(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210547568 U
(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921424404.8

(22)申请日 2019.08.30

(73)专利权人 上海力鑫密封材料有限公司
地址 200137 上海市崇明区上海横泰经济开发区(崇明县富民支路58号C3－63室)

(72)发明人 段斯耀

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 李倩倩

(51)Int.Cl.
B21D 43/09(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)
B21D 45/00(2006.01)
B21D 55/00(2006.01)

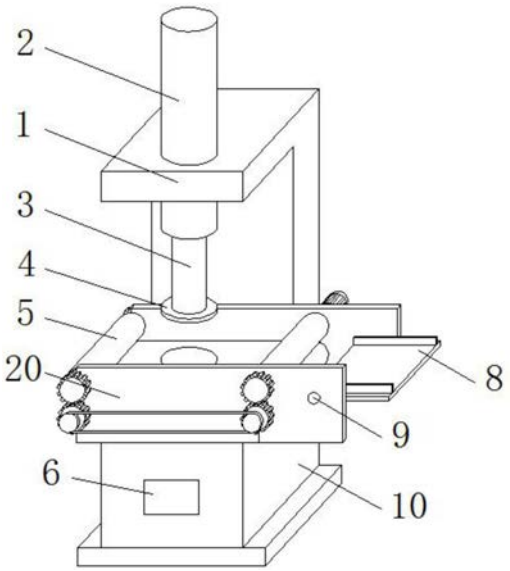
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种冲压安全型冲床

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲压安全型冲床,包括机体、底座和工作台,所述机体上侧设置有液压缸,所述液压缸底端设置有活塞杆,所述活塞杆底端设置有冲压板,所述工作台位于冲压板正下方位置,所述工作台上侧设置有冲压孔,所述工作台底端四周焊接有支柱,所述支柱底端穿过通孔伸入插筒内部,所述通孔位于插筒上侧,所述插筒内部位于支柱底端位置设置有弹簧,所述底座上侧位于工作台正下方位置设置有导料槽,所述工作台两端设置有导轴组,所述导轴组一端安装在伺服电机内部。本实用新型使用时伺服电机带动导轴组进行运行,导轴组带动金属板向前移动,生产的成品通过压板压进导料槽内部,进行自动出料,无需将手伸入冲压板底端,提高加工的安全性。



CN 210547568 U

1.一种冲压安全型冲床,其特征在于:包括机体(1)、底座(10)和工作台(11),所述机体(1)底端设置有底座(10),所述底座(10)通过螺栓固定安装在机体(1)上侧,所述机体(1)上侧设置有液压缸(2),所述液压缸(2)通过螺栓固定安装在机体(1)上侧,所述液压缸(2)底端设置有活塞杆(3),所述活塞杆(3)上端伸入液压缸(2)内部,所述活塞杆(3)底端设置有冲压板(4),所述冲压板(4)上端通过螺栓固定安装在活塞杆(3)底端,所述工作台(11)位于冲压板(4)正下方位置,所述工作台(11)通过螺栓固定安装在底座(10)上侧,所述工作台(11)上侧设置有冲压孔,所述工作台(11)底端四周焊接有支柱(16),所述支柱(16)底端穿过通孔(15)伸入插筒(12)内部,所述通孔(15)位于插筒(12)上侧,所述插筒(12)底端焊接在底座(10)上侧,所述插筒(12)内部位于支柱(16)底端位置设置有弹簧(13),所述弹簧(13)焊接在插筒(12)内部底端,所述底座(10)上侧位于工作台(11)正下方位置设置有导料槽(18),所述导料槽(18)另一端设置有出料口(6),所述工作台(11)两端设置有导轴组(5),所述导轴组(5)两端安装有锯齿轮(7),所述导轴组(5)一端安装在伺服电机(19)内部,所述伺服电机(19)通过螺栓固定安装在工作台(11)上侧,所述工作台(11)一侧设置有导料板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种冲压安全型冲床,其特征在于:所述支柱(16)伸入插筒(12)内部段底端设置有挡板(14),所述挡板(14)上侧焊接在支柱(16)底端。

3.根据权利要求1所述的一种冲压安全型冲床,其特征在于:所述底座(10)上侧两端设置有限位板(17),所述限位板(17)底端焊接在底座(10)上端两侧,所述限位板(17)外侧与工作台(11)内部触碰连接。

4.根据权利要求1所述的一种冲压安全型冲床,其特征在于:所述导料板(8)两端伸入工作台(11)内部段外侧套有阻尼转轴(9),所述阻尼转轴(9)焊接在工作台(11)内部。

