

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101966923 A

(43) 申请公布日 2011. 02. 09

(21) 申请号 201010519420. 2

(22) 申请日 2010. 10. 26

(71) 申请人 南京鹏力塑料科技有限公司

地址 211106 江苏省南京市江宁开发区水阁路长青街

(72) 发明人 张勇 吴兴旺 吴立丰 王仕杰

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 张惠忠

(51) Int. Cl.

B65G 25/08 (2006. 01)

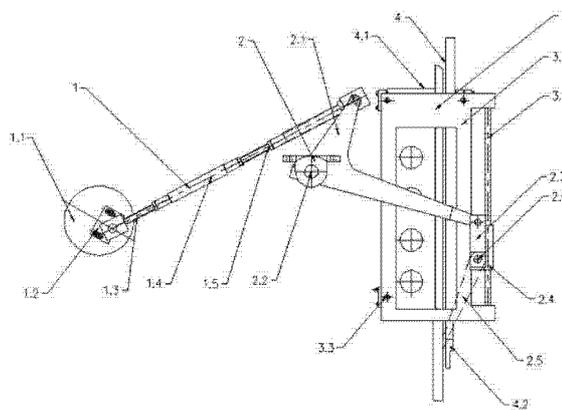
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种自动推片装置

(57) 摘要

一种自动推片装置, 涉及片材的自动推片装置的技术领域。本发明的偏心轮连杆组件的一端轴承连接固定块, 固定块固定连接在偏心轮上, 偏心轮组件的另一端轴承连接 L 形摆臂组件的其中一个摆臂, L 形摆臂组件的另一个摆臂固定连接连接块的一端, 连接块上固定连接滑块, 滑块套置在夹持组件的导杆上, 导杆的两端固定连接在夹持组件的支撑架上, 支撑架上通过若干个螺栓连接用于夹持片材的夹板组件。本发明实现了运动稳定、连续式推片, 精度较高、操作使用方便的目的。



1. 一种自动推片装置,其特征在于包括偏心轮连杆组件(1)、L形摆臂组件(2)、夹持组件(3)、夹板组件(4),偏心轮连杆组件(1)的一端轴承连接固定块(1.2),固定块(1.2)固定连接在偏心轮(1.1)上,偏心轮组件(1)的另一端轴承连接L形摆臂组件(2)的其中一个摆臂,L形摆臂组件(2)的另一个摆臂固定连接连接块(2.3)的一端,连接块(2.3)上固定连接滑块(2.4),滑块(2.4)套设在夹持组件(3)的导杆(3.2)上,导杆(3.2)的两端固定连接在夹持组件(3)的支撑架(3.1)上,支撑架(3.1)上通过若干个螺栓(3.3)连接用于夹持片材的夹板组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的自动推片装置,其特征在于上述偏心轮连杆组件(1)包括偏心轮(1.1)、固定块(1.2)、正牙丝杆(1.3)、调节杆(1.4)、反牙丝杆(1.5),偏心轮(1.1)上固定连接固定块(1.2),固定块(1.2)上轴承连接正牙丝杆(1.3)的一端,正牙丝杆(1.3)的另一端与调节杆(1.4)的一端连接,调节杆(1.4)的另一端与反牙丝杆(1.5)的一端连接,反牙丝杆(1.5)的另一端轴承连接L形摆臂组件(2)的其中一个摆臂。

3. 根据权利要求1所述的自动推片装置,其特征在于上述L形摆臂组件(2)包括L形主件(2.1)、摆臂转动副(2.2)、连接块(2.3)、滑块(2.4)、推杆(2.5)、推杆转动副(2.6),L形主件(2.1)的其中一个摆臂轴承连接偏心轮组件(1),L形主件(2.1)的另一个摆臂固定连接连接块(2.3)的一端,连接块(2.3)上连接滑块(2.4),连接块(2.3)的另一端通过推杆转动副(2.6)与推杆(2.5)连接。

4. 根据权利要求1所述的自动推片装置,其特征在于上述夹板组件(4)包括前夹板(4.1)、后夹板(4.2),前夹板(4.1)、后夹板(4.2)相对设置,前夹板(4.1)、后夹板(4.2)固定连接在支撑架(3.1)上。

一种自动推片装置

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及片材的自动推片装置。

[0003]

背景技术

[0004] 目前对于片材进行推片送片时多采用手工的方式,虽然也出现了自动连续推片,但主要是采用的气缸或丝杆等进行推片,也有直接螺钉连接法等。其中直接螺钉连接法最为常见,但直接螺钉连接法在推片时存在许多不便之处。

[0005] 1、不能实现连续推片,动作容易变形。由于旋转螺钉需要有扳手的运动空间,结构比较大。

[0006] 2、推片精度不够,螺钉的锁紧力跟安装人员有很大关系,往往会因为安装人员的问题,导致模芯锁紧太松或太紧。

[0007] 3、调节速度和位置不方便,产品切换时,有时需要反复调节速度和位置,耗时较长。

[0008]

