



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212598362 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202020571967.6

(22) 申请日 2020.04.16

(73) 专利权人 苏州智锐捷机械科技有限公司
地址 215131 江苏省苏州市相城区太平街
道聚金村工业园沈聚路9号

(72) 发明人 康羽婷

(74) 专利代理机构 广州帮专高智知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
44674

代理人 陆茵

(51) Int.Cl.

B21D 37/12 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/00 (2006.01)

F16F 15/04 (2006.01)

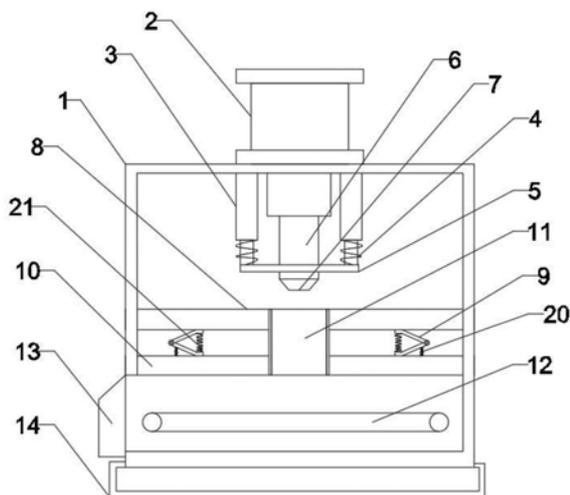
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有减震效果的机械加工用冲压设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有减震效果的机械加工用冲压设备,包括外壳,所述外壳的顶部安装有冲压组件,冲压组件的下端贯穿外壳,且安装有冲压柱,冲压柱的左右两端均设有减震组件一,所述外壳内位于冲压柱的正下方设有冲压孔,冲压孔的下端设有隔板二,隔板二固定在外壳的内壁上,冲压孔贯穿隔板二,冲压孔的上部外侧设有隔板一,且冲压孔贯穿隔板一,冲压孔的外壁不与隔板一接触,隔板一通过外壳侧壁上的滑槽与外壳滑动连接,冲压孔的左右两侧均设有减震组件二,减震组件二设置在隔板一和隔板二之间。通过设置有底座,在底座内的组件作用下使整个装置在工作时减少由于机器运转带来的震动,有效的增加了装置的稳定性。



1. 一种带有减震效果的机械加工用冲压设备,包括外壳(1),其特征在于,所述外壳(1)的顶部安装有冲压组件(2),冲压组件(2)的下端贯穿外壳(1),且安装有冲压柱(6),冲压柱(6)的左右两端均设有减震组件一;

所述外壳(1)内位于冲压柱(6)的正下方设有冲压孔(11),冲压孔(11)的下端设有隔板二(10),隔板二(10)固定在外壳(1)的内壁上,冲压孔(11)贯穿隔板二(10),冲压孔(11)的上部外侧设有隔板一(8),且冲压孔(11)贯穿隔板一(8),冲压孔(11)的外壁不与隔板一(8)接触,隔板一(8)通过外壳(1)侧壁上的滑槽与外壳(1)滑动连接,冲压孔(11)的左右两侧均设有减震组件二,减震组件二设置在隔板一(8)和隔板二(10)之间;

所述冲压孔(11)的下方设有传送带(12),传送带(12)的左端设有出料口(13),出料口(13)固定在外壳(1)上;

所述外壳(1)的下端安装有底座(14),底座(14)的内部中间位置安装有缓冲柱壳(15),缓冲柱壳(15)上安装有若干弹性杆(16),弹性杆(16)远离缓冲柱壳(15)的一端分别固定底座(14)内部的四个拐角,缓冲柱壳(15)的下方安装有缓冲柱(17),缓冲柱(17)上套设有弹簧二(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有减震效果的机械加工用冲压设备,其特征在于,所述冲压柱(6)的下端安装有冲压头(7),冲压头(7)成梯形状。

