



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202291017 U

(45) 授权公告日 2012.07.04

(21) 申请号 201120365084.0

(22) 申请日 2011.09.30

(73) 专利权人 天津市胜奥精密冲压技术有限公司

地址 300112 天津市南开区芥园西道 201 号

(72)发明人 吕志文

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 5/06 (2006.01)

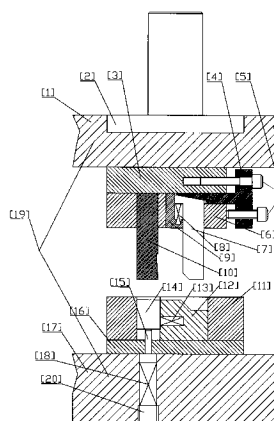
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

直角弯曲可微调整角度压弯模具

(57) 摘要

本实用新型属于模具领域,特别是汽车冷冲压工件压直角弯可调整角度模具领域。直角弯曲可微调整角度压弯模具,其特征在于,主要包括:模架[19],所述的模架[19]由上模板[1]和下模板[17]及其中间的一组滑配导柱和导套分别压配连接构成;垫板[3]、模柄[2]紧固在上模板[1]上,压弯凸模[10]设在凸模固定板[6]上;可调式活动式凸模[7]滑配于凸模固定板[6]上,可调式角度胎[4]滑配于凸模固定板[6]上,可调式角度胎[4]和可调式活动式凸模[7]与固定压板[9]和弹簧A[8]设在凸模固定板[6]中,下垫板[16]紧固于下模板[17],凹模套[11]紧固于下垫板[16]上,托件芯[14]滑配于凹模套[11]内,弹簧B[13]置于成型凹模[12]内,成型凹模[12]滑配于凹模套[11]内,弹簧C[18]的一端抵住设在下模板[17]中的调节螺丝B[20]。



1. 直角弯曲可微调整角度压弯模具,其特征在于,主要包括:模架 [19],所述的模架 [19] 由上模板 [1] 和下模板 [17] 及其中间的一组滑配导柱和导套分别压配连接构成;垫板 [3]、模柄 [2] 紧固在上模板 [1] 上,压弯凸模 [10] 设在凸模固定板 [6] 上;可调式活动式凸模 [7] 滑配于凸模固定板 [6] 上,可调式角度胎 [4] 滑配于凸模固定板 [6] 上,可调式角度胎 [4] 和可调式活动式凸模 [7] 与固定压板 [9] 和弹簧 A[8] 设在凸模固定板 [6] 中,下垫板 [16] 紧固于下模板 [17],凹模套 [11] 紧固于下垫板 [16] 上,托件芯 [14] 滑配于凹模套 [11] 内,弹簧 B[13] 置于成型凹模 [12] 内,成型凹模 [12] 滑配于凹模套 [11] 内,弹簧 C[18] 的一端抵住设在下模板 [17] 中的调节螺丝 B[20]。

2. 根据权利要求 1 所述的直角弯曲可微调整角度压弯模具,其特征在于,所述的上垫板 [3] 内设有调节螺丝 A[5],调节螺丝 A[5] 固定顶住可调式角度胎 [4]。

3. 根据权利要求 1 所述的直角弯曲可微调整角度压弯模具,其特征在于,所述的下垫板 [16] 和下模板 [17] 中穿入卸件销 [15],卸件销 [15] 一端露出下垫板 [16] 外,另一端抵住弹簧 C[18]。

直角弯曲可微调整角度压弯模具

技术领域：

[0001] 本实用新型属于模具领域，特别是汽车冷冲压工件压直角弯可调整角度模具领域。

背景技术：

[0002] 随着汽车工业的发展，就会不断开发出新的冷冲压产品，各式各样形状复杂的产品零件。而压直角度弯（零件要求直角度并不一定是正 90 度，也包括 90 度正负 1 度或 3 度之内的角度）是一半以上冲压件都有的工序。因此需要压弯模具，尤其是直角压弯模具才能完成零件冲压作业任务。通常的压弯模模具，当工件角度出现大于 90 度或小于 90 度时在冲床上就无法调整。长期以来，角度微调整是靠更换镶件来调整压弯凸模，凹模角度间隙，必须拆卸模具。所以来回往复调整，调整周期长，制造成本高，工人劳动强度大，效率不高，尺寸不稳定。另外，按照原来的习惯，压弯加工多为一个凸模配做一个凹模加工一种弯曲件，俗称压弯模。原先的压弯模具按传统设计也是这样的压弯模，同样具有上述缺陷。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型旨在克服现有技术的不足，提供一种直角弯曲可微调整角度压弯模具，实现“模不下床”以提高工作效率，降低生产成本。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的：

