



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216176080 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122720911.X

(22) 申请日 2021.11.09

(73) 专利权人 扬州恒力碟形弹簧制造有限公司

地址 211409 江苏省扬州市仪征市大仪镇
工业集中区扬天路188号

(72) 发明人 孙茜

(74) 专利代理机构 广州博联知识产权代理有限公司 44663

代理人 马天鹰

(51) Int. Cl.

B21D 45/04 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 11/10 (2006.01)

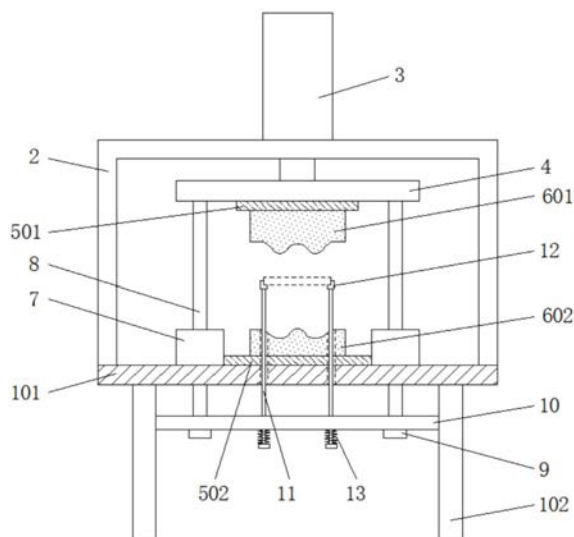
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种波形弹簧生产用冲压装置

(57) 摘要

本实用新型涉及波形弹簧生产技术领域,尤其涉及一种波形弹簧生产用冲压装置,包括台板和支腿,所述支腿之间水平设有隔板,台板的上端面设有机架和冲压机,冲压机伸缩部的下端面焊接有挤压板,挤压板下端面的中部通过上安装板安装固定有上模,台板上端面的中部设有下安装板和下模,下安装板的两侧对称设有凸台,且凸台的中部垂直开设的通孔内滑动插设有限位杆,限位杆的下端依次与台板和隔板贯穿。本实用新型中,此波形弹簧生产用冲压装置在使用时,可以在对弹簧冲压成型时,自动将成型后的弹簧从冲压模具内顶出,便于操作者拿取弹簧,从而减少了对操作者造成误伤的几率,大大的满足了操作者的使用需求。



1. 一种波形弹簧生产用冲压装置,包括台板(101)和支腿(102),其特征在于,所述支腿(102)之间水平设有隔板(10),台板(101)的上端面设有机架(2),机架(2)水平部的中部设有冲压机(3),冲压机(3)的伸缩部与机架(2)水平部的中部贯穿,且冲压机(3)伸缩部的下端焊接有挤压板(4),挤压板(4)下端面的中部通过上安装板(501)安装固定有上模(601),台板(101)上端面的中部设有下安装板(502),且下安装板(502)上端面的中部设有下模(602),下安装板(502)的两侧对称设有凸台(7),且凸台(7)的中部垂直开设有通孔,且通孔内滑动插设有限位杆(8),限位杆(8)的下端依次与台板(101)和隔板(10)贯穿,限位杆(8)的上端与挤压板(4)的下端焊接固定。

2. 根据权利要求1所述的一种波形弹簧生产用冲压装置,其特征在于,所述下安装板(502)位于上安装板(501)的正下方,且下模(602)与上模(601)相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种波形弹簧生产用冲压装置,其特征在于,所述下模(602)内对称滑动插设有倒T形杆(11),且倒T形杆(11)依次与下安装板(502)、台板(101)和隔板(10)贯穿。

4. 根据权利要求3所述的一种波形弹簧生产用冲压装置,其特征在于,所述倒T形杆(11)的上端面设有卡槽(12),倒T形杆(11)的水平部位于隔板(10)的下部。

5. 根据权利要求1所述的一种波形弹簧生产用冲压装置,其特征在于,所述限位杆(8)的下端面焊接有凸块(9),且上安装板(501)位于两个限位杆(8)之间。

6. 根据权利要求3所述的一种波形弹簧生产用冲压装置,其特征在于,所述倒T形杆(11)垂直部的外侧套设有弹簧(13),弹簧(13)位于隔板(10)的下端面与倒T形杆(11)水平部的上端面之间,且弹簧(13)的上端面与隔板(10)的下端面通过焊接固定,弹簧(13)的下端面与倒T形杆(11)水平部的上端面通过焊接固定。

