



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108942246 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810757843.4

(22)申请日 2018.07.11

(71)申请人 互动派科技股份有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区黄埔大道西120号

(72)发明人 陈柳燕

(51)Int. Cl.

B23P 23/04(2006.01)

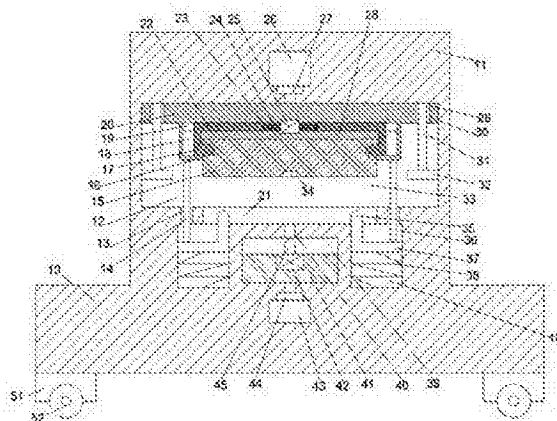
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种安全的训练器材

(57)摘要

本发明公开了一种安全的训练器材,包括架座以及一体式设置于所述架座上的安装架,所述安装架中设有开端向前的容腔,所述容腔中平滑安装有滑架,所述滑架底部端面内设有开端向下的安设腔,所述安设腔中设有模具块,所述模具块左右两侧端面内对称设有锁槽,所述安设腔左右两侧内壁中对称设有第一滑槽,所述第一滑槽内顶壁向内侧伸展设置有第二滑槽,所述第二滑槽中平滑安装有滑杆,所述滑杆外侧底部固定设有伸入所述第一滑槽中且平滑配合连接的锁定。



1. 一种安全的训练器材,包括架座以及一体式设置于所述架座上的安装架,其特征在于:所述安装架中设有开端向前的容腔,所述容腔中平滑安装有滑架,所述滑架底部端面内设有开端向下的安设腔,所述安设腔中设有模具块,所述模具块左右两侧端面内对称设有锁槽,所述安设腔左右两侧内壁中对称设有第一滑槽,所述第一滑槽内顶壁向内侧伸展设置有第二滑槽,所述第二滑槽中平滑安装有滑杆,所述滑杆外侧底部固定设有伸入所述第一滑槽中且平滑配合连接的锁头部,所述滑杆中设有开端朝内的螺槽,所述螺槽中配合安装有螺杆,左右两个所述第二滑槽之间的所述滑架中固定安装有第一马达,两个所述螺杆内侧端分别与所述第一马达左右两侧端面动力连接,所述容腔内底壁设有模具槽,所述模具槽内底壁左右对称设置有向下伸展的第三滑槽,所述第三滑槽中平滑安装有滑臂,所述滑臂顶部端面固定设有伸入所述模具槽中的顶杆,左右两个所述第三滑槽之间的所述模具槽内底壁中设有第四滑槽,所述第四滑槽中平滑安装有滑块,所述滑块顶部端面内设有第二马达,所述第二马达顶部端面动力连接有钻孔头,所述架座上设有移动装置,所述移动装置包括支撑角以及滚轮。

2. 根据权利要求1所述的一种安全的训练器材,其特征在于:所述容腔左右内壁中对称且固定设有固定板,所述滑架左右两侧对称设有上下贯穿的第一滑孔,所述滑孔中平滑配合安装有上下伸展的第一导臂,所述第一导臂向上伸展端与所述容腔内顶壁固定连接,且底部尾端与所述固定板顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种安全的训练器材,其特征在于:所述容腔内底壁设置有与所述第三滑槽互通的第二滑孔,所述第二滑孔中平滑配合安装有上下伸展的第二导臂,所述第二导臂顶部伸展端与所述滑架底部端面固定连接,且底部伸展端伸入所述第三滑槽中并与所述滑臂顶部端面相抵。

4. 根据权利要求1所述的一种安全的训练器材,其特征在于:所述第三滑槽内底壁设有与所述滑臂底部端面固定连接的弹力件。

5. 根据权利要求1所述的一种安全的训练器材,其特征在于:所述第四滑槽与所述容腔之间互通设置有第一通透孔,所述模具块底部端面内设有第二通透孔,所述第一通透孔与所述第二通透孔位于同一竖直线上。

6. 根据权利要求1所述的一种安全的训练器材,其特征在于:所述容腔内顶壁固定设有第一液压缸,所述第一液压缸的液压杆与所述滑架顶部端面固定连接,所述第四滑槽内底壁固定设有第二液压缸,所述第二液压缸的液压杆与所述滑块底部端面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种安全的训练器材,其特征在于:所述支撑角分别固定设置于所述架座四个角底部,且每个所述支撑角均可转动的设置有所述滚轮。

