



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212917180 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 09

(21) 申请号 202021637348.9

(22) 申请日 2020.08.09

(73) 专利权人 重庆吉虎机电有限公司

地址 408300 重庆市垫江县工业园区内

(72) 发明人 余先锋 王登峰 张明发 殷加明

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

B21D 37/16 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

G10K 11/16 (2006.01)

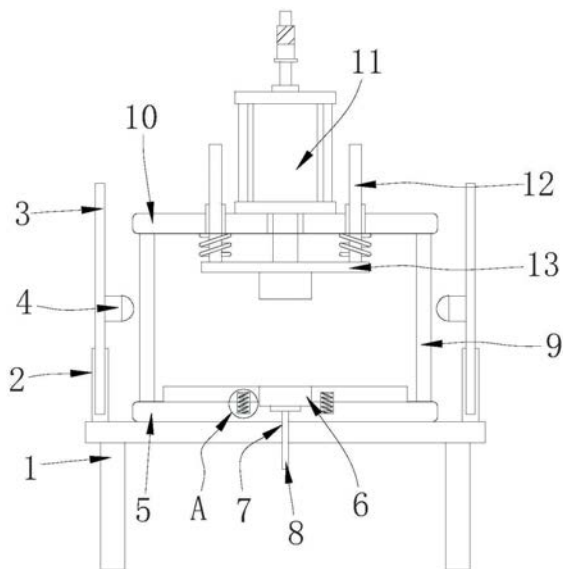
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种低噪音冲压机

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种低噪音冲压机,涉及冲压技术领域。本实用新型包括机台和顶座,机台的上端左右对称位置固定有卡座,且卡座上固定有隔音板,机台的上端中间位置固定有底座,底座的内部设置有内腔,内腔的内壁固定有电热丝,底座的上端中间位置开设有冲压槽,且冲压槽的内壁固定有T型顶杆,底座上端左右对称位置开设的凹槽与冲压槽相连通,顶座的下端左右对称位置固定有弹簧。通过弹簧可防止顶座因发生碰撞而发出噪音,而通过隔音板可隔断空气中传播的声音,然后可通过凹槽可将冲压槽内的冲压工件取出,也可通过T型顶杆顶出冲压工件,之后通过电热丝可加热冲压槽内的冲压工件,便于冲压,本实用新型低噪音、易取料、可加热和可照明。



1. 一种低噪音冲压机,包括机台(1)和顶座(10),其特征在于:所述机台(1)的上端左右对称位置固定有卡座(2),且卡座(2)上固定有隔音板(3),所述机台(1)的上端中间位置固定有底座(5),所述底座(5)的内部设置有内腔(15),内腔(15)的内壁固定有电热丝(16),所述底座(5)的上端中间位置开设有冲压槽(6),且冲压槽(6)的内壁固定有T型顶杆(8),所述底座(5)上端左右对称位置开设的凹槽(17)与冲压槽(6)相连通,所述顶座(10)的下端左右对称位置固定有弹簧(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种低噪音冲压机,其特征在于,所述卡座(2)的上端开设有卡槽(14),且卡座(2)通过卡槽(14)与隔音板(3)卡接连接。

3. 根据权利要求1所述的一种低噪音冲压机,其特征在于,所述隔音板(3)的内侧固定有LED灯(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种低噪音冲压机,其特征在于,所述机台(1)和顶座(10)上开设有插孔(7),且机台(1)和顶座(10)通过插孔(7)与T型顶杆(8)卡接连接。

5. 根据权利要求1所述的一种低噪音冲压机,其特征在于,所述底座(5)的上端通过支撑杆(9)与顶座(10)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种低噪音冲压机,其特征在于,所述顶座(10)上中间位置固定有气缸(11),且气缸(11)的下端与冲压座(13)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种低噪音冲压机,其特征在于,所述顶座(10)上对称位置固定有套管(18),且套管(18)与定位柱(12)滑动连接,所述定位柱(12)的下端与冲压座(13)固定连接,且定位柱(12)与弹簧(19)套接连接。

## 一种低噪音冲压机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压技术领域,具体为一种低噪音冲压机。

### 背景技术

[0002] 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。冲压和锻造同属塑性加工,合称锻压。冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。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。仪器仪表、家用电器、自行车、办公机械、生活器皿等产品中,也有大量冲压件。一般冲压是通过冲压机实现,冲压机别称压力机,具有用途广泛,生产效率高等特点,冲压机可广泛应用于切断、冲孔、落料、弯曲、铆合和成形等工艺。

[0003] 目前,现有的冲压机噪音较大,不易取料耗时耗力,且没有加热功能,不易冲压,局限性较大,无法满足实际使用中的需求,所以市面上迫切需要能改进的技术,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] (一)实用新型目的

