



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205151700 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201520831489. 7

(22) 申请日 2015. 10. 26

(73) 专利权人 广东省智能机器人研究院

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术
产业开发区工业南路6号3栋

(72) 发明人 张国军 倪明堂 陈飞宇

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 罗晓林

(51) Int. Cl.

B66F 19/00(2006. 01)

A44B 19/42(2006. 01)

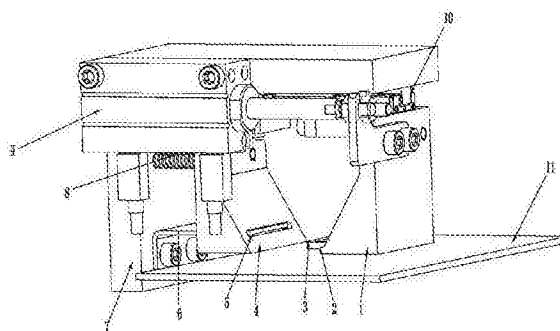
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种片状工件自动翻面机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种片状工件自动翻面机构,包括底座和工作台面,所述底座上端设有驱动装置,工作台面上设有推动块和导向块,推动块和导向块间隔相对设置,驱动装置与推动块传动连接带动该推动块沿导向块方向来回移动,底座侧壁上设有翻转片,翻转片活动贯穿过导向块,导向块与底座间设有弹簧,该弹簧一端与导向块装接、另一端装接在底座侧壁。本实用新型操作简单,自动化程度高,有效提升操作效率。



1. 一种片状工件自动翻面机构,包括底座和工作台面,其特征在于,所述底座上端设有驱动装置,工作台面上设有推动块和导向块,推动块和导向块间隔相对设置,驱动装置与推动块传动连接带动该推动块沿导向块方向来回移动,底座侧壁上设有翻转片,翻转片活动贯穿过导向块。

2. 根据权利要求 1 所述的片状工件自动翻面机构,其特征在于,所述导向块与底座间设有弹簧,该弹簧一端与导向块装接、另一端装接在底座侧壁。

3. 根据权利要求 2 所述的片状工件自动翻面机构,其特征在于,所述导向块朝向推动块的侧面设为倾斜面。

4. 根据权利要求 3 所述的片状工件自动翻面机构,其特征在于,所述推动块朝向导向块的侧面设为倾斜面,且该倾斜面的底部具有水平延伸端。

5. 根据权利要求 4 所述的片状工件自动翻面机构,其特征在于,所述导向块上设有贯穿槽,翻转片穿插过该贯穿槽。

6. 根据权利要求 5 所述的片状工件自动翻面机构,其特征在于,所述驱动机构包括气缸和直线导轨,推动块和导向块均通过滑块装在直线导轨上,推动块与气缸连接。

一种片状工件自动翻面机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种翻面机构，具体地说是一种针对片状工件（如拉链头）进行翻面的机构。

背景技术

[0002] 在很多行业中，如拉链的生产过程中，需要涉及到拉链头这一片状工件，将拉链头输送到相应的工位，由于拉链头是具有正面和反面的，在生产流程过程中，需要特定的正面或者反面，当拉链头处于反面时，而此时需要正面状态，则需要人工操作将其翻转过来，从而为下一工序做好准备。对于其他同类型的片状工件，部分也是需要区分正面和反面的，目前的做法往往都是通过人工进行操作，将其按照要求进行统一翻转，保证在正面状态或者反面状态，为下一工序做好准备。由于是工人操作，随着工作时间的增加，工人的疲劳感会逐渐增强，导致操作效率下降，而且容易出现失误，不利于批量加工。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种片状工件自动翻面机构，操作简单，自动化程度高，减少人力成本。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采取以下技术方案：

[0005] 一种片状工件自动翻面机构，包括底座和工作台面，所述底座上端设有驱动装置，工作台面上设有推动块和导向块，推动块和导向块间隔相对设置，驱动装置与推动块传动连接带动该推动块沿导向块方向来回移动，底座侧壁上设有翻转片，翻转片活动贯穿过导向块。

