



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211990426 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 24

(21) 申请号 202020375259.5

(22) 申请日 2020.03.23

(73) 专利权人 苏州泽宇科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区渭塘镇
刘珏路北侧

(72) 发明人 陈佳华 邹开援

(74) 专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务
所(特殊普通合伙) 32268

代理人 王友生

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 43/22 (2006.01)

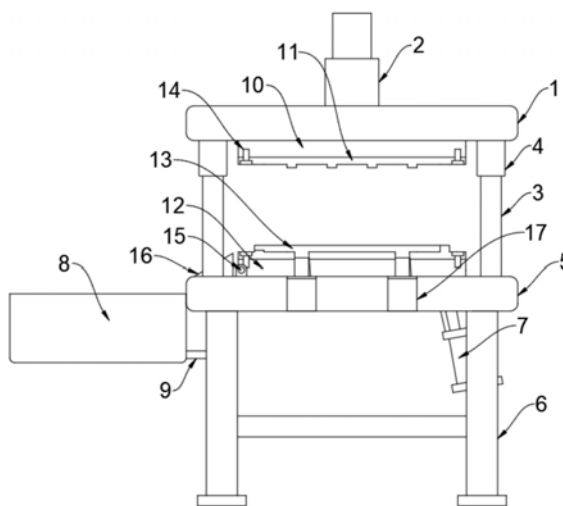
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种液晶显示器背板冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液晶显示器背板冲压模具,涉及背板加工技术领域,为解决现有冲压模具在背板压制完成后,需要手动卸料堆放,效率较低的问题。所述上模座的上端安装有模柄,所述上模座的下表面设置有凸模固定板,所述凸模固定板的下表面安装有凸模板,所述上模座的下方设置有下模座,所述下模座和上模座之间安装有导柱,且导柱设置有四个,所述下模座的上表面设置有凹模固定板,所述凹模固定板的上表面安装有凹模板,所述凹模固定板的一端通过转轴座与下模座转动连接,所述下模座的下方安装有支撑腿,且支撑腿设置有四个,所述下模座的内部安装有氮气弹簧。



1. 一种液晶显示器背板冲压模具,包括上模座(1),其特征在于:所述上模座(1)的上端安装有模柄(2),所述上模座(1)的下表面设置有凸模固定板(10),所述凸模固定板(10)的下表面安装有凸模板(11),所述上模座(1)的下方设置有下模座(5),所述下模座(5)和上模座(1)之间安装有导柱(3),且导柱(3)设置有四个,所述下模座(5)的上表面设置有凹模固定板(12),所述凹模固定板(12)的上表面安装有凹模板(13),所述凹模固定板(12)的一端通过转轴座(15)与下模座(5)转动连接,所述下模座(5)的下方安装有支撑腿(6),且支撑腿(6)设置有四个,所述下模座(5)的内部安装有氮气弹簧(17),所述下模座(5)下表面的一端安装有气缸(7),所述气缸(7)的输出端上设置有气动伸缩杆(18),所述下模座(5)的一侧设置有叠放盒(8),所述叠放盒(8)通过支架(9)与支撑腿(6)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶显示器背板冲压模具,其特征在于:所述氮气弹簧(17)设置有两个,且两个氮气弹簧(17)的一端均贯穿凹模固定板(12)并延伸至凹模板(13)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种液晶显示器背板冲压模具,其特征在于:所述气动伸缩杆(18)的一端贯穿并延伸至下模座(5)的内部,且与凹模固定板(12)的下表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种液晶显示器背板冲压模具,其特征在于:所述凹模固定板(12)的一侧设置有坡道(16),且坡道(16)与下模座(5)为一体结构。

5. 根据权利要求1所述的一种液晶显示器背板冲压模具,其特征在于:所述叠放盒(8)的内壁上设置有海绵垫(801),所述叠放盒(8)内壁的一侧安装有滑轮(802)。