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种低噪音冲压机,具有低噪音、易取料、可加热和可照明的特点。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种低噪音冲压机,包括机台和顶座,所述机台的上端左右对称位置固定有卡座,且卡座上固定有隔音板,所述机台的上端中间位置固定有底座,所述底座的内部设置有内腔,内腔的内壁固定有电热丝,所述底座的上端中间位置开设有冲压槽,且冲压槽的内壁固定有T型顶杆,所述底座上端左右对称位置开设的凹槽与冲压槽相连通,所述顶座的下端左右对称位置固定有弹簧。

[0008] 进一步的,所述卡座的上端开设有卡槽,且卡座通过卡槽与隔音板卡接连接。

[0009] 进一步的,所述隔音板的内侧固定有LED灯。

[0010] 进一步的,所述机台和顶座上开设有插孔,且机台和顶座通过插孔与T型顶杆卡接连接。

[0011] 进一步的,所述底座的上端通过支撑杆与顶座固定连接。

[0012] 进一步的,所述顶座上中间位置固定有气缸,且气缸的下端与冲压座固定连接。

[0013] 进一步的,所述顶座上对称位置固定有套管,且套管与定位柱滑动连接,所述定位柱的下端与冲压座固定连接,且定位柱与弹簧套接连接。

[0014] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:本实用新型设置的顶座的下端左右对称位置固定有弹簧,通过弹簧的弹性可防止冲压座与顶座因发生碰撞而发出噪音,而本实用新型设置的卡座上固定有隔音板,通过隔音板可隔断空气中传播的声音,有效

地降低噪音,然后本实用新型设置的底座上端左右对称位置开设的凹槽与冲压槽相通,且冲压槽的内壁固定有T型顶杆,可通过凹槽可将冲压槽内的冲压工件取出,也可通过T型顶杆顶出冲压工件,省时省力,之后本实用新型设置的内腔的内壁固定有电热丝,通过电热丝可加热冲压槽内的冲压工件,便于冲压,最后本实用新型设置的隔音板的内侧固定有LED灯,通过LED灯可照亮底座和顶座,便于人们夜晚冲压。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中卡座与隔音板的连接示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处结构放大图;

[0018] 图4为本实用新型图1中底座的俯视示意图;

[0019] 图5为本实用新型图1中定位柱与顶座的连接示意图。

[0020] 附图标记:

[0021] 1、机台;2、卡座;3、隔音板;4、LED灯;5、底座;6、冲压槽;7、插孔;8、T型顶杆;9、支撑杆;10、顶座;11、气缸;12、定位柱;13、冲压座;14、卡槽;15、内腔;16、电热丝;17、凹槽;18、套管;19、弹簧。

### 具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0023] 请参阅图1、3、4和5,本实用新型为一种低噪音冲压机,包括机台1和顶座10,机台1的上端左右对称位置固定有卡座2,且卡座2上固定有隔音板3,通过隔音板3可隔断噪音在空气中的传播,便于降噪,隔音板3的内侧固定有LED灯4,通过LED灯4可照亮底座5和顶座10,便于夜晚冲压,机台1的上端中间位置固定有底座5,底座5的内部设置有内腔15,内腔15的内壁固定有电热丝16,电热丝16的型号为HDS,接通电源的电热丝16可加热冲压工件,便于冲压,底座5的上端中间位置开设有冲压槽6,且冲压槽6的内壁固定有T型顶杆8,通过向T型顶杆8施加作用力,使得T型顶杆8可顶出冲压槽6内的冲压工件,便于取料,底座5上端左右对称位置开设的凹槽17与冲压槽6相通,通过凹槽17方便向冲压工件的侧面施加作用力,便于取出冲压工件,顶座10的下端左右对称位置固定有弹簧19,弹簧19是一种利用弹性来工作的机械零件,通过弹簧19可防止顶座10与冲压座13因发生撞击而产生噪音。

[0024] 其中如图2所示,卡座2的上端开设有卡槽14,且卡座2通过卡槽14与隔音板3卡接连接,通过卡槽14方便将隔音板3固定在卡座2上,便于安装拆卸隔音板3。

[0025] 其中如图1所示,机台1和顶座10上开设有插孔7,且机台1和顶座10通过插孔7与T型顶杆8卡接连接,通过插孔7方便将T型顶杆8顶出冲压工件。

[0026] 其中如图1和5所示,底座5的上端通过支撑杆9与顶座10固定连接,通过支撑杆9方便固定底座5和顶座10,顶座10上中间位置固定有气缸11,且气缸11的下端与冲压座13固定连接,气缸11具有伸缩的功能,通过气缸11可带动冲压座13上下移动,便于冲压,顶座10上

