



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206373210 U

(45)授权公告日 2017.08.04

(21)申请号 201720041842.0

(22)申请日 2017.01.14

(73)专利权人 阳泉市广凯机械制造有限公司
地址 045011 山西省阳泉市郊区萌营镇窑沟村(工业园区)

(72)发明人 叶建兵 叶未威

(51)Int.Cl.

B21D 22/02(2006.01)

B21D 37/12(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

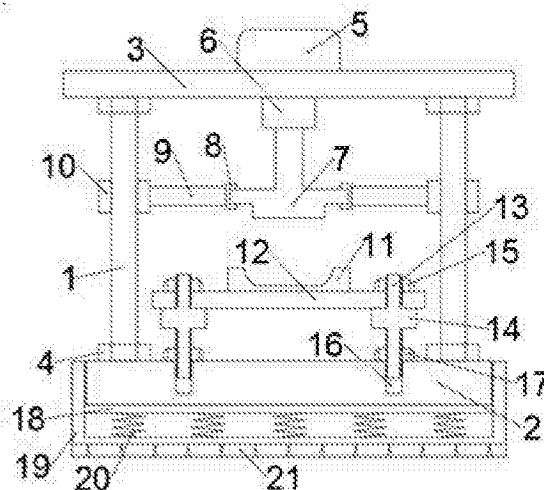
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种冲床

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲床,包括上安装冲台和下安装冲台,上安装冲台的下侧壁与下安装冲台的上侧壁之间左右两侧分别竖直设置有支撑立柱,冲压凸模的正下方适配设置有冲压凹模,支撑卡块的块体侧面固定设置有固定连接板,升降导向滑套适配套设在支撑立柱的柱体上,旋转螺纹杆的上部杆体和下部杆体外侧壁上设置有外螺纹,旋转螺纹杆的中部杆体向外延伸出支撑凸沿,缓冲底板的下表面与减震缓冲槽的底腔上表面之间设置有压缩减震弹簧。本实用新型一方面能够保证整个冲压凸模在下压过程的稳定性避免发生偏移,另一方面在进行物料冲压阶段能与下模完美的结合提高冲压效果,整体操作简单方便。



1. 一种冲床,包括上安装冲台(3)和下安装冲台(2),其特征在于,所述上安装冲台(3)的下侧壁与下安装冲台(2)的上侧壁之间左右两侧分别竖直设置有支撑立柱(1),所述上安装冲台(3)的上方中心位置处设置有冲压驱动电机(5),所述冲压驱动电机(5)的输出端设置有伸缩冲压杆(6)穿过上安装冲台(3),所述伸缩冲压杆(6)的杆体底端设置有冲压凸模(7),所述冲压凸模(7)的正下方适配设置有冲压凹模(11),所述冲压凸模(7)的模体两端还分别设置有一个支撑卡块(8),所述支撑卡块(8)的块体侧面固定设置有固定连接板(9),所述固定连接板(9)的另一端固定设置有升降导向滑套(10),所述升降导向滑套(10)适配套设在支撑立柱(1)的柱体上,所述支撑卡块(8)、固定连接板(9)、升降导向滑套(10)与冲压凸模(7)处在同一个水平面上,所述固定升降座(12)的左右两侧位置处还分别开设有内螺纹通孔且在所述内螺纹通孔中适配插入有旋转螺纹杆(13),所述旋转螺纹杆(13)的上部杆体和下部杆体外侧壁上设置有外螺纹,所述旋转螺纹杆(13)的中部杆体向外延伸出支撑凸沿(14),所述旋转螺纹杆(13)的杆体上部、固定升降座(12)的上方螺旋套设有一号紧固螺母(15),所述旋转螺纹杆(13)的杆体底端插入下安装冲台(2)两侧开设有内螺纹凹槽(16)中,所述旋转螺纹杆(13)的杆体下部、下安装冲台(2)的上方螺旋套设有二号紧固螺母(17),所述下安装冲台(2)置放在减震缓冲槽(19)中的缓冲底板(18)上,所述缓冲底板(18)的下表面与减震缓冲槽(19)的底腔上表面之间设置有压缩缓震弹簧(20),所述减震缓冲槽(19)的槽体下方还设置有减震垫片(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种冲床,其特征在于,所述支撑立柱(1)的柱体顶端和底端分别通过固定脚架(4)与上安装冲台(3)、下安装冲台(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种冲床,其特征在于,所述冲压凹模(11)固定设置在固定升降座(12)的上表面中部位置处。