3. 根据权利要求1所述的一种带有减震效果的机械加工用冲压设备,其特征在于,所述减震组件一中设有伸缩杆(3),伸缩杆(3)的上端固定在外壳(1)内部顶端,伸缩杆(3)的下部安装有弹簧一(4),弹簧一(4)的上端固定在伸缩杆(3)上,弹簧一(4)的下端固定在限位板(5)上,限位板(5)安装在伸缩杆(3)上,所述冲压柱(6)贯穿限位板(5),且与限位板(5)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有减震效果的机械加工用冲压设备,其特征在于,所述减震组件二包括有支撑架(9),支撑架(9)由两个支撑板铰接而成,支撑架(9)的一侧设有弹簧四(21),支撑架(9)的铰合处的下方安装有弹簧三(20),支撑架(9)的上下两端分别固定在隔板一(8)和隔板二(10)上。

5. 根据权利要求1所述的一种带有减震效果的机械加工用冲压设备,其特征在于,所述传送带(12)的前后两侧设有挡板(19),挡板(19)的长度大于传送带(12)两传送轮之间的距离,且高于传送带(12)的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种带有减震效果的机械加工用冲压设备,其特征在于,所述弹簧二(18)的下端固定在底座(14)上,弹簧二(18)的上端固定在缓冲柱壳(15)上。

一种带有减震效果的机械加工用冲压设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械加工用冲压设备,具体是一种带有减震效果的机械加工用冲压设备。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具在室温下对工件施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需尺寸和形状的工件,广泛应用于汽车零部件、电机、家用电器等产品的生产加工过程中。

[0003] 但冲压加工也存在着一些问题和缺点,冲压设备的在使用时由于装置内的各种机械的高速运转,会使装置发生颤抖,长时间会导致设备损坏。

[0004] 因此,本实用新型提供了一种带有减震效果的机械加工用冲压设备,以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有减震效果的机械加工用冲压设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种带有减震效果的机械加工用冲压设备,包括外壳,所述外壳的顶部安装有冲压组件,冲压组件的下端贯穿外壳,且安装有冲压柱,冲压柱的左右两端均设有减震组件一;

[0008] 所述外壳内位于冲压柱的正下方设有冲压孔,冲压孔的下端设有隔板二,隔板二固定在外壳的内壁上,冲压孔贯穿隔板二,冲压孔的上部外侧设有隔板一,且冲压孔贯穿隔板一,冲压孔的外壁不与隔板一接触,隔板一通过外壳侧壁上的滑槽与外壳滑动连接,冲压孔的左右两侧均设有减震组件二,减震组件二设置在隔板一和隔板二之间;

[0009] 所述冲压孔的下方设有传送带,传送带的左端设有出料口,出料口固定在外壳上;

[0010] 所述外壳的下端安装有底座,底座的内部中间位置安装有缓冲柱壳,缓冲柱壳上安装有若干弹性杆,弹性杆远离缓冲柱壳的一端分别固定底座内部的四个拐角,缓冲柱壳的下方安装有缓冲柱,缓冲柱上套设有弹簧二。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案,所述冲压柱的下端安装有冲压头,冲压头成梯形状。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述减震组件一中设有伸缩杆,伸缩杆的上端固定在外壳内部顶端,伸缩杆的下部安装有弹簧一,弹簧一的上端固定在伸缩杆上,弹簧一的下端固定在限位板上,限位板安装在伸缩杆上,所述冲压柱贯穿限位板,且与限位板固定连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述减震组件二包括有支撑架,支撑架由两个支撑板铰接而成,支撑架的一侧设有弹簧四,支撑架的铰合处的下方安装有弹簧三,支撑架

的上下两端分别固定在隔板一和隔板二上。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案,所述传送带的前后两侧设有挡板,挡板的长度大于传送带两传送轮之间的距离,且高于传送带的表面。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案,所述弹簧二的下端固定在底座上,弹簧二的上端固定在缓冲柱壳上。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型使用时通过设置有底座,在底座内的组件作用下使整个装置在工作时减少由于机器运转带来的震动,有效的增加了装置的稳定性。

