



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207479283 U

(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201721563903.6

(22)申请日 2017.11.21

(73)专利权人 江西中祥节能门窗装饰有限公司

地址 330200 江西省南昌市南昌县小蓝经济开发区金沙三路488号3栋

(72)发明人 应国华 饶国寿

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限公司 36129

代理人 刘锦霞 张文宣

(51)Int.Cl.

B21D 22/02(2006.01)

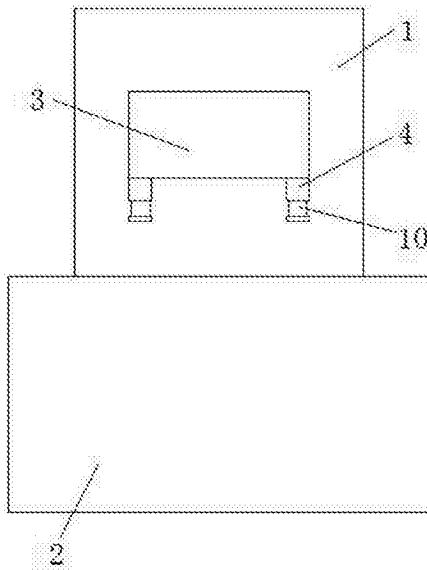
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种组合式冲床

(57)摘要

本实用新型公开了一种组合式冲床，包括冲床本体，所述冲床本体的底侧固定安装有工作台，且冲床本体的一侧滑动安装有冲压块，所述冲压块的底部四角位置均焊接有固定块，所述固定块上开设有滑动腔，所述滑动腔内滑动安装有推动板，所述推动板的顶侧对称焊接有两个第一滑杆，两个第一滑杆均为中空结构，两个第一滑杆内滑动安装有第二滑杆，所述第二滑杆的顶端延伸至第一滑杆外，且焊接在滑动腔的顶侧内壁上，所述第一滑杆内活动安装有第一弹簧。本实用新型结构简单，使用方便，冲床本体上的冲压块与工作台瞬间接触时，具有双重缓冲力保护，满足用户的使用需求。



1. 一种组合式冲床，包括冲床本体(1)，其特征在于，所述冲床本体(1)的底侧固定安装有工作台(2)，且冲床本体(1)的一侧滑动安装有冲压块(3)，所述冲压块(3)的底部四角位置均焊接有固定块(4)，所述固定块(4)上开设有滑动腔(5)，所述滑动腔(5)内滑动安装有推动板(6)，所述推动板(6)的顶侧对称焊接有两个第一滑杆(7)，两个第一滑杆(7)均为中空结构，两个第一滑杆(7)内滑动安装有第二滑杆(8)，所述第二滑杆(8)的顶端延伸至第一滑杆(7)外，且焊接在滑动腔(5)的顶侧内壁上；

所述第一滑杆(7)内活动安装有第一弹簧(9)，所述第一弹簧(9)的两端分别焊接在第二滑杆(8)的底端上和第一滑杆(7)的底侧内壁上，所述推动板(6)的底侧上焊接有滑动杆(10)，所述滑动杆(10)的底端延伸至固定块(4)外，且滑动杆(10)的顶侧开设有放置槽(11)；

所述滑动腔(5)的顶侧内壁上焊接有推动杆(12)，所述推动杆(12)位于两个第二滑杆(8)之间，且推动杆(12)的底端贯穿推动板(6)并延伸至放置槽(11)内，且与放置槽(11)滑动连接，所述放置槽(11)的底侧内壁上焊接有第二弹簧(13)，所述第二弹簧(13)的顶端焊接在推动杆(12)的底端上。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式冲床，其特征在于，所述固定块(4)的顶侧开设有连接槽，所述连接槽与滑动腔(5)相连通，所述滑动杆(10)的底端贯穿连接槽并延伸至连接槽外。

3. 根据权利要求1所述的一种组合式冲床，其特征在于，所述滑动杆(10)的底端固定安装有保护垫，保护垫采用橡胶材料制成。

4. 根据权利要求1所述的一种组合式冲床，其特征在于，所述推动板(6)上开设有圆孔，所述推动杆(12)的底端滑动安装在圆孔内。

5. 根据权利要求1所述的一种组合式冲床，其特征在于，所述放置槽(11)的两侧内壁均开设有限位槽，所述推动杆(12)的两侧均焊接有限位块，所述限位块滑动安装在限位槽内。