对称位置固定有套管18,且套管18与定位柱12滑动连接,通过套管18与定位柱12的配合可保持冲压座13始终处于水平状态,便于冲压,定位柱12的下端与冲压座13固定连接,且定位柱12与弹簧19套接连接。

[0027] 工作原理:接入外部电源,先将隔音板3对准卡座2的上端,并将隔音板3卡入卡座2上的卡槽14内,然后将冲压工件放置在冲压槽6内,之后控制气缸11伸长,伸长的气缸11会带动冲压座13向下移动,移动的冲压座13会带动定位柱12在套管18内滑动,移动过程中冲压座13会挤压冲压槽6内的冲压工件,冲压过程中会产生噪音,隔音板3可通过阻断声音的传播而降低噪音,冲压完成后,控制气缸11带动冲压座13向上移动,移动的冲压座13会与弹簧19接触,弹簧19可阻挡缓冲冲压座13,取料时,可通过凹槽17向冲压工件的侧面施加作用力,使得冲压工件脱离冲压槽6,也可通过向T型顶杆8施加作用力,使得T型顶杆8向上移动,向上移动的T型顶杆8可顶出冲压件。

[0028] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

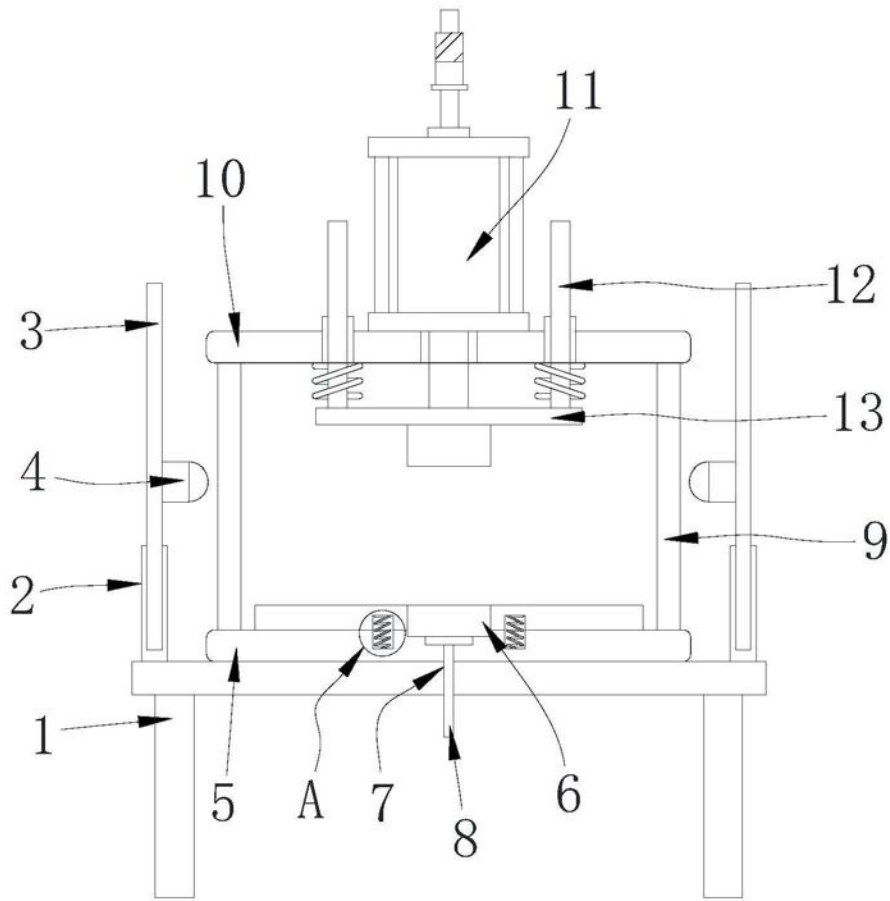


图1

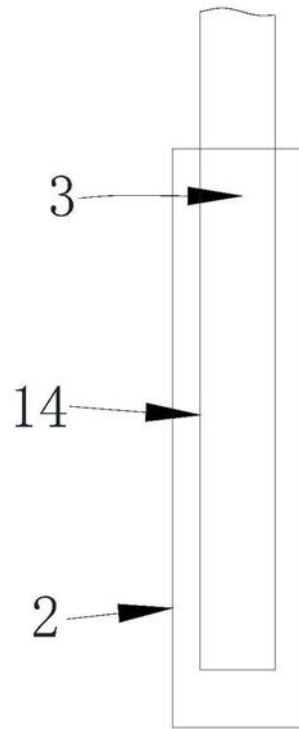


图2

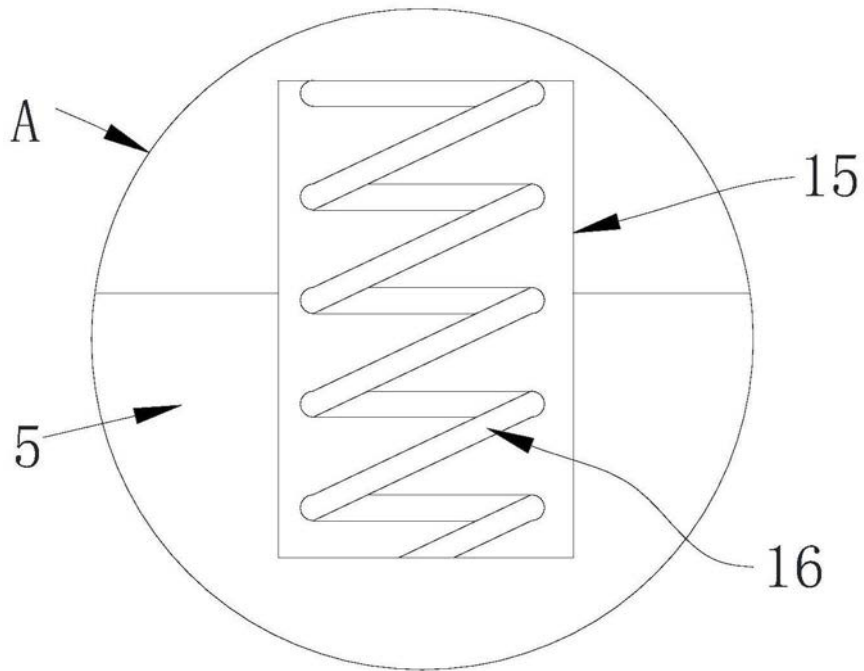


图3

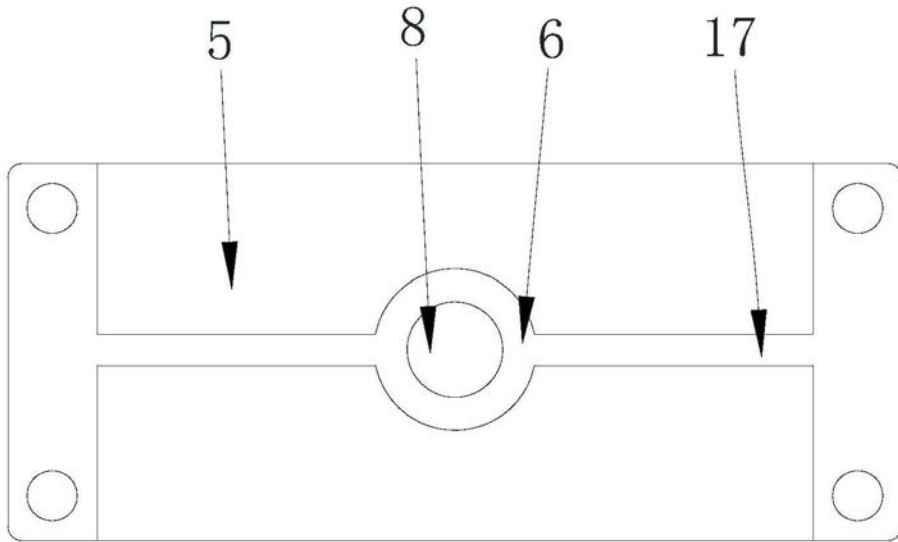


图4

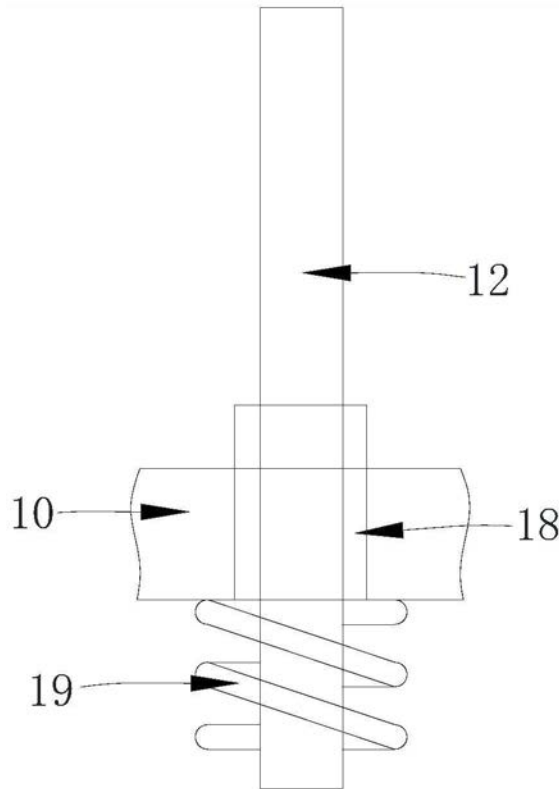


图5