一种波形弹簧生产用冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及波形弹簧生产技术领域,尤其涉及一种波形弹簧生产用冲压装置。

背景技术

[0002] 弹簧是一种利用弹性来工作的机械零件,弹簧的种类复杂多样,按形状分,主要有螺旋弹簧、涡卷弹簧、板弹簧、异型弹簧等,目前现有的波形弹簧成型装置多数结构复杂,而且在进行弹簧取放时如若操作不当很容易造成误伤,为此,我们提出了一种波形弹簧生产用冲压装置。

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,而提出的一种波形弹簧生产用冲压装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种波形弹簧生产用冲压装置,包括台板和支腿,所述支腿之间水平设有隔板,台板的上端面设有机架,机架水平部的中部设有冲压机,冲压机的伸缩部与机架水平部的中部贯穿,且冲压机伸缩部的下端面焊接有挤压板,挤压板下端面的中部通过上安装板安装固定有上模,台板上端面的中部设有下安装板,且下安装板上端面的中部设有下模,下安装板的两侧对称设有凸台,且凸台的中部垂直开设有通孔,且通孔内滑动插设有限位杆,限位杆的下端依次与台板和隔板贯穿,限位杆的上端与挤压板的下端焊接固定。

[0006] 优选的,所述下安装板位于上安装板的正下方,且下模与上模相适配。

[0007] 优选的,所述下模内对称滑动插设有倒T形杆,且倒T形杆依次与下安装板、台板和隔板贯穿。

[0008] 优选的,所述倒T形杆的上端面设有卡槽,倒T形杆的水平部位于隔板的下部。

[0009] 优选的,所述限位杆的下端面焊接有凸块,且上安装板位于两个限位杆之间。

[0010] 优选的,所述倒T形杆垂直部的外侧套设有弹簧,弹簧位于隔板的下端面与倒T形杆水平部的上端面之间,且弹簧的上端面与隔板的下端面通过焊接固定,弹簧的下端面与倒T形杆水平部的上端面通过焊接固定。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型中,此波形弹簧生产用冲压装置在使用时,可以在对弹簧冲压成型时,自动将成型后的弹簧从冲压模具内顶出,便于操作者拿取弹簧,从而减少了对操作者造成误伤的几率,大大的满足了操作者的使用需求。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种波形弹簧生产用冲压装置试用前的主视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种波形弹簧生产用冲压装置使用时的主视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型提出的一种波形弹簧生产用冲压装置的主视图。

[0016] 图中：101台板、102支腿、2机架、3冲压机、4挤压板、501上安装板、502下安装板、601上模、602下模、7凸台、8限位杆、9凸块、10隔板、11倒T形杆、12卡槽、13弹簧。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-3，一种波形弹簧生产用冲压装置，包括台板101和支腿102，所述支腿102之间水平设有隔板10，台板101的上端面设有机架2，机架2水平部的中部设有冲压机3，冲压机3的伸缩部与机架2水平部的中部贯穿，且冲压机3伸缩部的下端面焊接有挤压板4；

[0019] 挤压板4下端面的中部通过上安装板501安装固定有上模601，台板101上端面的中部设有下安装板502，且下安装板502上端面的中部设有下模602，下安装板502位于上安装板501的正下方，且下模602与上模601相适配，下模602与上模601相互配合使用，从而便于对波形弹簧进行冲压成型操作；

[0020] 下模602内对称滑动插设有倒T形杆11，且倒T形杆11依次与下安装板502、台板101和隔板10贯穿，倒T形杆11的上端面设有卡槽12，卡槽12之间便于操作者对冲压前的弹簧部件进行放置；

[0021] 倒T形杆11的水平部位于隔板10的下部，倒T形杆11垂直部的外侧套设有弹簧13，弹簧13位于隔板10的下端面与倒T形杆11水平部的上端面之间，且弹簧13的上端面与隔板10的下端面通过焊接固定，弹簧13的下端面与倒T形杆11水平部的上端面通过焊接固定，弹簧13有着良好的弹性势能，可以在冲压机3在冲压结束后带动卡槽12之间的波形弹簧回到初始位置，从而自动将成型后的弹簧从冲压模具内顶出，便于操作者拿取弹簧，从而减少了对操作者造成误伤的几率；

