



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203265410 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201320254095. 0

(22) 申请日 2013. 05. 09

(73) 专利权人 嘉善兴亚有色金属铸造有限公司
地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县西塘镇善
西公路 29 号

(72) 发明人 鲁兴松

(74) 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有
限公司 31227

代理人 吴泽群

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

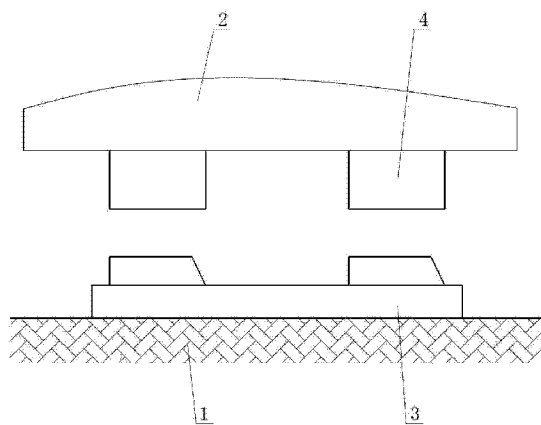
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可拆卸式冲压上、下模具结构

(57) 摘要

一种可拆卸式冲压上、下模具结构, 冲压机包括水平的下模底座和配置在其正上方、可上下垂直移动的上模底座, 下模垫板和上模冲块分别通过螺栓固定在下模底座和上模底座上, 下模垫板本体为一块水平的方形金属板, 下模垫板的上表面上由左至右并排间隔开设多个冲压孔, 所有冲压孔的后侧平齐, 在冲压孔后侧的下模垫板上凸起定位靠模, 定位靠模后侧与冲压孔前侧壁平齐, 上模冲块与其正下方的冲压孔一一对应, 大小与冲压孔相匹配。本实用新型结构简单, 拆装方便, 利于对现有旧式冲压机的改造, 将其重新利用起来; 操作简单, 并且能够一次冲压多个零件, 冲压效率高。



1. 一种可拆卸式冲压上、下模具结构, 冲压机包括水平的下模底座(1) 和配置在其正上方、可上下垂直移动的上模底座(2), 其特征在于:

所述结构包括下模垫板(3) 和上模冲块(4),

下模底座(1) 上布置下模垫板(3), 下模垫板(3) 本体为一块水平的方形金属板, 下模垫板(3) 的上表面上由左至右并排间隔开设多个冲压孔(301), 所有冲压孔(301) 的后侧平齐, 冲压孔(301) 与冲压件形状相匹配, 冲压孔(301) 深度大于冲压件厚度,

在冲压孔(301) 后侧的下模垫板(3) 上凸起定位靠模(302), 定位靠模(302) 后侧与冲压孔(301) 前侧壁平齐,

在冲压孔(301) 之间, 由垫板上表面向下开设竖直的阶梯通孔(303), 阶梯通孔(303) 的大端为光孔, 小端为螺纹孔, 阶梯通孔内装入螺栓, 将下模垫板(3) 固定在下模底座(1) 上,

上模冲块(4) 底部也向上开设相同的竖直阶梯通孔(303), 阶梯通孔内装入螺栓(5), 将多个上模冲块(4) 间隔并列安装在上模底座(2) 上, 上模冲块(4) 与其正下方的冲压孔(301) 一一对应, 大小与冲压孔(301) 相匹配, 上模冲块(4) 的厚度大于等于冲压孔(301) 深度与定位靠模(302) 高度之和。

2. 根据权利要求 1 所述的可拆卸式冲压上、下模具结构, 其特征在于: 所述下模垫板(3) 上冲压孔(301) 的数量为 2 ~ 5 个。

3. 根据权利要求 1 所述的可拆卸式冲压上、下模具结构, 其特征在于: 所述冲压孔(301) 形状为长方形。

4. 根据权利要求 1 所述的可拆卸式冲压上、下模具结构, 其特征在于: 所述每个冲压孔(301) 后侧均带有一个定位靠模(302), 所有定位靠模(302) 的后侧平齐。