6. 根据权利要求1所述的一种组合式冲床，其特征在于，所述工作台(2)的底部四角位置均焊接有支撑柱，所述支撑柱的底端固定安装有万向轮。

## 一种组合式冲床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲床技术领域,尤其涉及一种组合式冲床。

### 背景技术

[0002] 冲床,就是一台冲压式压力机。在国民生产中,冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源,效率高,对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点,因而它的用途越来越广泛,冲压生产主要是针对板材的。通过模具,能做出落料,冲孔,成型,拉深,修整,精冲,整形,铆接及挤压件等等,广泛应用于各个领域,随着社会的发展,冲压生产需求也是越来越大,为了提高生产人们发明了,多工位组合式冲床,大大提高了生产效率,但是现有的一种组合式冲床,在使用中,组合式冲床上的冲压装置在冲压时,不具备高效的缓冲功能,使冲压装置与工作台瞬间接触时冲力过大,导致工作台以及磨具容易受损,不能满足用户的使用需求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种组合式冲床。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种组合式冲床,包括冲床本体,所述冲床本体的底侧固定安装有工作台,且冲床本体的一侧滑动安装有冲压块,所述冲压块的底部四角位置均焊接有固定块,所述固定块上开设有滑动腔,所述滑动腔内滑动安装有推动板,所述推动板的顶侧对称焊接有两个第一滑杆,两个第一滑杆均为中空结构,两个第一滑杆内滑动安装有第二滑杆,所述第二滑杆的顶端延伸至第一滑杆外,且焊接在滑动腔的顶侧内壁上;

[0006] 所述第一滑杆内活动安装有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别焊接在第二滑杆的底端上和第一滑杆的底侧内壁上,所述推动板的底侧上焊接有滑动杆,所述滑动杆的底端延伸至固定块外,且滑动杆的顶侧开设有放置槽;

[0007] 所述滑动腔的顶侧内壁上焊接有推动杆,所述推动杆位于两个第二滑杆之间,且推动杆的底端贯穿推动板并延伸至放置槽内,且与放置槽滑动连接,所述放置槽的底侧内壁上焊接有第二弹簧,所述第二弹簧的顶端焊接在推动杆的底端上。

[0008] 优选的,所述固定块的顶侧开设有连接槽,所述连接槽与滑动腔相连通,所述滑动杆的底端贯穿连接槽并延伸至连接槽外。

[0009] 优选的,所述滑动杆的底端固定安装有保护垫,保护垫采用橡胶材料制成。

[0010] 优选的,所述推动板上开设有圆孔,所述推动杆的底端滑动安装在圆孔内。

[0011] 优选的,所述放置槽的两侧内壁均开设有限位槽,所述推动杆的两侧均焊接有限位块,所述限位块滑动安装在限位槽内。

[0012] 优选的,所述工作台的底部四角位置均焊接有支撑柱,所述支撑柱的底端固定安装有万向轮。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型中,利用固定块、滑动腔、推动板、第一滑杆、第二滑杆和第一弹簧的配合使用,使得冲压过程中,保护垫与工作台接触时,滑动杆带动推动板在滑动腔内滑动,使得推动板带动第一滑杆在第二滑杆上滑动,且第二滑杆压动第一滑杆内的第一弹簧,使第一弹簧发生弹性形变,从而产生缓冲力,利用滑动杆、放置槽、推动杆和第二弹簧的配合使用,使得推动板在滑动腔内滑动时,使得推动杆在放置槽内滑动,且推动杆压动第二弹簧,使第二弹簧发生弹性形变,从而产生缓冲力,本实用新型结构简单,使用方便,冲床本体上的冲压块与工作台瞬间接触时,具有双重缓冲力保护,满足用户的使用需求。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种组合式冲床的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种组合式冲床的固定块内部剖析的结构示意图。

[0017] 图中:1冲床本体、2工作台、3冲压块、4固定块、5滑动腔、6推动板、7第一滑杆、8第二滑杆、9第一弹簧、10滑动杆、11放置槽、12推动杆、13第二弹簧。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-2,一种组合式冲床,包括冲床本体1,冲床本体1的底侧固定安装有工作台2,且冲床本体1的一侧滑动安装有冲压块3,冲压块3的底部四角位置均焊接有固定块4,固定块4上开设有滑动腔5,滑动腔5内滑动安装有推动板6,推动板6的顶侧对称焊接有两个第一滑杆7,两个第一滑杆7均为中空结构,两个第一滑杆7内滑动安装有第二滑杆8,第二滑杆8的顶端延伸至第一滑杆7外,且焊接在滑动腔5的顶侧内壁上;

