



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105251815 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201510622573. 2

(22) 申请日 2015. 09. 25

(71) 申请人 重庆渝久电力金具有限公司

地址 402160 重庆市永川区工业园区大安组团

(72) 发明人 曾勇

(74) 专利代理机构 重庆市前沿专利事务所(普通合伙) 50211

代理人 谭小容

(51) Int. Cl.

B21D 5/06(2006. 01)

B21D 43/00(2006. 01)

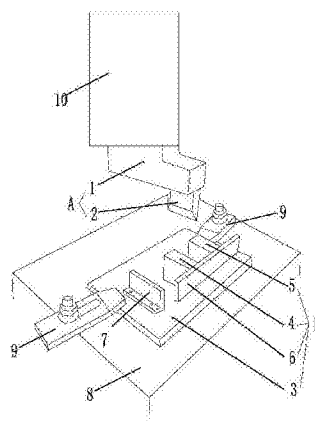
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种可调节型 7 字铁冲压折弯机

(57) 摘要

本发明公开了一种可调节型 7 字铁冲压折弯机,包括立式冲床、成型上模、成型下模和安装底座,成型上模包括上模座和上模块,上模块的上端固定在上模座上,上模块的左侧底部削角后形成刃口且刃口的底部倒圆;成型下模包括下模座,固定安装在下模座上的左限位块、右限位块、第一工件定位块和第二工件定位块,左、右限位块相对设置,左、右限位块的后端与工件定位块的前端面固连在一起,且第一、第二工件定位块比左、右限位块高;当上模块下行运动后,正好落入左、右限位块之间,且工件定位块与上模块之间留有间隙,右限位块和第二工件安装块能左右调节安装位置。结构简单、设计巧妙,能满足不同规格板材的不同角度折弯。



1. 一种可调节型 7 字铁冲压折弯机,包括立式冲床 (10)、成型上模 (A)、成型下模 (B) 和安装底座 (8),所述立式冲床 (10) 驱动成型上模 (A) 上下运动,成型下模 (B) 固定安装在安装底座 (8) 上,其特征在于:所述成型上模 (A) 包括上模座 (1) 和上模块 (2),上模块 (2) 的上端固定在上模座 (1) 上,上模块 (2) 的左侧底部削角后形成刃口 (2a) 且刃口 (2a) 的底部倒圆;所述成型下模 (B) 包括下模座 (3),固定安装在下模座 (3) 上的左限位块 (4)、右限位块 (5)、第一工件定位块 (6) 和第二工件定位块 (7),所述左、右限位块 (4、5) 相对设置,左限位块 (4) 位置固定,而右限位块 (5) 能左右调节安装位置,左、右限位块 (4、5) 的后端与第一工件定位块 (6) 的前端面固连在一起,第二工件定位块 (7) 位于左限位块 (4) 的左侧并与左限位块 (4) 保持距离,第一工件定位块 (6) 位置固定,而第二工件定位块 (7) 能左右调节安装位置,第一、第二工件定位块 (6、7) 比左、右限位块 (4、5) 高;当上模块 (2) 下行运动后,正好落入左、右限位块 (4、5) 之间,且第一工件定位块 (6) 与上模块 (2) 之间留有间隙。

2. 按照权利要求 1 所述的可调节型 7 字铁冲压折弯机,其特征在于:所述左限位块 (4)、右限位块 (5) 和工件定位块 (6) 的后端齐平。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述的可调节型 7 字铁冲压折弯机,其特征在于:所述安装底座 (8) 的左右两侧配备有压板 (9),压板 (9) 的一端压在下模座 (3) 上,压板 (9) 的另一端通过螺栓锁紧在安装底座 (8) 上,所述压板 (9) 上供螺栓通过的孔为条形孔。

4. 按照权利要求 3 所述的可调节型 7 字铁冲压折弯机,其特征在于:所述第一工件定位块 (6) 与第二工件定位块 (7) 等高、等厚。

5. 按照权利要求 1 所述的可调节型 7 字铁冲压折弯机,其特征在于:所述右限位块 (5) 为“L”形,且水平部分带有安装孔,所述下模座 (3) 上设置有与右限位块 (5) 位置对应的条形安装孔,水平部分通过螺栓固定在下模座 (3) 对应设置的条形孔内,从而实现了左右调节安装。

6. 按照权利要求 1 所述的可调节型 7 字铁冲压折弯机,其特征在于:所述第二工件定位块 (7) 为“L”形,且水平部分带有安装孔,所述下模座 (3) 上设置有与第二工件定位块 (7) 位置对应的条形安装孔,水平部分通过螺栓固定在下模座 (3) 对应设置的条形孔内,从而实现了左右调节安装。

一种可调节型 7 字铁冲压折弯机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种机械加工设备,用于冲压折弯用于电杆上的进户线支架(即 7 字铁)。