6. 根据权利要求1所述的一种液晶显示器背板冲压模具,其特征在于:所述凸模板(11)和凹模板(13)通过螺钉(14)分别与凸模固定板(10)和凹模固定板(12)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种液晶显示器背板冲压模具,其特征在于:所述导柱(3)的一端贯穿并延伸至上模座(1)的内部,且与上模座(1)的连接处安装有导套(4)。

一种液晶显示器背板冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及背板加工技术领域,具体为一种液晶显示器背板冲压模具。

背景技术

[0002] 模具是在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合。分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。

[0003] 但是,现有冲压模具在背板压制完成后,需要手动卸料堆放,效率较低;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种液晶显示器背板冲压模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种液晶显示器背板冲压模具,以解决上述背景技术中提出的现有冲压模具在背板压制完成后,需要手动卸料堆放,效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种液晶显示器背板冲压模具,包括上模座,所述上模座的上端安装有模柄,所述上模座的下表面设置有凸模固定板,所述凸模固定板的下表面安装有凸模板,所述上模座的下方设置有下模座,所述下模座和上模座之间安装有导柱,且导柱设置有四个,所述下模座的上表面设置有凹模固定板,所述凹模固定板的上表面安装有凹模板,所述凹模固定板的一端通过转轴座与下模座转动连接,所述下模座的下方安装有支撑腿,且支撑腿设置有四个,所述下模座的内部安装有氮气弹簧,所述下模座下表面的一端安装有气缸,所述气缸的输出端上设置有气动伸缩杆,所述下模座的一侧设置有叠放盒,所述叠放盒通过支架与支撑腿固定连接。

[0006] 优选的,所述氮气弹簧设置有两个,且两个氮气弹簧的一端均贯穿凹模固定板并延伸至凹模板的内部。

[0007] 优选的,所述气动伸缩杆的一端贯穿并延伸至下模座的内部,且与凹模固定板的下表面固定连接。

[0008] 优选的,所述凹模固定板的一侧设置有坡道,且坡道与下模座为一体结构。

[0009] 优选的,所述叠放盒的内壁上设置有海绵垫,所述叠放盒内壁的一侧安装有滑轮。

[0010] 优选的,所述凸模板和凹模板通过螺钉分别与凸模固定板和凹模固定板螺纹连接。

[0011] 优选的,所述导柱的一端贯穿并延伸至上模座的内部,且与上模座的连接处安装有导套。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.本实用新型通过在凹模固定板的一端设置转轴座,另一端底部与气缸伸缩杆固定,在背板脱模完毕后,气动伸缩杆能够将凹模固定板沿转轴座旋转顶起,使其倾斜,让背板沿侧面滑落,经由坡道过渡后,进入到下模座一侧的叠放盒中,无需手动卸料堆叠,有效提高了工作效率。

[0014] 2.通过在叠放盒内壁的一侧安装有滑轮,滑轮能够在背板进入叠放盒时,辅助其平整滑落至叠放盒底部,避免倾斜堆叠占用较多空间,叠放盒的内壁上设置有一层海绵垫,能够避免背板进入叠放盒时受到刚蹭。

[0015] 3.通过在下模座内设置两个氮气弹簧,和常规的脱模机构相比,两个氮气弹簧可以从两个位点对背板施力,使其受力更加均衡,避免脱模时导致背板损坏变形。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的卸料状态结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的叠放盒内部结构示意图;

[0019] 图中:1、上模座;2、模柄;3、导柱;4、导套;5、下模座;6、支撑腿;7、气缸;8、叠放盒;801、海绵垫;802、滑轮;9、支架;10、凸模固定板;11、凸模板;12、凹模固定板;13、凹模板;14、螺钉;15、转轴座;16、坡道;17、氮气弹簧;18、气动伸缩杆。

