



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105195592 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201510650544. 7

(22) 申请日 2015. 10. 10

(71) 申请人 重庆量健机械有限公司

地址 401328 重庆市九龙坡区陶家镇白果村

(72) 发明人 易崇露

(51) Int. Cl.

B21D 28/14(2006. 01)

B26F 1/44(2006. 01)

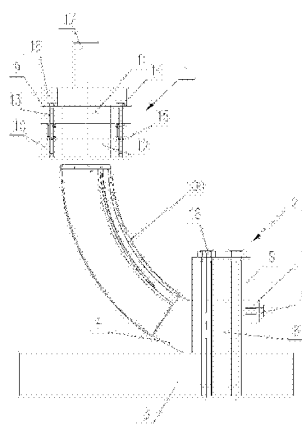
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种冲裁下模

(57) 摘要

本发明公开了一种冲裁下模,包括底座和呈弧形状的活动凹模,底座上设置有固定座,固定座的一侧开设有形状大小与活动凹模的下部大小相适应的第一限位穿孔;固定座的另一侧设置有固定板;固定板通过第一螺钉与固定座连接。本发明能够采用冲压工艺对圆弧状的产品完成作业;具有改造成本低,提高质量精度等有益效果。



1. 一种冲裁下模,其特征是:包括底座(3)和呈弧形状的活动凹模(4);所述底座(3)上设置有固定座(5),所述固定座(5)的一侧开设有形状大小与所述活动凹模(4)的下部大小相适应的第一限位穿孔(6);

所述固定座(5)的另一侧设置有固定板(7);所述固定板(7)通过第一螺钉(8)与所述固定座(5)连接。

2. 如权利要求1所述的冲裁下模,其特征是:所述冲裁下模还包括上模(1),所述上模(1)包括上模板(9)、卸料板(10)和至少两根第二螺钉(13);所述上模板(9)和卸料板(10)上分别开设有第一限位孔(11)和第二限位孔(12),所述第一限位孔(11)与所述第二限位孔(12)的中心线相重合,所述上模板(9)和卸料板(10)之间设置有凸模(101),所述凸模(101)的上部通过第一限位孔(11)与所述上模板(9)固定,所述凸模(101)的下部与所述第二限位孔(12)间隙配合;

各所述第二螺钉(13)的下部与所述卸料板(10)固定连接,所述第二螺钉(13)上部与所述上模板(9)滑动连接,并通过螺钉头(14)进行限位;各所述第二螺钉(13)上设置有回位弹簧(15),各所述回位弹簧(15)位于所述上模板(9)与所述卸料板(10)之间。

3. 如权利要求2所述的冲裁下模,其特征是:所述第二螺钉(13)的个数为四个,并呈矩形设置;所述上模板(9)的上部开设有四个第三限位孔(16);各所述第二螺钉(13)上的螺钉头(14)可滑动的设置在各所述第三限位孔(16)中。

4. 如权利要求2或3所述的冲裁下模,其特征是:所述上模板(9)上设置有模柄(17)。

5. 如权利要求1所述的的冲裁下模,其特征是:所述第一螺钉(8)的个数为四个,四个所述第一螺钉(8)并排设置。

6. 如权利要求1所述的的冲裁下模,其特征是:所述固定座(5)通过四个第三螺钉(18)与所述底座(3)固定。

一种冲裁下模

技术领域

[0001] 本发明涉及一种冲裁下模,特别是涉及一种能够采用冲压工艺对圆弧状的产品完成作业的冲裁下模。

背景技术

[0002] 冲裁模是冲压生产中不可缺少的工艺装备,良好的模具结构是实现工艺方案的可靠保证。冲压零件的质量好坏和精度高低,主要取决于冲裁模的质量和精度。冲裁模结构是否合理、先进,有直接影响到生产效率及冲裁模本身的使用寿命和操作的安全、方便性等。由于冲裁件形状、尺寸、精度和生产批量及生产条件不同,冲裁模的结构类型也不同。