一种可拆卸式冲压上、下模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气预热器,尤其涉及散热片的对波峰剪切轧制工艺。

背景技术

[0002] 利用模具在压力机上将金属板材制成各种板片状零件和壳体、容器类工件,或将管件制成各种管状工件。这类在冷态进行的成型工艺方法称为冷冲压,简称冲压。

[0003] 冲压加工是借助于常规或专用冲压设备的动力,使板料在模具里直接受到变形力并进行变形,从而获得一定形状,尺寸和性能的产品零件的生产技术。板料,模具和设备是冲压加工的三要素。按冲压加工温度分为热冲压和冷冲压。前者适合变形抗力高,塑性较差的板料加工;后者则在室温下进行,是薄板常用的冲压方法。

[0004] 冲压所使用的模具称为冲压模具,简称冲模。冲模在冲压中至关重要,没有符合要求的冲模,批量冲压生产就难以进行;没有先进的冲模,先进的冲压工艺就无法实现。

[0005] 现在使用的很多老式冲压机,上下冲压模都是在上、下模底座上直接加工出来的,无法从上、下模底座上拆开,由于不同形状的零件需要不同的冲模,因此在一些历史较长的冲压件生产企业,往往配备了多台冲压机来生产不同的零件,而这些零件可能现在已经不生产了,设备就闲置下来,造成了浪费,为了能生产新的零件,企业又要购置新的冲压机,同时又加重了企业的生产负担。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种能够对现有的冲压机进行简易改造,能够重新利用老式冲压机生产新的冲压零件的可拆卸式冲压上、下模具结构。

[0007] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 一种可拆卸式冲压上、下模具结构,冲压机包括水平的下模底座和配置在其正上方、可上下垂直移动的上模底座,其特征在于:

[0009] 所述结构包括下模垫板和上模冲块,

[0010] 下模底座上布置下模垫板,下模垫板本体为一块水平的方形金属板,下模垫板的上表面上由左至右并排间隔开设多个冲压孔,所有冲压孔的后侧平齐,冲压孔与冲压件形状相匹配,冲压孔深度大于冲压件厚度,

[0011] 在冲压孔后侧的下模垫板上凸起定位靠模,定位靠模后侧与冲压孔前侧壁平齐,

[0012] 在冲压孔之间,由垫板上表面向下开设竖直的阶梯通孔,阶梯通孔的大端为光孔,小端为螺纹孔,阶梯通孔内装入螺栓,将下模垫板固定在下模底座上,

[0013] 上模冲块底部也向上开设相同的竖直阶梯通孔,阶梯通孔内装入螺栓,将多个上模冲块间隔并列安装在上模底座上,上模冲块与其正下方的冲压孔一一对应,大小与冲压孔相匹配,上模冲块的厚度大于等于冲压孔深度与定位靠模高度之和。

[0014] 下模垫板和上模冲块均通过螺栓分别固定上、下模底座上,冲压不同形状的零件时,可以通过更换下模垫板和上模冲块来实现,灵活方便;冲压时,操作工站在下模垫板前

侧,将待冲压的板料紧贴下模垫板上表面,送入下模垫板和上模冲块之间,直至板料前侧靠在定位靠模上,然后启动冲压板冲压,由于定位靠模和冲压孔的前侧壁平齐,冲切时能最大可能的节省板料,避免冲切位置位于板料中心时会造成的材料浪费,上模冲块的厚度大于等于冲压孔深度与定位靠模高度之和以避免冲压过程中上模冲块与定位靠模发生干涉。

