



(21) 申请号 202320522873.3

(22) 申请日 2023.03.17

(73) 专利权人 上海天渡精密机械有限公司
地址 200090 上海市杨浦区平凉路2716号
35号厂房底层

(72) 发明人 冯有然

(74) 专利代理机构 上海尊肃专利代理事务所
(普通合伙) 31454
专利代理师 赖林东

(51) Int.Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

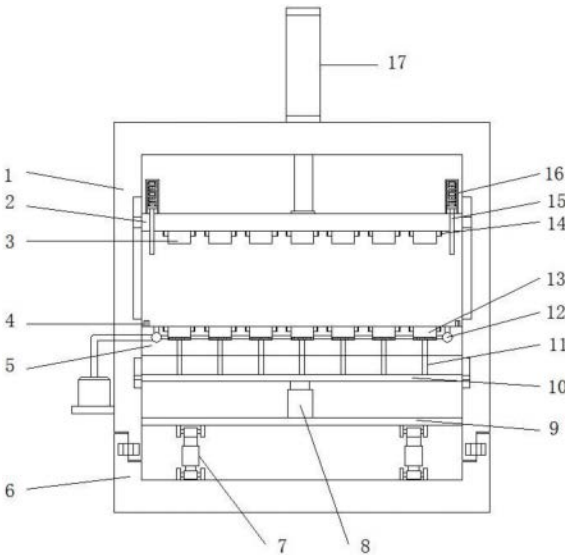
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的压紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节的压紧装置,包括机架以及底座,所述机架转动连接于底座两侧,所述机架顶部固定有冲压气缸,所述冲压气缸下侧伸缩端穿过机架固定有上压板,所述上压板下端等距固定有压块,所述上压板下侧的机架内部固定有下压板,所述下压板上对应开设有压槽。本实用新型通过下压板上的卡件,方便对铁片进行初步定位,通过负压泵、负压管以及进气管的配合,能够通过产生负压对铁片进行吸附固定,同时配合上压板在移动时,带动套筒、弹簧以及压杆的配合,再次对铁片进行压紧定位,保证了在对铁片进行冲压时,铁片的稳定性。



1. 一种便于调节的压紧装置,包括机架(1)以及底座(6),其特征在于:所述机架(1)转动连接于底座(6)两侧,所述机架(1)顶部固定有冲压气缸(17),所述冲压气缸(17)下侧伸缩端穿过机架(1)固定有上压板(2),所述上压板(2)下端等距固定有压块(3),所述上压板(2)下侧的机架(1)内部固定有下压板(5),所述下压板(5)上对应开设有压槽(13),所述压块(3)位于压槽(13)正上侧且与压槽(13)对应设置,所述下压板(5)的机架(1)内部滑动连接有安装板(10),所述安装板(10)上侧与压槽(13)对应位置固定有顶杆(11),所述顶杆(11)顶部延伸至压槽(13)内,所述安装板(10)下侧的机架(1)内固定有固定板(9),所述固定板(9)上端固定有顶出气缸(8),所述顶出气缸(8)上侧伸缩杆与固定板(9)下端固定连接,所述底座(6)内部转动连接有调节气缸(7),所述调节气缸(7)上侧伸缩端与固定板(9)下端转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的压紧装置,其特征在于:所述底座(6)主视横截面呈U型,所述调节气缸(7)设有四组,四组调节气缸(7)对称设置与固定板(9)和底座(6)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的压紧装置,其特征在于:所述上压板(2)上端四个拐角处均固定有套筒(16),所述套筒(16)内通过弹簧连接有压杆(15),所述压杆(15)下端延伸至上压板(2)下侧。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的压紧装置,其特征在于:所述下压板(5)上端拐角处固定有四组卡件(4),所述下压板(5)内部左右边缘处固定有负压管(12),所述负压管(12)上端连通有进气管,所述进气管延伸至下压板(5)上端面且位于卡件(4)内侧。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的压紧装置,其特征在于:所述机架(1)左侧固定有负压泵,所述负压泵与负压管(12)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的压紧装置,其特征在于:所述机架(1)内上侧开设有上滑槽,所述上压板(2)左右两侧固定有上滑块,所述上滑块滑动连接在上滑槽内,所述机架(1)内下侧开设有下滑槽,所述安装板(10)左右两侧均固定有下滑块,所述下滑块滑动连接在下滑槽内。