[0022] 下安装板502的两侧对称设有凸台7，且凸台7的中部垂直开设有通孔，且通孔内滑动插设有限位杆8，限位杆8的下端依次与台板101和隔板10贯穿，限位杆8的上端与挤压板4的下端焊接固定，限位杆8的下端面焊接有凸块9，且上安装板501位于两个限位杆8之间，限位杆8可以起到一定的限位作用，从而更好的便于上模601与下模602进行稳定的冲压。

[0023] 实施例一

[0024] 本实施例中，波形弹簧生产用冲压装置在使用时，操作者先将需要冲压成型的部件放置在卡槽12内，再打开此装置的电源开关；

[0025] 其中，冲压机3的伸缩部带动挤压板4向下冲压，使上模601将卡槽12内的待冲压件顶压至下模602内；

[0026] 进一步的，上安装板501位于两个限位杆8之间，限位杆8可以起到一定的限位作用，从而更好的便于上模601与下模602进行稳定的冲压。

[0027] 实施例二

[0028] 操作者先将需要冲压成型的部件放置在卡槽12内，再打开此装本实施例中，波形

弹簧生产用冲压装置在使用时,操作者先将需要冲压成型的部件放置在卡槽12内,再打开此装置的电源开关;

[0029] 其中,冲压机3的伸缩部带动挤压板4向下冲压,使上模601将卡槽12内的待冲压件顶压至下模602内;

[0030] 上安装板501位于两个限位杆8之间,限位杆8可以起到一定的限位作用,从而更好的便于上模601与下模602进行稳定的冲压;

[0031] 进一步的,冲压时倒T形杆11向下滑动并使弹簧13进行拉伸,当冲压结束后,冲压机3的伸缩部进行收缩,并带动挤压板4回到初始位置;

[0032] 此时,弹簧13复位同时带动T形杆11上的卡槽12向上移动复位,从而自动将成型后的弹簧从冲压模具内顶出,便于操作者拿取弹簧,从而减少了对操作者造成误伤的几率;

[0033] 当全部冲压结束后,操作者关闭此装置的电源开关。

[0034] 此波形弹簧生产用冲压装置在使用时,可以在对弹簧冲压成型时,自动将成型后的弹簧从冲压模具内顶出,便于操作者拿取弹簧,从而减少了对操作者造成误伤的几率,大大的满足了操作者的使用需求。

