



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202290967 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120343014. 5

(22) 申请日 2011. 08. 30

(73) 专利权人 东莞市才立金属科技有限公司

地址 523500 广东省东莞市横沥镇水边村昇
平 1 路

(72) 发明人 刘勇才

(51) Int. Cl.

B21D 28/24 (2006. 01)

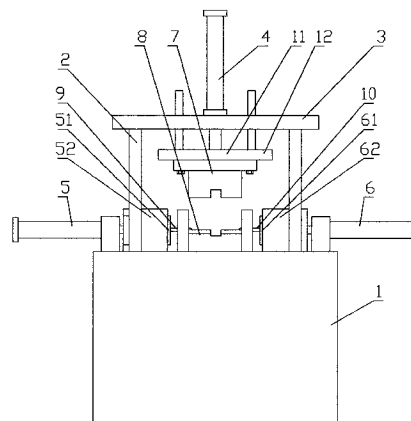
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

双边异形打孔机

(57) 摘要

双边异形打孔机,通过左冲孔油缸和右冲孔油缸分别驱动左冲头和右冲头,对夹持在上模半圆槽和下模半圆槽中的五金杆件进行冲孔。上模固定在上模压板上,上模压板固定在上模驱动油缸的活塞杆上,下模固定在工作台上;上模上成型有上模半圆槽、上模取件方槽和定位方槽,下模上成型有下模半圆槽、下模取件方槽和台阶,上模半圆槽和下模半圆槽相对,上模取件方槽和下模取件方槽相对,定位方槽卡制在台阶上。它能同时在五金杆件的二边冲出直径不一样的孔,工件取放十分方便,提高了生产效率;同时,它的模具能确保在冲孔过程中五金杆件无大变形,产品成品率高。



1. 双边异形打孔机,包括工作台(1),其特征在于:工作台(1)上固定有四根立柱(2),立柱(2)上固定有顶板(3),顶板(3)上固定有上模驱动油缸(4),工作台(1)上固定有左冲孔油缸(5)和右冲孔油缸(6),左冲孔油缸(5)和右冲孔油缸(6)在工作台(1)上相对布置;

左冲孔油缸(5)的活塞杆上固定有左冲块(51),左冲块(51)插套在左导块(52)中,左导块(52)固定在左冲孔油缸(5)的活塞杆的前方的工作台(1)上;

右冲孔油缸(6)的活塞杆上固定有右冲块(61),右冲块(61)插套在右导块(62)中,右导块(62)固定在右冲孔油缸(6)的活塞杆的前方的工作台(1)上;

左导块(52)上固定有左冲头(9),右导块(62)上固定有右冲头(10),左冲头(9)和右冲头(10)对着下模(8)上的下模半圆槽(81);

上模(7)固定在上模压板(11)上,上模压板(11)固定在上模驱动油缸(4)的活塞杆上,下模(8)固定在工作台(1)上;

上模(7)上成型有上模半圆槽(71)、上模取件方槽(72)和定位方槽(73),下模(8)上成型有下模半圆槽(81)、下模取件方槽(82)和台阶(83),上模半圆槽(71)和下模半圆槽(81)相对,上模取件方槽(72)和下模取件方槽(82)相对,定位方槽(73)卡制在台阶(83)上。

2. 根据权利要求1所述的双边异形打孔机,其特征在于:左导块(52)和右导块(62)分别通过螺钉固定在工作台(1)上。

3. 根据权利要求1所述的双边异形打孔机,其特征在于:上模(7)通过螺钉固定在上模压板(11)上,下模(8)通过螺钉固定在工作台(1)上。

4. 根据权利要求1所述的双边异形打孔机,其特征在于:上模压板(11)上固定有导柱(12),导柱(12)插套在顶板(3)上的预设孔中。

双边异形打孔机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及冲孔机技术领域，更具体地说涉及一种对五金杆件二边同时进行冲孔的冲孔机。

背景技术：

[0002] 目前国内一般的五金杆件冲孔机采用普通的冲孔机进行冲孔，普通的冲孔机是通过电机带动偏心轮转动，偏心轮作用于冲杆，冲杆上的冲头对五金杆件进行冲孔。其不足之处是：1、一次只能冲一边的孔。2、只能冲一种型号的孔，如果五金杆件二边的孔径不一致，需要更换冲头，进行二次冲孔，生产效率低。3、五金杆件在冲孔过程中，易变形鼓胀。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术之不足，而提供一种双边异形打孔机，它能同时在五金杆件的二边冲出直径不一样的孔，工件取放十分方便，提高了生产效率；同时，它的模具能确保在冲孔过程中五金杆件无大变形，产品成品率高。

