



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207158299 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201721202605.4

(22)申请日 2017.09.19

(73)专利权人 上海秉印玻璃科技有限公司

地址 201615 上海市松江区九亭镇九泾路
858号F栋409室

(72)发明人 朱迎贤

(51)Int. Cl.

B65G 47/90(2006.01)

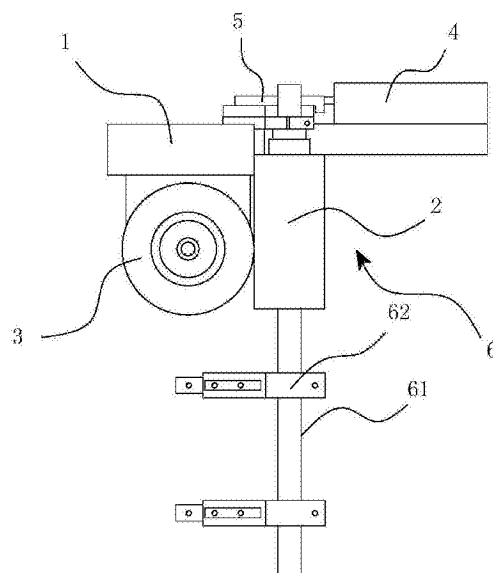
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

自动上下料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动上下料装置,其特征在于:包括机架、活动架、旋转驱动器、直线驱动器、活动块以及两个夹持单元,所述活动架转动安装在机架上,旋转驱动器安装在机架上,旋转驱动器的旋转轴连接活动架,从而通过旋转驱动器驱动活动架相对机架转动,所述夹持单元包括夹持轴、夹持座以及铰接板,所述夹持轴转动安装在活动架上,夹持座固定在夹持轴上。本实用新型自动上下料装置便于实现自动化的上下料操作,特别适用于瓶装或灌装类等工件的自动化流水线作业场合,具有结构简单紧凑,易于制造的优点。



1. 一种自动上下料装置,其特征在于:包括机架、活动架、旋转驱动器、直线驱动器、活动块以及两个夹持单元,所述活动架转动安装在机架上,旋转驱动器安装在机架上,旋转驱动器的旋转轴连接活动架,从而通过旋转驱动器驱动活动架相对机架转动,所述夹持单元包括夹持轴、夹持座以及铰接板,所述夹持轴转动安装在活动架上,夹持座固定在夹持轴上,所述铰接板的一端固定在夹持轴上,所述铰接板的另一端开设有滑动槽,直线驱动器固定在活动架上,直线驱动器的伸缩杆固定活动块,活动块上固定有滑动柱,所述滑动柱插设在滑动槽内。

