(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222242250 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202420592183.X

(22)申请日 2024.03.26

(73)专利权人 南通久久模具有限公司
地址 226631 江苏省南通市海安县李堡镇李西村17组

(72)发明人 徐锦贵

(74)专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务所(普通合伙) 11932
专利代理师 张松宝

(51)Int.Cl.
*B21D 37/10*(2006.01)
*B21D 37/04*(2006.01)
*B21D 37/14*(2006.01)
*B21D 5/02*(2006.01)

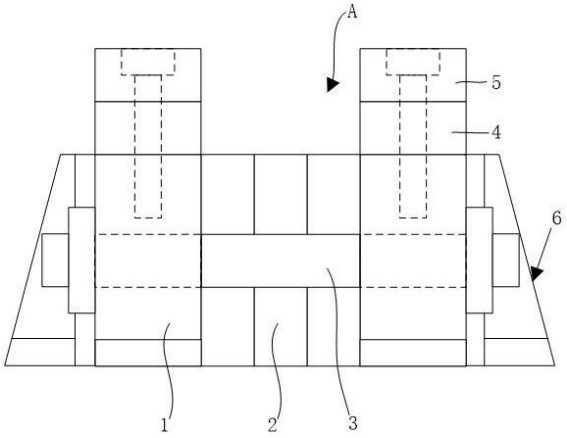
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

折弯机下模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种折弯机下模具,包括:搁置于折弯机的工作台上的两基模,两基模相对设置;多个纵向垫板,多个纵向垫板嵌设于两基模之间,纵向垫板竖向设置;第一拉结杆,可拆卸地拉结于两基模之间;多个横向垫板,基模的顶部堆叠有多个横向垫板;顶模,铺设于多个横向垫板的上部,顶模通过第二拉结杆可拆卸地拉结于基模,顶模与多个横向垫板、多个纵向垫板之间围合形成定形槽,定形槽设置于折弯机的工作台上方的上模的正下方;反力架,位置可调地安装于工作台,两基模的相背侧分别连接有反力架。本实用新型解决了在遇到规格不同的折弯要求时,现有的折弯机的可翻转的下模不能较好的满足的问题。




CN 222242250 U

1.一种折弯机下模具,其特征在于,包括:

搁置于折弯机的工作台上的两基模,所述两基模相对设置;

多个纵向垫板,所述多个纵向垫板嵌设于所述两基模之间,所述纵向垫板竖向设置;

第一拉结杆,可拆卸地拉结于所述两基模之间;

多个横向垫板,所述基模的顶部堆叠有所述多个横向垫板;

顶模,铺设于所述多个横向垫板的上部,所述顶模通过第二拉结杆可拆卸地拉结于所述基模,所述顶模与所述多个横向垫板、所述多个纵向垫板之间围合形成定形槽,所述定形槽设置于所述折弯机的工作台上方的上模的正下方;

反力架,位置可调地安装于所述工作台,所述两基模的相背侧分别连接有所述反力架。

2.根据权利要求1所述的折弯机下模具,其特征在于,所述两基模的相对两端分别开设有第一穿孔,所述第一拉结杆的两端可活动地穿设于所述第一穿孔中,所述第一拉结杆的两端形成有外螺纹,所述第一拉结杆的两端分别螺合有第一螺母,所述第一螺母压抵于所述两基模的相背侧。

3.根据权利要求1所述的折弯机下模具,其特征在于,所述顶模开设有第二穿孔,所述横向垫板开设有第三穿孔,所述基模的顶部开设有螺纹孔,所述第二穿孔、所述第三穿孔以及所述基模的螺纹孔同轴设置,所述第二拉结杆为沉头螺栓,所述沉头螺栓穿设于所述第二穿孔、所述第三穿孔并螺合于所述基模的螺纹孔中。

4.根据权利要求1所述的折弯机下模具,其特征在于,所述反力架包括:

底板,可拆卸地安装于所述工作台上;

竖板,竖设于所述底板的一侧且连接于所述基模的相背侧;

