



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208758420 U

(45)授权公告日 2019.04.19

(21)申请号 201820741598.3

(22)申请日 2018.05.18

(73)专利权人 天津年利汽车部件有限公司

地址 300203 天津市滨海新区洞庭路152号
3号厂房

(72)发明人 刘博年

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.

B21D 22/02(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

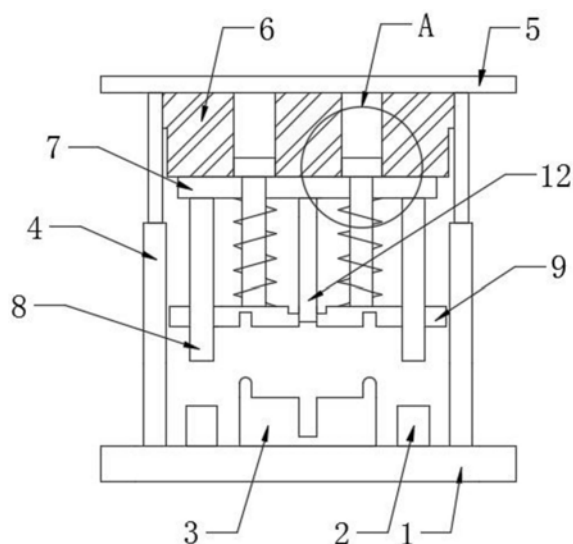
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种弹簧加工用高效冲压装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种弹簧加工用高效冲压装置,包括底座,所述底座上端面一侧固定设置有若干组圆筒,所述支撑杆下端外部一侧套接设置有固定条,所述支撑板下端中央固定设置有第三固定块,所述第三固定块下端外部一侧设置有第四固定块,所述第四固定块的下端面中央固定设置有压杆,所述固定条上端面一侧固定设置有若干组穿过第二固定块外部一侧的固定杆,所述固定杆外部套接设置有弹簧。本实用新型使用时,将加工用材放于压块上,液压缸收缩带动支撑板下降,当固定条与压块水平时,支撑杆继续在圆筒内部滑落挤压弹簧,本实用新型解决了在冲压过程中易造成震动影响成品的规格问题,增强了装置的稳定性与工作效率,减少了工作量。



1. 一种弹簧加工用高效冲压装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端面一侧固定设置有若干组圆筒(2),所述底座(1)上端面在圆筒(2)外部一侧固定设置有压块(3),所述底座(1)上端面在圆筒(2)外部一侧固定设置有若干组液压缸(4),所述液压缸(4)的输出端固定设置有支撑板(5),所述支撑板(5)下端在液压缸(4)外部一侧水平均匀设置有若干组第一固定块(6),所述第一固定块(6)下端面一侧固定设置有第二固定块(7),所述第二固定块(7)下端面一侧固定设置有支撑杆(8),所述支撑杆(8)下端外部一侧套接设置有固定条(9),所述支撑板(5)下端面中央固定设置有第三固定块(10),所述第三固定块(10)下端面外部一侧设置有第四固定块(11),所述第四固定块(11)的下端面中央固定设置有压杆(12),所述固定条(9)上端面一侧固定设置有若干组穿过第二固定块(7)外部一侧的固定杆(13),所述固定杆(13)外部套接设置有弹簧(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种弹簧加工用高效冲压装置,其特征在于:所述圆筒(2)内部为空心,所述圆筒(2)内壁开设有滑槽,所述支撑杆(8)外部一侧设置有与圆筒(2)滑槽相配合的滑块。

3. 根据权利要求1所述的一种弹簧加工用高效冲压装置,其特征在于:所述固定条(9)开设有与压块(3)上端相匹配的安装孔。

4. 根据权利要求1所述的一种弹簧加工用高效冲压装置,其特征在于:所述固定杆(13)的顶端半径大于固定杆(13)的底端半径。

5. 根据权利要求1所述的一种弹簧加工用高效冲压装置,其特征在于:所述压块(3)内部一侧开设有与压杆(12)相匹配的凹槽。

一种弹簧加工用高效冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工领域,具体为一种弹簧加工用高效冲压装置。

背景技术

[0002] 弹簧是一种利用弹性来工作的机械零件,用弹性材料制成的零件在外力作用下发生形变,除去外力后又恢复原状,一般用弹簧钢制成,弹簧的种类复杂多样,扭力弹簧利用杠杆的原理,通过对材质柔软、韧度较大的弹性材料的扭曲或旋转,使之具有极大的机械能,是承受扭转变形的弹簧,它的工作部分也是各圈或是紧密围绕或是分开围绕,扭转弹簧常用于机械中的平衡机构,在汽车、机床、电器等工业生产中广泛应用,冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件的成形加工方法,合称锻压,冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带,全世界的钢材中,其中大部分经过冲压制成成品,汽车的车身、底盘、油箱、散热器片,锅炉的汽包,容器的壳体,电机、电器的铁芯硅钢片等都是冲压加工的。现有技术中的冲压装置易造成震动,对产品加工带来一定的影响,增加了工作人员的工作量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种弹簧加工用高效冲压装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种弹簧加工用高效冲压装置,包括底座,所述底座上端面一侧固定设置有若干组圆筒,所述底座上端面在圆筒外部一侧固定设置有压块,所述底座上端面在圆筒外部一侧固定设置有若干组液压缸,所述液压缸的输出端固定设置有支撑板,所述支撑板下端在液压缸外部一侧水平均匀设置有若干组第一固定块,所述第一固定块下端在液压缸外部一侧固定设置有第二固定块,所述第二固定块下端在液压缸外部一侧固定设置有支撑杆,所述支撑杆下端在液压缸外部一侧套接设置有固定条,所述支撑板下端中央固定设置有第三固定块,所述第三固定块下端在液压缸外部一侧设置有第四固定块,所述第四固定块的下端中央固定设置有压杆,所述固定条上端面一侧固定设置有若干组穿过第二固定块外部一侧的固定杆,所述固定杆外部套接设置有弹簧。