发明内容

[0009] 本发明目的是提供一种运动稳定的、连续式,精度较高、操作使用方便的自动推片装置。

[0010] 一种自动推片装置,包括偏心轮连杆组件、L形摆臂组件、夹持组件、夹板组件,偏心轮连杆组件的一端轴承连接固定块,固定块固定连接在偏心轮上,偏心轮组件的另一端轴承连接L形摆臂组件的其中一个摆臂,L形摆臂组件的另一个摆臂固定连接连接块的一端,连接块上固定连接滑块,滑块套设在夹持组件的导杆上,导杆的两端固定连接在夹持组件的支撑架上,支撑架上通过若干个螺栓连接用于夹持片材的夹板组件。

[0011] 本发明的偏心轮连杆组件包括偏心轮、固定块、正牙丝杆、调节杆、反牙丝杆,偏心轮上固定连接固定块,固定块上轴承连接正牙丝杆的一端,正牙丝杆的另一端与调节杆的一端连接,调节杆的另一端与反牙丝杆的一端连接,反牙丝杆的另一端轴承连接L形摆臂组件的其中一个摆臂。

[0012] 本发明的L形摆臂组件包括L形主件、摆臂转动副、连接块、滑块、推杆、推杆转动副,L形主件的其中一个摆臂轴承连接偏心轮组件,L形主件的另一个摆臂固定连接连接块的一端,连接块上连接滑块,连接块的另一端通过推杆转动副与推杆连接。

[0013] 本发明的夹板组件包括前夹板、后夹板,前夹板、后夹板相对设置,前夹板、后夹板固定连接在支撑架上。

[0014] 本发明采用上述技术方案,与现有技术相比具有如下优点:

1、运动稳定。本发明采用了多杆机构、通过偏心轮的旋转实现往复运动，运动无震动，运转灵活。

[0015] 2、推片精度高。本发明采用了机械式的传动，每到到位的精度高。

[0016] 3、调节比较方便。本发明在需要调节定位精度时，只有调节螺杆就能够适应不同的行程和位置。

[0017]

附图说明

[0018] 图 1 是本发明的一种结构示意图。

[0019] 其中：1、偏心轮连杆组件，2、L 形摆臂组件，3、夹持组件，4、夹板组件，1.1、偏心轮，1.2、固定块，1.3、正牙丝杆，1.4、调节杆，1.5、反牙丝杆，2.1、L 形主件，2.2 摆臂转动副，2.3、连接块，2.4、滑块，2.5、推杆，2.6、推杆转动副，3.1、支撑架，3.2、导杆，3.3、螺栓，4.1、前夹板，4.2、后夹板。

[0020]

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明的技术方案进行详细说明：

如图 1 所示，一种自动推片装置，包括偏心轮连杆组件 1、L 形摆臂组件 2、夹持组件 3、夹板组件 4，偏心轮连杆组件 1 的一端轴承连接固定块 1.2，固定块 1.2 固定连接在偏心轮 1.1 上，偏心轮组件 1 的另一端轴承连接 L 形摆臂组件 2 的其中一个摆臂，L 形摆臂组件 2 的另一个摆臂固定连接连接块 2.3 的一端，连接块 2.3 上固定连接滑块 2.4，滑块 2.4 套置在夹持组件 3 的导杆 3.2 上，导杆 3.2 的两端固定连接在夹持组件 3 的支撑架 3.1 上，支撑架 3.1 上通过若干个螺栓 3.3 连接用于夹持片材的夹板组件 4。

[0022] 如图 1 所示，本发明的偏心轮连杆组件 1 包括偏心轮 1.1、固定块 1.2、正牙丝杆 1.3、调节杆 1.4、反牙丝杆 1.5，偏心轮 1.1 上固定连接固定块 1.2，固定块 1.2 上轴承连接正牙丝杆 1.3 的一端，正牙丝杆 1.3 的另一端与调节杆 1.4 的一端连接，调节杆 1.4 的另一端与反牙丝杆 1.5 的一端连接，反牙丝杆 1.5 的另一端轴承连接 L 形摆臂组件 2 的其中一个摆臂。

[0023] 如图 1 所示，本发明的 L 形摆臂组件 2 包括 L 形主件 2.1、摆臂转动副 2.2、连接块 2.3、滑块 2.4、推杆 2.5、推杆转动副 2.6，L 形主件 2.1 的其中一个摆臂轴承连接偏心轮组件 1，L 形主件 2.1 的另一个摆臂固定连接连接块 2.3 的一端，连接块 2.3 上连接滑块 2.4，连接块 2.3 的另一端通过推杆转动副 2.6 与推杆 2.5 连接。

[0024] 如图 1 所示，本发明的夹板组件 4 包括前夹板 4.1、后夹板 4.2，前夹板 4.1、后夹板 4.2 相对设置，前夹板 4.1、后夹板 4.2 固定连接在支撑架 3.1 上。