[0035] 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。

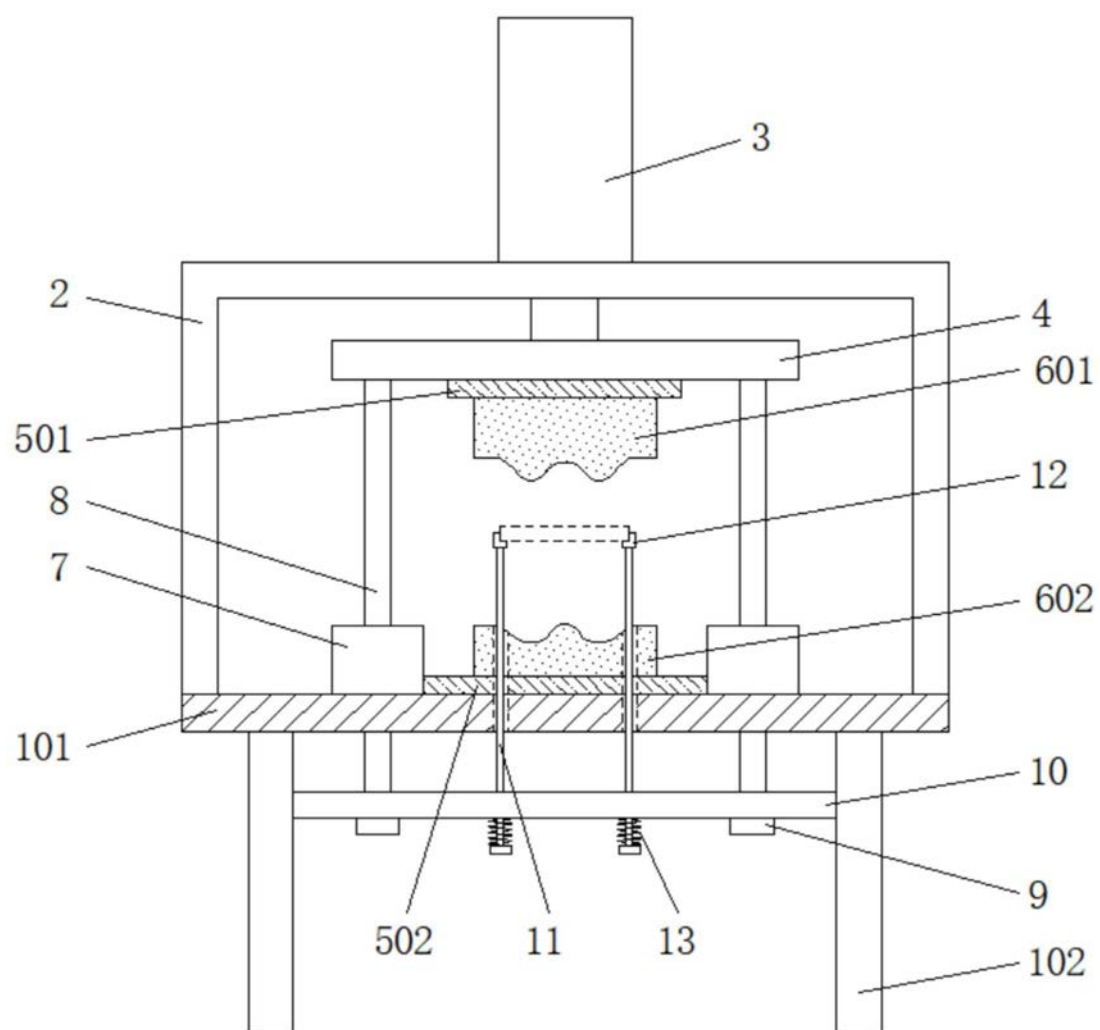