7. 根据权利要求1所述的一种便于调节的压紧装置,其特征在于:所述压块(3)外侧的上压板(2)上对应固定有环形切刀(14),所述压槽(13)外侧的下压板(5)上对应开设有切刀槽。

一种便于调节的压紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓶盖加工技术领域，具体为一种便于调节的压紧装置。

背景技术

[0002] 在公告号为CN213729696U的专利中公开了一种便于调节的瓶盖加工用压紧装置，包括底座，所述底座的顶部固定连接有支架，所述支架的内部固定连接有液压缸，所述液压缸的底端固定连接有上模座，所述上模座的底部固定连接有等距离排列的冲压杆，所述冲压杆的外侧滑动连接有压紧板，所述压紧板的顶部固定连接有定位杆，所述定位杆的顶端贯穿并滑动连接至上模座的顶部。该实用新型，通过底座上的支架对液压缸进行支撑，液压缸带动上模座以及冲压杆向下运动，冲压杆与模槽相配合，当上模座相下模座上的铁片进行冲压压制的时候，压紧板跟随冲压杆同步运动，从而使得装置具备调节压紧装置的位置，便于下料，生产效率高等优点。

[0003] 上述技术中虽然能够实现对瓶盖的冲压生产，但在压紧过程中并未对铁片进行定位，进而导致在设备加工过程中，铁片的位置可能会发生偏移，进而导致了冲压不准确，造成了对原料的浪费问题，故在此技术上进行创新。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节的压紧装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于调节的压紧装置，包括机架以及底座，所述机架转动连接于底座两侧，所述机架顶部固定有冲压气缸，所述冲压气缸下侧伸缩端穿过机架固定有上压板，所述上压板下端等距固定有压块，所述上压板下侧的机架内部固定有下压板，所述下压板上对应开设有压槽，所述压块位于压槽正上侧且与压槽对应设置，所述下压板的机架内部滑动连接有安装板，所述安装板上侧与压槽对应位置固定有顶杆，所述顶杆顶部延伸至压槽内，所述安装板下侧的机架内固定有固定板，所述固定板上端固定有顶出气缸，所述顶出气缸上侧伸缩杆与固定板下端固定连接，所述底座内部转动连接有调节气缸，所述调节气缸上侧伸缩端与固定板下端转动连接。

[0006] 优选的，所述底座主视横截面呈U型，所述调节气缸设有四组，四组调节气缸对称设置与固定板和底座之间。

[0007] 优选的，所述上压板上端四个拐角处均固定有套筒，所述套筒内通过弹簧连接有压杆，所述压杆下端延伸至上压板下侧。

[0008] 优选的，所述下压板上端拐角处固定有四组卡件，所述下压板内部左右边缘处固定有负压管，所述负压管上端连通有进气管，所述进气管延伸至下压板上端面且位于卡件内侧。

[0009] 优选的，所述机架左侧固定有负压泵，所述负压泵与负压管相连接。

[0010] 优选的，所述机架内上侧开设有上滑槽，所述上压板左右两侧固定有上滑块，所述

上滑块滑动连接在上滑槽内,所述机架内下侧开设有下滑槽,所述安装板左右两侧均固定有下滑块,所述下滑块滑动连接在下滑槽内。

[0011] 优选的,所述压块外侧的上压板上对应固定有环形切刀,所述压槽外侧的下压板上对应开设有切刀槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:一种便于调节的压紧装置,

[0013] 1、通过下压板上的卡件,方便对铁片进行初步定位,通过负压泵、负压管以及进气管的配合,能够通过产生负压对铁片进行吸附固定,同时配合上压板在移动时,带动套筒、弹簧以及压杆的配合,再次对铁片进行压紧定位,保证了在对铁片进行冲压时,铁片的稳定性;

