



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103359332 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 23

(21) 申请号 201310297213. 0

(22) 申请日 2013. 07. 16

(71) 申请人 王前宏

地址 246000 安徽省安庆市天柱山路 80 号
科技创业园 1 号楼 401 室

(72) 发明人 王前宏

(74) 专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115
代理人 金凯

(51) Int. Cl.

B65B 61/14 (2006. 01)

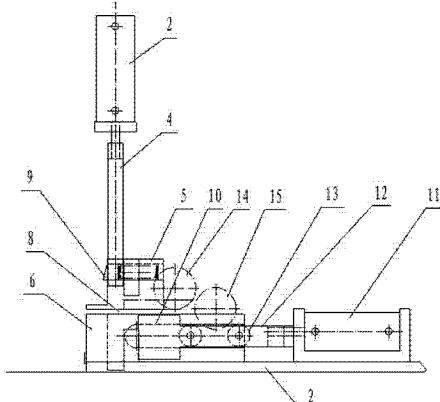
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种全自动纸箱提手穿扣机的塑料提手变型
装置

(57) 摘要

本发明公开了一种全自动纸箱提手穿扣机的塑料提手变型装置，该装置是由机架、变形组件和推料组件组成，变形组件是由变形气缸、定位气缸、“Π”形状的变形压块、上模块、下模块和定位针组成，上模块和下模块之间设有轨道槽，在下模块的前后两侧面上分别设有滑槽；推料组件是由推料气缸和“匚”形状的推料块组成，推料块左端的两侧前爪通过轴承分别设在下模块两侧面上的滑槽中。采用本发明的技术方案，解决了纸箱提手穿扣机的塑料提手变型上的技术问题，使其能够实现变型装置的自动化，降低了生产成本，极大地提高了生产效率，保证了纸箱塑料提手在变型过程中的技术要求。



1. 一种全自动纸箱提手穿扣机的塑料提手变型装置,包括机架(1),其特征是:该塑料提手定型装置还包括变形组件和推料组件;所述变形组件是由变形气缸(2)、定位气缸(3)、“Π”形状的变形压块(4)、上模块(5)、下模块(6)和定位针(7)组成,“Π”形状的变形压块(4)固定设在变形气缸(2)下端的气缸轴上,定位针(7)与定位气缸(3)下端的气缸轴固定,下模块(6)固定设在机架(1)的底端,上模块(5)固定设在下模块(6)的上方,上模块(5)和下模块(6)之间设有轨道槽(8),在上模块(5)的中间设有棘齿(9),定位针(7)插入上模块(5)中的定位孔中,在下模块(6)的前后两侧面上分别设有滑槽(10);所述推料组件是由推料气缸(11)和“□”形状的推料块(12)组成,推料气缸(11)固定在机架(1)上,推料块(12)的右端与推料气缸(11)的气缸轴固定,推料块(12)左端的两侧前爪通过轴承分别设在下模块(6)两侧面上的滑槽(10)中,推料块(12)在推料气缸(11)的作用下,可以沿下模块(6)两侧面的滑槽(10)左右移动。

一种全自动纸箱提手穿扣机的塑料提手变型装置

技术领域

[0001] 本发明属于机械设备领域，具体涉及一种全自动纸箱提手穿扣机的塑料提手变型装置。

背景技术

[0002] 目前，包装箱、盒的包装定位、打孔和塑料提手穿扣都由手工进行，依靠人工手工输送定型、定型、送料、定位、穿扣等，这种方法不仅人工成本高，速度慢，生产效率低下，更主要的是在纸箱、盒的包装定位和塑料提手穿扣过程中易造成包装箱、盒体的损坏，难以达到产品的外观要求，影响产品质量，无法保证高效率、高质量的生产作业，影响到企业的经济效益。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种全自动纸箱提手穿扣机的塑料提手变型装置，解决了纸箱提手穿扣机的塑料提手变型上的技术问题，使其能够实现变型装置的自动化，降低了生产成本，极大地提高了生产效率，保证了纸箱塑料提手在变型过程中的技术要求。

