(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 208408189 U
(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201821055404.0

(22)申请日 2018.07.04

(73)专利权人 四川讴神机械制造有限公司
地址 629000 四川省遂宁市安居区工业集中发展区汽摩产业园

(72)发明人 陈永波 郭祥战 张胜

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230
代理人 邹敏菲

(51)Int.Cl.
B21D 28/24(2006.01)
B30B 15/00(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)
B24B 9/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)

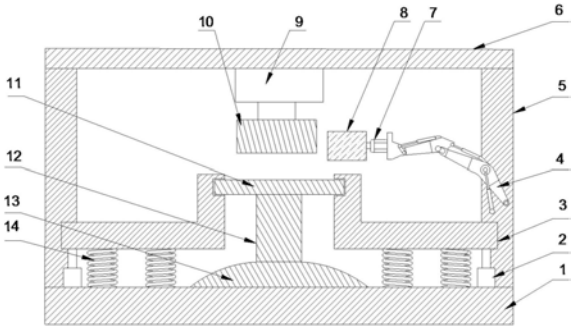
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型冲床

(57)摘要

本实用新型涉及冲床冲压技术领域，公开了一种新型冲床，包括上冲床、下冲床、冲床墙，所述冲床墙连接下冲床与上冲床，所述上冲床上连接有气缸，所述气缸远离上冲床的一端连接有冲头，所述下冲床上设有底座，所述底座上设有支柱，所述支柱上设有与冲头相对应的冲压台，所述下冲床通过复位弹簧连接有支撑台，所述支撑台设于下冲床的上方，所述支撑台远离冲床墙的一端与冲压台相卡合，所述支撑台的另一端嵌合在冲床墙的内部，所述支撑台嵌合在冲床墙内部的下表面连接有液压杆，所述液压杆的另一端连接在下冲床的上表面上。本实用新型解决了现有冲床在冲压的过程中因冲头的力度过大，造成冲压台的震动剧烈，并导致冲压件报废的问题。



CN 208408189 U

1.一种新型冲床,包括上冲床(6)、下冲床(1)、冲床墙(5),其特征在于:所述冲床墙(5)连接下冲床(1)与上冲床(6),所述上冲床(6)上连接有气缸(9),所述气缸(9)远离上冲床(6)的一端连接有冲头(10),所述下冲床(1)上设有底座(13),所述底座(13)上设有支柱(12),所述支柱(12)上设有与冲头(10)相对应的冲压台(11),所述下冲床(1)通过复位弹簧(14)连接有支撑台(3),所述支撑台(3)设于下冲床(1)的上方,所述支撑台(3)远离冲床墙(5)的一端与冲压台(11)相卡合,所述支撑台(3)的另一端嵌合在冲床墙(5)的内部,所述支撑台(3)嵌合在冲床墙(5)内部的下表面连接有液压杆(2),所述液压杆(2)的另一端连接在下冲床的上表面上。

2.根据权利要求1所述的一种新型冲床,其特征在于:所述冲床墙(5)上铰接有机械臂(4),所述机械臂(4)通过对应的驱动机构驱动,所述机械臂(4)远离冲床墙(5)的一端固定连接有电机(7),所述电机(7)上连接有转动轴,所述转动轴上设有钢丝轮(8) 。

3.根据权利要求2所述的一种新型冲床,其特征在于:所述钢丝轮(8)为去毛刺打磨轮。

4.根据权利要求1所述的一种新型冲床,其特征在于:所述支撑台(3)与冲压台(11)卡合处设有凹槽,所述支撑台(3)为2个。

5.根据权利要求1所述的一种新型冲床,其特征在于:所述底座(13)为半圆形。

6.根据权利要求1所述的一种新型冲床,其特征在于:所述支撑台(3)下表面连接的复位弹簧(14)为多个。

7.根据权利要求1所述的一种新型冲床,其特征在于:所述支撑台(3)下表面连接的液压杆(2)为多个。

一种新型冲床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲床冲压技术领域，具体是一种新型冲床。

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更节约材料和能源，并且效率高，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。

[0003] 在冲压技术中，冲头在冲压时，由于冲头的力度较大，造成冲压台震动较为剧烈，容易造成冲孔偏位的情况，导致冲压件报废，在现有的冲床中，也有防震动的冲床，虽然有所改善，但是由于冲头的力度过大，冲压台也会震动，造成冲压偏位的情况还是时常发生。因此，我们迫切需要一种新型冲床解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 基于以上问题，本实用新型提供了一种新型冲床。本实用新型解决了现有冲床在冲压的过程中因冲头的力度过大，造成冲压台的震动剧烈，并导致冲压件报废的问题。