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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种液晶显示器背板冲压模具,包括上模座1,上模座1的上端安装有模柄2,上模座1的下表面设置有凸模固定板10,凸模固定板10的下表面安装有凸模板11,上模座1的下方设置有下模座5,下模座5和上模座1之间安装有导柱3,且导柱3设置有四个,下模座5的上表面设置有凹模固定板12,凹模固定板12的上表面安装有凹模板13,凹模固定板12的一端通过转轴座15与下模座5转动连接,下模座5的下方安装有支撑腿6,且支撑腿6设置有四个,下模座5的内部安装有氮气弹簧17,下模座5下表面的一端安装有气缸7,气缸7的输出端上设置有气动伸缩杆18,下模座5的一侧设置有叠放盒8,叠放盒8通过支架9与支撑腿6固定连接。

[0022] 进一步,氮气弹簧17设置有两个,且两个氮气弹簧17的一端均贯穿凹模固定板12并延伸至凹模板13的内部,背板冲压完毕后,可往氮气弹簧17内充入氮气,使其将凹模板13内的背板顶出,完成脱模工作,设置两个氮气弹簧17,可以从两个位点对背板施力,使其受力更加均衡,避免脱模时导致背板损坏变形。

[0023] 进一步,气动伸缩杆18的一端贯穿并延伸至下模座5的内部,且与凹模固定板12的下表面固定连接,气动伸缩杆18能够通过伸缩将凹模固定板12沿转轴座15旋转顶起,使其倾斜,让背板沿侧面滑落。

[0024] 进一步,凹模固定板12的一侧设置有坡道16,且坡道16与下模座5为一体结构,坡

道16能够将滑落的背板过渡到叠放盒8内。

[0025] 进一步,叠放盒8的内壁上设置有海绵垫801,叠放盒8内壁的一侧安装有滑轮802,叠放盒8内壁的海绵垫801能够避免背板进入叠放盒8时受到刷蹭,内壁一侧的滑轮802能够在背板进入叠放盒8时,辅助其平整滑落至叠放盒8底部,避免倾斜堆叠占用较多空间。

[0026] 进一步,凸模板11和凹模板13通过螺钉14分别与凸模固定板10和凹模固定板12螺纹连接,拆装简单,方便根据加工背板的规格更换相应的模板。

[0027] 进一步,导柱3的一端贯穿并延伸至上模座1的内部,且与上模座1的连接处安装有导套4,导套4起到了支撑并引导导柱3伸缩的作用,能够使上下模的压合过程更加平稳。

[0028] 工作原理:使用时,冲压模具的模柄2部分应与压力机的冲头滑块连接,之后将待加工的金属板件放置在凹模板13内,启动压力机,使其带动上模座1与下模座5压合,背板冲压完毕后,向氮气弹簧17内充入氮气,使其将凹模板13内的背板顶出,完成脱模工作,待氮气弹簧17复位后,启动气缸7,由气缸7的气动伸缩杆18部分将凹模固定板12沿转轴座15旋转顶起,使其倾斜,让背板沿侧面滑落,经由坡道16过渡后,进入到下模座5一侧的叠放盒8中,叠放盒8内壁的一侧安装有滑轮802,能够在背板进入叠放盒8时,辅助其平整滑落至叠放盒8底部,避免倾斜堆叠占用较多空间,工作人员在这过程中无需手动卸料堆叠,有效提高了工作效率。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