4. 根据权利要求1所述的一种冲床,所述压缩缓震弹簧(20)共设置有五组。

5. 根据权利要求1所述的一种冲床,其特征在于,所述减震垫片(21)采用橡胶材料制成。

一种冲床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件加工设备相关技术领域,具体是一种冲床。

背景技术

[0002] 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;但是传统的冲床中整个冲压凸模在下压过程很难保证其稳定性为发生较大方位的偏移,严重情况可能直接导致工件的报废,而以往冲压模座同样很难进行高度或者水平度的微调,由于工件的放置方位不平整同样会影响到冲压结果,实际冲压效果很不好,同时机体在冲压过程中产生的强烈震动容易造成内腔元件发生损伤,需要解决。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种冲床,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:

[0005] 一种冲床,包括上安装冲台和下安装冲台,所述上安装冲台的下侧壁与下安装冲台的上侧壁之间左右两侧分别竖直设置有支撑立柱,所述上安装冲台的上方中心位置处设置有冲压驱动电机,所述冲压驱动电机的输出端设置有伸缩冲压杆穿过上安装冲台,所述伸缩冲压杆的杆体底端设置有冲压凸模,所述冲压凸模的正下方适配设置有冲压凹模,所述冲压凸模的模体两端还分别设置有一个支撑卡块,所述支撑卡块的块体侧面固定设置有固定连接板,所述固定连接板的另一端固定设置有升降导向滑套,所述升降导向滑套适配套设在支撑立柱的柱体上,所述支撑卡块、固定连接板、升降导向滑套与冲压凸模处在同一个水平面上,所述固定升降座的左右两侧位置处还分别开设有内螺纹通孔且在所述内螺纹通孔中适配插入有旋转螺纹杆,所述旋转螺纹杆的上部杆体和下部杆体外侧壁上设置有外螺纹,所述旋转螺纹杆的中部杆体向外延伸出支撑凸沿,所述旋转螺纹杆的杆体上部、固定升降座的上方螺旋套设有一号紧固螺母,所述旋转螺纹杆的杆体底端插入下安装冲台两侧开设有内螺纹凹槽中,所述旋转螺纹杆的杆体下部、下安装冲台的上方螺旋套设有二号紧固螺母,所述下安装冲台置放在减震缓冲槽中的缓冲底板上,所述缓冲底板的下表面与减震缓冲槽的底腔上表面之间设置有压缩缓震弹簧,所述减震缓冲槽的槽体下方还设置有减震垫片。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑立柱的柱体顶端和底端分别通过固定脚架与上安装冲台、下安装冲台固定连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述冲压凹模固定设置在固定升降座的上表面中部位置处。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述压缩缓震弹簧共设置有五组。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述减震垫片采用橡胶材料制成。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过传统冲头的两侧增设有导向机构,当整个冲压凸模在冲压驱动电机的带动下进行冲压动作时,两侧边支撑立柱上的升降导向滑套即可同时进行向上或者向下的活动导向工作,一方面能够保证整个冲压凸模在下压过程的稳定性避免发生偏移,另一方面在进行物料冲压阶段能与下模完美的结合提高冲压效果;并且通过将固定形式的固定升降座以旋转螺纹杆可旋转的方式设置在下安装冲台上,不仅能够根据需要通过一号紧固螺母和二号紧固螺母不断的调节固定升降座的高度,而且如果发现冲压凹模出现倾斜问题时还能够将其调节至水平,旋转过后的旋转螺纹杆通过上方的一号紧固螺母和二号紧固螺母将其固定住即可,只需正反转转动旋转螺纹杆即可实现,操作简单方便,很好的解决了传统冲压模不易调整的问题;机体产生的强烈震动即可在压缩缓震弹簧和减震垫片的作用下得到有效的分散,避免因震动而造成的元件损伤,有效延长了设备的使用寿命。