[0005] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案如下：

[0006] 一种新型冲床，包括上冲床、下冲床、冲床墙，冲床墙连接下冲床与上冲床，上冲床上连接有气缸，气缸远离上冲床的一端连接有冲头，下冲床上设有底座，底座上设有支柱，支柱上设有与冲头相对应的冲压台，下冲床通过复位弹簧连接有支撑台，支撑台设于下冲床的上方，支撑台远离冲床墙的一端与冲压台相卡合，支撑台的另一端嵌合在冲床墙的内部，支撑台嵌合在冲床墙内部的下表面连接有液压杆，液压杆的另一端连接在下冲床的上表面上。

[0007] 在本实用新型中，一种新型冲床，包括上冲床、下冲床、冲床墙，冲床墙连接下冲床与上冲床，上冲床上连接有气缸，气缸远离上冲床的一端连接有冲头，下冲床上设有底座，底座上设有支柱，支柱上设有与冲头相对应的冲压台，下冲床通过复位弹簧连接有支撑台，支撑台设于下冲床的上方，支撑台远离冲床墙的一端与冲压台相卡合，支撑台的另一端嵌合在冲床墙的内部，支撑台嵌合在冲床墙内部的下表面连接有液压杆，液压杆的另一端连接在下冲床的上表面上。气缸推动活塞杆使冲头受到压力对冲压台上的工件进行冲压成形，在冲压的过程中，卡合在冲压台上的支撑台将分散冲压台受到的压力，支撑台则将压力分散给液压杆和复位弹簧，避免在冲压的过程中，造成冲压台的剧烈震动。本实用新型解决了现有冲床在冲压的过程中因冲头的力度过大，造成冲压台的震动剧烈，并导致冲压件报废的问题。

[0008] 作为一种优选方式，冲床墙上铰接有机械臂，机械臂通过对应的驱动机构驱动，机械臂远离冲床墙的一端固定连接有电机，电机上连接有转动轴，转动轴上设有钢丝轮。

[0009] 作为一种优选方式，钢丝轮为去毛刺打磨轮。

[0010] 作为一种优选方式，支撑台与冲压台卡合处设有凹槽，支撑台为2个。

[0011] 作为一种优选方式，底座为半圆形。

[0012] 作为一种优选方式，支撑台下表面连接的复位弹簧为多个。

[0013] 作为一种优选方式，支撑台下表面连接的液压杆为多个。

[0014] 本实用新型的有益效果如下：

[0015] (1)本实用新型解决了现有冲床在冲压的过程中因冲头的力度过大，造成冲压台的震动剧烈，并导致冲压件报废的问题。

[0016] (2)本实用新型通过冲床墙上铰接有机械臂，机械臂通过对应的驱动机构驱动，机械臂远离冲床墙的一端固定连接有电机，电机上连接有转动轴，转动轴上设有钢丝轮。由于冲头的冲力过大，在冲头在冲压完工件后，冲头和冲压台上会留有工件上的毛刺，用钢丝轮对冲头和冲压台进行毛刺刷洗，可避免对下个工件进行冲压时，毛刺留在工件上，造成废品。

[0017] (3)本实用新型通过钢丝轮为去毛刺打磨轮。可以更好的去除冲压台和冲头上的毛刺，避免造成废品。

[0018] (4)本实用新型通过支撑台与冲压台卡合处设有凹槽，支撑台为2个。避免在冲头压力过大时，冲压台震动剧烈，造成工件废品。

[0019] (5)本实用新型通过底座为半圆形。半圆形可以较好的分散冲头冲压工件时的压力。

[0020] (6)本实用新型通过支撑台下表面连接的复位弹簧为多个。可以较好的分散支撑台受到的压力，并及时回弹。

[0021] (7)本实用新型通过支撑台下表面连接的液压杆为多个。可以较好的分散支撑台受到的压力，避免冲压台剧烈震动。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0023] 其中，1下冲床，2液压杆，3支撑台，4机械臂，5冲床墙，6上冲床，7电机，8钢丝轮，9气缸，10冲头，11冲压台，12支柱，13底座，14复位弹簧。

具体实施方式

[0024] 为了本技术领域的人员更好的理解本实用新型，下面结合附图和以下实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0025] 实施例1：