2. 根据权利要求1所述的自动上下料装置,其特征在于:所述夹持座包括固定在夹持轴上的夹持基座以及固定在夹持基座上的夹持块,夹持块开设有内凹的弧形凹槽。

3. 根据权利要求1所述的自动上下料装置,其特征在于:两个夹持单元的铰接板上下叠加在一起。

4. 根据权利要求1所述的自动上下料装置,其特征在于:两个夹持单元的夹持轴之间的通道空间宽度应宽于工件的直径。

5. 根据权利要求1所述的自动上下料装置,其特征在于:所述活动架相对机架转动的轴线和夹持轴的轴线垂直。

6. 根据权利要求1所述的自动上下料装置,其特征在于:所述旋转驱动器采用旋转电机。

7. 根据权利要求1所述的自动上下料装置,其特征在于:所述直线驱动器采用气缸。

自动上下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动上下料装置。

背景技术

[0002] 瓶装或灌装类的工件在实际批量生产过程中,输送带是生产线的重要运送手段,输送带将工件运送至某些工段时,需要将输送带上的工件转移至工段上的加工设备,并需要将加工设备上的已完成加工的工件进行重新转移至输送带上,从而实现自动化流水线式的作业,因此如何设计一种自动上下料装置,适用于在加工设备和输送带之间进行工件自动转移,成为本行业技术人员所要解决的技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种适用于瓶装或灌装类工件自动上料、下料需求的自动上下料装置。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种自动上下料装置,其特征在于:包括机架、活动架、旋转驱动器、直线驱动器、活动块以及两个夹持单元,所述活动架转动安装在机架上,旋转驱动器安装在机架上,旋转驱动器的旋转轴连接活动架,从而通过旋转驱动器驱动活动架相对机架转动,所述夹持单元包括夹持轴、夹持座以及铰接板,所述夹持轴转动安装在活动架上,夹持座固定在夹持轴上,所述铰接板的一端固定在夹持轴上,所述铰接板的另一端开设有滑动槽,直线驱动器固定在活动架上,直线驱动器的伸缩杆固定活动块,活动块上固定有滑动柱,所述滑动柱插设在滑动槽内。

[0006] 本实用新型自动上下料装置的工作原理如下:

[0007] 上料过程:直线驱动器驱动活动块直线移动,使得滑动柱直线移动,滑动柱作用在滑动槽上,经由铰接板带动夹持轴转动,使得两个夹持轴转动,两个夹持单元通过旋转的夹持座夹紧工件,在旋转驱动器的驱动下,活动架相对机架转动,从而带动工件从输送带转移至加工设备,待加工设备对工件固定后,直线驱动器驱动活动块反向直线移动,两个夹持单元通过旋转的夹持座放开工件,从而完成上料过程,在旋转驱动器的驱动下,活动架相对机架转动,返回至原位;

[0008] 下料过程:在旋转驱动器的驱动下,活动架相对机架转动,夹持座运动至卸料位置,直线驱动器驱动活动块直线移动,加工设备上的已完成加工的工件被两个夹持单元通过旋转的夹持座夹紧工件,在旋转驱动器的驱动下,活动架相对机架转动,从而带动工件从输送带转移至输送带,直线驱动器驱动活动块反向直线移动,两个夹持单元通过旋转的夹持座放开工件,从而完成下料过程。

[0009] 本实用新型自动上下料装置便于实现自动化的上下料操作,特别适用于瓶装或灌装类等工件的自动化流水线作业场合,具有结构简单紧凑,易于制造的优点;上下料过程中,活动架由于相对机架转动,因此可以对工件的角度进行调整,从而适应不同加工设备的

工件定位角度需求。

[0010] 作为优选,所述夹持座包括固定在夹持轴上的夹持基座以及固定在夹持基座上的夹持块,夹持块开设有内凹的弧形凹槽。采用这种结构,便于对瓶装或灌装类等工件进行夹持。

[0011] 作为优选,两个夹持单元的铰接板上下叠加在一起。

[0012] 作为优选,两个夹持单元的夹持轴之间的通道空间宽度应宽于工件的直径。采用这种结构,工件可以正向移动,并穿过两个夹持单元的夹持轴之间的通道空间,到达进行夹持的作业位置,工件也可以反向运动并达进行夹持的作业位置,因而适用场合更加广泛。