[0014] 2、通过顶出气缸以及顶杆,方便对冲压后的瓶盖从压槽内顶出,同时配合与底座转动连接的机架以及调节气缸的设置,可以对机架的角度进行调节,使其进行倾斜,进而使得在冲压后瓶盖可以沿着下压板滑出,方便对其进行收集,且通过四组调节气缸的设置,可以保证机架与底座之间的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型机架与底座的右视连接结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型下压板、卡件以及压槽的俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型套筒与上压板的俯视连接结构示意图。

[0019] 图中:1、机架;2、上压板;3、压块;4、卡件;5、下压板;6、底座;7、调节气缸;8、顶出气缸;9、固定板;10、安装板;11、顶杆;12、负压管;13、压槽;14、切刀;15、压杆;16、套筒;17、冲压气缸。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种便于调节的压紧装置技术方案:

[0022] 一种便于调节的压紧装置,包括机架1以及底座6,机架1转动连接于底座6两侧,机架1顶部固定有冲压气缸17,冲压气缸17下侧伸缩端穿过机架1固定有上压板2,上压板2下端等距固定有压块3,上压板2下侧的机架1内部固定有下压板5,下压板5上对应开设有压槽13,压块3位于压槽13正上侧且与压槽13对应设置,下压板5的机架1内部滑动连接有安装板10,安装板10上侧与压槽13对应位置固定有顶杆11,顶杆11顶部延伸至压槽13内,安装板10下侧的机架1内固定有固定板9,固定板9上端固定有顶出气缸8,顶出气缸8上侧伸缩杆与固定板9下端固定连接,底座6内部转动连接有调节气缸7,调节气缸7上侧伸缩端与固定板9下端转动连接。

[0023] 请参阅图1和图2,底座6主视横截面呈U型,调节气缸7设有四组,四组调节气缸7对称设置与固定板9和底座6之间,方便对机架1的角度调节,方便出料。

[0024] 请参阅图1和图4,上压板2上端四个拐角处均固定有套筒16,套筒16内通过弹簧连接有压杆15,压杆15下端延伸至上压板2下侧。

[0025] 请参阅图1和图3,下压板5上端拐角处固定有四组卡件4,下压板5内部左右边缘处固定有负压管12,负压管12上端连通有进气管,进气管延伸至下压板5上端面且位于卡件4内侧。

[0026] 请参阅图1,机架1左侧固定有负压泵,负压泵与负压管12相连接。

[0027] 请参阅图1,机架1内上侧开设有上滑槽,上压板2左右两侧固定有上滑块,上滑块滑动连接在上滑槽内,机架1内下侧开设有下滑槽,安装板10左右两侧均固定有下滑块,下滑块滑动连接在下滑槽内。

[0028] 请参阅图1,压块3外侧的上压板2上对应固定有环形切刀14,压槽13外侧的下压板5上对应开设有切刀槽。

[0029] 工作原理:正常使用时,将待加工的铁片放置与下压板5的卡件4内,通过下压板5上的卡件4,方便对铁片进行初步定位,运行负压泵,通过负压泵、负压管12以及进气管的配合,能够通过产生负压对铁片进行吸附固定,同时配合上压板2在移动时,带动套筒16、弹簧以及压杆15的配合,再次对铁片进行压紧定位,保证了在对铁片进行冲压时,铁片的稳定性,冲压气缸17带动上压板2向下移动,上压板2带动压块3、切割以及压杆15向下移动,压杆15会与铁片先接触,通过对弹簧进行挤压,提供的反弹力,再次对铁片进行压紧,压块3进入压槽13内,对铁片进行冲压,同时通过切刀14对进行切割,通过顶出气缸8以及顶杆11,方便对冲压后的瓶盖从压槽13内顶出,同时配合与底座6转动连接的机架1以及调节气缸7的设置,可以对机架1的角度进行调节,使其进行倾斜,进而使得在冲压后瓶盖可以沿着下压板5滑出,方便对其进行收集,且通过四组调节气缸7的设置,可以保证机架1与底座6之间的稳定性,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