[0003] 目前,公认的冲裁模结构是由固定的下模,上模,导向装置(导柱)组成。将产品或者料片放在下模上,上模随着压力机运转一周,完成冲裁一次作业。但是,产品呈圆弧状,并且有一定弦长,按传统的模具结构,该产品两端的形位尺寸就无法采用冲压工艺完成产品特征。

[0004] 因此本领域技术人员致力于开发一种能够采用冲压工艺对圆弧状的产品完成作业的冲裁下模。

发明内容

[0005] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本发明所要解决的技术问题是提供一种能够采用冲压工艺对圆弧状的产品完成作业的冲裁下模。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了一种冲裁下模,包括底座和呈弧形状的活动凹模

[0007] 底座上设置有固定座,固定座的一侧开设有形状大小与活动凹模的下部大小相适应的第一限位穿孔;

[0008] 固定座的另一侧设置有固定板;固定板通过第一螺钉与固定座连接。

[0009] 为了能够在对产品进行下压的同时确保产品的精准度,冲裁模还包括上模,上模包括上模板、卸料板和至少两根第二螺钉;上模板和卸料板上分别开设有第一限位孔和第二限位孔,第一限位孔与第二限位孔的中心线相重合,上模板和卸料板之间设置有凸模,凸模的上部通过第一限位孔与上模板固定,凸模的下部与第二限位孔间隙配合;

[0010] 各第二螺钉的下部与卸料板固定连接,第二螺钉上部与上模板滑动连接,并通过螺钉头进行限位;各第二螺钉上设置有回位弹簧,各回位弹簧位于上模板与卸料板之间。

[0011] 为了延长上模的使用寿命,提高安全性能,第二螺钉的个数为四个,并呈矩形设置;上模板的上部开设有四个第三限位孔;各第二螺钉上的螺钉头可滑动的设置在各第三限位孔中。

[0012] 为了方便操作者拿捏,加快生产进度,上模板上设置有模柄。

[0013] 为了能够对活动凹模进行限位,提高产品的质量各精度,第一螺钉的个数为四个,四个第一螺钉并排设置。

[0014] 为了方便维修和更换,固定座通过四个第三螺钉与底座固定。

[0015] 本发明的有益效果是：本发明能够采用冲压工艺对圆弧状的产品完成冲压作业；具有改造成本低，提高产品质量精度等有益效果。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明一具体实施方式的结构示意图。

[0017] 图 2 是图 1 的右视结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例

[0019] 对本发明作进一步说明：

[0020] 如图 1- 图 2 所示，一种冲裁模，包括上模 1 和下模 2，该下模 2 包括底座 3 和呈弧形状的活动凹模 4。

[0021] 底座 3 上设置有固定座 5，固定座 5 的一侧开设有形状大小与活动凹模 4 的下部大小相适应的第一限位穿孔 6。

[0022] 固定座 5 的另一侧侧壁设置有固定板 7；固定板 7 通过第一螺钉 8 与固定座 5 连接。

[0023] 为了能够在对产品进行下压的同时确保产品的精准度，冲裁模还包括上模 1，上模 1 包括上模板 9、卸料板 10 和至少两根第二螺钉 13；上模板 9 和卸料板 10 上分别开设有第一限位孔 11 和第二限位孔 12，第一限位孔 11 与第二限位孔 12 的中心线相重合，上模板 9 和卸料板 10 之间设置有凸模 101，凸模 101 的上部通过第一限位孔 11 与上模板 9 固定，凸模 101 的下部与第二限位孔 12 间隙配合。

[0024] 各第二螺钉 13 的下部与卸料板 10 固定连接，第二螺钉 13 上部与上模板 9 滑动连接，并通过螺钉头 14 进行限位；各第二螺钉 13 上设置有回位弹簧 15，各回位弹簧 15 位于上模板 9 与卸料板 10 之间。