一种安全的训练器材

技术领域

[0001]

本发明涉及训练器材技术领域,具体地说是一种安全的训练器材。

背景技术

[0002] 随着科技的不断发展,一些智能训练器材在现实生活中的使用越来越广泛,训练器材在加工生产过程中需要利用冲压设备进行冲压操作,但是传统中的冲压设备设置模式单一,只能实现单一的冲压操作,对于后期的钻孔操作,只能重新购置钻孔设备,其大大的增加了设备使用成本,同时在冲压后的取料操作极为不便,严重影响了加工效率,存在较大弊端,需要改进。

发明内容

[0003] 针对上述技术的不足,本发明提出了一种安全的训练器材。

[0004] 本发明装置的一种安全的训练器材,包括架座以及一体式设置于所述架座上的安装架,所述安装架中设有开端向前的容腔,所述容腔中平滑安装有滑架,所述滑架底部端面内设有开端向下的安设腔,所述安设腔中设有模具块,所述模具块左右两侧端面内对称设有锁槽,所述安设腔左右两侧内壁中对称设有第一滑槽,所述第一滑槽内顶壁向内侧伸展设置有第二滑槽,所述第二滑槽中平滑安装有滑杆,所述滑杆外侧底部固定设有伸入所述第一滑槽中且平滑配合连接的锁头部,所述滑杆中设有开端朝内的螺槽,所述螺槽中配合安装有螺杆,左右两个所述第二滑槽之间的所述滑架中固定安装有第一马达,两个所述螺杆内侧端分别与所述第一马达左右两侧端面动力连接,所述容腔内底壁设有模具槽,所述模具槽内底壁左右对称设置有向下伸展的第三滑槽,所述第三滑槽中平滑安装有滑臂,所述滑臂顶部端面固定设有伸入所述模具槽中的顶杆,左右两个所述第三滑槽之间的所述模具槽内底壁中设有第四滑槽,所述第四滑槽中平滑安装有滑块,所述滑块顶部端面内设有第二马达,所述第二马达顶部端面动力连接有钻孔头,所述架座上设有移动装置,所述移动装置包括支撑角以及滚轮。

[0005] 进一步的技术方案,所述容腔左右内壁中对称且固定设有固定板,所述滑架左右两侧对称设有上下贯穿的第一滑孔,所述滑孔中平滑配合安装有上下伸展的第一导臂,所述第一导臂向上伸展端与所述容腔内顶壁固定连接,且底部尾端与所述固定板顶部固定连接。

[0006] 进一步的技术方案,所述容腔内底壁设置有与所述第三滑槽互通的第二滑孔,所述第二滑孔中平滑配合安装有上下伸展的第二导臂,所述第二导臂顶部伸展端与所述滑架底部端面固定连接,且底部伸展端伸入所述第三滑槽中并与所述滑臂顶部端面相抵。

[0007] 进一步的技术方案,所述第三滑槽内底壁设有与所述滑臂底部端面固定连接的弹性件。

[0008] 进一步的技术方案,所述第四滑槽与所述容腔之间互通设置有第一通透孔,所述

模具块底部端面内设有第二通透孔,所述第一通透孔与所述第二通透孔位于同一竖直线上。

[0009] 进一步的技术方案,所述容腔内顶壁固定设有第一液压缸,所述第一液压缸的液压杆与所述滑架顶部端面固定连接,所述第四滑槽内底壁固定设有第二液压缸,所述第二液压缸的液压杆与所述滑块底部端面固定连接。

[0010] 进一步的技术方案,所述支撑角分别固定设置于所述架座四个角底部,且每个所述支撑角均可转动的设置有所述滚轮。

[0011] 本发明的有益效果是:

本发明装置在使用时,首先将冲压材料通过所述容腔放置于所述模具槽上,然后控制所述第一液压缸运行,所述第一液压缸运行后可控制所述滑架带动所述模具块向下冲压,所述滑架下移过程中可通过所述第二导臂顶压所述滑臂,使所述滑臂克服所述弹力件的顶压力带动所述顶杆向下滑动,当所述滑架底部端面与所述固定板相抵时,所述模具块压入所述模具槽中,由此完成冲压操作,可大大提高冲压效果以及冲压效率;

此时控制所述第二液压缸以及所述第二马达同时运行,所述第二液压缸运行后可控制所述滑块带动所述第二马达以及钻孔头向上滑动,而在所述第二马达运行后可带动所述钻孔头转动,当所述滑块顶部端面与所述第四滑槽内顶壁相抵时,所述钻孔头穿过所述第一通透孔后完成钻孔操作,可大大提高钻孔效率,同时可减少设备使用成本;