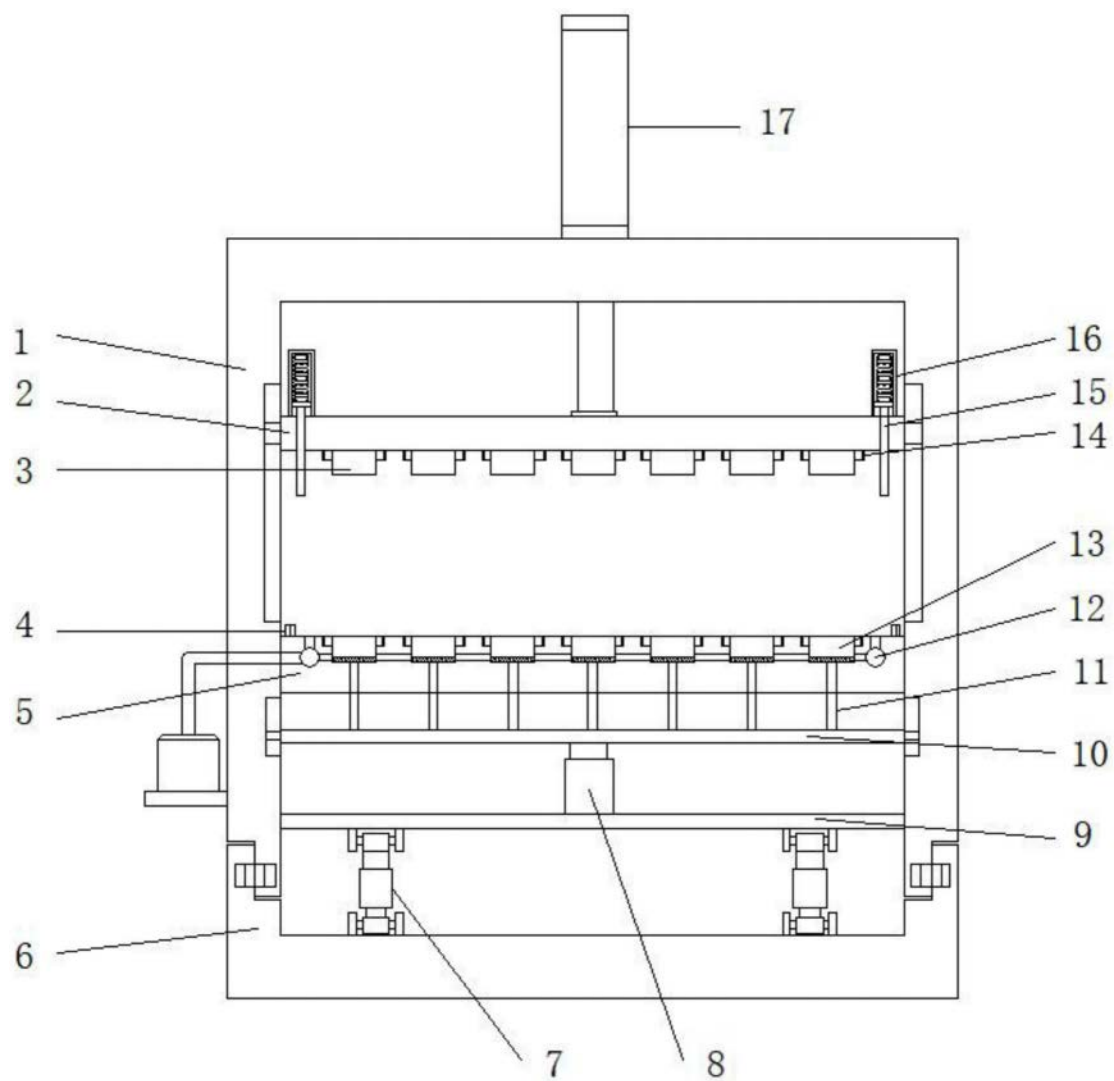


图1

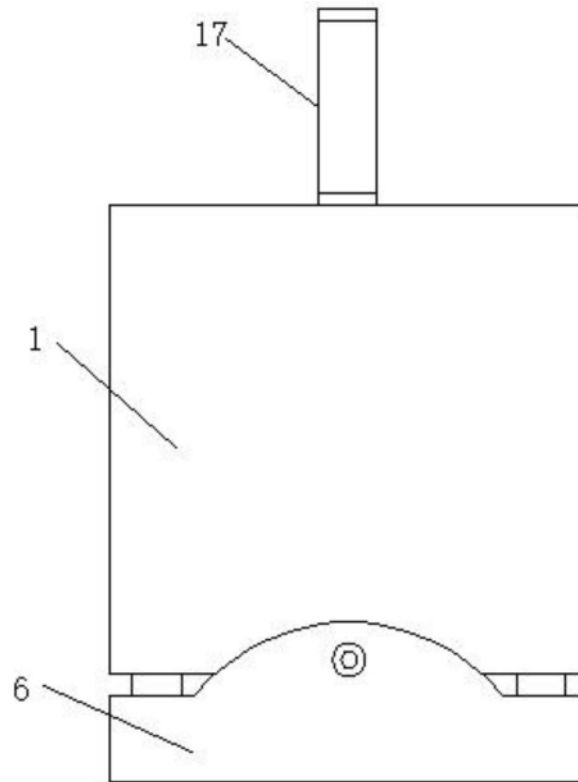


图2