[0005] 优选的,所述圆筒内部为空心,所述圆筒内壁开设有滑槽,所述支撑杆外部一侧设置有与圆筒滑槽相配合的滑块。

[0006] 优选的,所述固定条开设有与压块上端相匹配的安装孔。

[0007] 优选的,所述固定杆的顶端半径大于固定杆的底端半径。

[0008] 优选的,所述压块内部一侧开设有与压杆相匹配的凹槽。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型通过在固定条上端面穿过第二固定块外部一侧设置有固定杆,固定杆外部套接设置有弹簧,减缓了冲压过程中的震动,增强了装置的稳定性。

[0011] 2、本实用新型中第四固定块下端设置压杆,底座设置圆筒与压块,第二固

定块在圆筒上方设置有支撑杆,提高了装置的工作效率,减少了工作人员的工作量。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种弹簧加工用高效冲压装置整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种弹簧加工用高效冲压装置图1中A处的放大示意图。

[0014] 图中:1-底座;2-圆筒;3-压块;4-液压缸;5-支撑板;6-第一固定块;7-第二固定块;8-支撑杆;9-固定条;10-第三固定块;11-第四固定块;12-压杆;13-固定杆;14-弹簧。

具体实施方式

[0015] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种弹簧加工用高效冲压装置,包括底座1,所述底座1上端面一侧固定设置有若干组圆筒2,所述底座1上端面在圆筒2外部一侧固定设置有压块3,所述底座1上端面在圆筒2外部一侧固定设置有若干组液压缸4,所述液压缸4的输出端固定设置有支撑板5,所述支撑板5下端在液压缸4外部一侧水平均匀设置有若干组第一固定块6,所述第一固定块6下端面一侧固定设置有第二固定块7,所述第二固定块7下端面一侧固定设置有支撑杆8,所述支撑杆8下端外部一侧套接设置有固定条9,所述支撑板5下端面中央固定设置有第三固定块10,所述第三固定块10下端面外部一侧设置有第四固定块11,所述第四固定块11的下端面中央固定设置有压杆12,所述固定条9上端面一侧固定设置有若干组穿过第二固定块7外部一侧的固定杆13,所述固定杆13外部套接设置有弹簧14。

[0017] 所述圆筒2内部为空心,所述圆筒2内壁开设有滑槽,所述支撑杆8外部一侧设置有与圆筒2滑槽相配合的滑块,支撑杆8可以在圆筒2内部滑动;所述固定条9开设有与压块3上端相匹配的安装孔,使固定块可以与压块3相啮合;所述固定杆13的顶端半径大于固定杆13的底端半径,固定杆13可在第一固定块6与第三固定块10外部一侧滑动;所述压块3内部一侧开设有与压杆12相匹配的凹槽,压杆12可在压块3凹槽内进行冲压。

[0018] 工作原理:本实用新型通过在固定条9上端面穿过第二固定块7外部一侧设置有固定杆13,固定杆13外部套接设置有弹簧14,第四固定块11下端面设置有压杆12,底座1设置有圆筒2与压块3,第二固定块7在圆筒2上方设置有支撑杆8,使用时,将加工用材放于压块3上,液压缸4收缩带动支撑板5下降,当固定条9与压块3水平时,支撑杆8继续在圆筒2内部滑落挤压弹簧14,固定杆13在第一固定块6与第二固定块7之间向上滑动,压杆12向下冲压加工用材,本实用新型解决了在冲压过程中易造成震动影响成品的规格问题,增强了装置的稳定性与工作效率,减少了工作量。