[0020] 第一滑杆7内活动安装有第一弹簧9,第一弹簧9的两端分别焊接在第二滑杆8的底端上和第一滑杆7的底侧内壁上,推动板6的底侧上焊接有滑动杆10,滑动杆10的底端延伸至固定块4外,且滑动杆10的顶侧开设有放置槽11;

[0021] 滑动腔5的顶侧内壁上焊接有推动杆12,推动杆12位于两个第二滑杆8之间,且推动杆12的底端贯穿推动板6并延伸至放置槽11内,且与放置槽11滑动连接,放置槽11的底侧内壁上焊接有第二弹簧13,第二弹簧13的顶端焊接在推动杆12的底端上,利用固定块4、滑动腔5、推动板6、第一滑杆7、第二滑杆8和第一弹簧9的配合使用,使得冲压过程中,保护垫与工作台2接触时,滑动杆10带动推动板6在滑动腔5内滑动,使得推动板6带动第一滑杆7在第二滑杆8上滑动,且第二滑杆8压动第一滑杆7内的第一弹簧9,使第一弹簧9发生弹性形变,从而产生缓冲力,利用滑动杆、放置槽、推动杆和第二弹簧的配合使用,使得推动板6在滑动腔5内滑动时,使得推动杆12在放置槽11内滑动,且推动杆12压动第二弹簧13,使第二弹簧13发生弹性形变,从而产生缓冲力,本实用新型结构简单,使用方便,冲床本体1上的冲压块3与工作台2瞬间接触时,具有双重缓冲力保护,满足用户的使用需求。

[0022] 本实用新型中,固定块4的顶侧开设有连接槽,连接槽与滑动腔5相连通,滑动杆10的底端贯穿连接槽并延伸至连接槽外,滑动杆10的底端固定安装有保护垫,保护垫采用橡

胶材料制成，推动板6上开设有圆孔，推动杆12的底端滑动安装在圆孔内，放置槽11的两侧内壁均开设有限位槽，推动杆12的两侧均焊接有限位块，限位块滑动安装在限位槽内，工作台2的底部四角位置均焊接有支撑柱，支撑柱的底端固定安装有万向轮，利用固定块4、滑动腔5、推动板6、第一滑杆7、第二滑杆8和第一弹簧9的配合使用，使得冲压过程中，保护垫与工作台2接触时，滑动杆10带动推动板6在滑动腔5内滑动，使得推动板6带动第一滑杆7在第二滑杆8上滑动，且第二滑杆8压动第一滑杆7内的第一弹簧9，使第一弹簧9发生弹性形变，从而产生缓冲力，利用滑动杆、放置槽、推动杆和第二弹簧的配合使用，使得推动板6在滑动腔5内滑动时，使得推动杆12在放置槽11内滑动，且推动杆12压动第二弹簧13，使第二弹簧13发生弹性形变，从而产生缓冲力，本实用新型结构简单，使用方便，冲床本体1上的冲压块3与工作台2瞬间接触时，具有双重缓冲力保护，满足用户的使用需求。

[0023] 工作原理：在使用的时候，冲压过程中，冲压块3在冲床本体1上迅速向下滑动，保护垫与工作台2接触时，固定块4在滑动杆10上滑动，使得带动推动板6在滑动腔5内滑动，推动板6带动第一滑杆7在第二滑杆8上滑动，且第二滑杆8压动第一滑杆7内的第一弹簧9，使第一弹簧9发生弹性形变，从而产生缓冲力，在此过程中，推动板6在滑动腔5内向上滑动时，使得推动杆12在放置槽11内滑动，且推动杆12压动第二弹簧13，使第二弹簧13发生弹性形变，从而产生缓冲力，操作简单，生产成本低，满足用户的使用需求。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于以上所述，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