当需要进行更换模具块时,控制所述第一马达转动,所述第一马达转动后,可通过所述螺杆驱动所述滑杆带动所述锁头部脱离所述锁槽后,即可将所述模具块拆下进行更换;

本发明装置,结构简单,自动化程度高,可一体式实现冲压以及钻孔操作,同时在对于模具块更换操作时极为简便,可大大减少设备使用成本,提高工作效率。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本发明的一种安全的训练器材的结构示意图。

具体实施方式

[0014]

本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0015] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0016] 如图1所示,本发明装置的一种安全的训练器材,包括架座10以及一体式设置于所述架座10上的安装架11,所述安装架11中设有开端向前的容腔33,所述容腔33中平滑安装有滑架20,所述滑架20底部端面内设有开端向下的安设腔28,所述安设腔28中设有模具块

15,所述模具块15左右两侧端面内对称设有锁槽16,所述安设腔28左右两侧内壁中对称设有第一滑槽18,所述第一滑槽18内顶壁向内侧伸展设置有第二滑槽19,所述第二滑槽19中平滑安装有滑杆22,所述滑杆22外侧底部固定设有伸入所述第一滑槽18中且平滑配合连接的锁头部17,所述滑杆22中设有开端朝内的螺槽23,所述螺槽23中配合安装有螺杆24,左右两个所述第二滑槽19之间的所述滑架20中固定安装有第一马达25,两个所述螺杆24内侧端分别与所述第一马达25左右两侧端面动力连接,所述容腔33内底壁设有模具槽21,所述模具槽21内底壁左右对称设置有向下伸展的第三滑槽36,所述第三滑槽36中平滑安装有滑臂37,所述滑臂37顶部端面固定设有伸入所述模具槽21中的顶杆35,左右两个所述第三滑槽36之间的所述模具槽21内底壁中设有第四滑槽39,所述第四滑槽39中平滑安装有滑块41,所述滑块41顶部端面内设有第二马达42,所述第二马达42顶部端面动力连接有钻孔头45,所述架座10上设有移动装置,所述移动装置包括支撑角51以及滚轮52。

[0017] 有益地或示例性地,其中,所述容腔33左右内壁中对称且固定设有固定板32,所述滑架20左右两侧对称设有上下贯穿的第一滑孔30,所述滑孔30中平滑配合安装有上下伸展的第一导臂31,所述第一导臂31向上伸展端与所述容腔33内顶壁固定连接,且底部尾端与所述固定板32顶部固定连接。

[0018] 有益地或示例性地,其中,所述容腔33内底壁设置有与所述第三滑槽36互通的第二滑孔13,所述第二滑孔13中平滑配合安装有上下伸展的第二导臂14,所述第二导臂14顶部伸展端与所述滑架20底部端面固定连接,且底部伸展端伸入所述第三滑槽36中并与所述滑臂37顶部端面相抵。

[0019] 有益地或示例性地,其中,所述第三滑槽36内底壁设有与所述滑臂37底部端面固定连接的弹力件38。

[0020] 有益地或示例性地,其中,所述第四滑槽39与所述容腔33之间互通设置有第一通透孔40,所述模具块15底部端面内设有第二通透孔34,所述第一通透孔40与所述第二通透孔34位于同一竖直线上。

[0021] 有益地或示例性地,其中,所述容腔33内顶壁固定设有第一液压缸26,所述第一液压缸26的液压杆27与所述滑架20顶部端面固定连接,所述第四滑槽39内底壁固定设有第二液压缸43,所述第二液压缸43的液压杆44与所述滑块41底部端面固定连接。

[0022] 有益地或示例性地,其中,所述支撑角51分别固定设置于所述架座10四个角底部,且每个所述支撑角51均可转动的设置有所述滚轮52,通过所述滚轮52可方便本装置的移动搬运。

[0023] 本发明装置在初始状态时,所述滑架20顶部端面与所述容腔33内顶壁相抵,所述模具块15锁定安装于所述安设腔28中,在所述弹力件38的作用下,所述顶杆35伸入所述模具槽21中,所述滑块41底部端面与所述第四滑槽39内底壁相抵,所述钻孔头45完全收纳于所述第四滑槽39中。

[0024] 使用时,首先将冲压材料通过所述容腔33放置于所述模具槽21上,然后控制所述第一液压缸26运行,所述第一液压缸26运行后可控制所述滑架20带动所述模具块15向下冲压,所述滑架20下移过程中可通过所述第二导臂14顶压所述滑臂37,使所述滑臂37克服所述弹力件38的顶压力带动所述顶杆35向下滑动,当所述滑架20底部端面与所述固定板32相抵时,所述模具块15压入所述模具槽21中,由此完成冲压操作,此时控制所述第二液压缸44