[0006] 所述导向块与底座间设有弹簧，该弹簧一端与导向块装接、另一端装接在底座侧壁。

[0007] 所述导向块朝向推动块的侧面设为倾斜面。

[0008] 所述推动块朝向导向块的侧面设为倾斜面，且该倾斜面的底部具有水平延伸端。

[0009] 所述导向块上设有贯穿槽，翻转片穿插过该贯穿槽。

[0010] 所述驱动机构包括气缸和直线导轨，推动块活动装在直线导轨上，推动块和导向块均通过滑块装在直线导轨上，推动块与气缸连接。

[0011] 本实用新型结构紧凑，操作简单，自动化程度高，对片状工件实现自动翻面操作，节省人力成本，提高操作效率，适合流水线自动化生产。

附图说明

[0012] 附图 1 为本实用新型立体结构示意图。

具体实施方式

[0013] 为了便于本领域技术人员的理解，下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0014] 如附图 1 所示,本实用新型揭示了一种片状工件自动翻面机构,包括底座 7 和工作台面 11,所述底座 7 上端设有驱动装置,工作台面 11 上设有推动块 1 和导向块 4,推动块 1 和导向块 4 间隔相对设置,驱动装置与推动块传动连接带动该推动块沿导向块方向来回移动,底座 7 侧壁上设有翻转片 6,翻转片 6 活动贯穿过导向块 4,推动块 1 和导向块 4 之间用于放置片状工件 3。导向块 4 与底座 7 间设有弹簧 8,该弹簧 8 一端与导向块 4 装接、另一端装接在底座 7 侧壁。

[0015] 导向块 4 朝向推动块 1 的侧面设为倾斜面。推动块 1 朝向导向块 4 的侧面设为倾斜面,且该倾斜面的底部具有水平延伸端 2,该水平延伸端 2 能够用于推动片状工件。

[0016] 导向块 4 上设有贯穿槽 5,翻转片 6 穿插过该贯穿槽 5,该翻转片起到对片状工件翻面的作用。

[0017] 驱动装置包括气缸 9 和直线导轨 10,直线导轨 10 与气缸 9 连接,推动块和导向块均通过滑块装在直线导轨上,推动块与气缸连接。气缸带动推动块沿着直线导轨来回移动,对导向块进行推动。

[0018] 本实用新型与上料机构配合使用,上料机构将片状工件送至推动块和导向块之间。当需要进行翻面时,气缸带动推动块朝向导向块移动,推动块在移动的过程中将片状工件推向至导向块。随着推动块的移动,片状工件从导向块的倾斜面向上移动。当推动块底面的水平延伸端与导向块底面之间的距离接近片状工件的厚度时,推动块顶面与导向块顶面接触,此时片状工件刚好移动至导向块的贯穿槽位置,随着推动块的继续移动,导向块被推动块推动移动,弹簧受到压缩。随着导向块的移动,翻转片从导向块的贯穿槽中穿出并对片状工件施加一个与导向块移动方向相反的作用力,直到将片状工件翻转。此时气缸停止运行,推动块不再移动。气缸再运行,带动推动块朝着远离导向块的方向移动而回到初始位置,导向块受到弹簧的伸力也自动回到初始位置,实现片状工件的翻面,并依此循环。

[0019] 需要说明的是,以上所述并非是对本实用新型技术方案的限定,在不脱离本实用新型的创造构思的前提下,任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

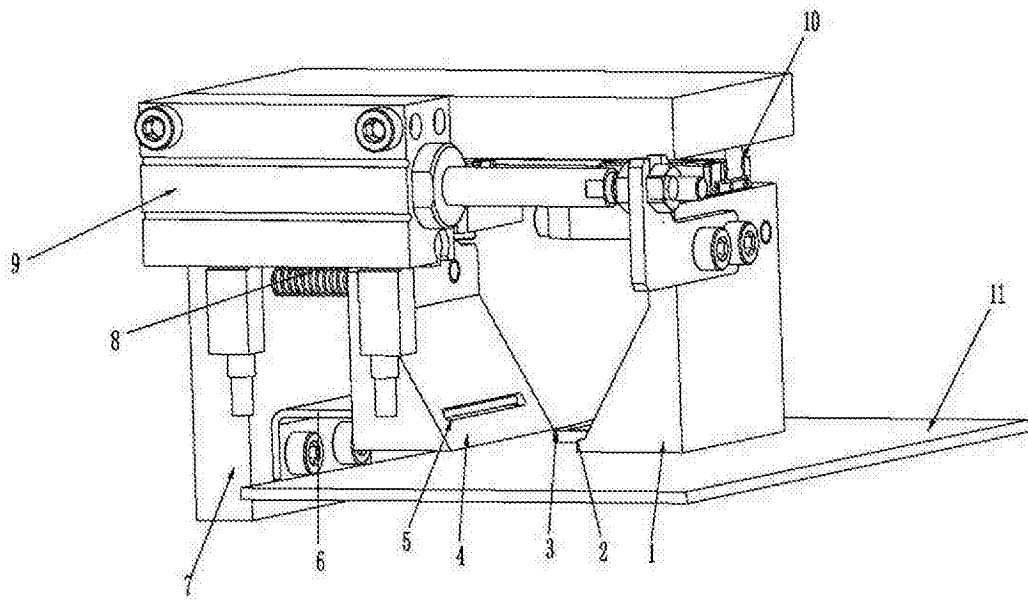


图 1