5.根据权利要求1所述的一种冲压安全型冲床,其特征在于:所述工作台(11)上侧两端设置有防护板(20),所述防护板(20)底端焊接在工作台(11)上侧。

6.根据权利要求1所述的一种冲压安全型冲床,其特征在于:所述导料槽(18)为锥形设置,所述导料槽(18)大口径端向上。

一种冲压安全型冲床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属板加工设备技术领域，具体为一种冲压安全型冲床。

背景技术

[0002] 冲床，就是一台冲压式压力机。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，现有的冲压装置在使用时需要进行人工上下料，工作人员稍不注意容易受到伤害。

[0003] 为此，提出一种冲压安全型冲床。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种冲压安全型冲床，使用时伺服电机带动导轴组进行运行，导轴组带动金属板向前移动，生产的成品通过压板压进导料槽内部，进行自动出料，工作人员无需将手伸入冲压板底端，提高加工的安全性，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种冲压安全型冲床，包括机体、底座和工作台，所述机体底端设置有底座，所述底座通过螺栓固定安装在机体上侧，所述机体上侧设置有液压缸，所述液压缸通过螺栓固定安装在机体上侧，所述液压缸底端设置有活塞杆，所述活塞杆上端伸入液压缸内部，所述活塞杆底端设置有冲压板，所述冲压板上端通过螺栓固定安装在活塞杆底端，所述工作台位于冲压板正下方位置，所述工作台通过螺栓固定安装在底座上侧，所述工作台上侧设置有冲压孔，所述工作台底端四周焊接有支柱，所述支柱底端穿过通孔伸入插筒内部，所述通孔位于插筒上侧，所述插筒底端焊接在底座上侧，所述插筒内部位于支柱底端位置设置有弹簧，所述弹簧焊接在插筒内部底端，所述底座上侧位于工作台正下方位置设置有导料槽，所述导料槽另一端设置有出料口，所述工作台两端设置有导轴组，所述导轴组两端安装有锯齿轮，所述导轴组一端安装在伺服电机内部，所述伺服电机通过螺栓固定安装在工作台上侧，所述工作台一侧设置有导料板.

[0006] 施工时工作台同于放置物料，导轴组用于对物料进行导入，伺服电机用于对导轴组提供动力，伺服电机带动导轴组进行旋转，导轴组用于将需要加工的金属板材向前运输，伺服电机可以通过编码器控制转动圈数，即可控制金属板材向前移动的长度，液压缸用于对活塞杆提供动力，液压缸带动活塞杆伸长，活塞杆带动冲压板对金属板材进行冲压加工，冲压产生的成品通过压板压进导料槽内部，进行自动出料。

[0007] 优选的，所述支柱伸入插筒内部段底端设置有挡板，所述挡板上侧焊接在支柱底端。

[0008] 挡板的设置能够限制支柱伸长的范围，避免在使用时支柱伸出插筒，导致工作台的减震效果失效，导致工作台无法使用。

[0009] 优选的，所述底座上侧两端设置有限位板，所述限位板底端焊接在底座上端两侧，

所述限位板外侧与工作台内部触碰连接。

[0010] 限位板用于限制工作台的活动范围，避免在减震的过程中，工作台发生左右移动，导致冲压板和冲压孔之间产生偏移，影响正常的加工。

[0011] 优选的，所述导料板两端伸入工作台内部段外侧套有阻尼转轴，所述阻尼转轴焊接在工作台内部。

[0012] 通过阻尼转轴可以在不使用时对导料板进行旋转，减少导料板的占地面积，且阻尼转轴自身的阻力较大，通过阻尼转轴的阻力即可对导料板进行固定。

[0013] 优选的，所述工作台上侧两端设置有防护板，所述防护板底端焊接在工作台上侧。

[0014] 防护板用于隔绝工作台，避免在加工时冲压板工作人员身体部位伸入冲压板底端，对人体造成伤害。

[0015] 优选的，所述导料槽为锥形设置，所述导料槽大口径端向上。

[0016] 导料槽锥形设置，便于产生的物料准确的掉落到导料槽内部，便于顺利的进行物料导出。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0018] 1、本实用新型，使用时伺服电机带动导轴组进行运行，导轴组带动金属板向前移动，生产的成品通过压板压进导料槽内部，进行自动出料，工作人员无需将手伸入冲压板底端，提高加工的安全性；

[0019] 2、本实用新型，通过阻尼转轴可以在不使用时对导料板进行旋转，减少导料板的占地面积，且阻尼转轴自身的阻力较大，通过阻尼转轴的阻力即可对导料板进行固定；