[0005] 直角弯曲可微调整角度压弯模具，其特征在于，主要包括：模架 [19]，所述的模架 [19] 由上模板 [1] 和下模板 [17] 及其中间的一组滑配导柱和导套分别压配连接构成；垫板 [3]、模柄 [2] 紧固在上模板 [1] 上，压弯凸模 [10] 设在凸模固定板 [6] 上；可调式活动式凸模 [7] 滑配于凸模固定板 [6] 上，可调式角度胎 [4] 滑配于凸模固定板 [6] 上，可调式角度胎 [4] 和可调式活动式凸模 [7] 与固定压板 [9] 和弹簧 A [8] 设在凸模固定板 [6] 中，下垫板 [16] 紧固于下模板 [17]，凹模套 [11] 紧固于下垫板 [16] 上，托件芯 [14] 滑配于凹模套 [11] 内，弹簧 B [13] 置于成型凹模 [12] 内，成型凹模 [12] 滑配于凹模套 [11] 内，弹簧 C [18] 的一端抵住设在下模板 [17] 中的调节螺丝 B [20]。

[0006] 本实用新型比之现有技术的有益效果是：在没有研制压直角弯可微调整角度模具之前，需要制造调整工人往复更换模具刃口工件，而且从机床上安装拆卸模具劳动强度大，调整时间长，造成人员和工时的大量消耗。制造并使用压直角弯可微调整角度模具后，“模不下床”，“增效降耗”的设计目的得以实现。调整工一个人就可以在冲床上完成调试工作，从而解决了往复更换模具工件和从冲床上来回上下装卸模具繁重的劳动，同时也大大缩短了调试时间。

附图说明：

[0007] 图 1 是本实用新型结构示意图，其中：[1] 上模板，[2] 模柄，[3] 上垫板，[4] 可调式角度胎，[5] 调节螺丝 A，[6] 凸模固定板，[7] 可调试活动凸模，[8] 弹簧 A，[9] 固定压

板, [10] 压弯凸模, [11] 凹模套, [12] 成型凹模, [13] 弹簧 B, [14] 托件芯, [15] 卸件销, [16] 下垫板, [17] 下模板, [18]] 弹簧 C, [19] 模架, [20] 调节螺丝 B。

具体实施方式：

[0008] 下面参照附图对本实用新型的结构作进一步描述：

[0009] 直角弯曲可微调整角度压弯模具, 其特征在于, 主要包括: 模架 [19], 所述的模架 [19] 由上模板 [1] 和下模板 [17] 及其中间的一组滑配导柱和导套分别压配连接构成; 垫板 [3]、模柄 [2] 紧固在上模板 [1] 上, 压弯凸模 [10] 设在凸模固定板 [6] 上; 可调式活动式凸模 [7] 滑配于凸模固定板 [6] 上, 可调式角度胎 [4] 滑配于凸模固定板 [6] 上, 可调式角度胎 [4] 和可调式活动式凸模 [7] 与固定压板 [9] 和弹簧 A [8] 设在凸模固定板 [6] 中, 下垫板 [16] 紧固于下模板 [17], 凹模套 [11] 紧固于下垫板 [16] 上, 托件芯 [14] 滑配于凹模套 [11] 内, 弹簧 B [13] 置于成型凹模 [12] 内, 成型凹模 [12] 滑配于凹模套 [11] 内, 弹簧 C [18] 的一端抵住设在下模板 [17] 中的调节螺丝 B [20]。

[0010] 使用时, 被加工零件放入凹模套内预设位置, 随着压力机上下运动, 通过可调式活动式凸模 [7] 与成型凹模 [12], 直接得到弯形力并进行变形完成压弯零件加工过程。

[0011] 所述的上垫板 [3] 内设有调节螺丝 A [5], 调节螺丝 A [5] 固定顶住可调式角度胎 [4]。

[0012] 所述的下垫板 [16] 和下模板 [17] 中穿入卸件销 [15], 卸件销 [15] 一端露出下垫板 [16] 外, 另一端抵住弹簧 C [18]。

