



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213728866 U

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202021270686.3

(22) 申请日 2020.07.02

(73) 专利权人 王进平

地址 422700 湖南省邵阳市新宁县马头桥乡楼台村1组15号

(72) 发明人 王进平

(74) 专利代理机构 苏州企知鹰知识产权代理事务所(普通合伙) 32420

代理人 陈超

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

B21D 19/08 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

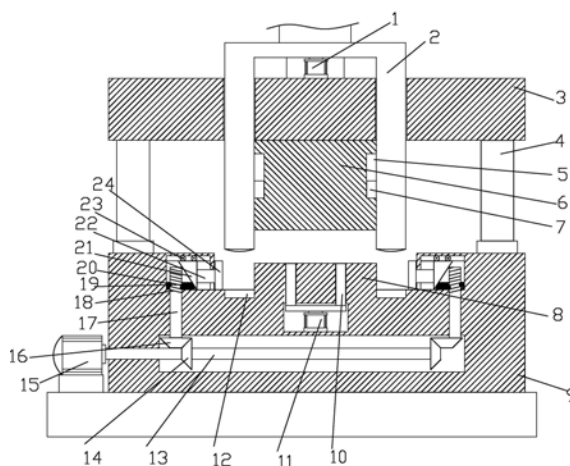
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种多方位侧边冲压模具

## (57) 摘要

本实用新型涉及冲压模具领域,公开了一种多方位侧边冲压模具。在上模座上设置有凹模,在上模座上位于凹模的两侧设置有上冲压导柱,在上冲压导柱上设置有滑块,在凹模的两侧面设置有与滑块配合的滑槽,在上模座的顶部设置有用于驱动上冲压导柱进行升降运动的第一气缸。在上模座的下方对应位置设置有下模座,在下模座上设置有与凹模配合的凸模,在凸模的两侧设置有与上冲压导柱配合的定位槽,在下模座上对称设置有左右冲压组件,左右冲压组件包括电机、转动杆、主动锥轮、从动锥轮、活动杆、楔块和推板。本实用新型通过上冲压导柱和左右冲压组件的配合设置,对工件进行二次压边,大大增强了使用效果,提高了工件的合格率和工件精度。



1. 一种多方位侧边冲压模具,其特征在于,包括上模座、下模座、上冲压导柱和左右冲压组件;

在所述上模座上设置有凹模,在所述上模座上位于所述凹模的两侧设置有所述上冲压导柱,在所述上冲压导柱上设置有滑块,在所述凹模的两侧面设置有与所述滑块配合的滑槽,在所述上模座的顶部设置有用于驱动所述上冲压导柱进行升降运动的第一气缸;

在所述上模座的下方对应位置设置有所述下模座,在所述下模座上设置有与所述凹模配合的凸模,在所述凸模的两侧设置有与所述上冲压导柱配合的定位槽;在所述下模座上对称设置有所述左右冲压组件,所述左右冲压组件包括电机、转动杆、主动锥轮、从动锥轮、活动杆、楔块和推板;在所述下模座上设置有所述电机,在所述电机的输出端设置有伸入所述下模座内的所述转动杆,在所述转动杆上间隔套设有所述主动锥轮,在所述下模座上竖直设置有所述活动杆,在所述活动杆上套设有与所述主动锥轮啮合配合的所述从动锥轮,在所述活动杆的表面开设有环绕所述活动杆的螺旋槽,在所述活动杆上套设有升降套,在所述升降套内对称设置有与所述螺旋槽配合的驱动滚珠,在所述升降套的一侧设置有与所述升降套相抵靠的所述楔块,在所述楔块上设置有连接杆,在所述连接杆上设置有用于压紧工件侧边的所述推板。

2. 根据权利要求1所述的多方位侧边冲压模具,其特征在于,在所述上模座与所述下模座之间设置有导向柱。

3. 根据权利要求1所述的多方位侧边冲压模具,其特征在于,在所述楔块上设置有滑轮。

4. 根据权利要求1所述的多方位侧边冲压模具,其特征在于,在所述升降套与所述楔块的抵接处呈楔边结构设置。

5. 根据权利要求1所述的多方位侧边冲压模具,其特征在于,在所述下模座内设置有第二气缸,在所述第二气缸上设置有用于顶出工件的顶杆。

## 一种多方位侧边冲压模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具领域,特别涉及一种多方位侧边冲压模具。

### 背景技术

[0002] 冲压模具,是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具(俗称冷冲模)。冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。而现有的冲压模具,在需要对金属或非金属的侧边进行冲压成型时,侧边的冲压不彻底,且有一定的回弹性,造成产品成型不合格,使用效果差。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种多方位侧边冲压模具,通过上冲压导柱和左右冲压组件的配合设置,对工件进行二次压边,大大增强了使用效果,提高了工件的合格率和工件精度。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种多方位侧边冲压模具,包括上模座、下模座、上冲压导柱和左右冲压组件;

