(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108838268 A
(43)申请公布日 2018.11.20

(21)申请号 201810926738.9

(22)申请日 2018.08.15

(71)申请人 芜湖德加智能科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区银湖北路62号8号楼

(72)发明人 卢国孝 朱宏伟 林若明

(51)Int.Cl.
B21D 22/22(2006.01)

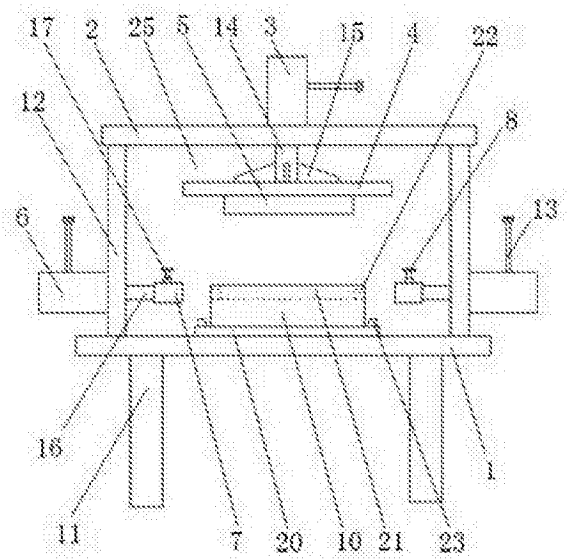
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种适用于面板工件的冲压、拉伸装置

(57)摘要

本发明公开了一种适用于面板工件的冲压、拉伸装置，包括操作台、固定板、气缸一、连接板、上压块、气缸二、拉块、调节螺杆、紧固板和下垫块，其特征在于：所述的操作台设置在支架上，所述的固定板设置在立板上，所述的气缸一设置在固定板上，所述的连接板设置在活塞杆一上，所述的上压块设置在连接板上，所述的气缸二设置在立板上，所述的拉块设置在活塞杆二上，所述的调节螺杆设置在固定螺母内。本发明在下垫块上设置有承载槽，并在下垫块相对两端设置有通槽，将需要冲压、拉伸的面板工件放置在承载槽内，并将面板工件的两端分别放置在拉块的连接槽内，便于对面板工件进行冲压、拉伸，提高了工作效率，增强面板工件的冲压、拉伸质量。



CN 108838268 A

1.一种适用于面板工件的冲压、拉伸装置，包括操作台、固定板、气缸一、连接板、上压块、气缸二、拉块、调节螺杆、紧固板和下垫块，其特征在于：所述的操作台设置在支架上，并在操作台上设置有立板，所述的固定板设置在立板上，所述的气缸一设置在固定板上，并在气缸一上设置有活塞杆一、电源线，所述的连接板设置在活塞杆一上，所述的上压块设置在连接板上，所述的气缸二设置在立板上，并在气缸二上设置有电源线、活塞杆二，所述的拉块设置在活塞杆二上，并在拉块上设置有固定螺母、连接槽，所述的调节螺杆设置在固定螺母内，所述的紧固板设置在连接槽内，并将紧固板与调节螺杆连接，所述的下垫块上设置有安装板、承载槽，并将安装板通过安装螺栓设置在操作台上。

2.根据权利要求1所述的适用于面板工件的冲压、拉伸装置，其特征在于：所述的连接板与活塞杆一之间设置有加强板。

3.根据权利要求1所述的适用于面板工件的冲压、拉伸装置，其特征在于：所述的气缸二，其数量为2个，并将2个气缸二相对设置。

4.根据权利要求1所述的适用于面板工件的冲压、拉伸装置，其特征在于：所述的紧固板与调节螺杆之间设置有连接块，并将紧固板通过调节螺杆设置为可在连接槽内调节高度的结构。

5.根据权利要求1所述的适用于面板工件的冲压、拉伸装置，其特征在于：所述的下垫块相对两端上设置有通槽。

一种适用于面板工件的冲压、拉伸装置

技术领域

[0001] 本发明涉及工件冲压技术领域，具体是一种适用于面板工件的冲压、拉伸装置。

背景技术

[0002] 在面板工件加工过程中，经常需要对面板工件进行冲压、拉伸作业，而现有的设备多为单一功能的结构，导致面板工件冲压、拉伸工作效率低、劳动强度大、操作人员劳动强度大、冲压、拉伸质量不高，如申请号为201710567793.9的专利公布了一种五金冲压用面板件拉伸加工模具组件，其解决了薄板件易变形的问题，但其存在着操作人员劳动强度大、工作效率低、适用范围小、冲压、拉伸质量不高的不足。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有面板工件的冲压、拉伸装置存在的操作人员劳动强度大、工作效率低、适用范围小、冲压、拉伸质量不高的问题，提供一种结构设计合理、工作效率高、冲压稳定性好、拉伸质量好、适用范围大、操作人员劳动强度小的适用于面板工件的冲压、拉伸装置。