[0015] 下模垫板上并列开设多个冲压孔,可以一次冲压多个零件,进一步的,下模垫板上冲压孔的数量为 2~5 个。

[0016] 再进一步,冲压孔形状为长方形,圆形或其它异形形状。

[0017] 再进一步,每个冲压孔后侧均带有一个定位靠模,所有定位靠模的后侧平齐,以节省靠模用料。

[0018] 本实用新型的有益效果在于:

[0019] 1、结构简单,拆装方便,利于对现有旧式冲压机的改造,将其重新利用起来;

[0020] 2、操作简单,并且能够一次冲压多个零件,冲压效率高。

附图说明

[0021] 图 1 为下模垫板俯视图

[0022] 图 2 为图 1 中 A-A 向剖视图

[0023] 图 3 为图 1 左视图

[0024] 图 4~5 为冲压时各部件的动作及位置左视示意图

[0025] 图 6 为下模垫板和上模冲块待机时的位置正视示意图

[0026] 图 1~6 中:1 为下模底座,2 为上模底座,3 为下模垫板,301 为冲压孔,302 为定位靠模,303 为阶梯通孔,4 为上模冲块,5 为螺栓,6 为板料。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0028] 水平的下模底座 1 和配置在其正上方、可上下垂直移动的上模底座 2。

[0029] 下模底座 1 上布置下模垫板 3,下模垫板 3 本体为一块水平的方形金属板,下模垫板 3 的上表面上由左至右并排间隔开设 2 个长方形的冲压孔 301,所有冲压孔 301 的后侧平齐,冲压孔 301 与冲压件形状相匹配,冲压孔 301 深度大于冲压件厚度,在每个冲压孔 301 后侧的下模垫板 3 上分别凸起一个定位靠模 302,定位靠模 302 后侧与冲压孔 301 前侧壁平齐,在冲压孔 301 之间,由垫板上表面向下开设竖直的阶梯通孔 303,阶梯通孔 303 的大端为光孔,小端为螺纹孔,阶梯通孔内装入螺栓,将下模垫板 3 固定在下模底座 1 上,如图 1~3 所示。

[0030] 上模冲块 4 底部也向上开设相同的竖直阶梯通孔 303,阶梯通孔内装入螺栓 5,将 2 个上模冲块 4 间隔并列安装在上模底座 2 上,上模冲块 4 与其正下方的冲压孔 301 一一对应,大小与冲压孔 301 相匹配,上模冲块 4 的厚度大于等于冲压孔 301 深度与定位靠模 302 高度之和,以避免冲压过程中上模冲块与定位靠模发生干涉,如图 4~5 所示。

[0031] 下模垫板 3 和上模冲块 4 均通过螺栓 5 分别固定上、下模底座上,冲压不同形状的零件时,可以通过更换下模垫板 3 和上模冲块 4 来实现,灵活方便;冲压时,操作工站在下模垫板 3 前侧,将待冲压的板料 6 紧贴下模垫板 3 上表面,送入下模垫板 3 和上模冲块 4 之

间,直至板料6前侧靠在定位靠模302上,如图4所示;然后启动冲压板冲压,由于定位靠模302和冲压孔301的前侧壁平齐,冲切时能最大可能的节省板料6,避免冲切位置位于板料6中心时会造成材料浪费,如图5所示。