[0025] 所述第二螺钉 13 的个数为四个，并呈矩形设置；上模板 9 的上部开设有四个第三限位孔 16；各第二螺钉 13 上的螺钉头 14 可滑动的设置在各所述第三限位孔 16 中。以上结构在操作时上模 1 具有一定的缓冲性，同时在操作时能够对活动凹模的上部进行限位，从而不仅提高了精准度，且有效的提高了安全性。

[0026] 为了方便操作者拿捏，加快生产进度，上模板 9 上设置有模柄 17。

[0027] 为了能够对活动凹模 4 进行限位，提高产品的质量和精度，第一螺钉 8 的个数为四个，四个第一螺钉 8 并排设置。为了方便维修和更换，固定座 5 通过四个第三螺钉 18 与底座 3 固定。

[0028] 在使用时，首先将活动凹模 4 上的下部定位在第一限位穿孔 6 中，直到活动凹模 4 上的下部与固定板 7 接触，通过利用固定板 7 阻止活动凹模 4 继续向前移动，使固定板 7 对活动凹模 4 起到限位作用。

[0029] 随后将工件 100 放在活动凹模 4 上，将上模 1 置于活动凹模 4 上方，利用卸料板 10 压住工件 100，随后通过压力机将上模 1 慢慢往下移动。

[0030] 上模板 9 沿着第二螺钉 13 向下滑动，凸模 101 随着上模板 9 向下移动而移动，此时卸料板 10 压住工件 100 的边缘，凸模 101 将工件 100 的中部向活动凹模 4 中冲压，当完

成一次冲压过后, 移开上模 1, 上模板 9 通过回位弹簧 15 回位, 取出活动凹模 4, 同时取出工件 100, 随后再将活动凹模 4 定位在第一限位穿孔 6 中, 便可进行下一次冲压。

[0031] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解, 本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思作出诸多修改和变化。因此, 凡本技术领域中技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案, 皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