[0018] 2、本实用新型使用时,通过设置有传送带和挡板,使加工好的零件能高效的被运输出装置,减少零件的堆积。

[0019] 3、本实用新型使用时,通过设置有伸缩杆和弹簧,减少了加工时冲压头的震动,从而保护了冲压头,使其使用寿命加长。

附图说明

[0020] 图1为一种带有减震效果的机械加工用冲压设备的结构示意图。

[0021] 图2为一种带有减震效果的机械加工用冲压设备中的底座内部结构示意图。

[0022] 图3为一种带有减震效果的机械加工用冲压设备中缓冲柱的内部结构示意图。

[0023] 图4为一种带有减震效果的机械加工用冲压设备中挡板的结构示意图。

[0024] 图中:1、外壳;2、冲压组件;3、伸缩杆;4、弹簧一;5、限位板;6、冲压柱;7、冲压头;8、隔板一;9、支撑架;10、隔板二;11、冲压孔;12、传送带;13、出料口;14、底座;15、缓冲柱壳;16、弹性杆;17、缓冲柱;18、弹簧二;19、挡板;20、弹簧三;21、弹簧四。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型实施例中,一种带有减震效果的机械加工用冲压设备,包括外壳1,所述外壳1的顶部安装有冲压组件2,冲压组件2的下端贯穿外壳1,且安装有冲压柱6,冲压柱6的下端安装有冲压头7,冲压头7成梯形状,冲压柱6的左右两端均设有减震组件一,减震组件一中设有伸缩杆3,伸缩杆3的上端固定在外壳1内部顶端,伸缩杆3的下部安装有弹簧一4,弹簧一4的上端固定在伸缩杆3上,弹簧一4的下端固定在限位板5上,限位板5安装在伸缩杆3上,所述冲压柱6贯穿限位板5,且与限位板5固定连接;

[0027] 所述外壳1内位于冲压柱6的正下方设有冲压孔11,冲压孔11的下端设有隔板二10,隔板二10固定在外壳1的内壁上,冲压孔11贯穿隔板二10,冲压孔11的上部外侧设有隔板一8,且冲压孔11贯穿隔板一8,冲压孔11的外壁不与隔板一8接触,隔板一8通过外壳1侧壁上的滑槽与外壳1滑动连接,冲压孔11的左右两侧均设有减震组件二,减震组件二设置在隔板一8和隔板二10之间,减震组件二包括有支撑架9,支撑架9由两个支撑板铰接而成,支撑架9的一侧设有弹簧四21,支撑架9的铰合处的下方安装有弹簧三20,支撑架9的上下两

端分别固定在隔板一8和隔板二10上；

[0028] 所述冲压孔11的下方设有传送带12,传送带12的前后两侧设有挡板19,挡板19的长度大于传送带12两传送轮之间的距离,且高于传送带12的表面,传送带12的左端设有出料口13,出料口13固定在外壳1上；

[0029] 所述外壳1的下端安装有底座14,底座14的内部中间位置安装有缓冲柱壳15,缓冲柱壳15上安装有若干弹性杆16,弹性杆16远离缓冲柱壳15的一端分别固定底座14内部的四个拐角,缓冲柱壳15的下方安装有缓冲柱17,缓冲柱17上套设有弹簧二18,弹簧二18的下端固定在底座14上,弹簧二18的上端固定在缓冲柱壳15上。

[0030] 本实用新型的工作原理是:当冲压装置工作时,冲压组件2带动冲压柱6,使冲压柱6向下移动,冲压柱6带动伸缩杆3和限位板5向下移动,在限位板5和伸缩杆3的作用下,使弹簧一4从压缩的状态到正常状态,当一次冲压结束时,由于弹簧一4的缓冲作用从而使冲压柱6减少震动,当冲压柱6从隔板一8上的零件时,会使隔板一8通过外壳1上的滑槽向下移动,隔板一8会支撑架9上下两端向中间合拢,支撑架9上下两端会使弹簧四21压缩,当一次冲压结束后,在减震组件的作用下,减少工作台的震动,在装置工作时,装置内的各种机械的运转时,导致整个装置震动,装置震动时会底座14内的缓冲柱壳15上下或者左右晃动,当缓冲柱壳15在装置的带动下上下移动时,会带动弹簧二18压缩和弹性杆16弯曲,从而减少装置的晃动,加工好的零件会通过冲压孔11掉落到传送带12上,从而被传送到出料口13,从出料口13掉落到外接的收集装置内。

[0031] 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此,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。

