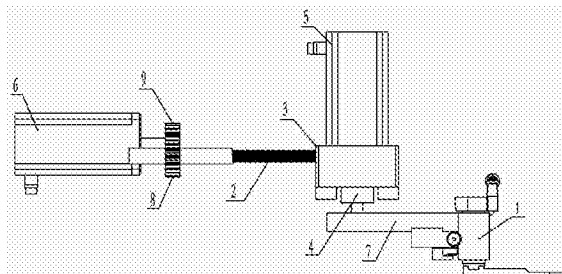
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种吹瓶机机械手

(57) 摘要

本发明涉及一种吹瓶机机械手,其包括底座、第一驱动电机,所述的底座上安装有旋转组件以及可驱动旋转组件的转轴转动的第二驱动电机,转轴的下端向下伸出底座与用于安装夹持部的连杆连接,转轴在第二驱动电机的驱动下可带动连杆摆动;还包括用于控制所述第一驱动电机、第二驱动电机启动的控制器,所述控制器包括传感检测单元和模拟单元,所述传感检测单元用于检测所述第一驱动电机或第二驱动电机的状态,所述模拟单元用于控制所述第一驱动电机或第二驱动电机转动速度。本发明的有益效果是:其装配较为简单,无需像现有技术的凸轮和导轮那样高的配合精度要求,不容易出现取送瓶子或瓶胚失败以及损坏瓶口的现象;能有效降低噪声。



1. 一种吹瓶机机械手,其特征在于:包括可径向滑动安装在转盘上的底座(3)、以及安装在转盘上可驱动底座(3)沿转盘径向滑动的第一驱动电机(6),所述的底座(3)上安装有旋转组件(4)以及可驱动旋转组件(4)的转轴转动的第二驱动电机(5),转轴的下端向下伸出底座(3)与用于安装夹持部的连杆(7)连接,转轴在第二驱动电机(5)的驱动下可带动连杆(7)摆动;

还包括用于控制所述第一驱动电机(6)、第二驱动电机(5)启动的控制器,所述控制器包括传感检测单元和模拟单元,所述传感检测单元用于检测所述第一驱动电机(6)或第二驱动电机(5)的状态,所述模拟单元用于控制所述第一驱动电机(6)或第二驱动电机(5)转动速度。

2. 根据权利要求1所述的一种吹瓶机机械手,其特征在于:所述的底座(3)上开设凹槽,所述凹槽安装有可由所述第一驱动电机(6)驱动的传动丝杠(2),所述第一驱动电机(6)驱动传动丝杠转动时可驱使底座(3)径向滑动。

3. 根据权利要求2所述的一种吹瓶机机械手,其特征在于:所述的传动丝杠和所述第一驱动电机(6)的传动轴分别安装有相啮合的齿轮,所述第一驱动电机(6)转动时,通过相啮合的齿轮驱动传动丝杠转动以驱使底座(3)径向滑动。

4. 根据权利要求1所述的一种吹瓶机机械手,其特征在于:所述的控制器还包括位置比较电路、数控装置和伺服放大器以及安装于底座(3)上的位置检测装置。

5. 根据权利要求2所述的一种吹瓶机机械手,其特征在于:所述的传动丝杠为滚珠丝杠。

6. 根据权利要求1所述的一种吹瓶机机械手,其特征在于:所述的底座(3)通过滑块与导轨的配合安装在转盘上。

一种吹瓶机机械手

技术领域

[0001] 本发明涉及一种吹瓶机机械手。

背景技术

[0002] 旋转式吹瓶机的支撑转盘上安装有多个随支撑转盘旋转的机械手,该机械手由用于夹持瓶子或瓶胚的夹持部、以及安装在支撑转盘上的定位机构组成,该定位机构随支撑转盘旋转时,可驱动安装在其上的夹持部在支撑转盘上径向移动以及转动,从而在预定的工位完成取送瓶胚或者瓶子的操作,可见,机械手上的定位机构能否顺利、准确地驱动夹持部移动和转动是吹瓶机能否完成吹瓶工作的一个重要因素。现有技术有如下不足:如:1、当第一导轮和第二导轮在凸轮的外轨道和其上的凹槽上滚动时,会因撞击而产生较大的噪音。2、需采用较大体积的凸轮,而该凸轮加工困难,生产周期长,并且装配难度大。3、对第一导轮和第二导轮与凸轮的外轨道和凹槽的配合精度要求较高,如配合精度不符合要求时,容易出现取送瓶子或瓶胚失败以及损坏瓶口的现象。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种吹瓶机机械手,解决现有技术的不足。

[0004] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种吹瓶机机械手,其包括可径向滑动安装在转盘上的底座、以及安装在转盘上可驱动底座沿转盘径向滑动的第一驱动电机,所述的底座上安装有旋转组件以及可驱动旋转组件的转轴转动的第二驱动电机,转轴的下端向下伸出底座与用于安装夹持部的连杆连接,转轴在第二驱动电机的驱动下可带动连杆摆动;还包括用于控制所述第一驱动电机、第二驱动电机启动的控制器,所述控制器包括传感检测单元和模拟单元,所述传感检测单元用于检测所述第一驱动电机或第二驱动电机的状态,所述模拟单元用于控制所述第一驱动电机或第二驱动电机转动速度。

