



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106670340 B

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201611185731.3

B21D 43/02(2006.01)

(22)申请日 2016.12.20

B21D 37/08(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106670340 A

(43)申请公布日 2017.05.17

(73)专利权人 广东合和建筑五金制品有限公司

地址 528000 广东省佛山市三水区云东海

街道永业路1号(F5-F9)、(F11-F13)

(72)发明人 谢晓东 何柏贤 黄锋

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理

事务所(普通合伙) 11411

代理人 张清彦

(51)Int.Cl.

B21D 53/40(2006.01)

B21D 43/16(2006.01)

(56)对比文件

CN 104889286 A, 2015.09.09,

CN 203900266 U, 2014.10.29,

CN 201760502 U, 2011.03.16,

CN 203725654 U, 2014.07.23,

GB 2251564 A, 1992.07.15,

审查员 陈香伟

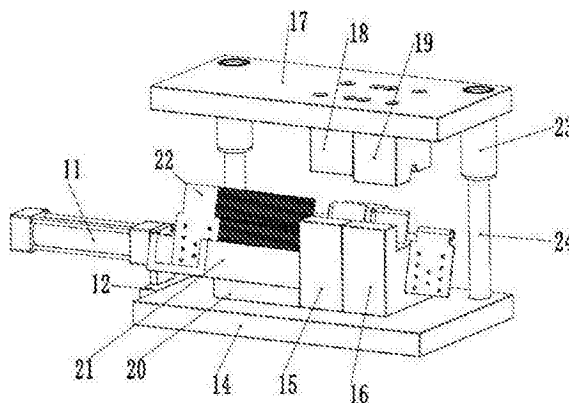
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种预弯和成型半自动合页生产装置

(57)摘要

本发明公开了一种预弯和成型半自动合页生产装置,包括送料机构、下模板、预弯下模、成型下模、上模板、预弯上模、成型上模、料槽和料槽座。料槽座、预弯下模和成型下模依次固定于下模板上,预弯上模和成型上模分别固定于上模板,预弯上模和成型上模分别与预弯下模和成型下模相互对应。料槽固定于料槽座,料槽与水平面形成一夹角,送料机构驱动物料从料槽座向成型下模方向移动。本发明的预弯和成型半自动合页生产装置,只需人工定期将物料放于料槽内即可持续自动加工出合页,加工过程中一次性进行预弯和成型加工,生产效率高,加工过程也非常安全可靠。



1. 一种预弯和成型半自动合页生产装置,其特征在于,包括送料机构、下模板(14)、预弯下模(15)、成型下模(16)、上模板(17)、预弯上模(18)、成型上模(19)、用于容纳物料(22)的料槽(21)和料槽座(20),所述料槽座(20)、预弯下模(15)和成型下模(16)依次固定于所述下模板(14)上,所述预弯上模(18)和成型上模(19)分别固定于所述上模板(17),所述预弯上模(18)和成型上模(19)分别与所述预弯下模(15)和成型下模(16)相互对应,所述料槽(21)固定于所述料槽座(20),所述料槽(21)与所述水平面形成一夹角,所述送料机构驱动所述物料(22)从所述料槽座(20)向所述成型下模(16)方向移动;所述料槽座(20)、预弯下模(15)和成型下模(16)上分别设有第一送料道、第二送料道和第三送料道,所述第一送料道、第二送料道和第三送料道相互对应,所述料槽(21)与所述第一送料道连接;所述送料机构包括气缸(11)和舌片(13),所述下模板(14)上固定有气缸支架(12),所述气缸(11)的缸体固定于所述气缸支架(12)上,所述舌片(13)装于所述第一送料道内并可在所述第一送料道内移动,所述舌片(13)与所述气缸(11)的活塞杆连接;所述料槽(21)与所述水平面形成的夹角为锐角。