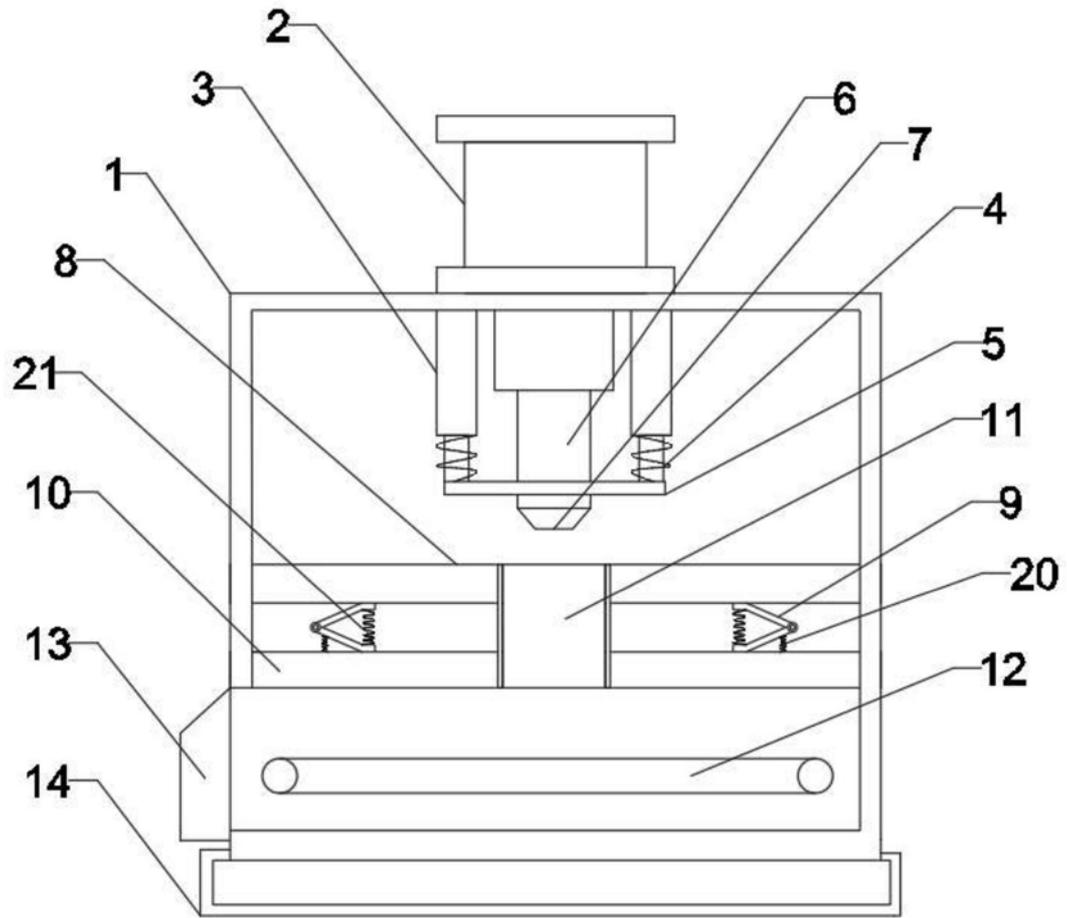


图1

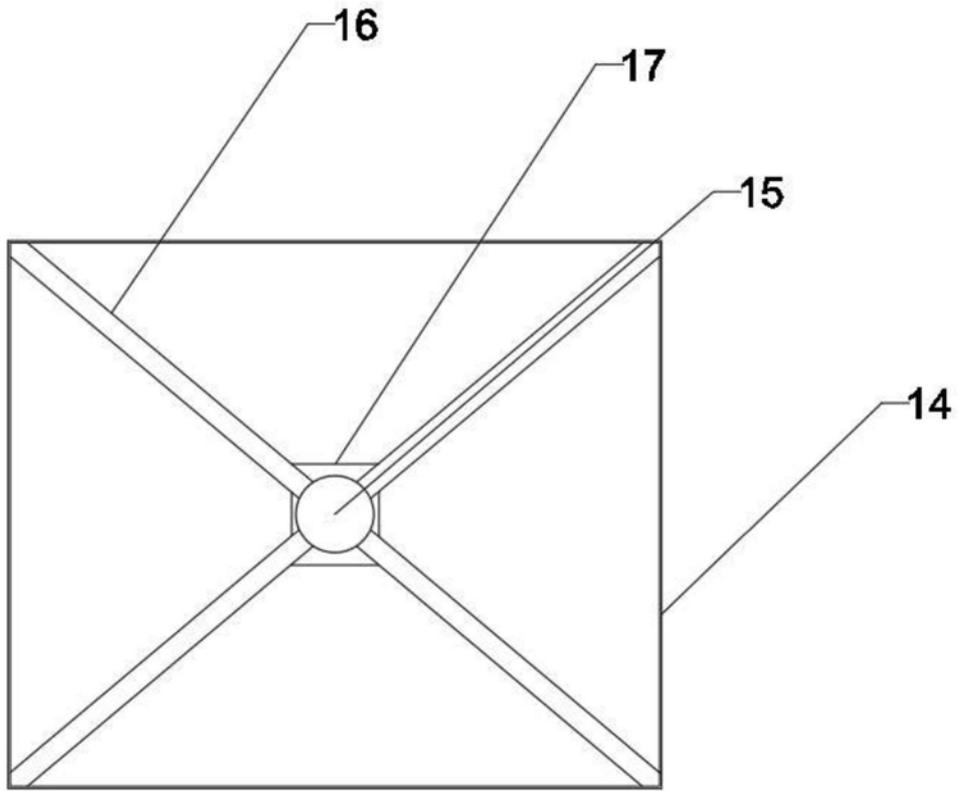


图2