[0004] 本发明解决的技术问题所采取的技术方案为：

一种适用于面板工件的冲压、拉伸装置，包括操作台、固定板、气缸一、连接板、上压块、气缸二、拉块、调节螺杆、紧固板和下垫块，其特征在于：所述的操作台设置在支架上，并在操作台上设置有立板，所述的固定板设置在立板上，所述的气缸一设置在固定板上，并在气缸一上设置有活塞杆一、电源线，所述的连接板设置在活塞杆一上，所述的上压块设置在连接板上，所述的气缸二设置在立板上，并在气缸二上设置有电源线、活塞杆二，所述的拉块设置在活塞杆二上，并在拉块上设置有固定螺母、连接槽，所述的调节螺杆设置在固定螺母内，所述的紧固板设置在连接槽内，并将紧固板与调节螺杆连接，所述的下垫块上设置有安装板、承载槽，并将安装板通过安装螺栓设置在操作台上。

[0005] 优选地，所述的连接板与活塞杆一之间设置有加强板，通过加强板提高了连接板与活塞杆一之间的连接强度，提高连接板及连接板上的上压块在上升或下降过程中的稳定性，进而增强面板工件的冲压质量。

[0006] 优选地，所述的气缸二，其数量为2个，并将2个气缸二相对设置，将气缸二的活塞杆二上的拉块与面板工件连接，提高了面板工件的拉伸质量。

[0007] 优选地，所述的紧固板与调节螺杆之间设置有连接块，并将紧固板通过调节螺杆设置为可在连接槽内调节高度的结构，通过调节紧固板在连接槽内的位置，不仅能够提高拉块与面板工件的连接强度，提高面板工件在拉伸过程中的稳定性，也能扩大冲压、拉伸装置的适用范围，降低制造多套冲压、拉伸装置的成本。

[0008] 优选地，所述的下垫块相对两端上设置有通槽，将需要冲压、拉伸的面板工件放置在承载槽内，并将面板工件的两端穿过通槽后分别放置在拉块的连接槽内，便于对面板工件进行冲压、拉伸，提高了工作效率，增强面板工件的冲压、拉伸质量。

[0009] 有益效果：本发明在下垫块上设置有承载槽，并在下垫块相对两端设置有通槽，将需要冲压、拉伸的面板工件放置在承载槽内，并将面板工件的两端穿过通槽后分别放置在拉块的连接槽内，便于对面板工件进行冲压、拉伸，提高了工作效率，增强面板工件的冲压、拉伸质量，在拉块的连接槽内设置有紧固板，通过紧固板提高了拉块与面板工件的连接强度，提高面板工件在拉伸过程中的稳定性，进而增强面板工件的拉伸质量。

附图说明

[0010] 图1是本发明的结构示意图。

[0011] 图2是本发明的部分结构示意图，示意拉块与紧固板的连接结构。

[0012] 图3是本发明的部分结构示意图，示意下垫块的通槽的连接结构。

[0013] 图4是本发明的另一种实施结构示意图。

[0014] 图中：1.操作台、2.固定板、3.气缸一、4.连接板、5.上压块、6.气缸二、7.拉块、8.调节螺杆、9.紧固板、10.下垫块、11.支架、12.立板、13.电源线、14.活塞杆一、15.加强板、16.活塞杆二、17.固定螺母、18.连接槽、19.连接块、20.安装板、21.承载槽、22.通槽、23.安装螺栓、24.加强杆、25.限位杆。

具体实施方式

[0015] 以下将结合附图对本发明进行较为详细的说明。

[0016] 实施例一：

如附图1-3所示，一种适用于面板工件的冲压、拉伸装置，包括操作台1、固定板2、气缸一3、连接板4、上压块5、气缸二6、拉块7、调节螺杆8、紧固板9和下垫块10，其特征在于：所述的操作台1设置在支架11上，并在操作台1上设置有立板12，所述的固定板2设置在立板12上，所述的气缸一3设置在固定板2上，并在气缸一3上设置有活塞杆一14、电源线13，所述的连接板4设置在活塞杆一14上，所述的上压块5设置在连接板4上，所述的气缸二6设置在立板12上，并在气缸二6上设置有电源线13、活塞杆二16，所述的拉块7设置在活塞杆二16上，并在拉块7上设置有固定螺母17、连接槽18，所述的调节螺杆8设置在固定螺母17内，所述的紧固板9设置在连接槽18内，并将紧固板9与调节螺杆8连接，所述的下垫块10上设置有安装板20、承载槽21，并将安装板20通过安装螺栓23设置在操作台1上。