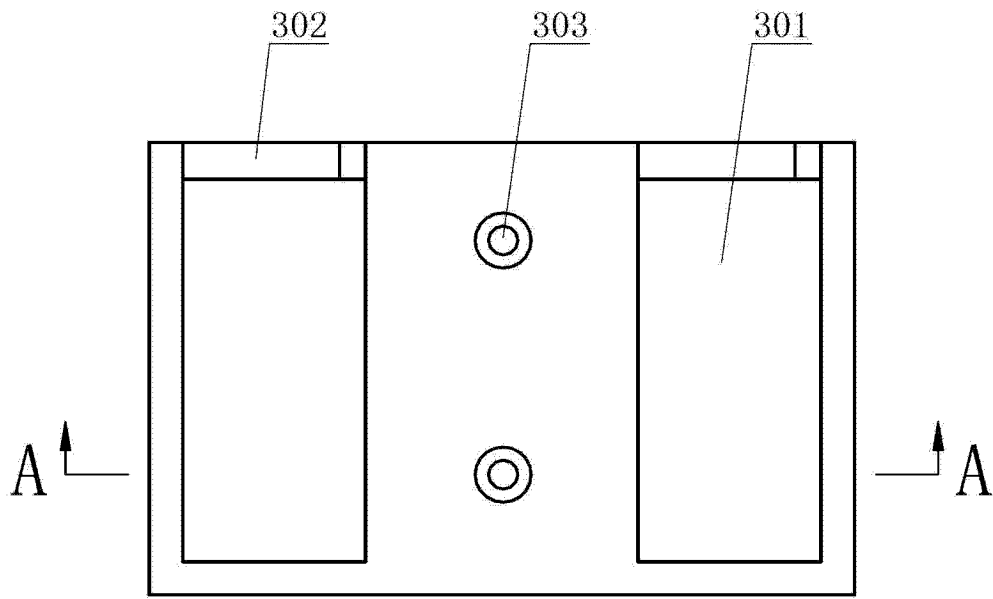


图 1

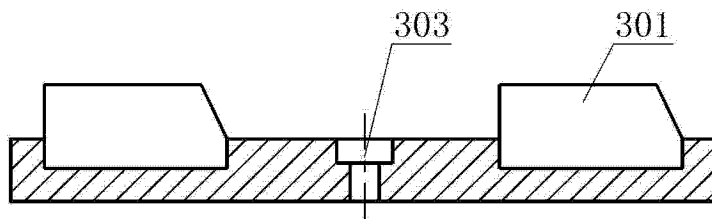


图 2

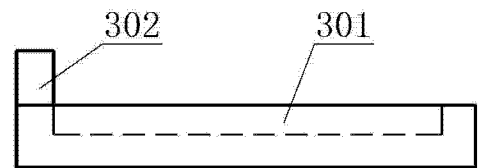


图 3