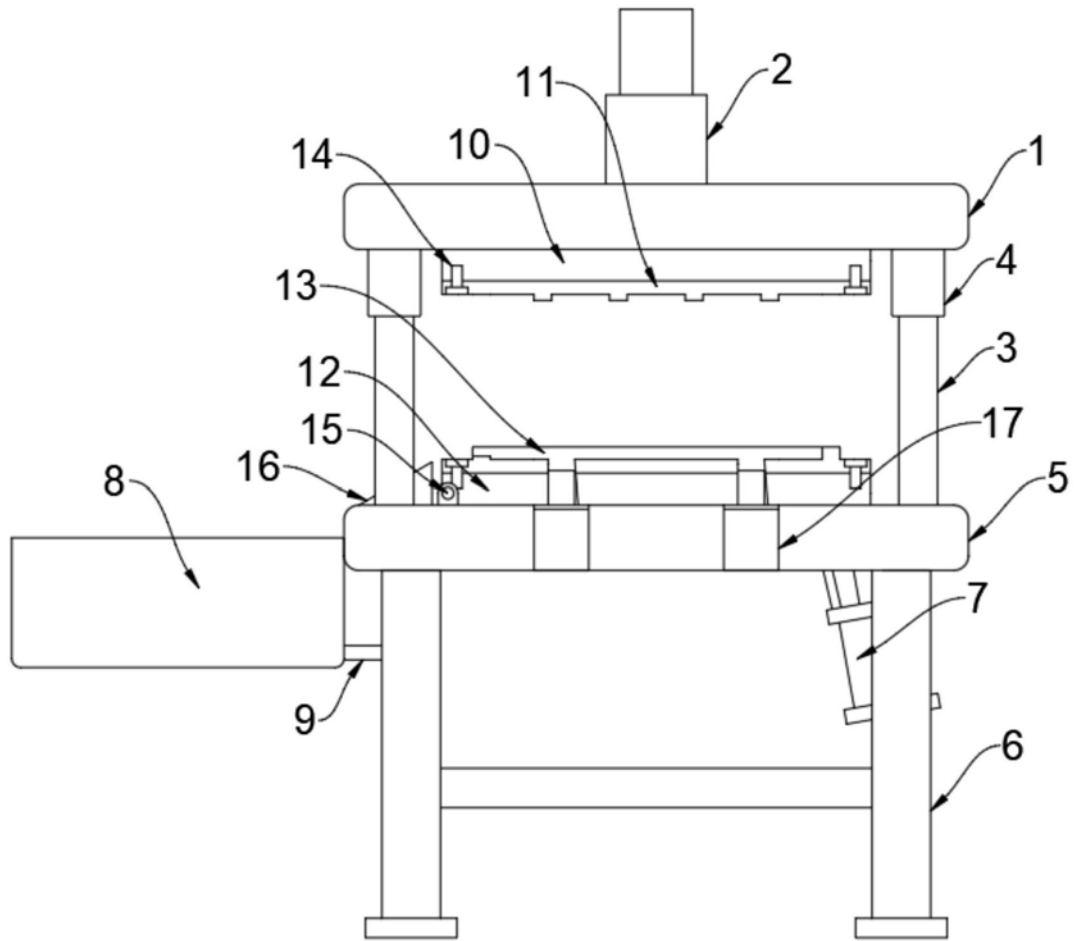


图1

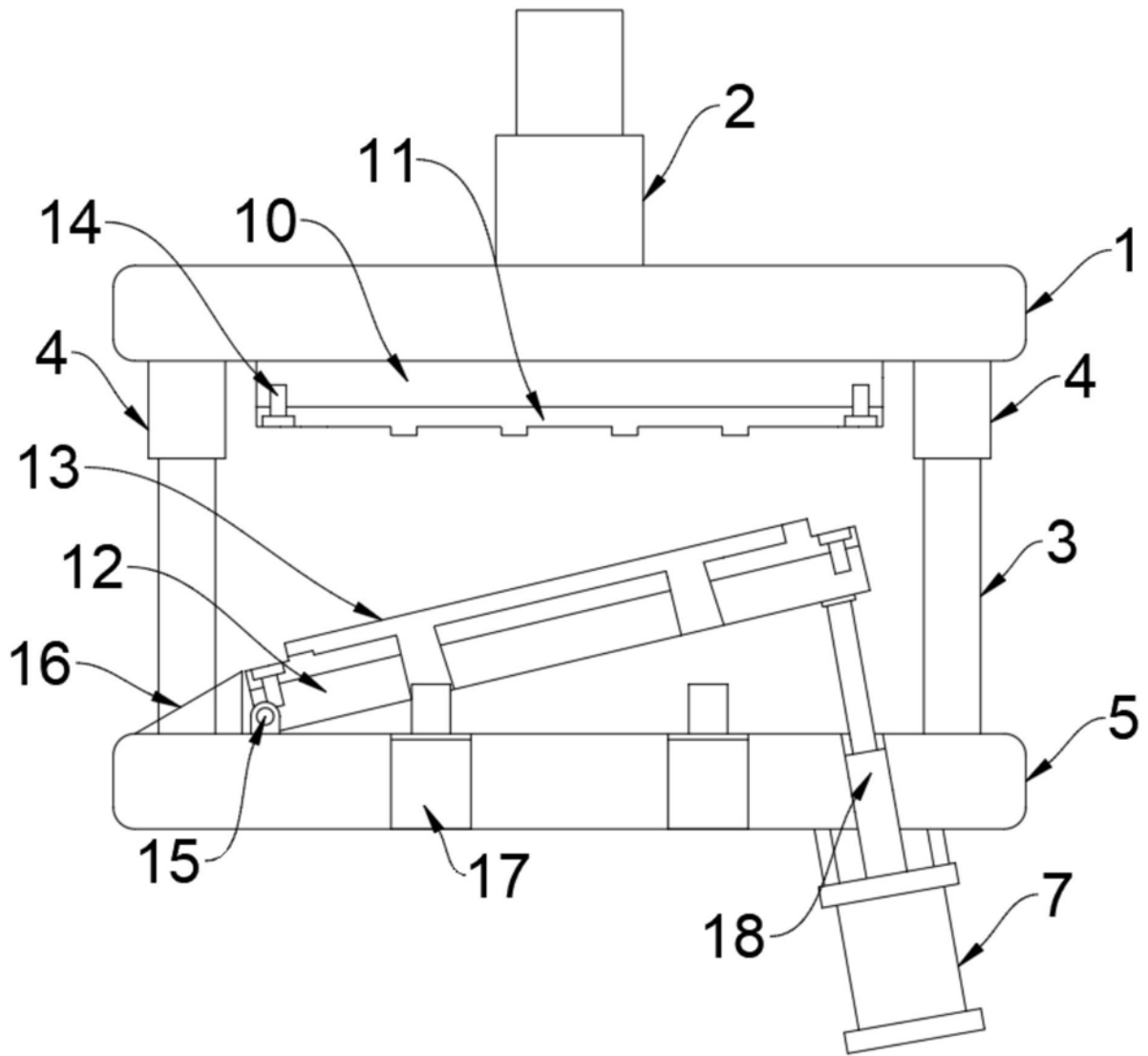