[0017] 优选地，所述的连接板4与活塞杆一14之间设置有加强板15，通过加强板15提高了连接板4与活塞杆一14之间的连接强度，提高连接板4及连接板4上的上压块5在上升或下降过程中的稳定性，进而增强面板工件的冲压质量。

[0018] 优选地，所述的气缸二6，其数量为2个，并将2个气缸二6相对设置，将气缸二6的活塞杆二16上的拉块7与面板工件连接，提高了面板工件的拉伸质量。

[0019] 优选地，所述的紧固板9与调节螺杆8之间设置有连接块19，并将紧固板9通过调节螺杆8设置为可在连接槽18内调节高度的结构，通过调节紧固板9在连接槽18内的位置，不仅能够提高拉块7与面板工件的连接强度，提高面板工件在拉伸过程中的稳定性，也能扩大冲压、拉伸装置的适用范围，降低制造多套冲压、拉伸装置的成本。

[0020] 优选地，所述的下垫块10相对两端上设置有通槽22，将需要冲压、拉伸的面板工件放置在承载槽21内，并将面板工件的两端穿过通槽22后分别放置在拉块7的连接槽18内，便

于对面板工件进行冲压、拉伸，提高了工作效率，增强面板工件的冲压、拉伸质量。

[0021] 实施例二：

如附图4所示，一种适用于面板工件的冲压、拉伸装置，包括操作台1、固定板2、气缸一3、连接板4、上压块5、气缸二6、拉块7、调节螺杆8、紧固板9和下垫块10，其特征在于：所述的操作台1设置在支架11上，并在操作台1上设置有立板12，所述的固定板2设置在立板12上，所述的气缸一3设置在固定板2上，并在气缸一3上设置有活塞杆一14、电源线13，所述的连接板4设置在活塞杆一14上，所述的上压块5设置在连接板4上，所述的气缸二6设置在立板12上，并在气缸二6上设置有电源线13、活塞杆二16，所述的拉块7设置在活塞杆二16上，并在拉块7上设置有固定螺母17、连接槽18，所述的调节螺杆8设置在固定螺母17内，所述的紧固板9设置在连接槽18内，并将紧固板9与调节螺杆8连接，所述的下垫块10上设置有安装板20、承载槽21，并将安装板20通过安装螺栓23设置在操作台1上。

[0022] 优选地，所述的连接板4与活塞杆一14之间设置有加强板15，通过加强板15提高了连接板4与活塞杆一14之间的连接强度，提高连接板4及连接板4上的上压块5在上升或下降过程中的稳定性，进而增强面板工件的冲压质量。

[0023] 优选地，所述的气缸二6，其数量为2个，并将2个气缸二6相对设置，将气缸二6的活塞杆二16上的拉块7与面板工件连接，提高了面板工件的拉伸质量。

[0024] 优选地，所述的紧固板9与调节螺杆8之间设置有连接块19，并将紧固板9通过调节螺杆8设置为可在连接槽18内调节高度的结构，通过调节紧固板9在连接槽18内的位置，不仅能够提高拉块7与面板工件的连接强度，提高面板工件在拉伸过程中的稳定性，也能扩大冲压、拉伸装置的适用范围，降低制造多套冲压、拉伸装置的成本。

[0025] 优选地，所述的下垫块10相对两端上设置有通槽22，将需要冲压、拉伸的面板工件放置在承载槽21内，并将面板工件的两端穿过通槽22后分别放置在拉块7的连接槽18内，便于对面板工件进行冲压、拉伸，提高了工作效率，增强面板工件的冲压、拉伸质量。

[0026] 优选地，所述的操作台1与支架11之间设置有加强杆24，通过加强杆24提高了操作台1与支架11之间的连接强度，增强冲压、拉伸装置的强度，提高面板工件在冲压、拉伸过程中的稳定性。

[0027] 优选地，所述的固定板2上设置有限位杆25，并将限位杆25穿过连接板4，通过限位杆25提高了连接板4随活塞杆一14上升或下降过程中的稳定性，增强连接板4带动上压块5对面板工件冲压过程中的稳定性，提高面板工件的冲压质量。

[0028] 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、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