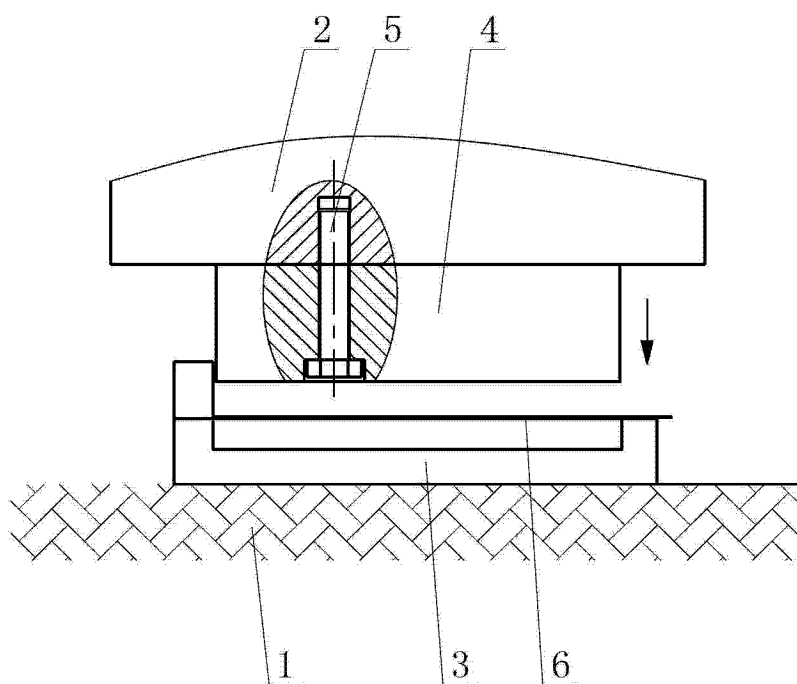


图 4

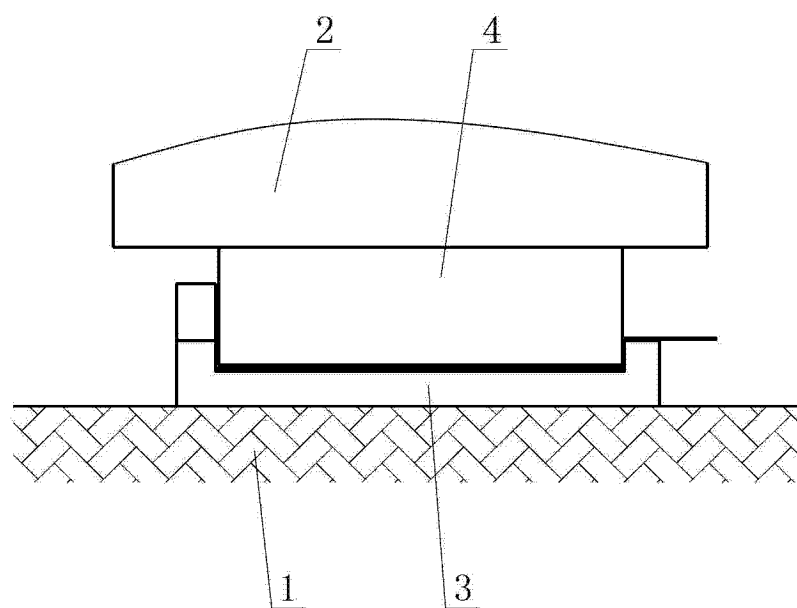


图 5

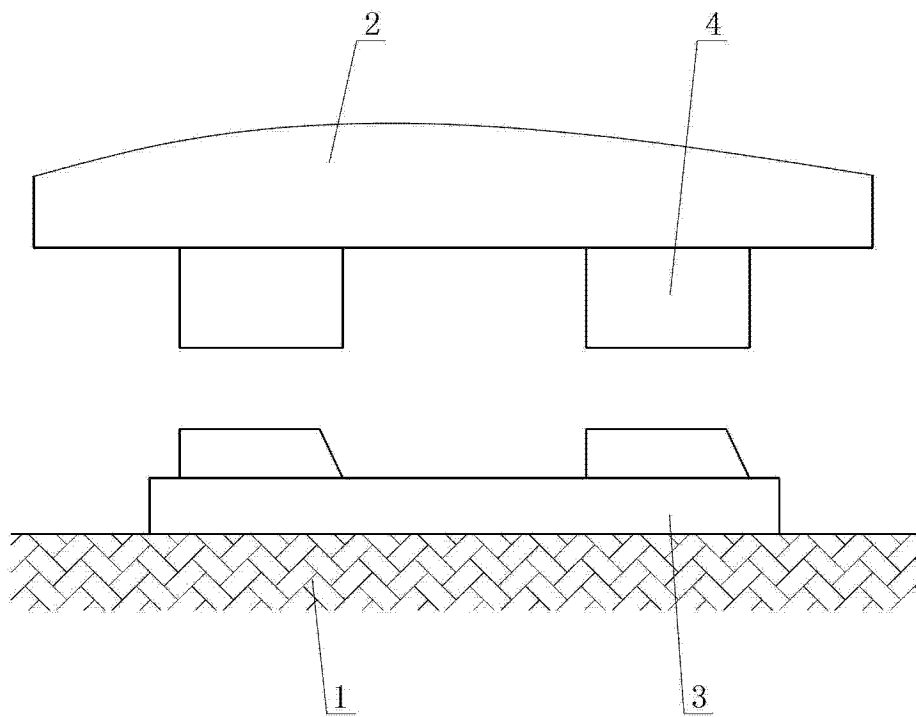


图 6