背景技术

[0002] 电线杆上安装有进户线支架,用于安装固定电线,进户线支架的结构形式很多,但以折弯型进户线支架(也称 7 字铁)最为常用。现目前,折弯型进户线支架在加工时通过折弯机进行折弯,但折弯机结构复杂,价格昂贵。如果能利用车间现有的冲压设备改装成冲压折弯机,结合专用的冲压折弯模具对板材进行折弯,将大大节约成本。

发明内容

[0003] 本发明旨在提供一种冲压折弯机,结构简单、设计巧妙,能对不同长度规格的板材进行不同角度的快速、精确地冲压折弯。

[0004] 为此,本发明所采用的技术方案是:一种可调节型 7 字铁冲压折弯机,包括立式冲床、成型上模、成型下模和安装底座,所述立式冲床驱动成型上模上下运动,成型下模固定安装在安装底座上,其特征在于:所述成型上模包括上模座和上模块,上模块的上端固定在上模座上,上模块的左侧底部削角后形成刃口且刃口的底部倒圆;所述成型下模包括下模座,固定安装在下模座上的左限位块、右限位块、第一工件定位块和第二工件定位块,所述左、右限位块相对设置,左限位块位置固定,而右限位块能左右调节安装位置,左、右限位块的后端与第一工件定位块的前端面固连在一起,第二工件定位块位于左限位块的左侧并与左限位块保持距离,第一工件定位块位置固定,而第二工件定位块能左右调节安装位置,第一、第二工件定位块比左、右限位块高;当上模块下行运动后,正好落入左、右限位块之间,且第一工件定位块与上模块之间留有间隙。

[0005] 作为上述方案的优选,所述左限位块、右限位块和工件定位块的后端齐平,使整体结构更为美观。

[0006] 进一步,所述安装底座的左右两侧配备有压板,压板的一端压在下模座上,压板的另一端通过螺栓锁紧在安装底座上,所述压板上供螺栓通过的孔为条形孔。

[0007] 所述第一工件定位块与第二工件定位块等高、等厚,便于选材。

[0008] 所述右限位块为“L”形,且水平部分带有安装孔,所述下模座上设置有与右限位块位置对应的条形安装孔,水平部分通过螺栓固定在下模座对应设置的条形孔内,从而实现了左右调节安装。

[0009] 所述第二工件定位块为“L”形,且水平部分带有安装孔,所述下模座上设置有与第二工件定位块位置对应的条形安装孔,水平部分通过螺栓固定在下模座对应设置的条形孔内,从而实现了左右调节安装。

[0010] 本发明的有益效果:使用时,将板材搁置在左、右限位块上方,板材一侧抵在第一工件定位块上,通过第一工件定位块定位防止板材前后窜动;板材的端头抵在第二定位块

上,通过第二工件定位块定位以保证每次折弯的位置固定;之后,成型上模下行,对板材进行折弯即可。第一工件定位块与上模块之间留有间隙,且间隙不易过大,一方面是为了保证成型上模上下运动自如,另一方面也是为了保证板材成型的质量。左限位块位置固定,而右限位块能左右调节安装位置,通过调整左、右限位块的位置,以满足不同角度的板材折弯;第一工件定位块位置固定,而第二工件定位块能左右调节安装位置,第二工件定位块与左限位块的位置决定了板材端头到折弯处的距离,以满足不同长度规格的板材折弯。结构简单、设计巧妙,通用性高,能满足不同规格的板材的不同角度折弯,折弯产品质量好、精度高。

附图说明

[0011] 图1为本发明的立体图。

[0012] 图2为成型上模的左视图。

[0013] 图3为成型下模的俯视图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0015] 结合图1—图3所示的可调节型7字铁冲压折弯机,由立式冲床10、成型上模A、成型下模B和安装底座8四部分组成。立式冲床10驱动成型上模A上下运动,成型下模B固定安装在安装底座8上,与传统的带上、下模的冲压成型设备一致,在此不再赘述。

[0016] 区别在于:成型上模A由上模座1和上模块2组成。上模块2的上端固定在上模座1上,上模块2的左侧底部削角后形成刃口2a且刃口2a的底部倒圆,避免伤害板材。

[0017] 成型下模B由下模座3,固定安装在下模座3上的左限位块4、右限位块5、第一工件定位块6和第二工件定位块7组成。左、右限位块4、5相对设置,可以相互替换,结构相同。左限位块4位置固定,而右限位块5能左右调节安装位置。最好是,右限位块5为“L”形,且水平部分带有安装孔,下模座3上设置有与右限位块5位置对应的条形安装孔,水平部分通过螺栓固定在下模座3对应设置的条形孔内,从而实现了左右调节安装。

[0018] 左、右限位块4、5的后端与第一工件定位块6的前端面固连在一起,第二工件定位块7位于左限位块4的左侧并与左限位块4保持距离。第一工件定位块6位置固定,而第二工件定位块7能左右调节安装位置。最好是,第二工件定位块7为“L”形,且水平部分带有安装孔,下模座3上设置有与第二工件定位块7位置对应的条形安装孔,水平部分通过螺栓固定在下模座3对应设置的条形孔内,从而实现了左右调节安装。