斜撑板,支撑于所述底板与所述竖板之间。

5.根据权利要求4所述的折弯机下模具,其特征在于,所述斜撑板的数量为多个,所述斜撑板沿所述底板的宽度方向设置,多个所述斜撑板沿所述底板的长度方向间隔设置。

# 折弯机下模具

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机设备技术领域,具体涉及一种折弯机下模具。

## 背景技术

[0002] 折弯机是一种常用的板材加工设备,其被广泛应用于机械加工的各个领域。折弯模具是折弯机的重要组成部分。目前现有的折弯模具大多包括一个向下凸起的上模和设于上模下方的下模。下模上设有开口或模槽。上模向下挤压放置于下模上的板材使板材的一部分进入开口或模槽,从而使板材位于开口或模槽的两侧相对于开口或模槽弯折。

[0003] 但是目前现有的折弯模具(如公告号为CN210754693U的中国专利)使用一种可以翻转的下模。下模具有四个侧面,四个侧面开设由不同规格尺寸和角度的V形凹槽。每个下模的侧面可以开设的V形凹槽的数量是固定,不能较好的满足折弯机的多种折弯要求。

## 实用新型内容

[0004] 为克服现有技术所存在的缺陷,现提供一种折弯机下模具,以解决在遇到规格不同的折弯要求时,现有的折弯机的可翻转的下模不能较好的满足的问题。

[0005] 为实现上述目的,提供一种折弯机下模具,包括:

[0006] 搁置于折弯机的工作台上的两基模,所述两基模相对设置;

[0007] 多个纵向垫板,所述多个纵向垫板嵌设于所述两基模之间,所述纵向垫板竖向设置;

[0008] 第一拉结杆,可拆卸地拉结于所述两基模之间;

[0009] 多个横向垫板,所述基模的顶部堆叠有所述多个横向垫板;

[0010] 顶模,铺设于所述多个横向垫板的上部,所述顶模通过第二拉结杆可拆卸地拉结于所述基模,所述顶模与所述多个横向垫板、所述多个纵向垫板之间围合形成定形槽,所述定形槽设置于所述折弯机的工作台上方的上模的正下方;

[0011] 反力架,位置可调地安装于所述工作台,所述两基模的相背侧分别连接有所述反力架。

[0012] 进一步的,所述两基模的相对两端分别开设有第一穿孔,所述第一拉结杆的两端可活动地穿设于所述第一穿孔中,所述第一拉结杆的两端形成有外螺纹,所述第一拉结杆的两端分别螺合有第一螺母,所述第一螺母压抵于所述两基模的相背侧。

[0013] 进一步的,所述顶模开设有第二穿孔,所述横向垫板开设有第三穿孔,所述基模的顶部开设有螺纹孔,所述第二穿孔、所述第三穿孔以及所述基模的螺纹孔同轴设置,所述第二拉结杆为沉头螺栓,所述沉头螺栓穿设于所述第二穿孔、所述第三穿孔并螺合于所述基模的螺纹孔中。

[0014] 进一步的,所述反力架包括:

[0015] 底板,可拆卸地安装于所述工作台上;

[0016] 竖板,竖设于所述底板的一侧且连接于所述基模的相背侧;

[0017] 斜撑板,支撑于所述底板与所述竖板之间。

[0018] 进一步的,所述斜撑板的数量为多个,所述斜撑板沿所述底板的宽度方向设置,多个所述斜撑板沿所述底板的长度方向间隔设置。

[0019] 本实用新型的有益效果在于,本实用新型的折弯机下模具,将传统的下模拆分为多个组件,利用横向垫板和纵向的数量改变以调整下模的定形槽的性质和尺寸以较好的适用于各种折弯要求,使得折弯机的下模能快速用于折弯施工。此外,由于将传统的下模拆分后,在调整定形槽的性质和尺寸时,工人能较为轻松的搬运横向垫板和纵向垫板,进而提高了下模调整或更换的效率,减少了大型电动吊装工件的使用,降低了成本。此外,通反力架、第一拉结杆和第二拉结杆能将基模、纵向垫板、横向垫板、顶模牢靠地安装于工作台上以进行工件折弯。