[0004] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0005] 双边异形打孔机，包括工作台，工作台上固定有四根立柱，立柱上固定有顶板，顶板上固定有上模驱动油缸，工作台上固定有左冲孔油缸和右冲孔油缸，左冲孔油缸和右冲孔油缸在工作台上相对布置；

[0006] 左冲孔油缸的活塞杆上固定有左冲块，左冲块插套在左导块中，左导块固定在左冲孔油缸的活塞杆的前方的工作台上；

[0007] 右冲孔油缸的活塞杆上固定有右冲块，右冲块插套在右导块中，右导块固定在右冲孔油缸的活塞杆的前方的工作台上；

[0008] 左导块上固定有左冲头，右导块上固定有右冲头，左冲头和右冲头对着下模上的下模半圆槽；

[0009] 上模固定在上模压板上，上模压板固定在上模驱动油缸的活塞杆上，下模固定在工作台上；

[0010] 上模上成型有上模半圆槽、上模取件方槽和定位方槽，下模上成型有下模半圆槽、下模取件方槽台阶，上模半圆槽和下模半圆槽相对，上模取件方槽和下模取件方槽相对，定位方槽卡制在台阶上。

[0011] 所述左导块和右导块分别通过螺钉固定在工作台上。

[0012] 所述上模通过螺钉固定在上模压板上，下模通过螺钉固定在工作台上。

[0013] 所述上模压板上固定有导柱，导柱插套在顶板上的预设孔中。

[0014] 本实用新型的有益效果在于：

[0015] 1、它通过油缸驱动左冲头和右冲头，在五金杆件二边冲出不同直径的孔，能一次同时在五金杆件上冲异型孔，提高了工作效率。

[0016] 2、上模和下模在冲孔过程中，扣合在一起，防止五金杆件变形和鼓胀，确保产品质

量。

[0017] 3、通过将冲块插套在导块中,实现左冲头和右冲头冲孔时,运行平衡,确保冲出来的孔的质量。

[0018] 4、通过在上模压板上设置导柱,确保上模与下模配合更紧密,避免冲孔过程中晃动,引发五金杆件变形。

附图说明：

[0019] 图 1 为本实用新型的结构示意图

[0020] 图 2 为左冲孔油缸、左冲块和左导块的连接关系示意图

[0021] 图 3 为右冲孔油缸、右冲块和右导块的连接关系示意图

[0022] 图 4 为上模的立体示意图

[0023] 图 5 为下模的立体示意图

[0024] 图 6 为工作原理解说图

具体实施方式：

[0025] 实施例：见图 1 至 5 所示,双边异形打孔机,包括工作台 1,工作台 1 上固定有四根立柱 2,立柱 2 上固定有顶板 3,顶板 3 上固定有上模驱动油缸 4,工作台 1 上固定有左冲孔油缸 5 和右冲孔油缸 6,左冲孔油缸 5 和右冲孔油缸 6 在工作台 1 上相对布置；

[0026] 左冲孔油缸 5 的活塞杆上固定有左冲块 51,左冲块 51 插套在左导块 52 中,左导块 52 固定在左冲孔油缸 5 的活塞杆的前方的工作台 1 上；

[0027] 右冲孔油缸 6 的活塞杆上固定有右冲块 61,右冲块 61 插套在右导块 62 中,右导块 62 固定在右冲孔油缸 6 的活塞杆的前方的工作台 1 上；

[0028] 左导块 52 上固定有左冲头 9,右导块 62 上固定有右冲头 10,左冲头 9 和右冲头 10 对着下模 8 上的下模半圆槽 81；

[0029] 上模 7 固定在上模压板 11 上,上模压板 11 固定在上模驱动油缸 4 的活塞杆上,下模 8 固定在工作台 1 上；

[0030] 上模 7 上成型有上模半圆槽 71、上模取件方槽 72 和定位方槽 73,下模 8 上成型有下模半圆槽 81、下模取件方槽 82 和台阶 83,上模半圆槽 71 和下模半圆槽 81 相对,上模取件方槽 72 和下模取件方槽 82 相对,定位方槽 73 卡制在台阶 83 上。

[0031] 所述左导块 52 和右导块 62 分别通过螺钉固定在工作台 1 上。

[0032] 所述上模 7 通过螺钉固定在上模压板 11 上,下模 8 通过螺钉固定在工作台 1 上。

[0033] 所述上模压板 11 上固定有导柱 12,导柱 12 插套在顶板 3 上的预设孔中。

[0034] 工作原理：它通过左冲孔油缸 5 和右冲孔油缸 6 分别驱动左冲头 9 和右冲头 10,在五金杆件 A 二边冲出不同直径的孔,只要左冲头 9 和右冲头 10 的尺寸不一样,便相应地在五金杆件 A 二边上冲上不同直径的孔。它能一次同时在五金杆件 A 上冲异型孔,提高了工作效率。

