



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216027637 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202122620248.6

(22) 申请日 2021.10.29

(73) 专利权人 徐州中科电子科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市铜山高新区漓江路中国安全科技园C5-207

(72) 发明人 高威钦

(74) 专利代理机构 南京普睿益思知识产权代理
事务所(普通合伙) 32475

代理人 何薇

(51) Int. Cl.

B21D 43/02 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

H05K 3/00 (2006.01)

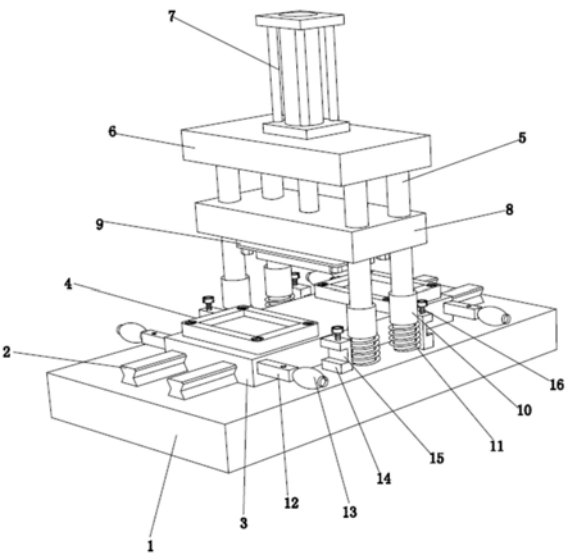
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电路板加工用成型机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电路板加工用成型机,包括底座,所述底座上相对设有导轨,所述导轨上滑动设有移动座,所述移动座的上方两端均设有下模座,所述底座上设有分别位于移动座两侧的支撑柱,所述支撑柱的上端连接有顶板,所述顶板上设有液压缸,所述液压缸活塞杆的底端设有位于顶板下方的升降板,所述升降板的底部设有上模座,所述升降板与支撑柱滑动连接,所述支撑柱上滑动设有缓冲套,所述缓冲套与底座之间连接有套设在支撑柱上的缓冲弹簧。本实用新型与现有技术相比的优点在于:冲压效率高、可避免电路板表面受到冲压损坏且安全性较高。



1. 一种电路板加工用成型机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上相对设有导轨(2),所述导轨(2)上滑动设有移动座(3),所述移动座(3)的上方两端均设有下模座(4),所述底座(1)上设有分别位于移动座(3)两侧的支撑柱(5),所述支撑柱(5)的上端连接有顶板(6),所述顶板(6)上设有液压缸(7),所述液压缸(7)活塞杆的底端设有位于顶板(6)下方的升降板(8),所述升降板(8)的底部设有上模座(9),所述升降板(8)与支撑柱(5)滑动连接,所述支撑柱(5)上滑动设有缓冲套(10),所述缓冲套(10)与底座(1)之间连接有套设在支撑柱(5)上的缓冲弹簧(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种电路板加工用成型机,其特征在于:所述移动座(3)侧面的两端均设有连接杆(12),所述连接杆(12)的端部设有把手(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种电路板加工用成型机,其特征在于:所述底座(1)上设有位于连接杆(12)和缓冲弹簧(11)之间的限位板(14),所述限位板(14)相对于连接杆(12)的一端设有限位槽(15)且连接杆(12)可卡入限位槽(15)内,所述连接杆(12)卡入限位槽(15)内时其中的一个下模座(4)可移动至上模座(9)下方。

4. 根据权利要求3所述的一种电路板加工用成型机,其特征在于:所述限位板(14)的上端螺纹连接有限位螺丝(16)且连接杆(12)上设有与限位螺丝(16)相对应的限位孔。

5. 根据权利要求4所述的一种电路板加工用成型机,其特征在于:所述限位螺丝(16)的上端设有旋钮。

6. 根据权利要求1所述的一种电路板加工用成型机,其特征在于:所述下模座(4)通过紧固螺丝与底座(1)可拆卸连接,所述上模座(9)通过紧固螺丝与升降板(8)可拆卸连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电路板加工用成型机,其特征在于:所述支撑柱(5)的个数设有四个。

一种电路板加工用成型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板加工技术领域,具体是指一种电路板加工用成型机。