2. 根据权利要求1所述的一种预弯和成型半自动合页生产装置,其特征在于,所述锐角为 15° 。

3. 根据权利要求1所述的一种预弯和成型半自动合页生产装置,其特征在于,所述上模板(17)上固定有导向套(23),所述下模板(14)上固定有导向柱(24),所述导向柱(24)套装于所述导向套(23)内并可在所述导向套(23)内移动。

一种预弯和成型半自动合页生产装置

技术领域

[0001] 本发明属于合页生产设备技术领域,涉及一种预弯和成型半自动合页生产装置。

背景技术

[0002] 采用现有的合页生产设备加工合页,其加工方式是人工把物料进行预压弯,再把预压弯好的物料交给下一个工序进行人工冲压成型,从而生产出合页。这种合页生产设备的生产效率低,手工作业过程中存在一定的安全隐患。为此,很有必要设计一种预弯和成型半自动合页生产装置,以解决上述技术问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种生产效率高、安全性高的预弯和成型半自动合页生产装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:一种预弯和成型半自动合页生产装置,包括送料机构、下模板、预弯下模、成型下模、上模板、预弯上模、成型上模、用于容纳物料的料槽和料槽座,所述料槽座、预弯下模和成型下模依次固定于所述下模板上,所述预弯上模和成型上模分别固定于所述上模板,所述预弯上模和成型上模分别与所述预弯下模和成型下模相互对应,所述料槽固定于所述料槽座,所述料槽与所述水平面形成一夹角,所述送料机构驱动所述物料从所述料槽座向所述成型下模方向移动。

[0005] 进一步的,所述料槽座、预弯下模和成型下模上分别设有第一送料道、第二送料道和第三送料道,所述第一送料道、第二送料道和第三送料道相互对应,所述料槽与所述第一送料道连接;

[0006] 进一步的,所述送料机构包括气缸和舌片,所述下模板上固定有气缸支架,所述气缸的缸体固定于所述气缸支架上,所述舌片装于所述第一送料道内并可在所述第一送料道内移动,所述舌片与所述气缸的活塞杆连接。

[0007] 进一步的,所述料槽与所述水平面形成的夹角为锐角。

[0008] 进一步的,所述锐角为 15° 。

[0009] 进一步的,所述上模板上固定有导向套,所述下模板上固定有导向柱,所述导向柱套装于所述导向套内并可在所述导向套内移动

[0010] 本发明有益效果:本发明的预弯和成型半自动合页生产装置,只需人工定期将物料放于料槽内即可持续自动加工出合页,加工过程中一次性进行预弯和成型加工,从而缩短了加工时间,提高了生产效率,加工过程也非常安全可靠。

附图说明

[0011] 图1是本发明实施例的预弯和成型半自动合页生产装置的立体图。

[0012] 图2是本发明实施例的预弯和成型半自动合页生产装置的主视图。

[0013] 图3是去除气缸和舌片后图2的左视图。

[0014] 附图标记说明：

[0015] 气缸11、气缸支架12、舌片13、下模板14、预弯下模15、成型下模16、上模板17、预弯上模18、成型上模19、料槽座20、料槽21、物料22、导向套23、导向柱24。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0017] 如图1、图2和图3所示，本实施例的一种预弯和成型半自动合页生产装置。该预弯和成型半自动合页生产装置包括送料机构、下模板14、预弯下模15、成型下模16、上模板17、预弯上模18、成型上模19、用于容纳物料22的料槽21和料槽座20。料槽座20、预弯下模15和成型下模16依次固定于下模板14上，预弯下模15和成型下模16呈一体式结构的下模，上模板17固定于外部驱动机构。预弯上模18和成型上模19分别固定于上模板17，呈一体式结构的上模，预弯上模18和成型上模19分别与预弯下模15和成型下模16相互对应。料槽21固定于料槽座20，料槽21与水平面形成一锐角，该锐角设计为 15° 。料槽座20、预弯下模15和成型下模16上分别加工有第一送料道、第二送料道和第三送料道，第一送料道、第二送料道和第三送料道相互对应，料槽21与第一送料道连接，由于料槽21与水平面形成一锐角，在重力的作用下料槽21内的物料22会自动流入料槽座20内的第一送料道内。送料机构包括气缸11和舌片13，下模板14上固定有气缸支架12，气缸11的缸体固定于气缸支架12上，舌片13装于第一送料道内并可在第一送料道内移动，舌片13与气缸11的活塞杆连接。