图1

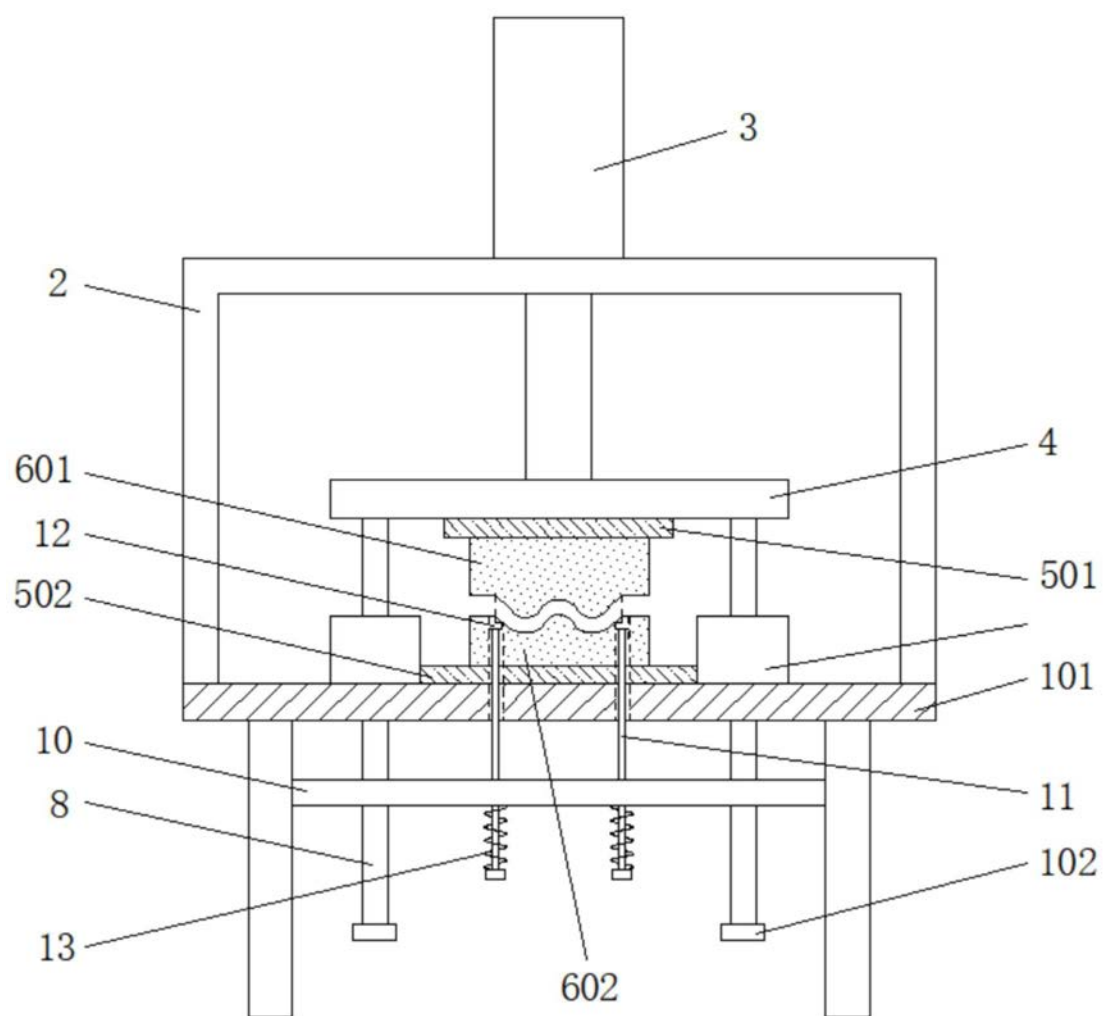


图2

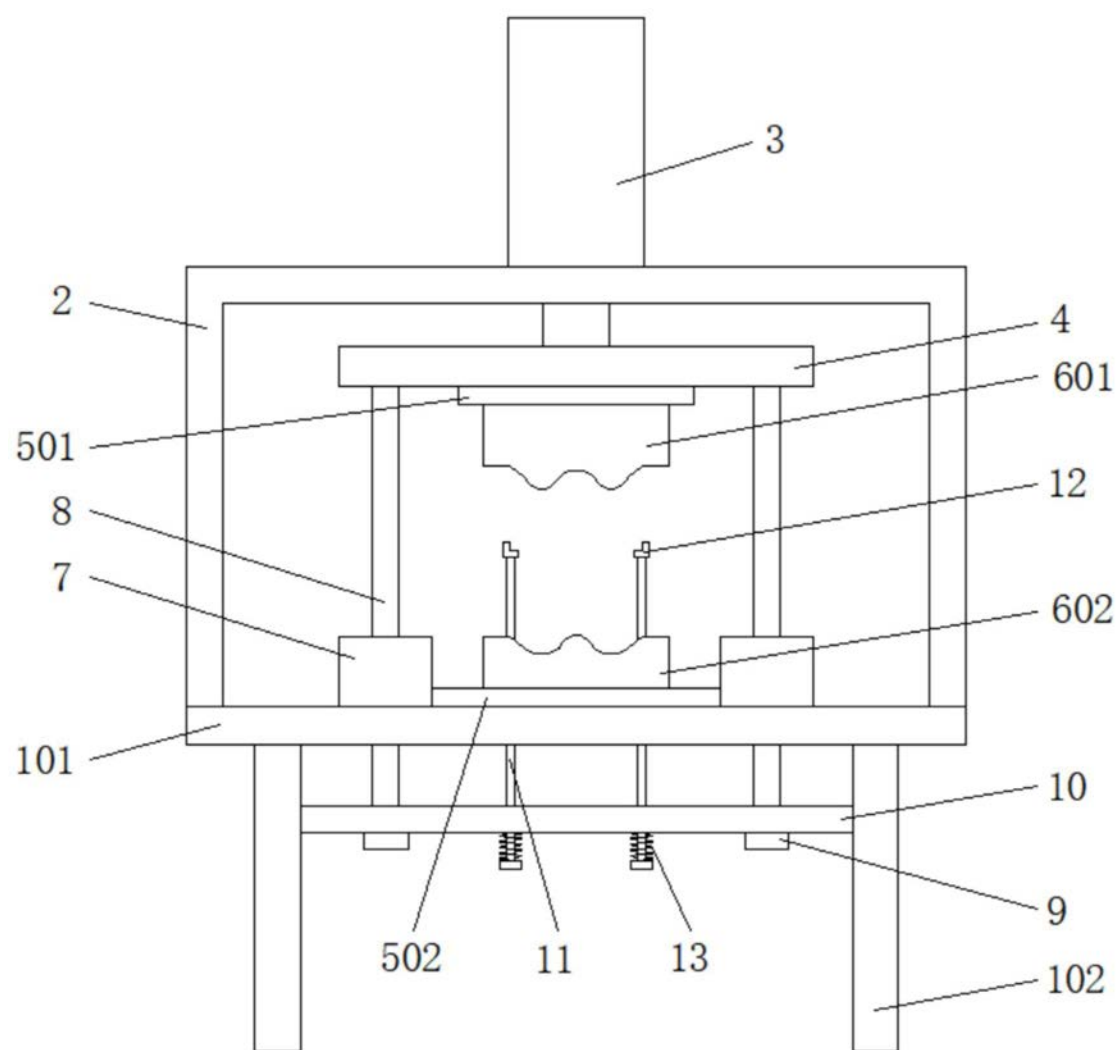


图3