[0026] 参见图1，一种新型冲床，包括上冲床6、下冲床1、冲床墙5，冲床墙5连接下冲床1与上冲床6，上冲床6上连接有气缸9，气缸9远离上冲床6的一端连接有冲头10，下冲床1上设有底座13，底座13上设有支柱12，支柱12上设有与冲头10相对应的冲压台11，下冲床1通过复位弹簧14连接有支撑台3，支撑台3设于下冲床1的上方，支撑台3远离冲床墙5的一端与冲压台11相卡合，支撑台3的另一端嵌合在冲床墙5的内部，支撑台3嵌合在冲床墙5内部的下表面连接有液压杆2，液压杆2的另一端连接在下冲床的上表面上。

[0027] 在本实施例中，气缸9推动活塞杆使冲头10受到压力对冲压台11上的工件进行冲压成形，在冲压的过程中，卡合在冲压台11上的支撑台3将分散冲压台受到的压力，支撑台3

则将压力分散给液压杆2和复位弹簧14，避免在冲压的过程中，造成冲压台11的剧烈震动。本实用新型解决了现有冲床在冲压的过程中因冲头10的力度过大，造成冲压台11的震动剧烈，并导致冲压件报废的问题。

[0028] 实施例2：

[0029] 参见图1，一种新型冲床，包括上冲床6、下冲床1、冲床墙5，冲床墙5连接下冲床1与上冲床6，上冲床6上连接有气缸9，气缸9远离上冲床6的一端连接有冲头10，下冲床1上设有底座13，底座13上设有支柱12，支柱12上设有与冲头10相对应的冲压台11，下冲床1通过复位弹簧14连接有支撑台3，支撑台3设于下冲床1的上方，支撑台3远离冲床墙5的一端与冲压台11相卡合，支撑台3的另一端嵌合在冲床墙5的内部，支撑台3嵌合在冲床墙5内部的下表面连接有液压杆2，液压杆2的另一端连接在下冲床的上表面上。

[0030] 冲床墙5上铰接有机械臂4，机械臂4通过对应的驱动机构驱动，机械臂4远离冲床墙5的一端固定连接有电机7，电机7上连接有转动轴，转动轴上设有钢丝轮8。由于冲头10的冲力过大，在冲头10在冲压完工件后，冲头10和冲压台11上会留有工件上的毛刺，用钢丝轮8对冲头10和冲压台11进行毛刺刷洗，可避免对下个工件进行冲压时，毛刺留在工件上，造成废品。在本实施例中，机械臂及其驱动机构采用现有的机械臂及对应的驱动机构即可，因此此处不进行赘述。

[0031] 作为一种优选方式，钢丝轮8为去毛刺打磨轮。可以更好的去除冲压台11和冲头10上的毛刺，避免造成废品。

[0032] 本实施例的其他部分与实施例1相同，这里就不再赘述。

[0033] 实施例3：

[0034] 参见图1，一种新型冲床，包括上冲床6、下冲床1、冲床墙5，冲床墙5连接下冲床1与上冲床6，上冲床6上连接有气缸9，气缸9远离上冲床6的一端连接有冲头10，下冲床1上设有底座13，底座13上设有支柱12，支柱12上设有与冲头10相对应的冲压台11，下冲床1通过复位弹簧14连接有支撑台3，支撑台3设于下冲床1的上方，支撑台3远离冲床墙5的一端与冲压台11相卡合，支撑台3的另一端嵌合在冲床墙5的内部，支撑台3嵌合在冲床墙5内部的下表面连接有液压杆2，液压杆2的另一端连接在下冲床的上表面上。

[0035] 支撑台3与冲压台11卡合处设有凹槽，支撑台3为2个。避免在冲头10压力过大时，冲压台11震动剧烈，造成工件废品。

[0036] 本实施例的其他部分与实施例1相同，这里就不再赘述。

[0037] 实施例4：

[0038] 参见图1，一种新型冲床，包括上冲床6、下冲床1、冲床墙5，冲床墙5连接下冲床1与上冲床6，上冲床6上连接有气缸9，气缸9远离上冲床6的一端连接有冲头10，下冲床1上设有底座13，底座13上设有支柱12，支柱12上设有与冲头10相对应的冲压台11，下冲床1通过复位弹簧14连接有支撑台3，支撑台3设于下冲床1的上方，支撑台3远离冲床墙5的一端与冲压台11相卡合，支撑台3的另一端嵌合在冲床墙5的内部，支撑台3嵌合在冲床墙5内部的下表面连接有液压杆2，液压杆2的另一端连接在下冲床的上表面上。