[0018] 优选设计技术方案，上模板17上固定有两个导向套23，下模板14上固定有两个导向柱24，两个导向柱24分别套装于两个导向套23内，导向柱24可在导向套23内移动。

[0019] 本发明的预弯和成型半自动合页生产装置的工作原理是：将若干片物料22放置于料槽21内，最底部的一片物料22流入料槽座20的第一送料道内，气缸11通过舌片13推动第一送料道内的物料22，该物料22被移入预弯下模15的工位内，到位后气缸11驱动舌片13缩回，外部驱动机构驱动预弯上模18和成型上模19下压后升起；接着气缸11通过舌片13同时推动流入第一送料道内的物料22和预弯下模15处的已预弯的物料22分别进入预弯下模15的工位内和成型下模16的工位内，到位后气缸11驱动舌片13缩回，外部驱动机构驱动预弯上模18和成型上模19下压后升起，实现同时进行预弯和成型加工；再接着气缸11通过舌片13同时推动流入第一送料道内的物料22、预弯下模15处的已预弯的物料22和成型下模16处的已完全成型的物料22，成型下模16处的已完全成型的物料22被推出，第一送料道内的物料22和预弯下模15处的已预弯的物料22分别被移入预弯下模15的工位内和成型下模16的工位内，就这样循环进行加工。

[0020] 综上，本发明的预弯和成型半自动合页生产装置，只需人工定期将物料放于料槽内即可持续自动加工出合页，加工过程中一次性进行预弯和成型加工从而实现把现有的预弯和成型两道工序合成为一道工序，大大地提高了加工效率，加工过程也安全可靠。

[0021] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，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。