## 附图说明

[0020] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0021] 图1为本实用新型实施例的折弯机下模具的结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型实施例的折弯机下模具的俯视图。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关实用新型,而非对该实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与实用新型相关的部分。

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0025] 参照图1和图2所示,本实用新型提供了一种折弯机下模具,包括:基模1、纵向垫板2、第一拉结杆3、横向垫板4、顶模5、反力架6。

[0026] 基模呈长条形。基模的数量为两个。基模的横截面呈矩形。

[0027] 两个基模相对间隔设置。两个基模具有相对的两相对侧,以及相背的两相背侧。

[0028] 在使用时,基模搁置于折弯机的工作台上。两基模1相对设置且两基模之间形成第一间隙。

[0029] 纵向垫板2的数量为多个。纵向垫板沿基模的长度方向设置。纵向垫板竖向设置。多个纵向垫板层叠在一起后的宽度适配于第一间隙的宽度。多个纵向垫板2嵌设于两基模1之间。

[0030] 第一拉结杆3可拆卸地拉结于两基模1之间。在本实施例中,基模的相对两端分别设置有第一拉结杆。在另一些实施例中,基模的中部还设置有第一拉杆。

[0031] 在本实施例中,顶模设置于基模的顶部的正上方。顶模与基模之间形成第二间隙。横向垫板4的数量为多个。多个横向垫板堆叠在一起的高度适配于第二间隙的宽度。

[0032] 参阅图1,基模1的顶部堆叠有多个横向垫板4。顶模5铺设于多个横向垫板4的上部。顶模5通过第二拉结杆可拆卸地拉结于基模1。顶模5与多个横向垫板4、多个纵向垫板2之间围合形成定形槽A。定形槽A设置于折弯机的工作台上方的上模的正下方。

[0033] 反力架6位置可调地安装于工作台。两基模1的相背侧分别连接有反力架6。

[0034] 作为一种较佳的实施方式,两基模1的相对两端分别开设有第一穿孔。第一拉结杆3的两端可活动地穿设于第一穿孔中。第一拉结杆3的两端形成有外螺纹。第一拉结杆3的两端分别螺合有第一螺母。第一螺母压抵于两基模1的相背侧。

[0035] 作为一种较佳的实施方式,

[0036] 顶模5开设有第二穿孔。横向垫板4开设有第三穿孔。基模1的顶部开设有螺纹孔。第二穿孔、第三穿孔以及基模1的螺纹孔同轴设置。第二拉结杆为沉头螺栓。沉头螺栓穿设于第二穿孔、第三穿孔并螺合于基模1的螺纹孔中。

[0037] 作为一种较佳的实施方式,反力架6包括底板61、竖板62、斜撑板63。

[0038] 其中,底板61可拆卸地安装于工作台上。竖板62竖设于底板61的一侧。竖板62连接于基模1的相背侧。斜撑板63支撑于底板61与竖板62之间。斜撑板的数量为多个。斜撑板沿底板61的宽度方向设置。多个斜撑板沿底板61的长度方向间隔设置。具体的,在本实施例中,基模沿工作台的长度方向设置。工作台上开设有多个螺纹孔,多个螺纹孔沿工作台的宽度方向间隔设置。多个螺纹孔之间的间距适配于纵向垫板的厚度。底板通过螺栓可拆卸地安装于工作台上。

[0039] 在实际使用时,基于待加工工件的折弯角度,确定纵向垫板和横向垫板的数量,使得定形槽的形状和尺寸在上模下压后,待交加工工件形成预设的折弯角度。

[0040] 在增补或减持纵向垫板和横向垫板时,拆除一基模的相背侧的底板的螺栓,使得解锁反力架。再拆除第一拉结杆。拆除第一拉结杆和第二拉结杆后,利用人工或电动液压推杆将两基模撑开,进而在两基模中添加或减少纵向垫板,并在顶模与基模的顶部之间添加或减少横向垫板。