[0005] 本发明的有益效果是:其装配较为简单,无需像现有技术的凸轮和导轮那样高的配合精度要求,不容易出现取送瓶子或瓶胚失败以及损坏瓶口的现象;能有效降低噪声。

附图说明

[0006] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0008] 如图1所示,一种吹瓶机机械手,其包括可径向滑动安装在转盘上的底座3、以及安装在转盘上可驱动底座3沿转盘径向滑动的第一驱动电机6,所述的底座3上安装有旋转组件4以及可驱动旋转组件4的转轴转动的第二驱动电机5,转轴的下端向下伸出底座3与用于安装夹持部的连杆7连接,转轴在第二驱动电机5的驱动下可带动连杆7摆动;还包

括用于控制所述第一驱动电机 6、第二驱动电机 5 启动的控制器,所述控制器包括传感检测单元和模拟单元,所述传感检测单元用于检测所述第一驱动电机 6 或第二驱动电机 5 的状态,所述模拟单元用于控制所述第一驱动电机 6 或第二驱动电机 5 转动速度。工作时,可通过控制器控制第一驱动电机 6 驱动底座 3 滑动来带动夹持部 1 径向移动,以及控制第二驱动电机 5 驱动连杆 7 摆动来带动夹持部 1 转动,以对夹持部 1 进行精确定位,最终使夹持部 1 在预定的工位实现取送瓶胚或者瓶子的工作。

[0009] 进一步:所述的底座 3 上开设凹槽,所述凹槽安装有可由所述第一驱动电机 6 驱动的传动丝杠 2,所述第一驱动电机 6 驱动传动丝杠转动时可驱使底座 3 径向滑动。

[0010] 进一步:所述的传动丝杠和所述第一驱动电机 6 的传动轴分别安装有相啮合的齿轮,所述第一驱动电机 6 转动时,通过相啮合的齿轮 8、9 驱动传动丝杠转动以驱使底座 3 径向滑动。

[0011] 进一步:所述的控制器还包括位置比较电路、数控装置和伺服放大器以及安装于底座 3 上的位置检测装置。

[0012] 进一步:所述的传动丝杠为滚珠丝杠。

[0013] 进一步:所述的底座 3 通过滑块与导轨的配合安装在转盘上。

[0014] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

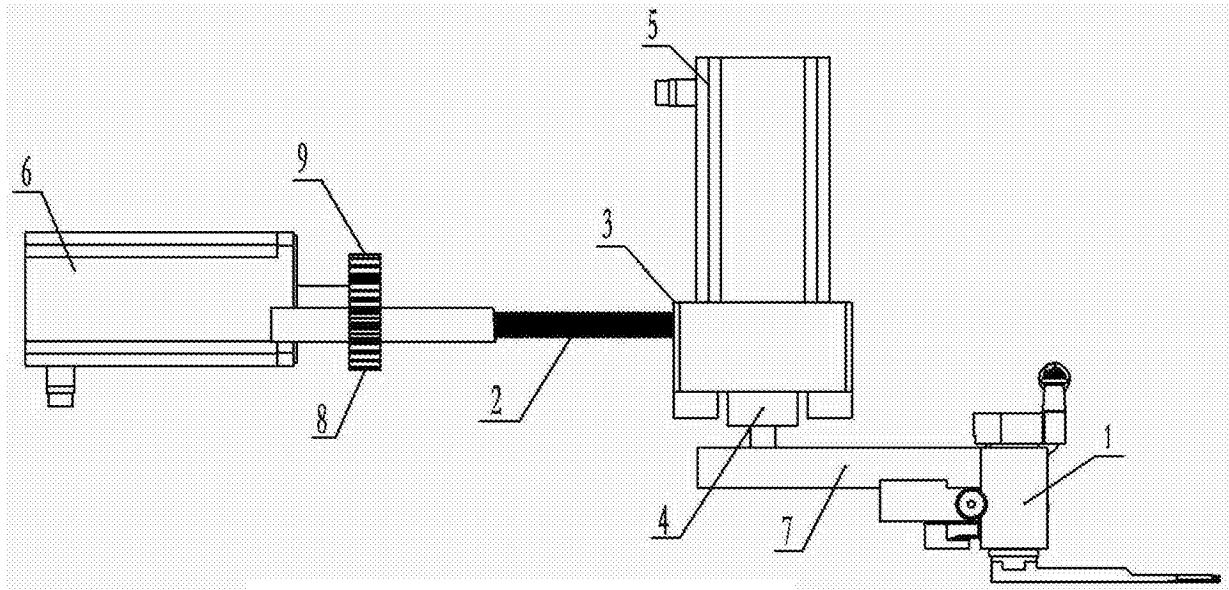


图 1