[0039] 底座13为半圆形。半圆形可以较好的分散冲头10冲压工件时的压力。

[0040] 本实施例的其他部分与实施例1相同，这里就不再赘述。

[0041] 实施例5：

[0042] 参见图1，一种新型冲床，包括上冲床6、下冲床1、冲床墙5，冲床墙5连接下冲床1与上冲床6，上冲床6上连接有气缸9，气缸9远离上冲床6的一端连接有冲头10，下冲床1上设有底座13，底座13上设有支柱12，支柱12上设有与冲头10相对应的冲压台11，下冲床1通过复位弹簧14连接有支撑台3，支撑台3设于下冲床1的上方，支撑台3远离冲床墙5的一端与冲压台11相卡合，支撑台3的另一端嵌合在冲床墙5的内部，支撑台3嵌合在冲床墙5内部的下表面连接有液压杆2，液压杆2的另一端连接在下冲床的上表面上。

[0043] 支撑台3下表面连接的复位弹簧14为多个。可以较好的分散支撑台3受到的压力，并及时回弹。

[0044] 本实施例的其他部分与实施例1相同，这里就不再赘述。

[0045] 实施例6：

[0046] 参见图1，一种新型冲床，包括上冲床6、下冲床1、冲床墙5，冲床墙5连接下冲床1与上冲床6，上冲床6上连接有气缸9，气缸9远离上冲床6的一端连接有冲头10，下冲床1上设有底座13，底座13上设有支柱12，支柱12上设有与冲头10相对应的冲压台11，下冲床1通过复位弹簧14连接有支撑台3，支撑台3设于下冲床1的上方，支撑台3远离冲床墙5的一端与冲压台11相卡合，支撑台3的另一端嵌合在冲床墙5的内部，支撑台3嵌合在冲床墙5内部的下表面连接有液压杆2，液压杆2的另一端连接在下冲床的上表面上。

[0047] 支撑台3下表面连接的液压杆2为多个。可以建好的分散支撑台3受到的压力，避免冲压台11剧烈震动。

[0048] 本实施例的其他部分与实施例1相同，这里就不再赘述。

[0049] 如上即为本实用新型的实施例。上述实施例以及实施例中的具体参数仅是为了清楚表述本实用新型的验证过程，并非用以限制本实用新型的专利保护范围，本实用新型的专利保护范围仍然以其权利要求书为准，凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同结构变化，同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

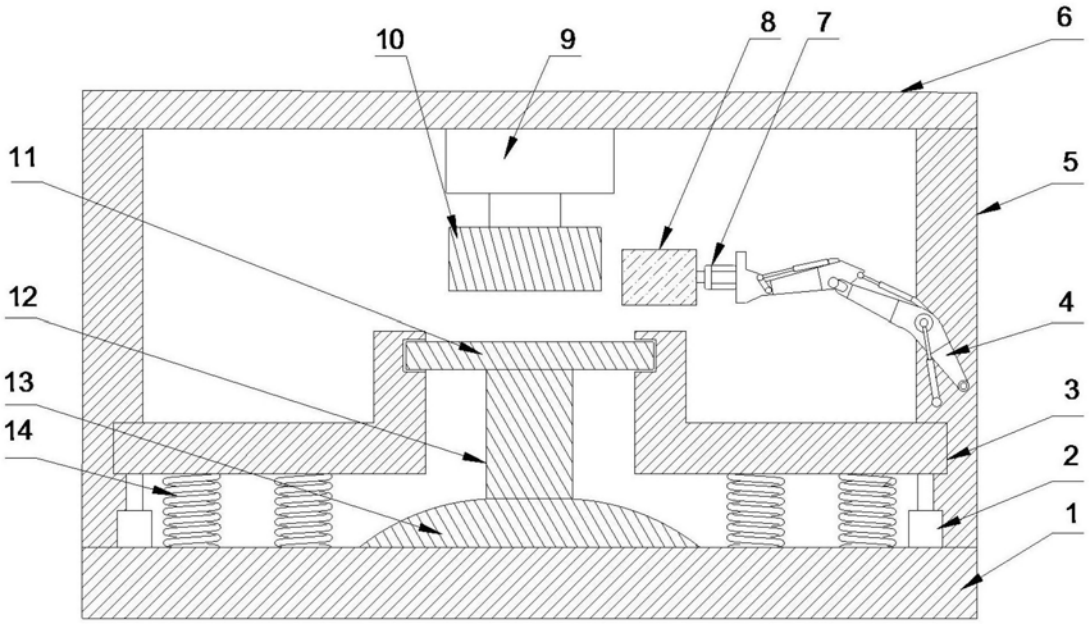


图1