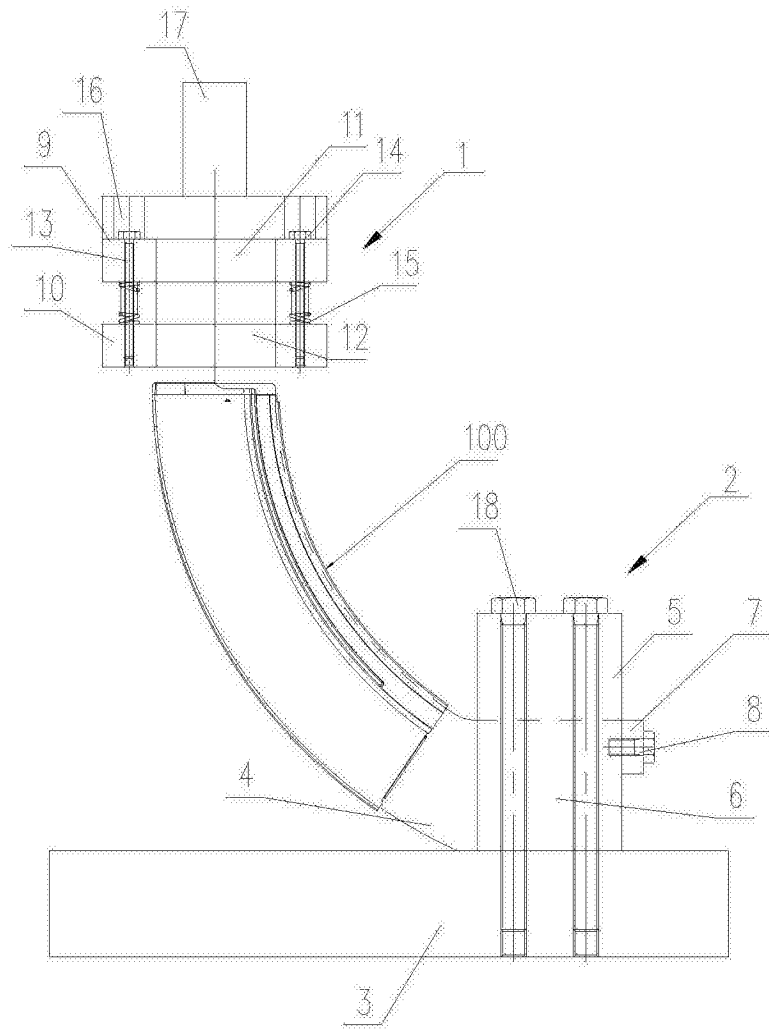


图 1

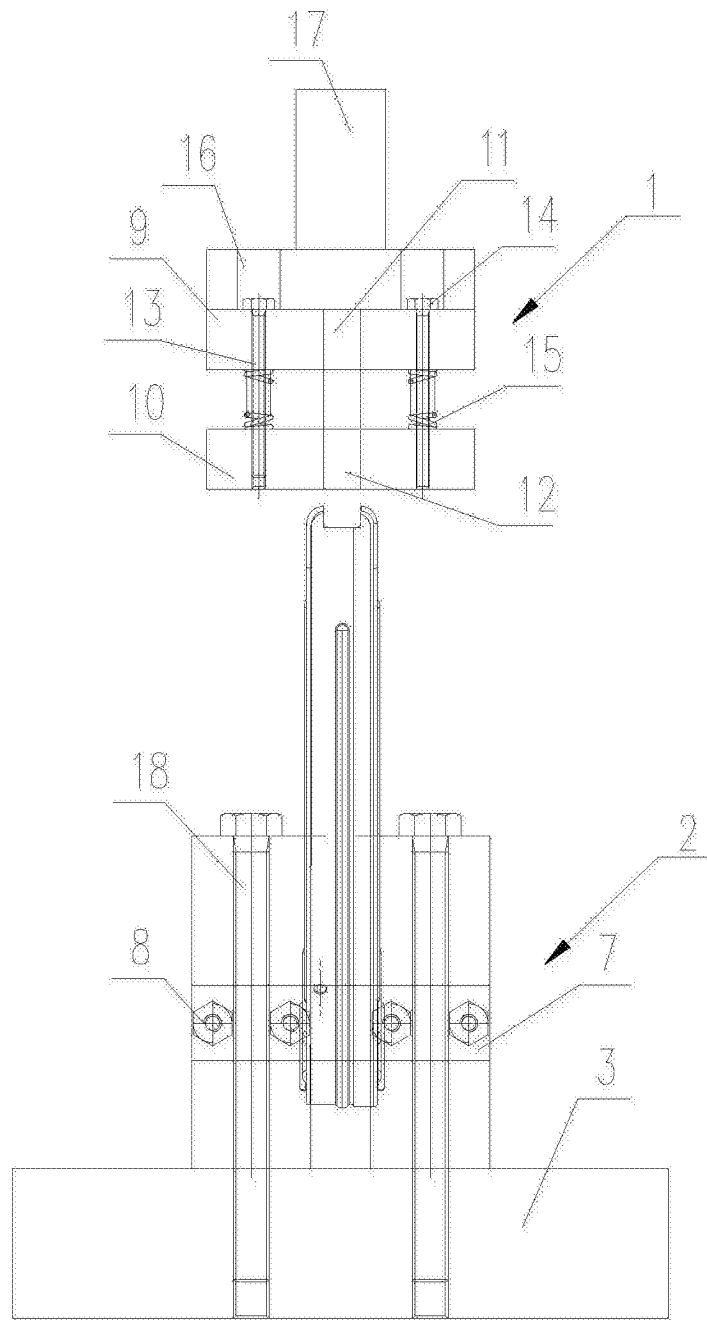


图 2