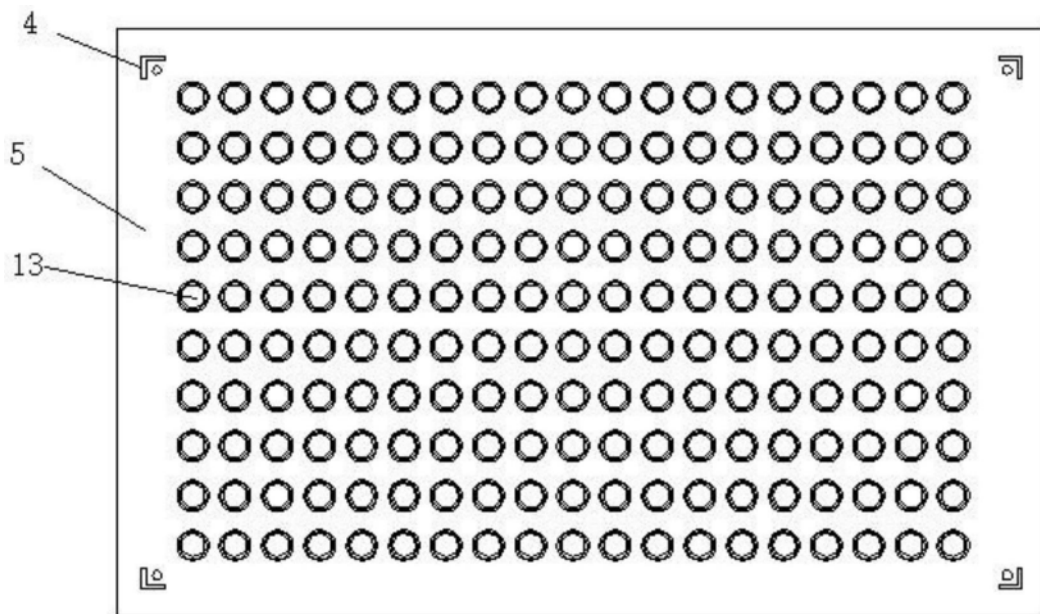


图3

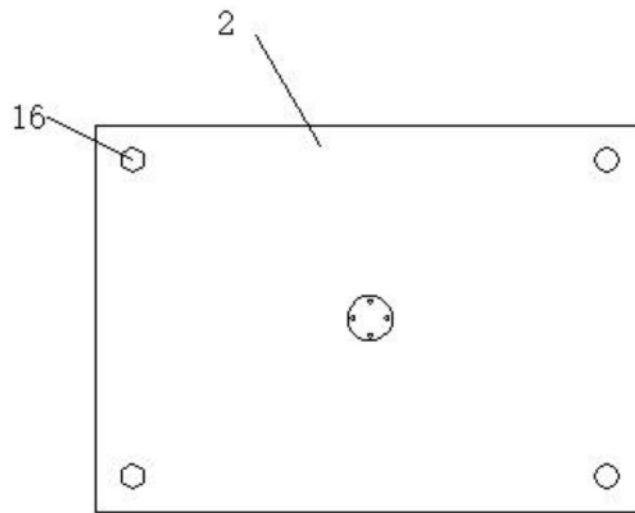


图4