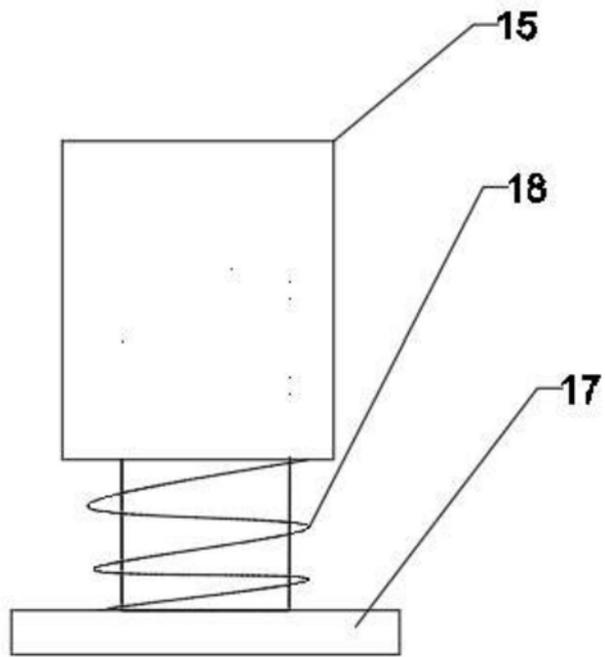


图3

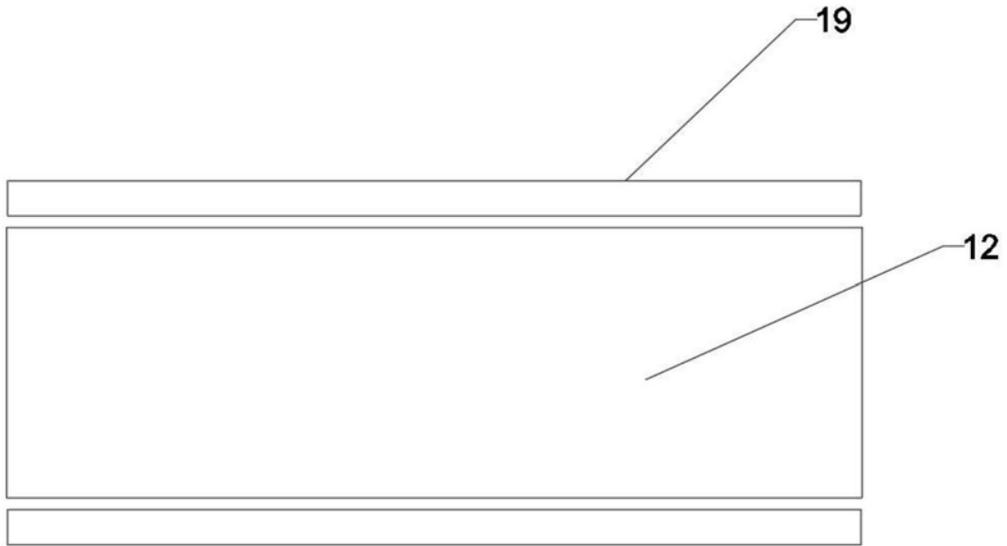


图4