[0020] 3、本实用新型，导料槽锥形设置，便于产生的物料准确的掉落到导料槽内部，便于顺利的进行物料导出。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型的工作台结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型的导轴组的结构示意图。

[0024] 图中：1、机体；2、液压缸；3、活塞杆；4、冲压板；5、导轴组；6、出料口；7、锯齿轮；8、导料板；9、阻尼转轴；10、底座；11、工作台；12、插筒；13、弹簧；14、挡板；15、通孔；16、支柱；17、限位板；18、导料槽；19、伺服电机；20、防护板。

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1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种冲压安全型冲床，如图1所示，包括机体1、底座10和工作台11，机体1底端设置有底座10，底座10通过螺栓固定安装在机体1上侧，机体1上侧设置有液压缸2，液压缸2通过螺栓固定安装在机体1上侧，液压缸2底端设置有活塞杆3，活塞杆3上端伸入液压缸2内部，活塞杆3底端设置有冲压板4，冲压板4上端通

过螺栓固定安装在活塞杆3底端，工作台11位于冲压板4正下方位置，工作台11通过螺栓固定安装在底座10上侧，工作台11上侧设置有冲压孔，工作台11底端四周焊接有支柱16，支柱16底端穿过通孔15伸入插筒12内部，通孔15位于插筒12上侧，插筒12底端焊接在底座10上侧，插筒12内部位于支柱16底端位置设置有弹簧13，弹簧13焊接在插筒12内部底端，底座10上侧位于工作台11正下方位置设置有导料槽18，导料槽18另一端设置有出料口6，工作台11两端设置有导轴组5，导轴组5两端安装有锯齿轮7，导轴组5一端安装在伺服电机19内部，伺服电机19通过螺栓固定安装在工作台11上侧，工作台11一侧设置有导料板8。

[0027] 过上述技术方案，施工时工作台11同于放置物料，导轴组5用于对物料进行导入，伺服电机19用于对导轴组5提供动力，伺服电机19带动导轴组5进行旋转，导轴组5用于将需要加工的金属板材向前运输，伺服电机19可以通过编码器控制转动圈数，即可控制金属板材向前移动的长度，液压缸2用于对活塞杆3提供动力，液压缸2带动活塞杆3伸长，活塞杆3带动冲压板4贵对属板材进行冲压加工，冲压产生的成品通过冲压板4压进导料槽18内部，进行自动出料。

[0028] 支柱16伸入插筒12内部段底端设置有挡板14，挡板14上侧焊接在支柱16底端。

[0029] 过上述技术方案，挡板14的设置能够限制支柱16伸长的范围，避免在使用时支柱16伸出插筒12，导致工作台11的减震效果失效，导致工作台11无法使用。

[0030] 底座10上侧两端设置有限位板17，限位板17底端焊接在底座10上端两侧，限位板17外侧与工作台11内部触碰连接。

[0031] 过上述技术方案，限位板17用于限制工作台11的活动范围，避免在减震的过程中，工作台11发生左右移动，导致冲压板4和冲压孔之间产生偏移，影响正常的加工。

[0032] 导料板8两端伸入工作台11内部段外侧套有阻尼转轴9，阻尼转轴9焊接在工作台11内部。

[0033] 过上述技术方案，通过阻尼转轴9可以在不使用时对导料板8进行旋转，减少导料板8的占地面积，且阻尼转轴9自身的阻力较大，通过阻尼转轴9的阻力即可对导料板8进行固定。

[0034] 工作台11上侧两端设置有防护板20，防护板20底端焊接在工作台11上侧。

[0035] 过上述技术方案，防护板20用于隔绝工作台11，避免在加工时冲压板4工作人员身体部位伸入冲压板4底端，对人体造成伤害。

[0036] 导料槽18为锥形设置，导料槽18大口径端向上。

[0037] 通过上述技术方案，导料槽18锥形设置，便于产生的物料准确的掉落到导料槽18内部，便于顺利的进行物料导出。

[0038] 工作原理：加工时，将工件放置在导料板8上侧，放置完成后，将金属板材一端伸入导轴组5之间，伺服电机19带动导轴组5进行旋转，导轴组5用于将需要加工的金属板材向前运输，伺服电机19可以通过编码器控制转动圈数，即可控制金属板材向前移动的长度，通过导轴组5移动至冲压板4底端时，液压缸2带动活塞杆3伸长，活塞杆3带动冲压板4对金属板材进行冲压加工，冲压产生的成品通过冲压板4压进导料槽18内部，进入导料槽18内部的成品将会通过出料口导出6，在加工时，能够通过弹簧13对工作台11受到的瞬间的压力进行缓冲，避免冲击力较强，对冲压板4的磨损较大，限位板17用于限制工作台11的活动范围，避免在减震的过程中，工作台11发生左右移动，导致冲压板4和冲压孔之间产生偏移，影响正常