[0029] 本发明未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

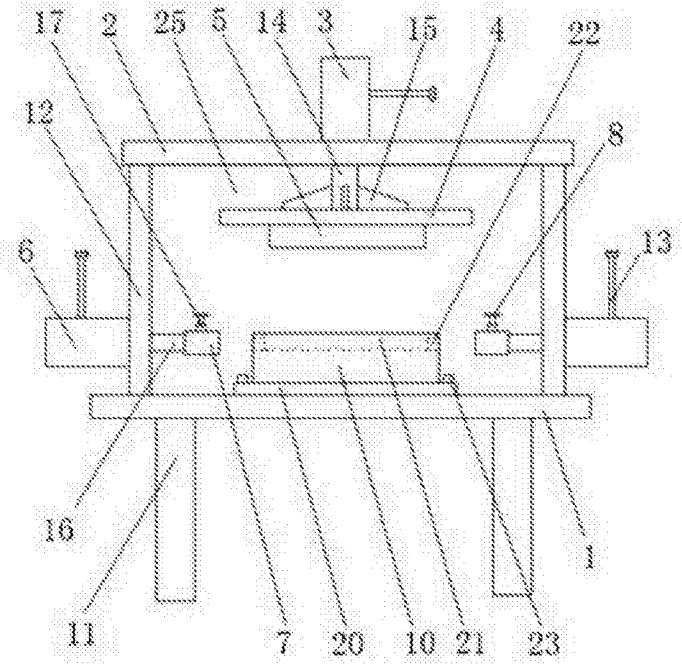


图1

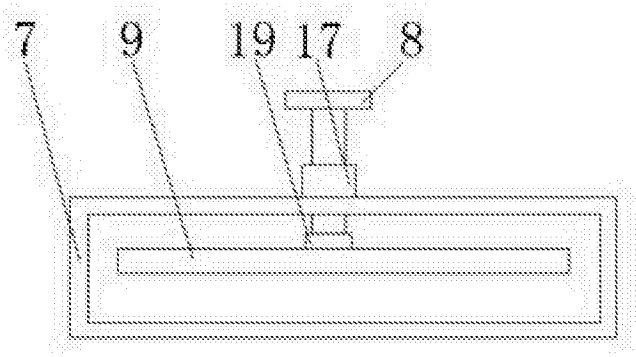


图2

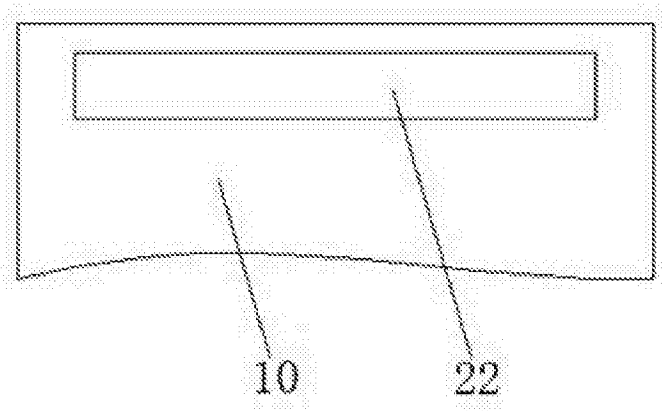


图3

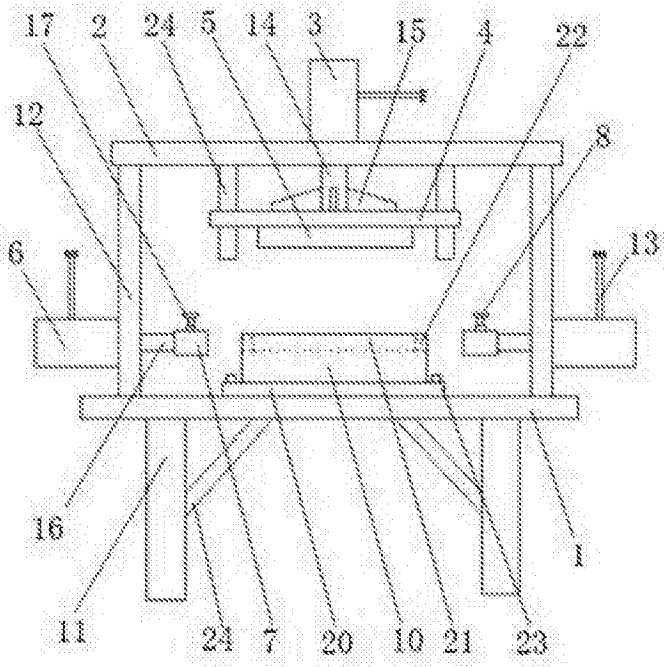


图4