[0004] 为达到上述目的，本发明一种全自动纸箱提手穿扣机的塑料提手变型装置，包括机架，其特征是：该塑料提手定型装置还包括变形组件和推料组件；

所述变形组件是由变形气缸、定位气缸、“Π”形状的变形压块、上模块、下模块和定位针组成，“Π”形状的变形压块固定设在变形气缸下端的气缸轴上，定位针与定位气缸下端的气缸轴固定，下模块固定设在机架的底端，上模块固定设在下模块的上方，上模块和下模块之间设有轨道槽，在上模块的中间设有棘齿，定位针插入上模块中的定位孔中，在下模块的前后两侧面上分别设有滑槽；

所述推料组件是由推料气缸和“Λ”形状的推料块组成，推料气缸固定在机架上，推料块的右端与推料气缸的气缸轴固定，推料块左端的两侧前爪通过轴承分别设在下模块两侧面上的滑槽中，推料气缸可以沿下模块两侧面的滑槽左右移动。

[0005] 在上述技术方案中，本纸箱提手穿扣机中的塑料提手通过从上一工序塑料提手定型装置中的上主动齿轮和下主动齿轮之间的皮带带出来，进入上模块和下模块之间的轨道槽中，定位气缸动作，带动定位针穿过上模块中间的定位孔压住轨道槽中的塑料提手，使塑料提手定位，此时变形气缸动作，带动“Π”形状的变形压块向下运动，“Π”形状的变形压块向下压塑料提手的两端，使塑料提手的两端贴住下模块的两侧面，这时，塑料提手由平整状态变形为“Π”形状，保证了塑料提手变形上的技术要求。同时，推料气缸动作，带动推料块沿下模块两侧面的滑槽向左运动，推动下模块上的塑料提手进入下一工序。本发明的技术方案，解决了纸箱提手穿扣机的塑料提手变型上的技术问题，使其能够实现变型装置的自动化，降低了生产成本，极大地提高了生产效率，保证了纸箱塑料提手在变型过程中的技术要求。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明一种全自动纸箱提手穿扣机的塑料提手变型装置的结构示意图；

图 2 是图 1 的左视图；

图 3 是本发明一种全自动纸箱提手穿扣机的塑料提手变型装置中的推料块与下模块连接关系的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图对本发明的一种全自动纸箱提手穿扣机的塑料提手变型装置作进一步详细说明。

[0008] 由图 1、图 2、图 3 可见，本实施例的一种全自动纸箱提手穿扣机的塑料提手变型装置是由机架 1、变形组件和推料组件组成。本实施例的变形组件是由变形气缸 2、定位气缸 3、“Π”形状的变形压块 4、上模块 5、下模块 6 和定位针 7 组成，“Π”形状的变形压块 4 固定设在变形气缸 2 下端的气缸轴上，定位针 7 与定位气缸 3 下端的气缸轴固定，下模块 6 通过螺丝固定设在机架 1 的底端，上模块 5 通过螺丝固定在机架 1 上，上模块 5 位于下模块 6 的上方，上模块 5 和下模块 6 之间形成有轨道槽 8，本纸箱提手穿扣机中的塑料提手从上一工序中出来，就放置在上模块 5 和下模块 6 之间的轨道槽 8 中，定位针 7 穿过上模块 5 中的定位孔压在塑料提手上，保证塑料提手处于定位状态。本实施例中，在上模块 5 的中间设有棘齿 9，棘齿 9 的作用是在一下工序中需要，在下模块 6 的前后两侧面上分别设有滑槽 10。

[0009] 由图 1、图 3 可见，推料组件是由推料气缸 11 和“匚”形状的推料块 12 组成，推料气缸 11 固定在机架 1 上，推料块 12 的右端与推料气缸 11 的气缸轴固定连接，推料块 12 左端的两侧前爪通过轴承分别设在下模块 6 的两侧面上的滑槽 10 中，推料块 12 在推料气缸 11 的作用下，沿下模块 6 两侧面的滑槽 10 左右移动，将变形后的塑料提手推出下一工序。