附图说明

[0011] 图1为一种冲床的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种冲床,包括上安装冲台3和下安装冲台2,所述上安装冲台3的下侧壁与下安装冲台2的上侧壁之间左右两侧分别竖直设置有支撑立柱1,所述支撑立柱1的柱体顶端和底端分别通过固定脚架4与上安装冲台3、下安装冲台2固定连接,所述上安装冲台3的上方中心位置处设置有冲压驱动电机5,所述冲压驱动电机5的输出端设置有伸缩冲压杆6穿过上安装冲台3,所述伸缩冲压杆6的杆体底端设置有冲压凸模7,所述冲压凸模7的正下方适配设置有冲压凹模11,所述冲压凹模11固定设置在固定升降座12的上表面中部位置处,所述冲压凸模7的模体两端还分别设置有一个支撑卡块8,所述支撑卡块8的块体侧面固定设置有固定连接板9,所述固定连接板9的另一端固定设置有升降导向滑套10,所述升降导向滑套10适配套设在支撑立柱1的柱体上,所述支撑卡块8、固定连接板9、升降导向滑套10与冲压凸模7处在同一个水平面上,这样通过传统冲头的两侧增设有导向机构,当整个冲压凸模7在冲压驱动电机5的带动下进行冲压动作时,两侧边支撑立柱1上的升降导向滑套10即可同时进行向上或者向下的活动导向工作,一方面能够保证整个冲压凸模7在下压过程的稳定性避免发生偏移,另一方面在进行物料冲压阶段能与下模完美的结合提高冲压效果;所述固定升降座12的左右两侧位置处还分别开设有内螺纹通孔且在内螺纹通孔中适配插入有旋转螺纹杆13,所述旋转螺纹杆13的上部杆体和下部杆体外侧壁上设置有外螺纹,所述旋转螺纹杆13的中部杆体向外延伸出支撑凸沿14,所述旋转螺纹杆13的杆体上部、固定升降座12的上方螺旋套设有一号紧固螺母15,所述旋转螺纹杆13的杆体底端插入下安装冲台2两侧开设有内螺纹凹槽16中,所述旋转螺纹杆13的杆体下部、下安装冲台2的上方螺旋套设有二号紧固螺母17,这样通过将固定形式的固定升降座

12以旋转螺纹杆13可旋转的方式设置在下安装冲台2上,不仅能够根据需要通过一号紧固螺母15和二号紧固螺母17不断的调节固定升降座12的高度,而且如果发现冲压凹模11出现倾斜问题时还能够将其调节至水平,旋转过后的旋转螺纹杆13通过上方的一号紧固螺母15和二号紧固螺母17将其固定住即可,只需正反转转动旋转螺纹杆13即可实现,操作简单方便,很好的解决了传统冲压模不易调整的问题。

[0014] 所述下安装冲台2置放在减震缓冲槽19中的缓冲底板18上,所述缓冲底板18的下表面与减震缓冲槽19的底腔上表面之间设置有五组压缩缓震弹簧20,所述减震缓冲槽19的槽体下方还设置有减震垫片21,所述减震垫片21采用橡胶材料制成,当设备进行往复冲压过程中,机体产生的强烈震动即可在压缩缓震弹簧20和减震垫片21的作用下得到有效的分散,避免因震动而造成的元件损伤,有效延长了设备的使用寿命。

[0015] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0016] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

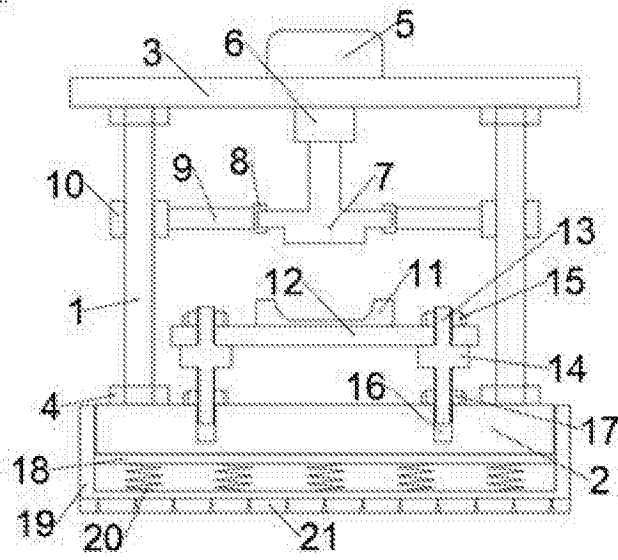


图1