背景技术

[0002] 电路板使电路迷你化、直观化,对于固定电路的批量生产和优化用电器布局起重要作用。电路板可称为印刷线路板或印刷电路板。

[0003] 电路板在加工过程中需要冲压成型,但是现有的冲压成型装置需要将电路板放置在下模座上进行冲压,人工操作时难免将手伸入到上模座下方,存在很大的安全隐患,且冲压效率较低,同时在冲压成型的过程中缺少一定的缓冲结构,上模座冲击力较大容易造成电路板表面的损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上的技术缺陷,提供一种电路板加工用成型机。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种电路板加工用成型机,包括底座,所述底座上相对设有导轨,所述导轨上滑动设有移动座,所述移动座的上方两端均设有下模座,所述底座上设有分别位于移动座两侧的支撑柱,所述支撑柱的上端连接有顶板,所述顶板上设有液压缸,所述液压缸活塞杆的底端设有位于顶板下方的升降板,所述升降板的底部设有上模座,所述升降板与支撑柱滑动连接,所述支撑柱上滑动设有缓冲套,所述缓冲套与底座之间连接有套设在支撑柱上的缓冲弹簧。

[0006] 作为改进,所述移动座侧面的两端均设有连接杆,所述连接杆的端部设有把手。

[0007] 作为改进,所述底座上设有位于连接杆和缓冲弹簧之间的限位板,所述限位板相对于连接杆的一端设有限位槽且连接杆可卡入限位槽内,所述连接杆卡入限位槽内时其中的一个下模座可移动至上模座下方。

[0008] 作为改进,所述限位板的上端螺纹连接有限位螺丝且连接杆上设有与限位螺丝相对应的限位孔。

[0009] 作为改进,所述限位螺丝的上端设有旋钮。

[0010] 作为改进,所述下模座通过紧固螺丝与底座可拆卸连接,所述上模座通过紧固螺丝与升降板可拆卸连接。

[0011] 作为改进,所述支撑柱的个数设有四个。

[0012] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型的一种电路板加工用成型机通过设置可滑动的移动座可预先将待冲压的两个电路板分别放置在两个下模座上,通过把手可依次将两个下模座移动至下模座下方进行冲压,避免人手伸入到下模座下方带来的安全隐患,且能连续对多个电路板冲压成型,冲压成型效率高,缓冲套和缓冲弹簧的设置可对上模座的下降起到一定的缓冲作用,从而避免上模座冲击力过大对电路板表面造成损坏,通过设置限位板和限位槽一方面可避免连接杆冲撞到缓冲弹簧上,另一方面可使下模座准

确移动至上模座下方,限位螺丝的设置可防止移动座在冲压的过程中出现晃动。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种电路板加工用成型机的结构示意图。

[0014] 如图所示:1、底座,2、导轨,3、移动座,4、下模座,5、支撑柱,6、顶板,7、液压缸,8、升降板,9、上模座,10、缓冲套,11、缓冲弹簧,12、连接杆,13、把手,14、限位板,15、限位槽,16、限位螺丝。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0016] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0017] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0018] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0019] 结合附图,一种电路板加工用成型机,包括底座1,所述底座1上相对设有导轨2,所述导轨2上滑动设有移动座3,所述移动座3的上方两端均设有下模座4,所述底座1上设有分别位于移动座3两侧的支撑柱5,所述支撑柱5的上端连接有顶板6,所述顶板6上设有液压缸7,所述液压缸7活塞杆的底端设有位于顶板6下方的升降板8,所述升降板8的底部设有上模座9,所述升降板8与支撑柱5滑动连接,所述支撑柱5上滑动设有缓冲套10,所述缓冲套10与底座1之间连接有套设在支撑柱5上的缓冲弹簧11。

[0020] 所述移动座3侧面的两端均设有连接杆12,所述连接杆12的端部设有把手13。

[0021] 所述底座1上设有位于连接杆12和缓冲弹簧11之间的限位板14,所述限位板14相对于连接杆12的一端设有限位槽15且连接杆12可卡入限位槽15内,所述连接杆12卡入限位槽15内时其中的一个下模座4可移动至上模座9下方。