[0010] 本实施例的工作原理是：本纸箱提手穿扣机中的塑料提手通过从上一工序塑料提手定型装置中的上主动齿轮 14 和下主动齿轮 15 之间的皮带带出来，进入上模块 5 和下模块 6 之间的轨道槽 8 中，定位气缸 3 动作，带动定位针 7 的下端穿过上模块 5 中间的定位孔压住停在轨道槽 8 中的塑料提手，使塑料提手处于定位状态，此时变形气缸 2 动作，带动“Π”形状的变形压块 4 向下运动，“Π”形状的变形压块 4 向下压塑料提手的两端，使塑料提手的两端贴住下模块 6 的两侧面，这时，塑料提手由平整状态变形为“Π”形状，保证了塑料提手变形上的技术要求。同时，推料气缸 11 动作，带动推料块 12 沿下模块 6 两侧面的滑槽 10 向左运动，推动下模块 6 上的塑料提手进入下一工序。本实施例的技术方案，解决了纸箱提手穿扣机的塑料提手变型上的技术问题，使其能够实现变型装置的自动化，降低了生产成本，极大地提高了生产效率，保证了纸箱塑料提手在变型过程中的技术要求。

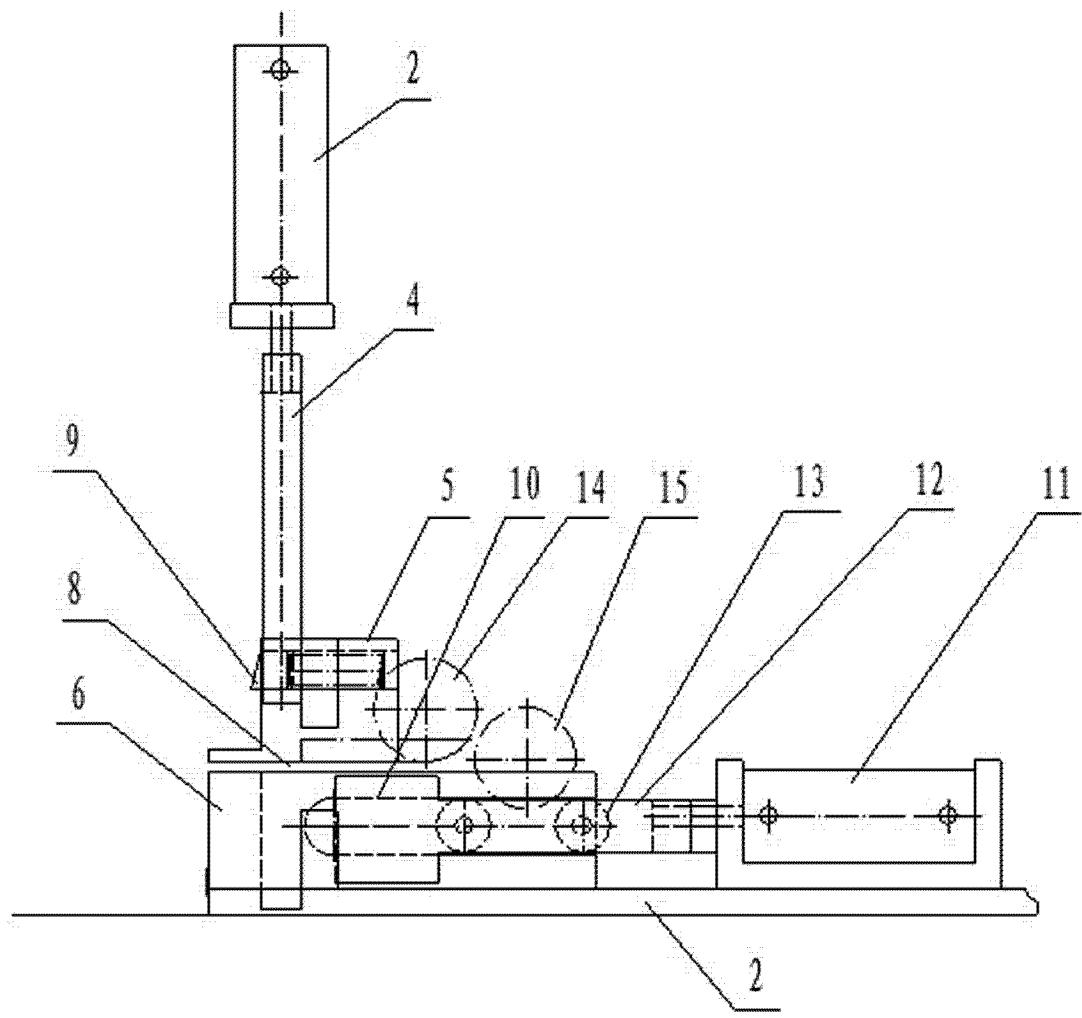


图 1

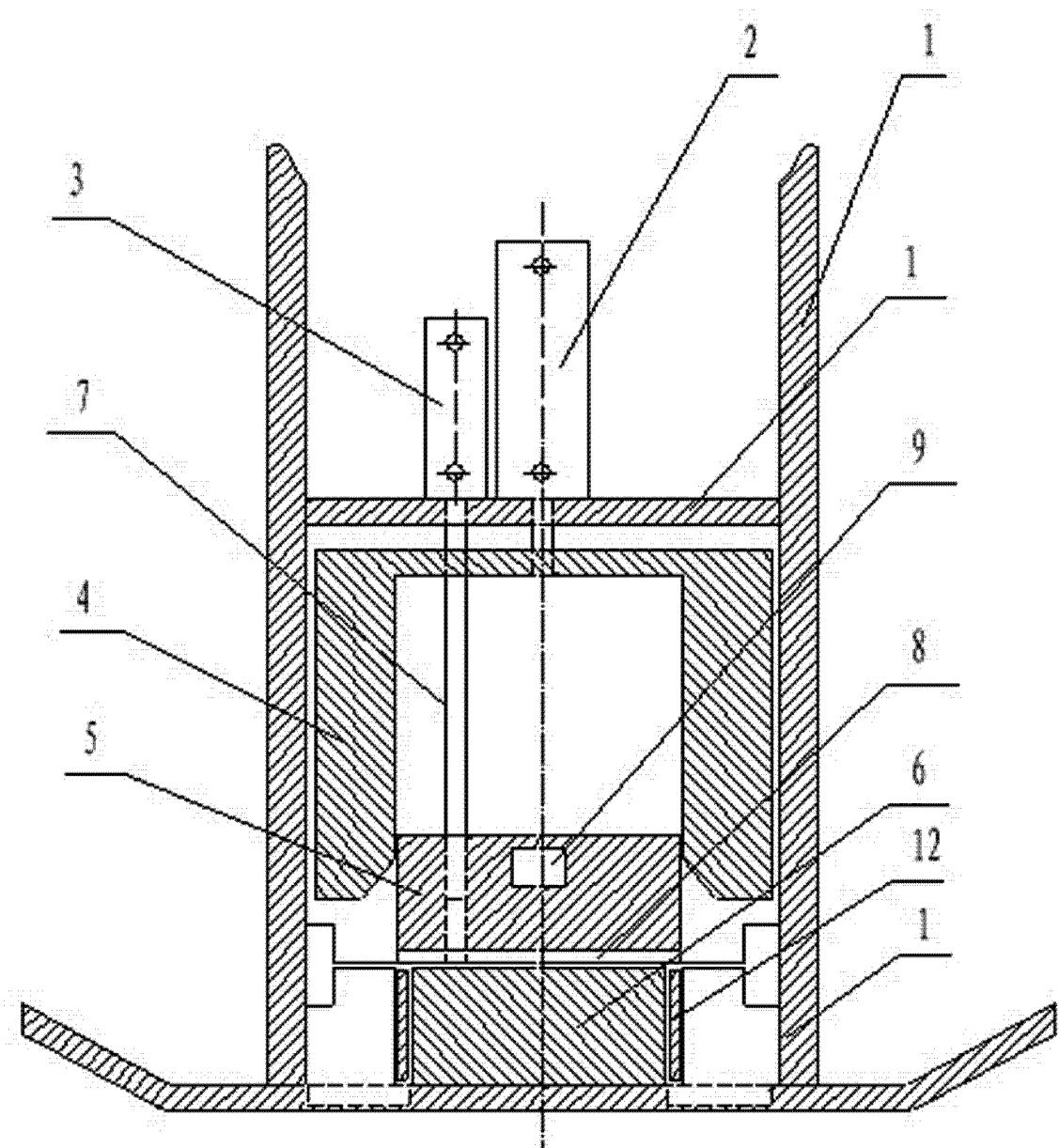


图 2

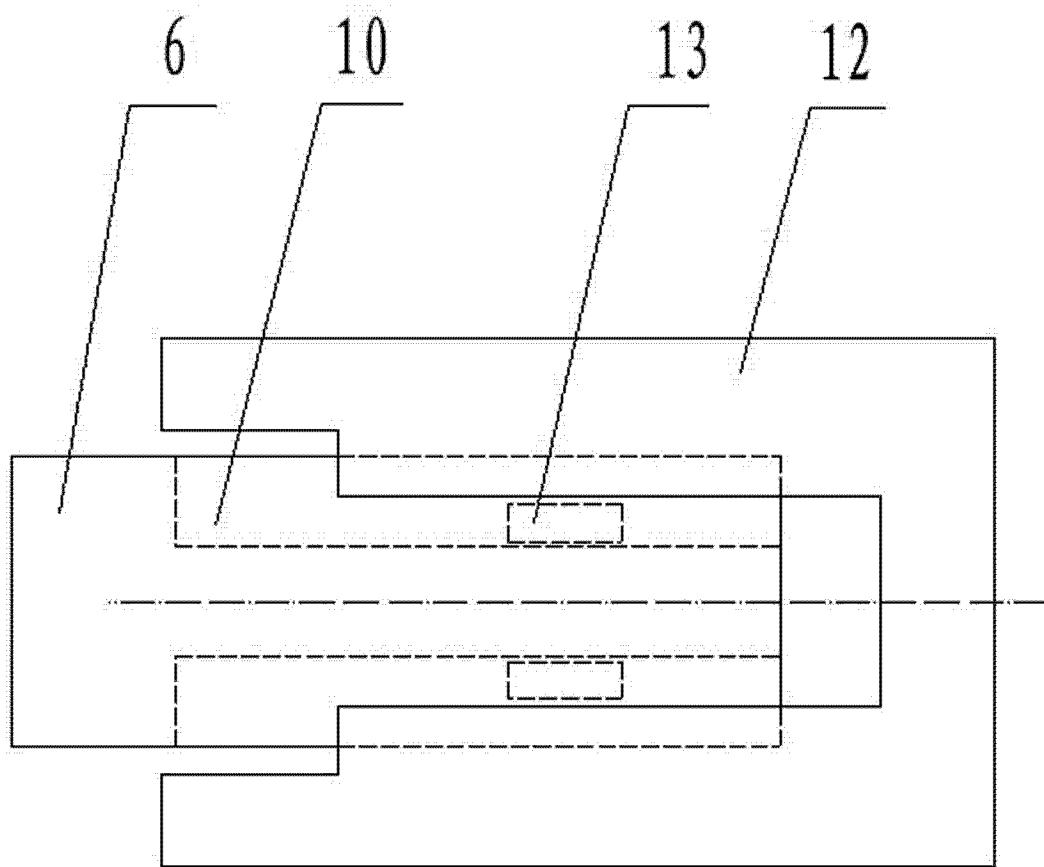


图 3