的加工，挡板14的设置能够限制支柱16伸长的范围，避免在使用时支柱16伸出插筒12，导致工作台11的减震效果失效，导致工作台11无法使用。

[0039] 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。

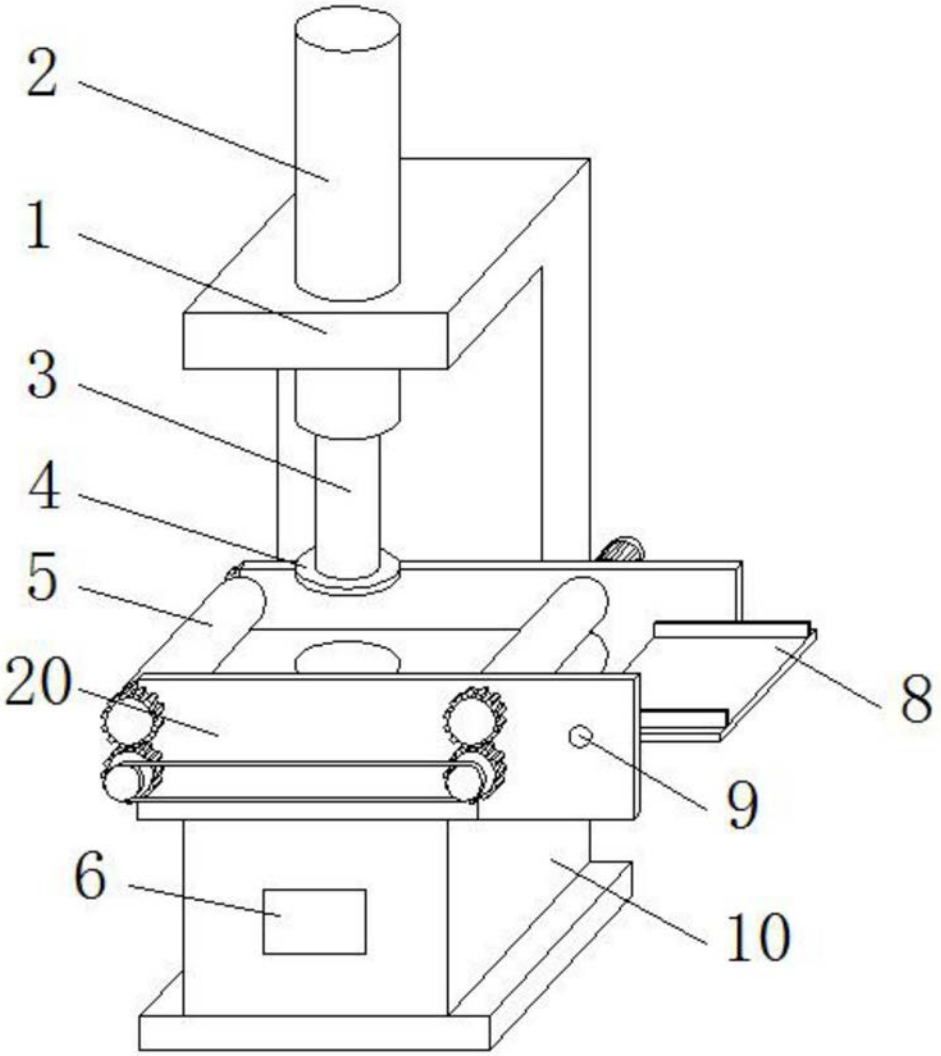


图1

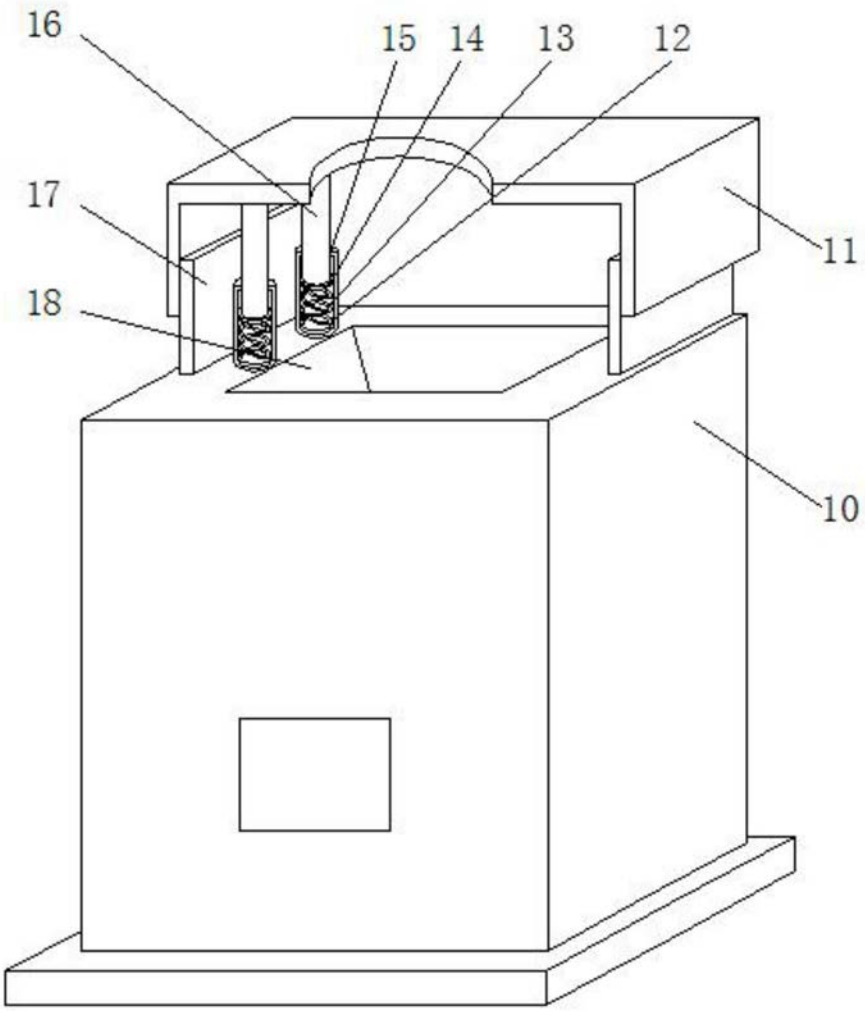


图2

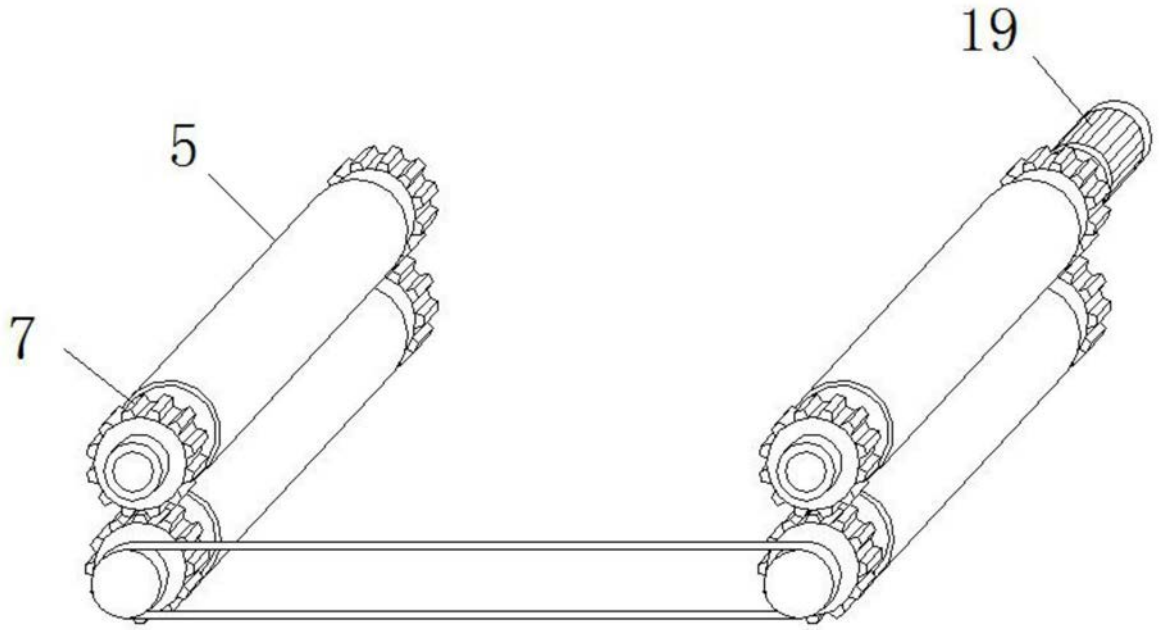


图3