[0019] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

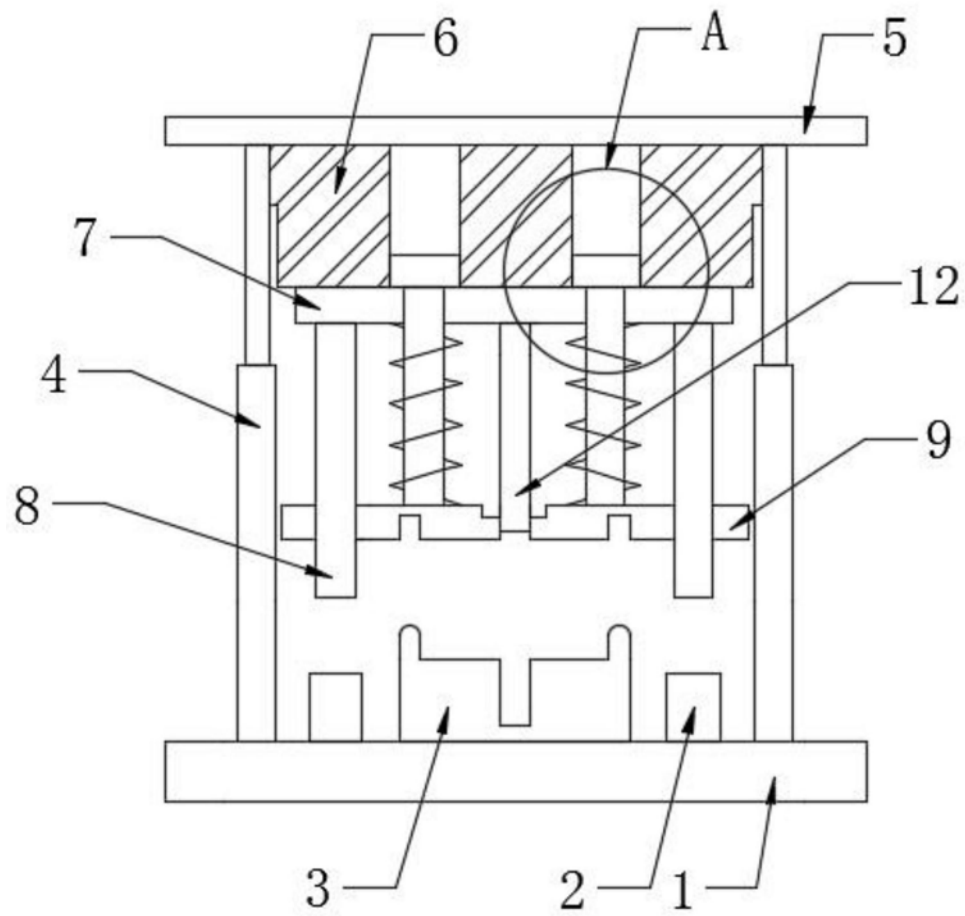


图1

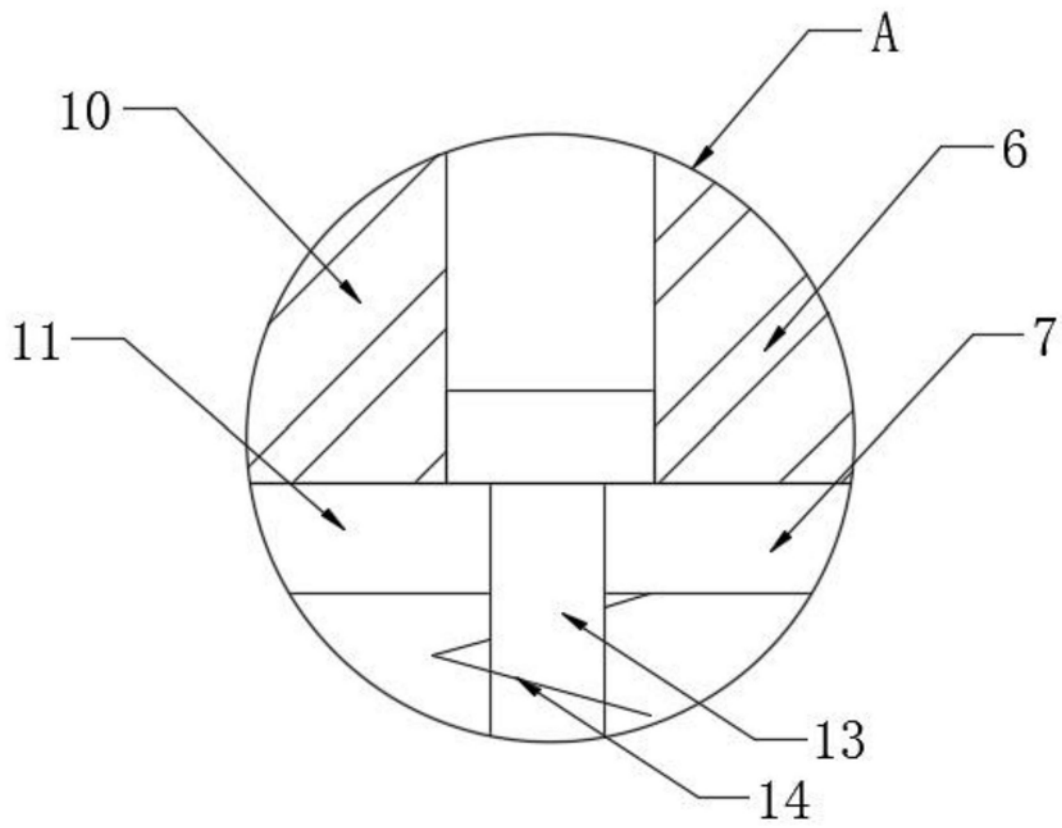


图2