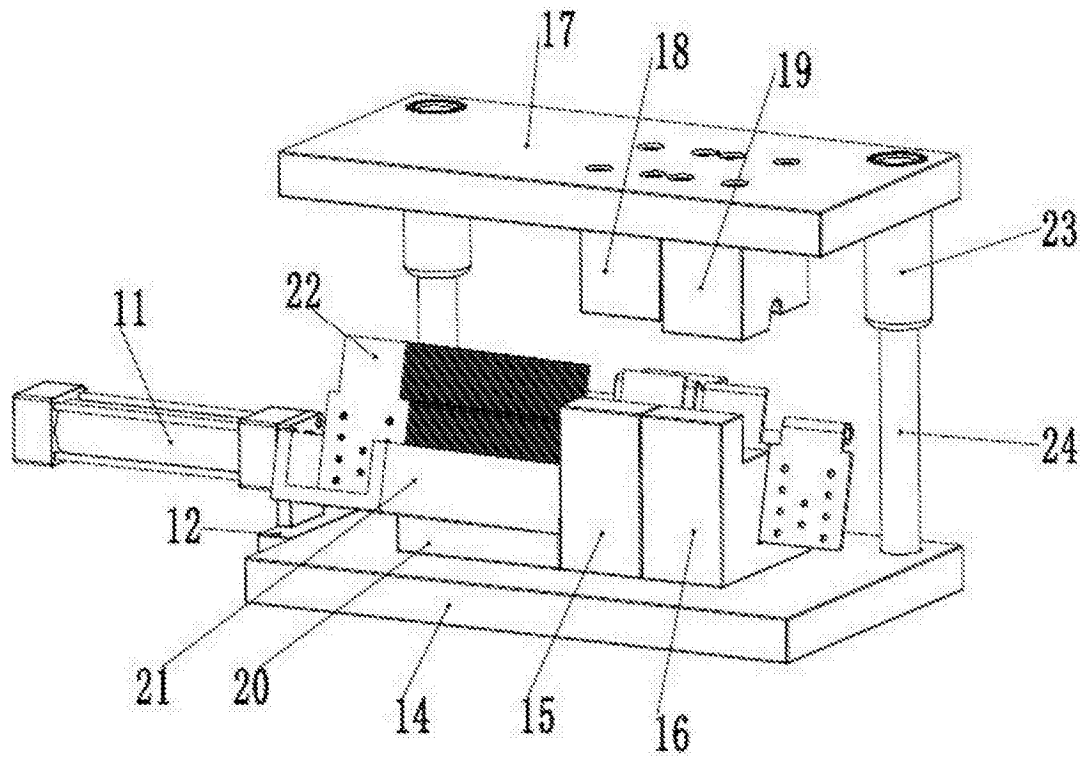


图1

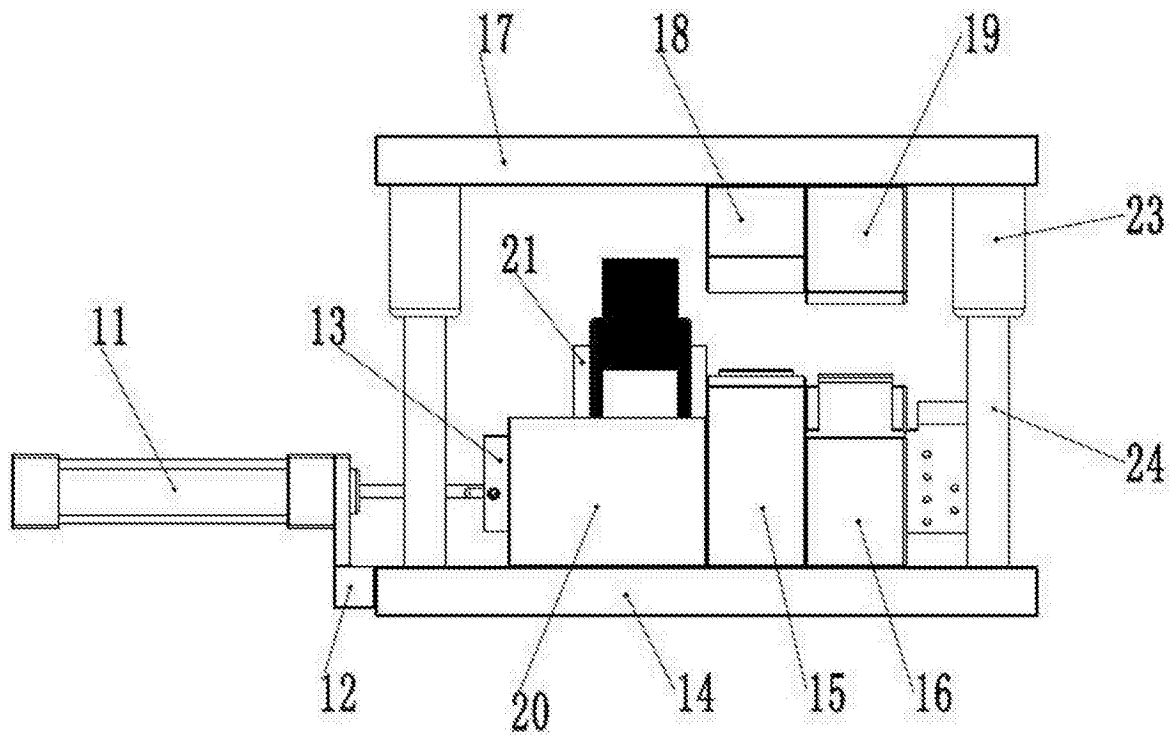


图2