[0035] 在冲孔时,定位方槽 73 卡制在台阶 83 上,上模半圆槽 71 和下模半圆槽 81 压卡着五金杆件 A,使得冲孔时,五金杆件 A 不至鼓胀或变形。

[0036] 见图 6 所示,当上模 7 和下模 8 分开时,人工利用夹钳夹取加工好的五金杆件 A。

[0037] 见图 2、3 所示,通过将左冲块 51 插套在左导块 52 中、右冲块 61 插套在右导块 62 中,实现左冲头 9 和右冲头 10 冲孔时,运行平衡,确保冲出来的孔的质量。

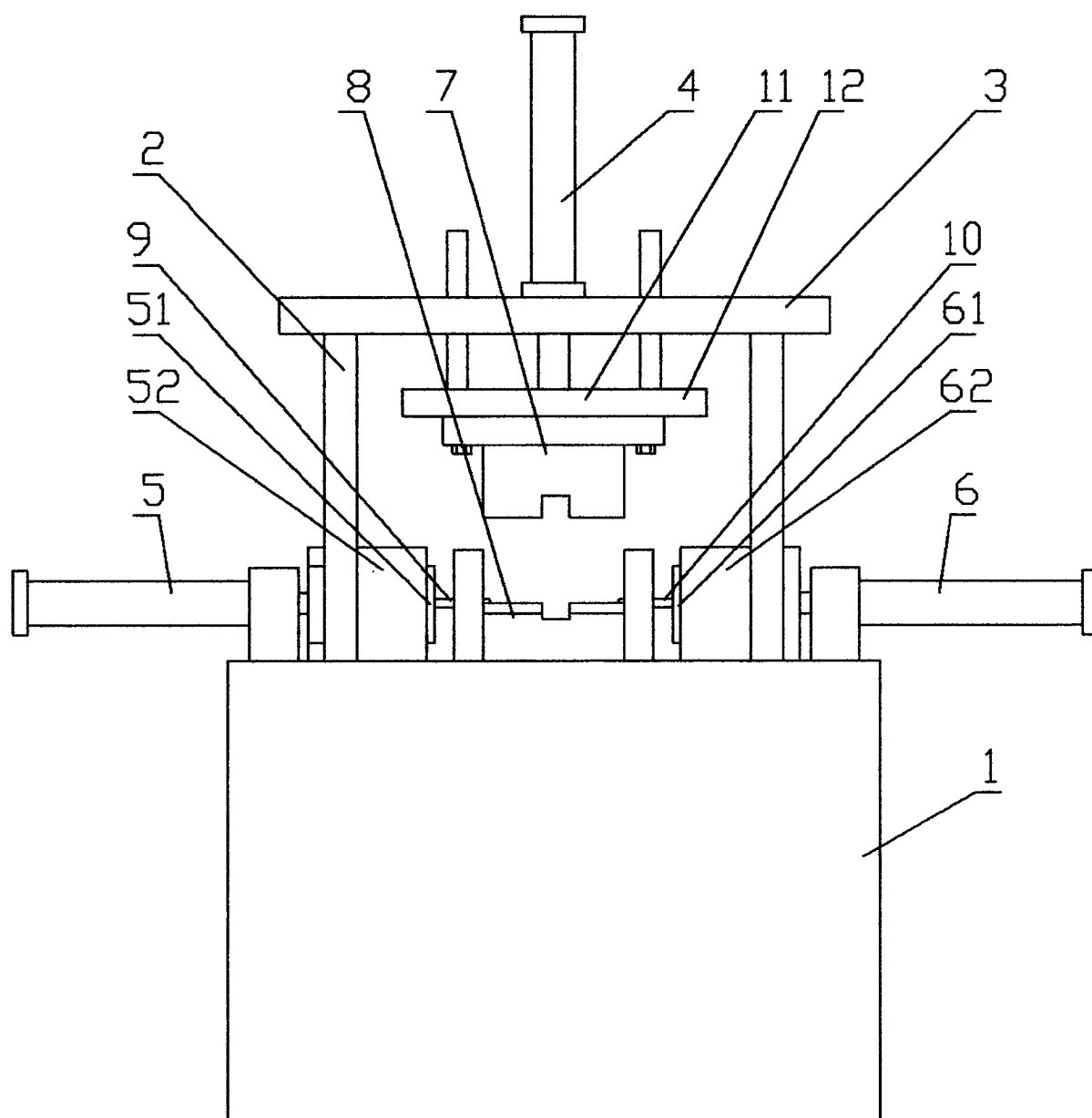