[0019] 第一、第二工件定位块6、7比左、右限位块4、5高,目的是让第一工件定位块6高出的前端面对板材前后定位,第二工件定位块7高出的右端面为板材的左右定位,板材放置好后,板材的一侧正好抵在第一工件定位块6的前端面上、板材的端头正好抵在第二工件定位块7的右端面上,从而保证对同一规格的板材在同一位置进行相同角度的冲压折弯。需要变化折弯位置和折弯角度时,调节第二工件定位块7和右限位块5的位置。

[0020] 当上模块2下行运动后,正好落入左、右限位块4、5之间,从而将板材折弯。工件定位块6与上模块2之间留有间隙,间隙最好不超过3mm,以保证上模块2运行顺畅,并能冲压折弯出高质量、高精度的产品。

[0021] 最好是,左限位块 4、右限位块 5 和工件定位块 6 的后端齐平。第一工件定位块 6 与第二工件定位块 7 等高、等厚。

[0022] 另外,安装底座 8 的左右两侧配备有压板 9,压板 9 的一端压在下模座 3 上,压板 9 的另一端通过螺栓锁紧在安装底座 8 上,压板 9 上供螺栓通过的孔为条形孔,通过条形孔调整压板 9 的位置,以适应不同宽度规格的下模座 3 安装固定。

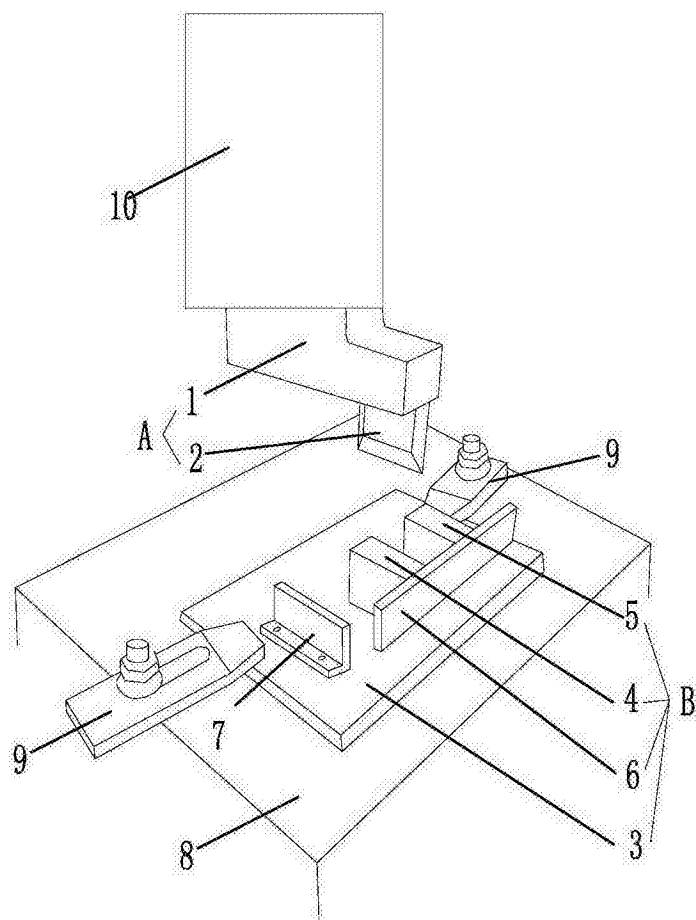


图 1

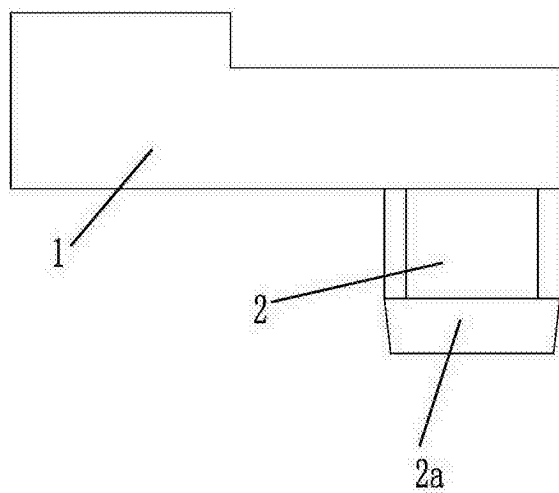


图 2

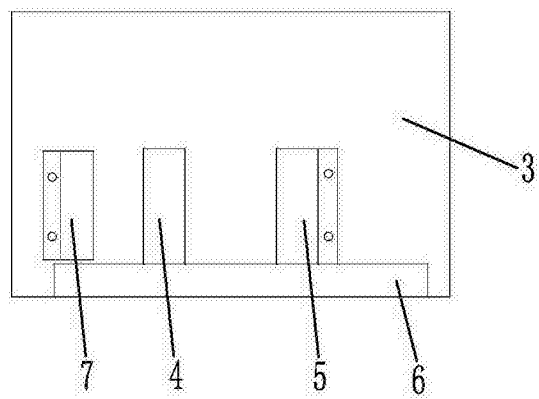


图 3