以及所述第二马达42同时运行,所述第二液压缸44运行后可控制所述滑块43带动所述第二马达42以及钻孔头45向上滑动,而在所述第二马达43运行后可带动所述钻孔头45转动,当所述滑块41顶部端面与所述第四滑槽39内顶壁相抵时,所述钻孔头45穿过所述第一通透孔40后完成钻孔操作;

当需要进行更换模具块15时,控制所述第一马达25转动,所述第一马达25转动后,可通过所述螺杆24驱动所述滑杆22带动所述锁头部17脱离所述锁槽16后,即可将所述模具块15拆下进行更换。

[0025] 本发明的有益效果是:

本发明装置在使用时,首先将冲压材料通过所述容腔放置于所述模具槽上,然后控制所述第一液压缸运行,所述第一液压缸运行后可控制所述滑架带动所述模具块向下冲压,所述滑架下移过程中可通过所述第二导臂顶压所述滑臂,使所述滑臂克服所述弹力件的顶压力带动所述顶杆向下滑动,当所述滑架底部端面与所述固定板相抵时,所述模具块压入所述模具槽中,由此完成冲压操作,可大大提高冲压效果以及冲压效率;

此时控制所述第二液压缸以及所述第二马达同时运行,所述第二液压缸运行后可控制所述滑块带动所述第二马达以及钻孔头向上滑动,而在所述第二马达运行后可带动所述钻孔头转动,当所述滑块顶部端面与所述第四滑槽内顶壁相抵时,所述钻孔头穿过所述第一通透孔后完成钻孔操作,可大大提高钻孔效率,同时可减少设备使用成本;

当需要进行更换模具块时,控制所述第一马达转动,所述第一马达转动后,可通过所述螺杆驱动所述滑杆带动所述锁头部脱离所述锁槽后,即可将所述模具块拆下进行更换;

本发明装置,结构简单,自动化程度高,可一体式实现冲压以及钻孔操作,同时在对于模具块更换操作时极为简便,可大大减少设备使用成本,提高工作效率。

[0026] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

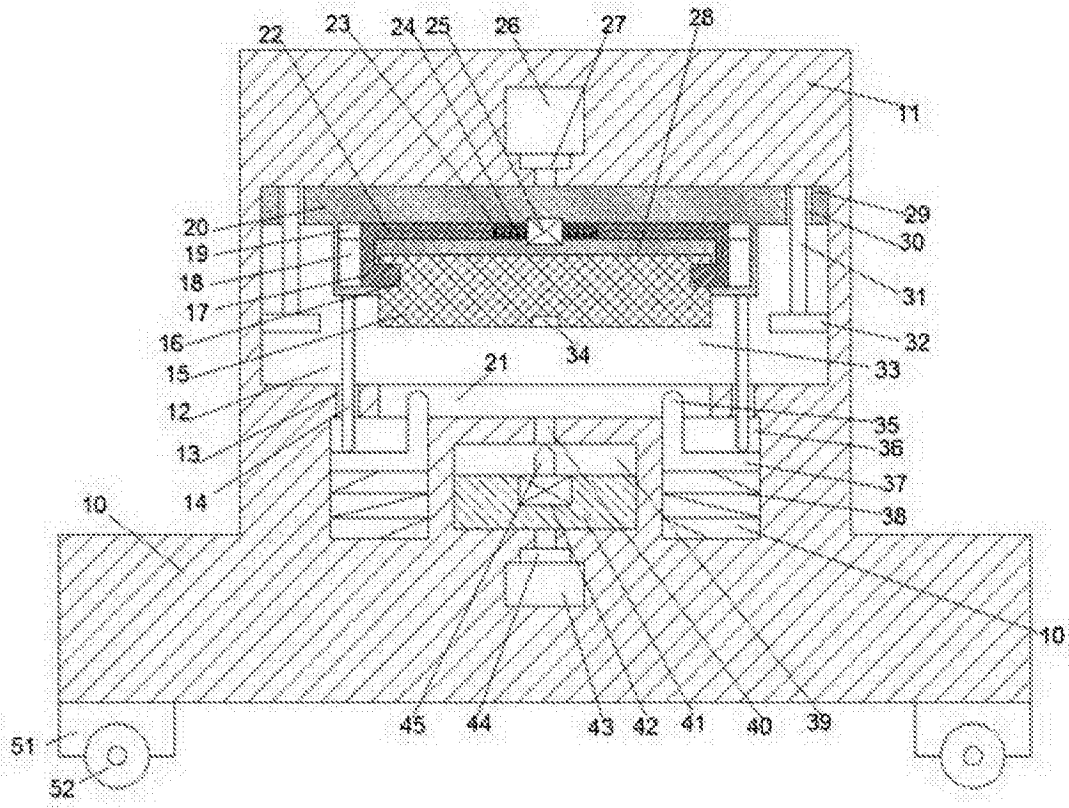


图1