[0022] 所述限位板14的上端螺纹连接有限位螺丝16且连接杆12上设有与限位螺丝16相对应的限位孔。

[0023] 所述限位螺丝16的上端设有旋钮。

[0024] 所述下模座4通过紧固螺丝与底座1可拆卸连接,所述上模座9通过紧固螺丝与升降板8可拆卸连接。

[0025] 所述支撑柱5的个数设有四个。

[0026] 本实用新型在具体实施时,将待冲压的两个电路板放置在两个下模座上,通过把手推动移动座的移动,当连接杆卡入相应的限位槽内时,其中的一个下模座可移动至上模座下方,通过限位螺丝对连接杆进一步进行固定,启动液压缸,液压缸推动升降板的下降,缓冲套和缓冲弹簧可对上模座的下降起到一定的缓冲作用,上模座与下模座配合对电路板进行冲压成型,电路板成型后旋松限位螺丝,通过把手推动移动座反向移动,可将冲压成型后的电路板安全取出并换上新的电路板,同时又能对另一个下模座上的电路板进行冲压成型,冲压效率高。

[0027] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

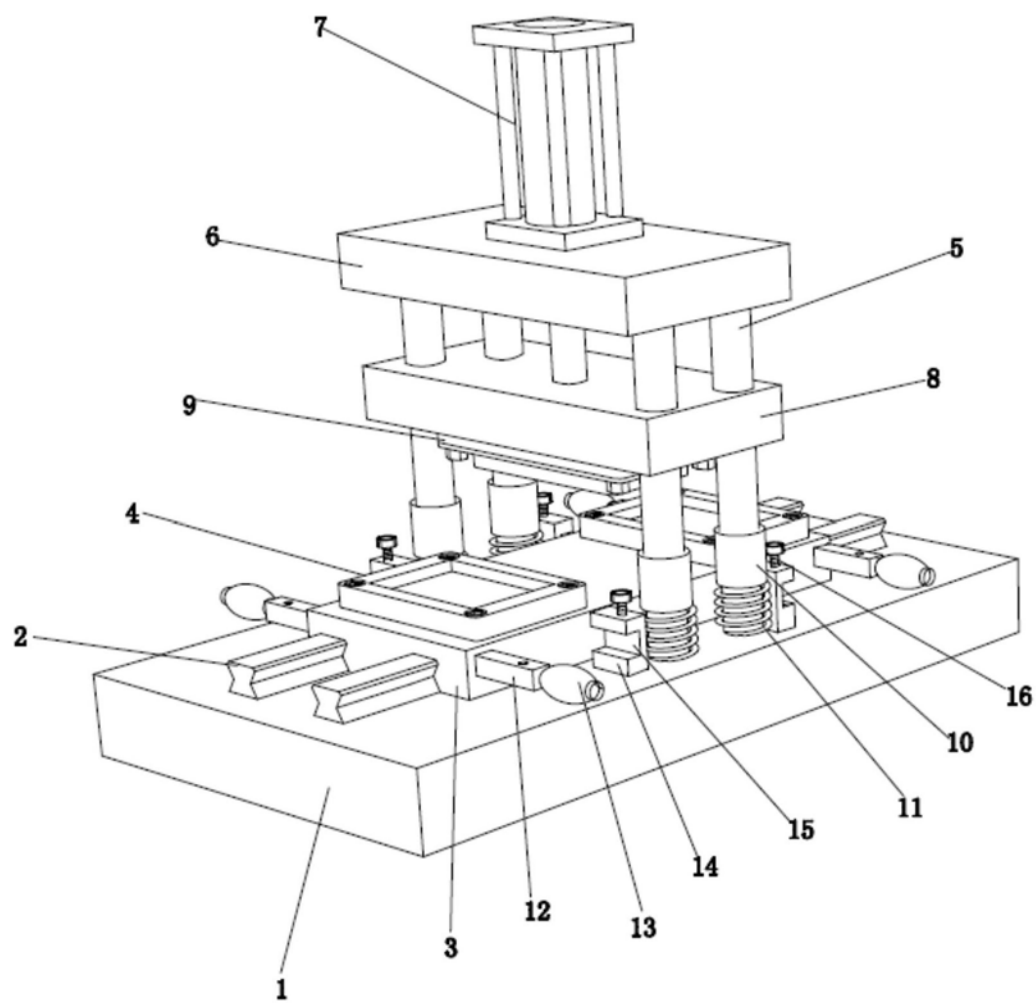


图1