[0041] 在横向垫板和纵向垫板的数量达到要求后,再次将第一拉结杆和第二拉结杆安装上,并将底板上螺栓安装上一锁定一基模,进而使得形成的新的尺寸和形状的定形槽能用于工件的折弯形成预设的折弯角度。

[0042] 本实用新型的折弯机下模具,将传统的下模拆分为多个组件,利用横向垫板和纵向的数量改变以调整下模的定形槽的性质和尺寸,使得折弯机的下模能快速用于折弯施工。此外,由于将传统的下模拆分后,在调整定形槽的性质和尺寸时,工人能较为轻松的搬运横向垫板和纵向垫板,进而提高了下模调整或更换的效率,减少了大型电动吊装工件的使用,降低了成本。此外,通反力架、第一拉结杆和第二拉结杆能将基模、纵向垫板、横向垫板、顶模牢靠地安装于工作台上以进行工件折弯。

[0043] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的实用新型范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述实用新型构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

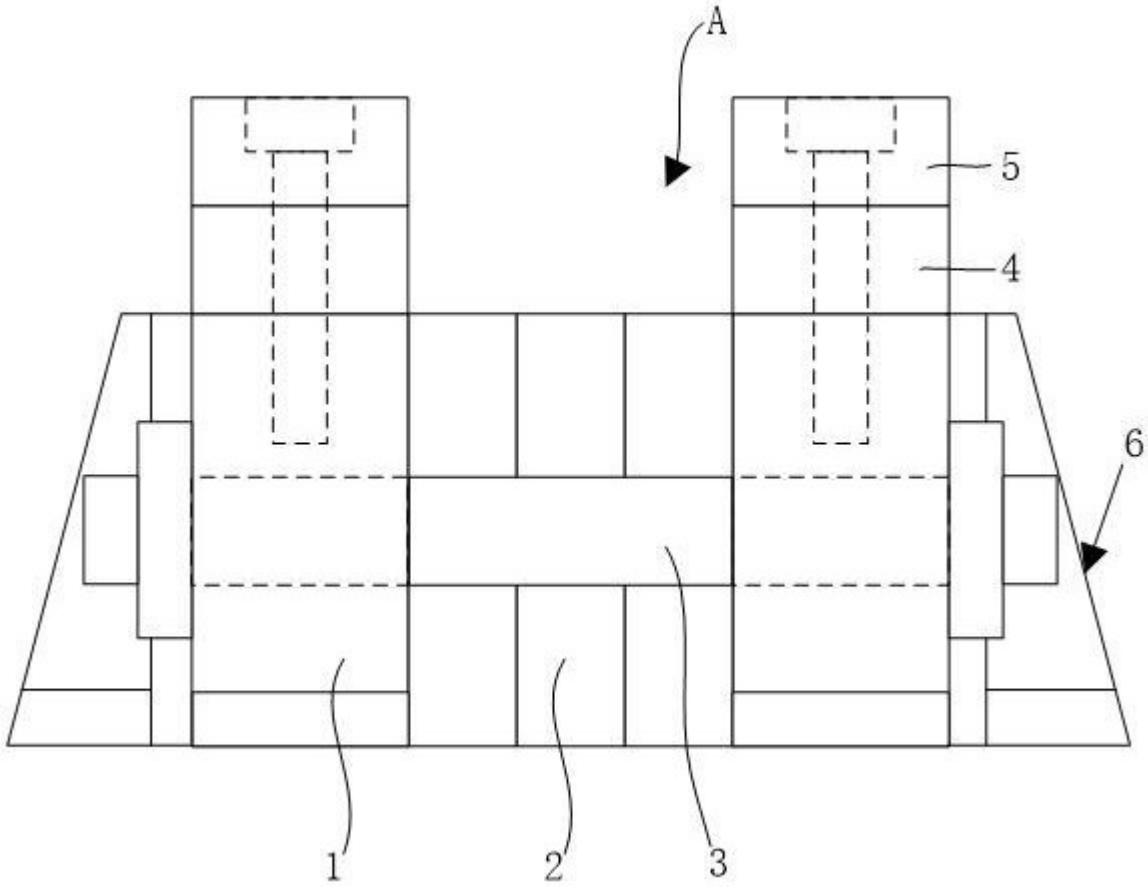



图 1

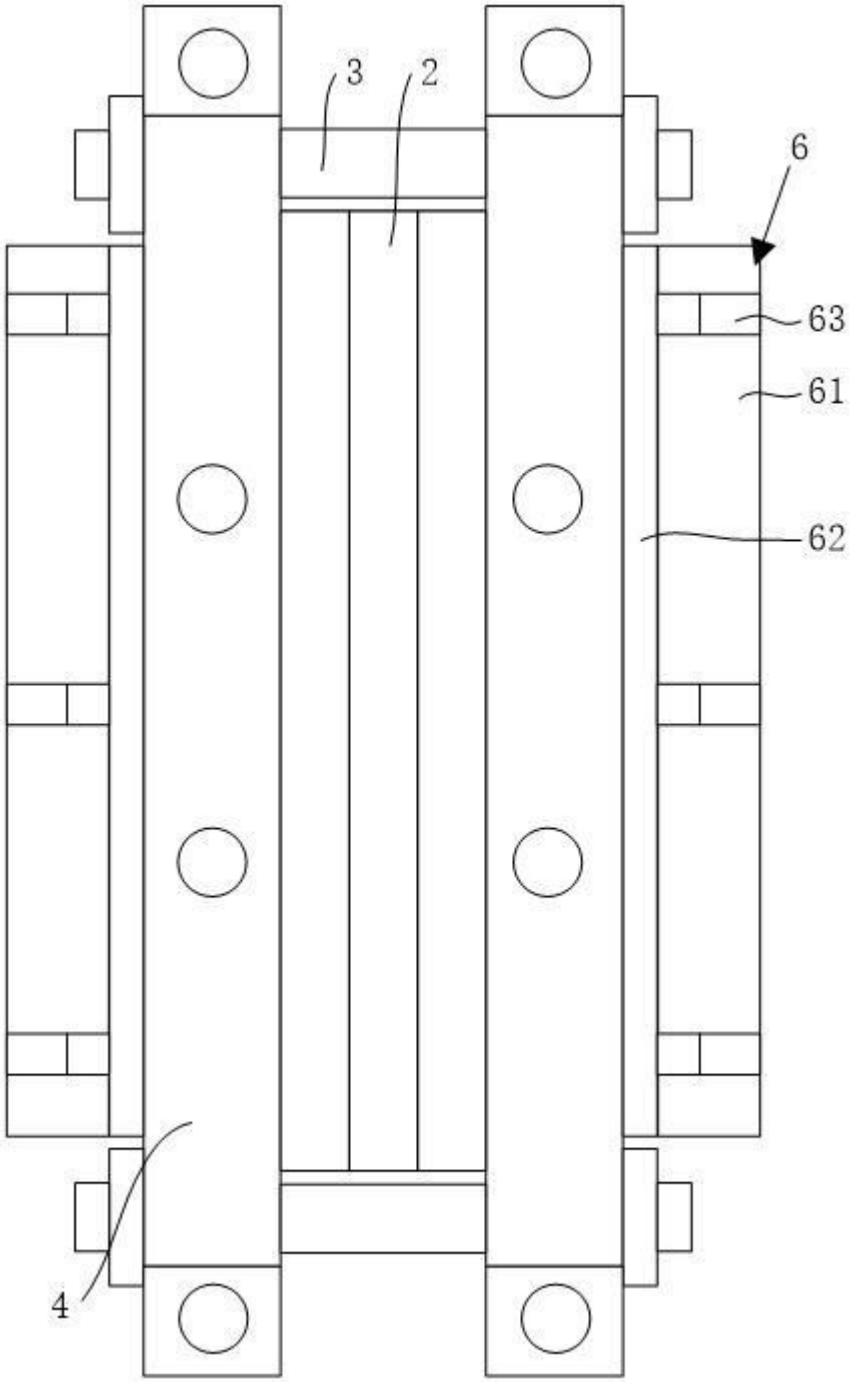



图 2