[0013] 作为优选,所述活动架相对机架转动的轴线和夹持轴的轴线垂直。

[0014] 作为优选,所述旋转驱动器采用旋转电机。

[0015] 作为优选,所述直线驱动器采用气缸。

[0016] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:本实用新型自动上下料装置便于实现自动化的上下料操作,特别适用于瓶装或灌装类等工件的自动化流水线作业场合,具有结构简单紧凑,易于制造的优点;上下料过程中,活动架由于相对机架转动,因此可以对工件的角度进行调整,从而适应不同加工设备的工件定位角度需求。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例自动上下料装置的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型实施例铰接板的安装结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型实施例夹持座的安装结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0021] 参见图1-图3,本实施例自动上下料装置,包括机架1、活动架2、旋转驱动器3、直线驱动器4、活动块5以及两个夹持单元6,所述活动架2转动安装在机架1上,旋转驱动器3安装在机架1上,旋转驱动器3的旋转轴连接活动架2,从而通过旋转驱动器3驱动活动架2相对机架1转动,所述夹持单元6包括夹持轴61、夹持座62以及铰接板63,所述活动架2相对机架1转动的轴线和夹持轴61的轴线垂直。所述夹持轴61转动安装在活动架2上,夹持座62固定在夹持轴61上,所述铰接板63的一端固定在夹持轴61上,所述铰接板63的另一端开设有滑动槽64,两个夹持单元6的铰接板63上下叠加在一起。直线驱动器4固定在活动架2上,直线驱动器4的伸缩杆固定活动块5,活动块5上固定有滑动柱7,所述滑动柱7插设在滑动槽64内。所述夹持座62包括固定在夹持轴61上的夹持基座621以及固定在夹持基座621上的夹持块622,夹持块622开设有内凹的弧形凹槽623。两个夹持单元6的夹持轴61之间的通道空间宽度应宽于工件8的直径。