图2

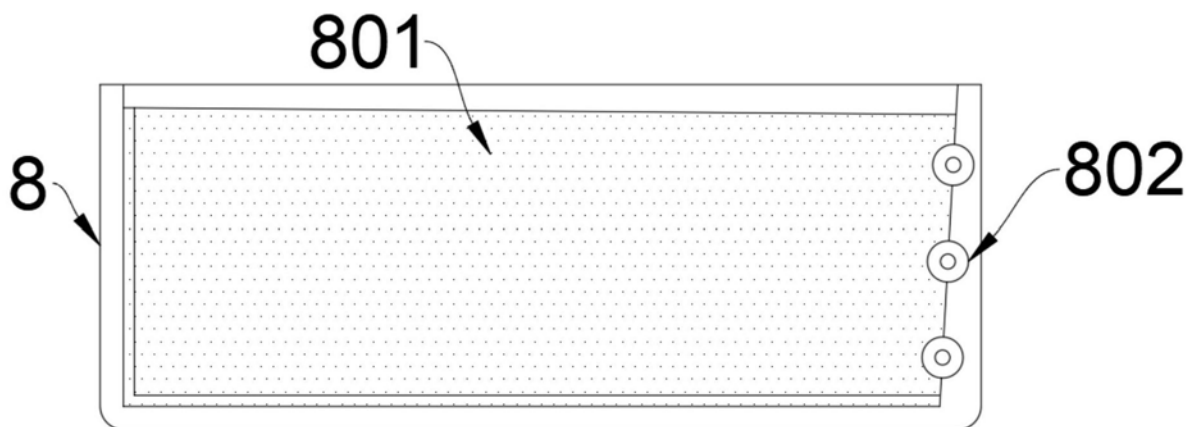


图3