图 1

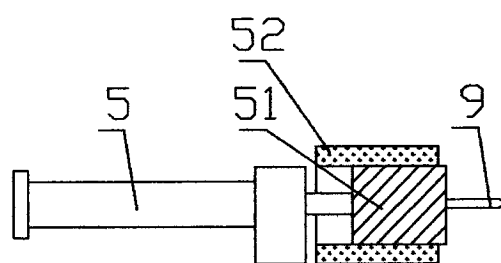


图 2

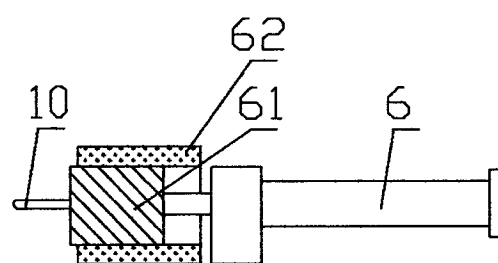


图 3

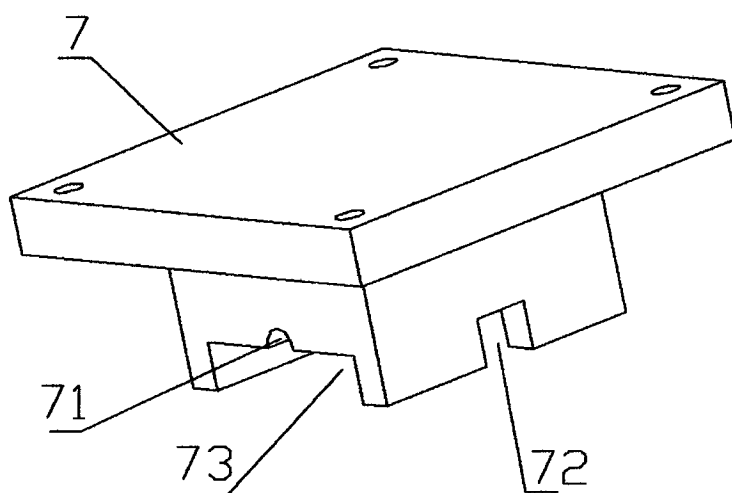


图 4

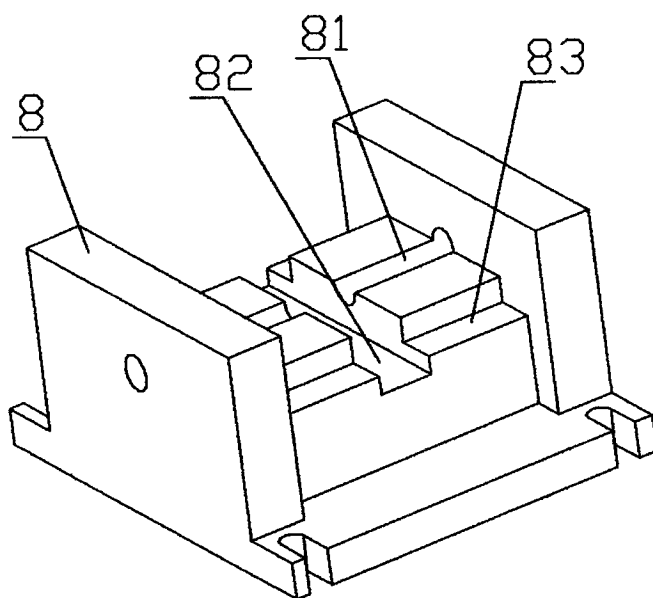


图 5

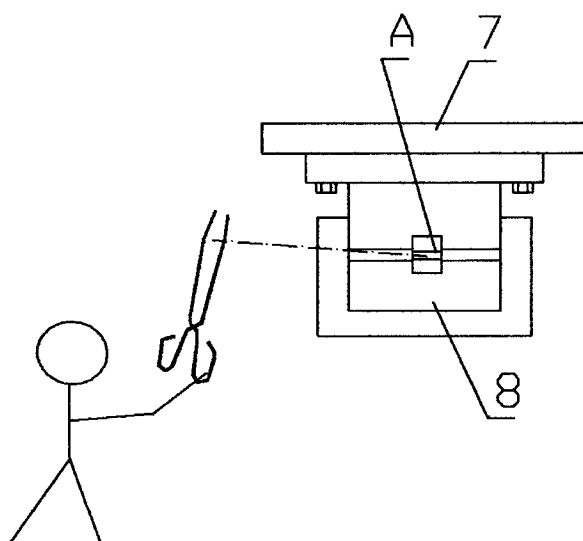


图 6