[0025] 本发明在工作时：首先偏心轮 1.1 开始转动，安装在偏心轮 1.1 上的调节块 1.2 随着旋转，将旋转运动转化成往复运动。调节 1.2 块推动正牙丝杆 1.3、调节杆 1.4 和反牙丝杆 1.5 同时运动，反牙丝杆 1.5 推动 L 形主件 2.1 的一端进行摆动，L 形主件 2.1 的另一端通过连接块 2.3 推动滑块 2.4 上、下运动。通过 L 形主件 2.1 改变设备的运动方向。当滑块 2.4 驱动推杆 2.5 将片材向下推动时，片材随推杆 2.5 向下运动，实现推片的目的。当推

杆 2.5 到达最下端后,推杆 2.5 在滑块 2.4 的作用下,往上运动。支撑架 3.1 和夹板组件 4,一直将片材保持在合适的范围内。

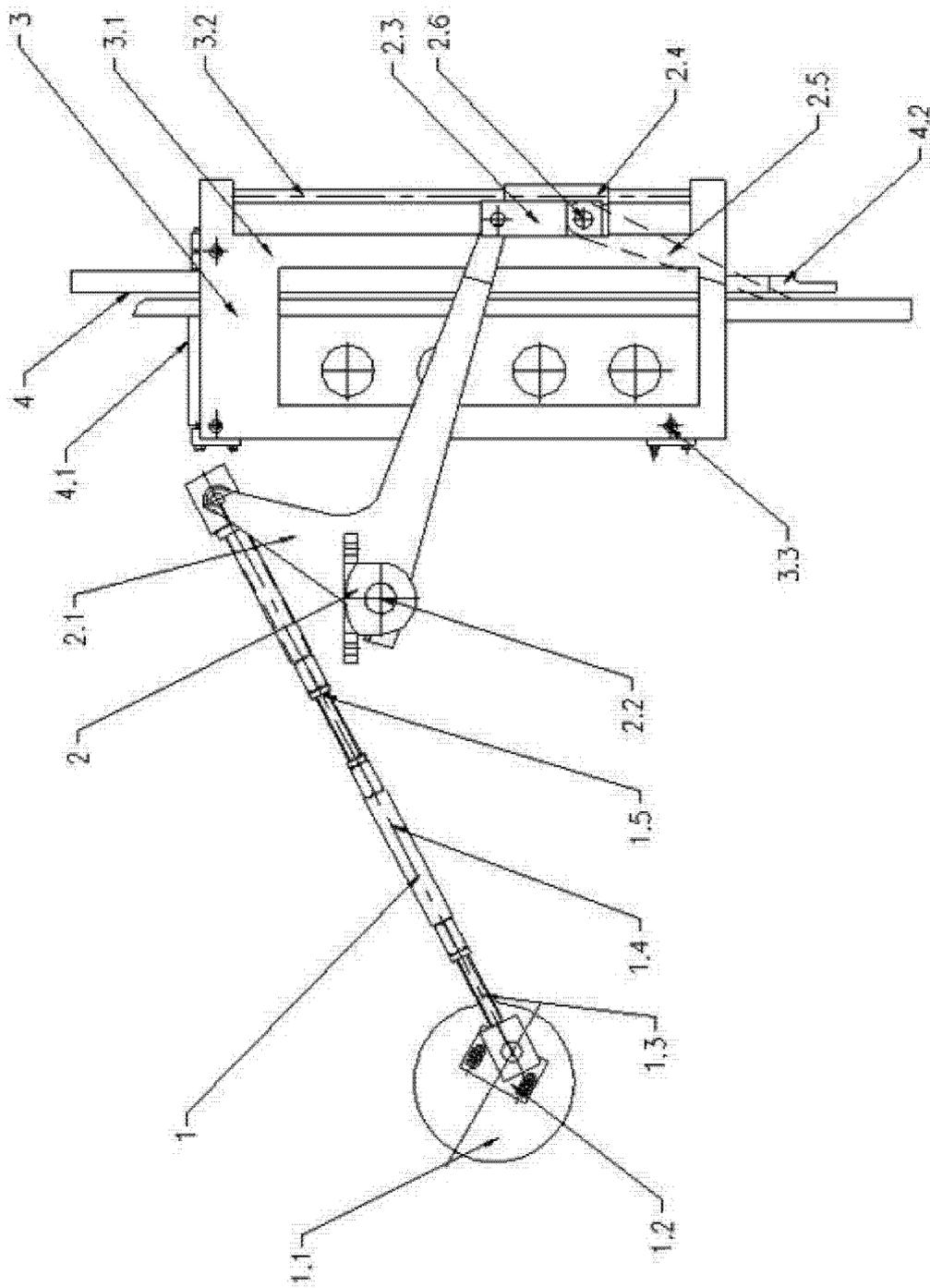


图 1