[0022] 本实施例中,所述旋转驱动器3采用旋转电机。所述直线驱动器4采用气缸。

[0023] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范

围,均应属于本实用新型的保护范围。

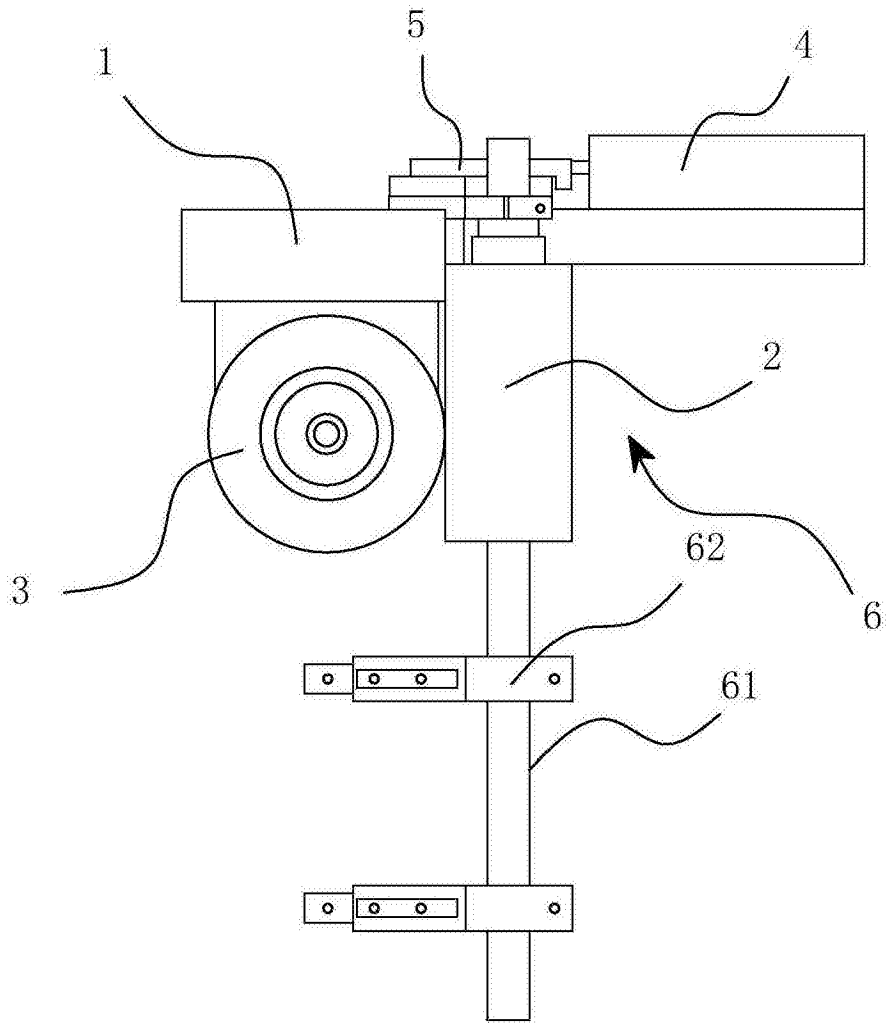


图1

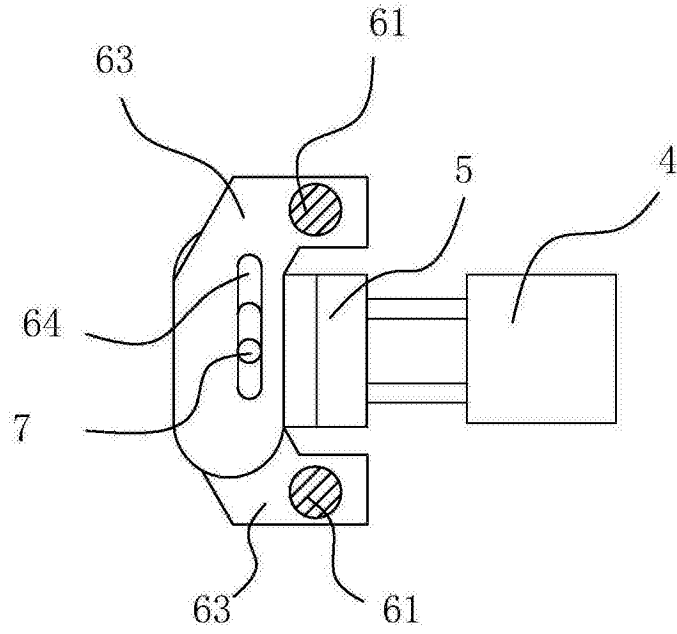


图2

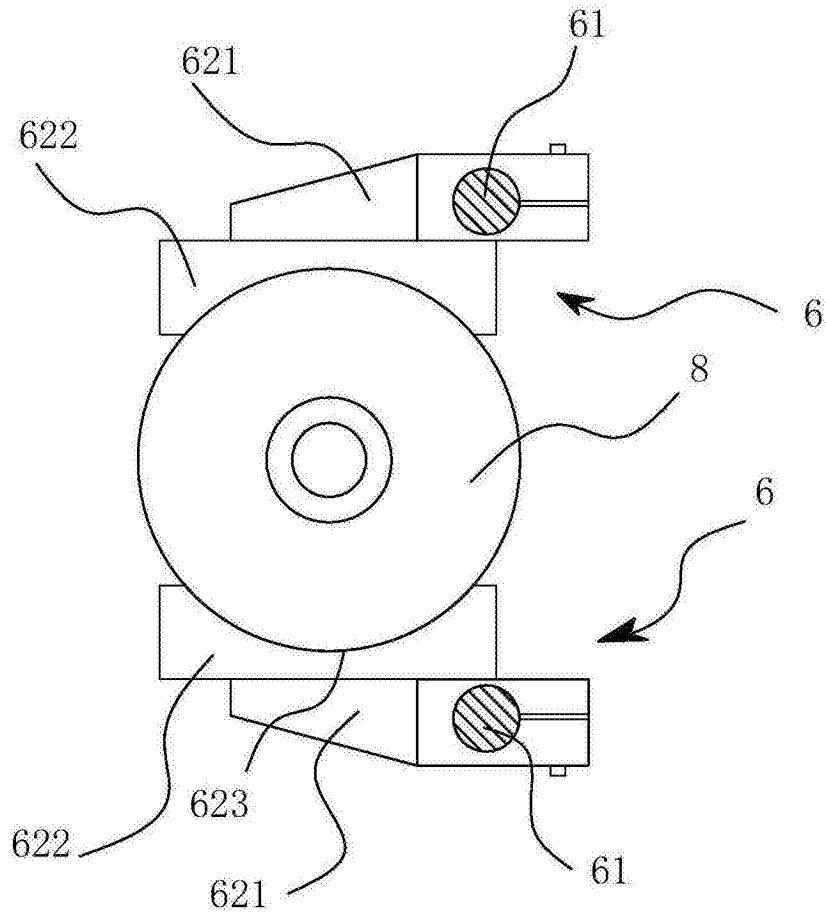


图3