[0006] 在所述上模座上设置有凹模,在所述上模座上位于所述凹模的两侧设置有所述上冲压导柱,在所述上冲压导柱上设置有滑块,在所述凹模的两侧面设置有与所述滑块配合的滑槽,在所述上模座的顶部设置有用于驱动所述上冲压导柱进行升降运动的第一气缸;

[0007] 在所述上模座的下方对应位置设置有所述下模座,在所述下模座上设置有与所述凹模配合的凸模,在所述凸模的两侧设置有与所述上冲压导柱配合的定位槽;在所述下模座上对称设置有所述左右冲压组件,所述左右冲压组件包括电机、转动杆、主动锥轮、从动锥轮、活动杆、楔块和推板;在所述下模座上设置有所述电机,在所述电机的输出端设置有伸入所述下模座内的所述转动杆,在所述转动杆上间隔套设有所述主动锥轮,在所述下模座上竖直设置有所述活动杆,在所述活动杆上套设有与所述主动锥轮啮合配合的所述从动锥轮,在所述活动杆的表面开设有环绕所述活动杆的螺旋槽,在所述活动杆上套设有所述升降套,在所述升降套内对称设置有与所述螺旋槽配合的驱动滚珠,在所述升降套的一侧设置有与所述升降套相抵靠的所述楔块,在所述楔块上设置有连接杆,在所述连接杆上设置有所述推板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,在所述上模座与所述下模座之间设置有导向柱。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,在所述楔块上设置有滑轮。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,在所述升降套与所述楔块的抵接处呈楔边结构设置。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,在所述下模座内设置有所述第二气缸,在所述第二气缸上设置有所述顶出工件的顶杆。

[0012] 综上所述,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型通过上冲压导柱和左右冲压组件的配合设置,对工件进行二次压边,大大增强了使用效果,提高了工件的合格率和工件精度。

### 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:

[0016] 1、第一气缸;2、上冲压导柱;3、上模座;4、导向柱;5、滑槽;6、凹模;7、滑块;8、凸模;9、下模座;10、顶杆;11、第二气缸;12、定位槽;13、转动杆;14、主动锥轮;15、电机;16、从动锥轮;17、活动杆;18、螺旋槽;19、升降套;20、驱动滚珠;21、楔块;22、连接杆;23、滑轮;24、推板。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 实施例

[0019] 如图1所示,本实用新型为一种多方位侧边冲压模具,包括上模座3、下模座9、上冲压导柱2和左右冲压组件。

[0020] 具体地,在上模座3上设置有凹模6,在上模座3上位于凹模6的两侧设置有上冲压导柱2,在上冲压导柱2上设置有滑块7,在凹模6的两侧面设置有与滑块7配合的滑槽5,在上模座3的顶部设置有用于驱动上冲压导柱2进行升降运动的第一气缸1,对工件做初步地侧边冲压。

[0021] 进一步地,在上模座3的下方对应位置设置有下模座9,在上模座3与下模座9之间设置有导向柱4,在下模座9上设置有与凹模6配合的凸模8,在凸模8的两侧设置有与上冲压导柱2配合的定位槽12,提高了冲压的定位效果,精度高。在下模座9上对称设置有左右冲压组件,左右冲压组件包括电机15、转动杆13、主动锥轮14、从动锥轮16、活动杆17、楔块21和推板24。在下模座9上设置有电机15,在电机15的输出端设置有伸入下模座9内的转动杆13,在转动杆13上间隔套设有主动锥轮14,在下模座9上竖直设置有活动杆17,在活动杆17上套设有与主动锥轮14啮合配合的从动锥轮16,在活动杆17的表面开设有环绕活动杆17的螺旋槽18,在活动杆17上套设有升降套19,在升降套19内对称设置有与螺旋槽18配合的驱动滚珠20,在升降套19的一侧设置有与升降套19相抵靠的楔块21,在升降套19与楔块21的抵接处呈楔边结构设置,在楔块21上设置有连接杆22,在连接杆22上设置有用于压紧工件侧边的推板24。在楔块21上设置有滑轮23,提高了楔块21的移动稳定性。