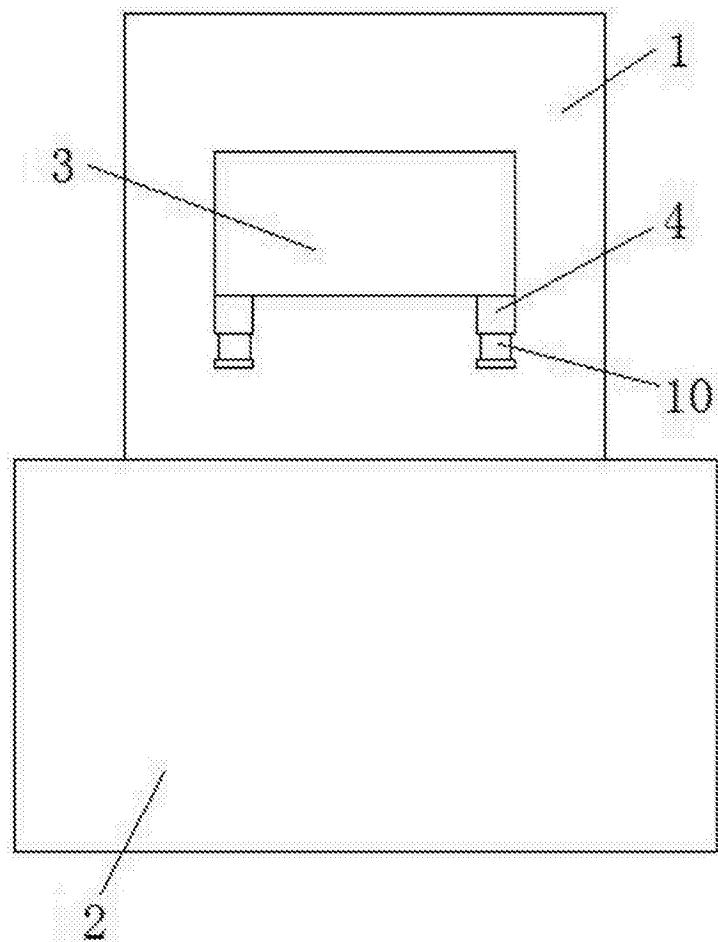


图1

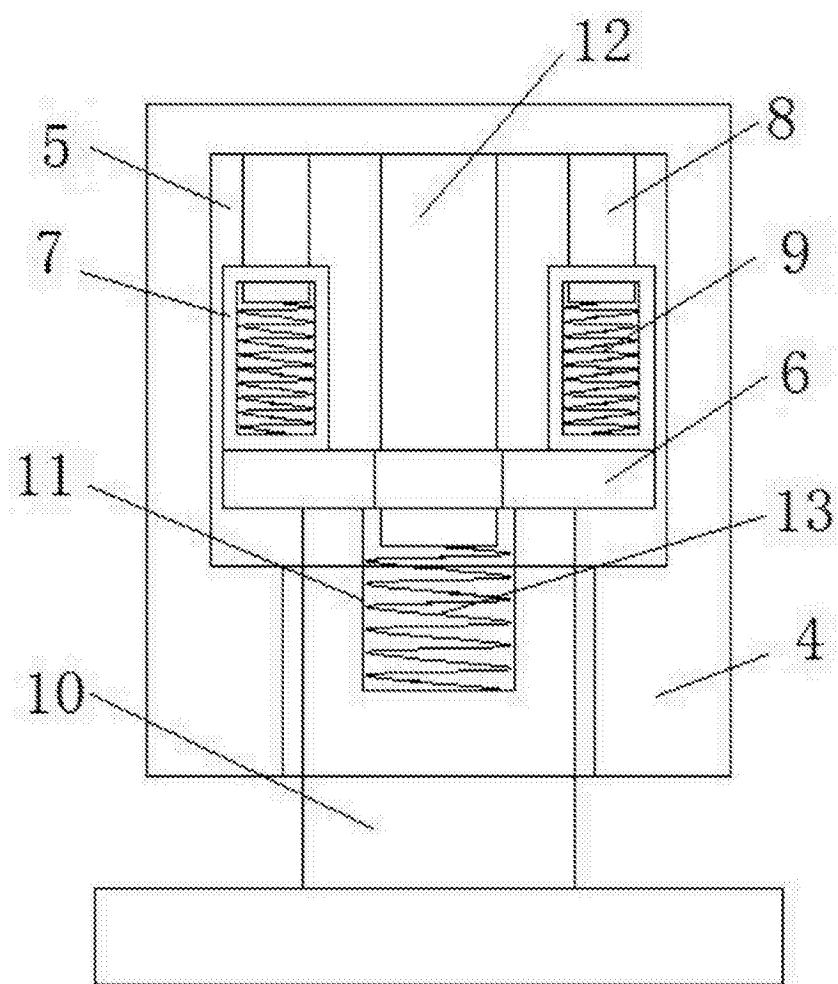


图2