[0013] 所述的可微调角度是根据被加工零件直角弯 90 度角度大与小的具体需求, 通过调节螺丝 A [5] 渐进松与紧, 直接调整可调整角度胎 [4]。再通过可调角度胎 [4] 微量移动进与退, 进而直接调整可调式活动式凸模 [7]。通过可调式活动式凸模 [7] 上下调节后, 实现可调式活动式凸模 [7] 与成型凹模 [12] 和工件间合理形成压弯间隙, 从而保证工件压弯 90 度公差要求。

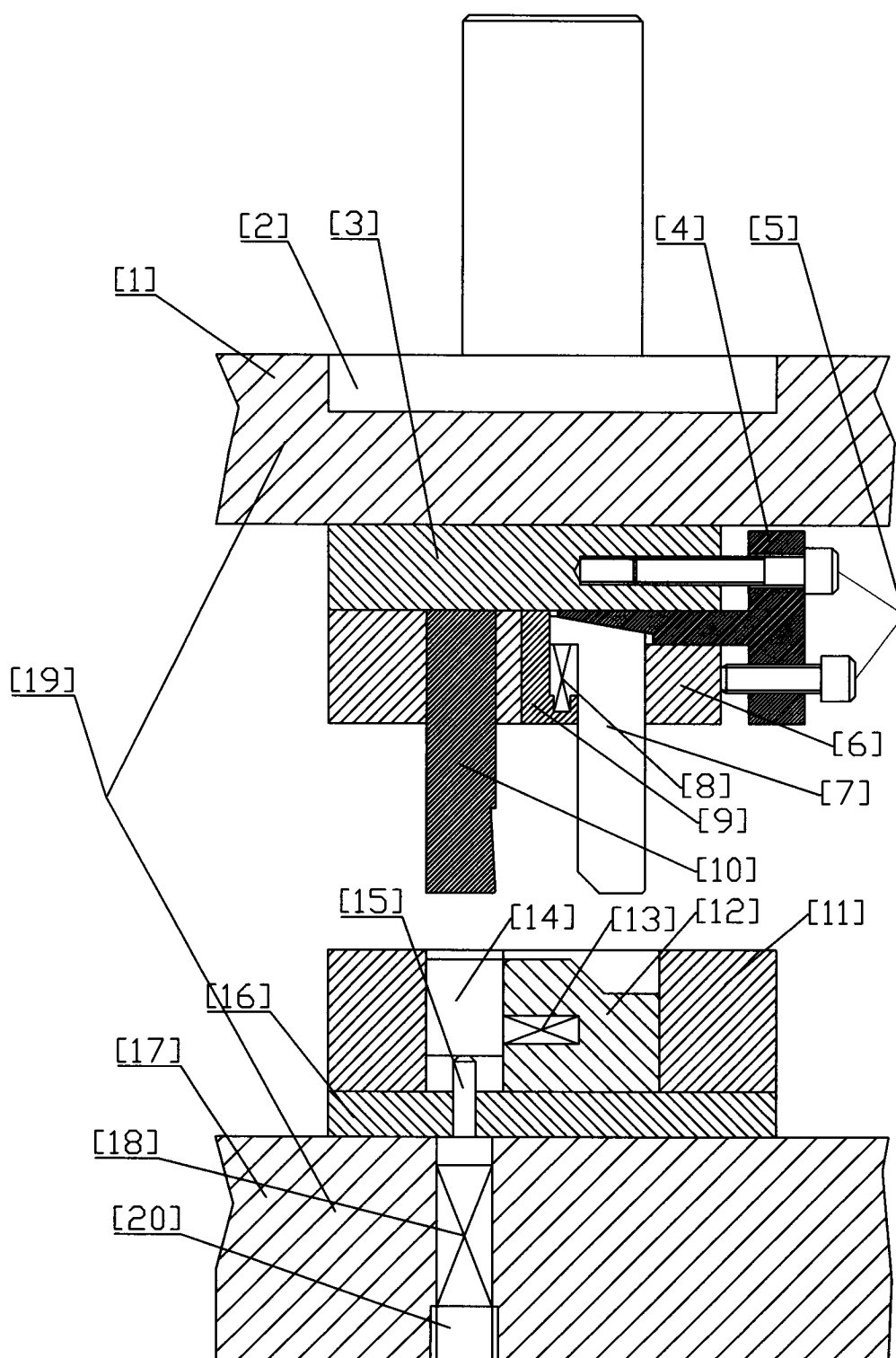


图 1