[0022] 其中,在下模座9内设置有第二气缸11,在第二气缸11上设置有用顶出工件的顶杆10。

[0023] 本实用新型的动作原理过程:在对工件进行冲压时,先将工件放置在凸模8上,然后使上模座3向下运动,与所述下模座9进行相抵,上冲压导柱2对工件的侧边进行初步地冲压,冲压完后,启动第一气缸1,使上冲压导柱2向上运动,远离被冲压工件的侧边,然后启动电机15,使转动杆13和主动锥轮14转动,带动从动锥轮16和活动杆17转动,使升降套19在活动杆17上做向上运动,由于驱动滚珠20和螺旋槽18的配合,升降套19只能做上下升降运动,此时,升降套19推动两楔块21向相向方向运动,使推板24压向工件的侧边,完成压边。

[0024] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

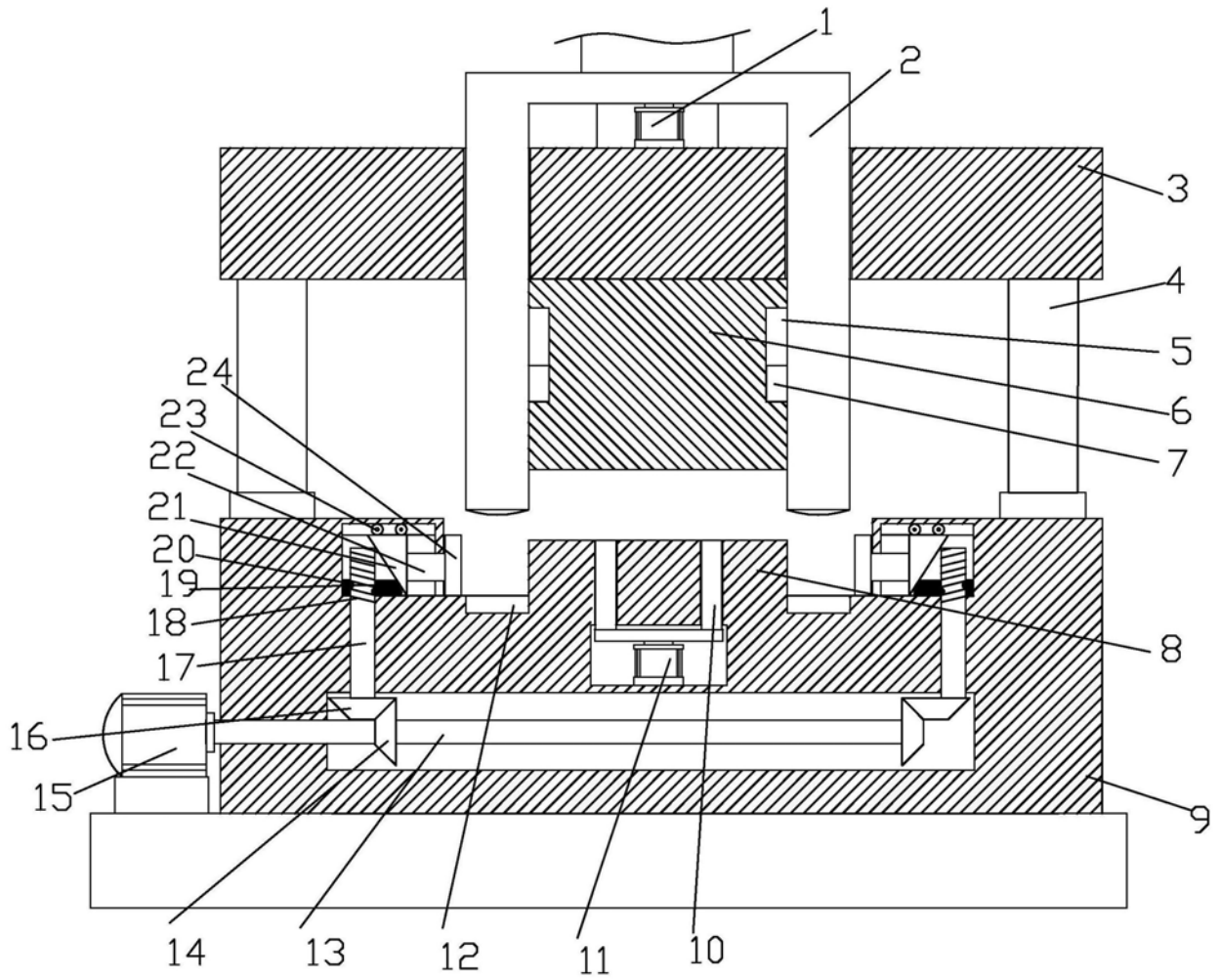


图1