



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221870021 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420410273.2

(22) 申请日 2024.03.04

(73) 专利权人 安徽六方交通设施工程有限公司  
地址 230000 安徽省合肥市包河区北京路  
汽车用品基地7栋31号

(72) 发明人 吴同亮 沈盼昌 吴军

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34196  
专利代理师 孙鑫

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 5/01 (2006.01)

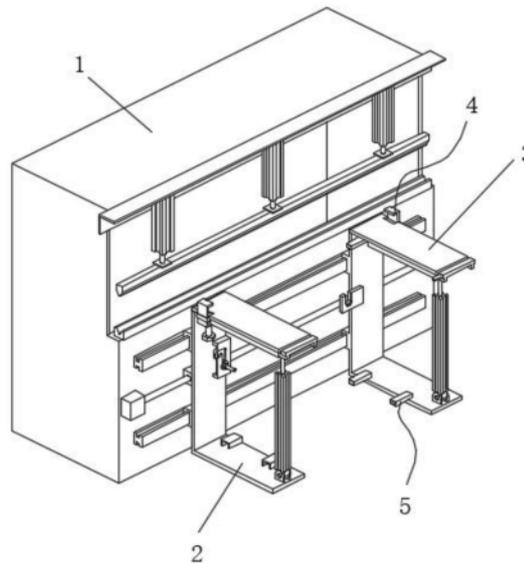
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种折弯机辅助支撑装置

(57) 摘要

本申请涉及弯折机辅助支撑的技术领域,尤其是涉及一种折弯机辅助支撑装置,包括弯折机机架,所述弯折机机架一侧设有可移动的支撑架,支撑架分为一号支撑架和二号支撑架,所述一号支撑架、二号支撑架同时与弯折机机架滑动连接,且所述一号支撑架还与弯折机机架上的驱动件连接;本方案首先将滚珠台设置成分体式结构,然后通过锁止机构进行连接,其中一号支撑架被与弯折机机架连接的驱动件驱动,锁止机构脱离后二号支撑架则为自由滑动状态,即可根据钣金件宽度对支撑范围进行调节,保证弯折过程支撑的可靠性;其次设置的夹持机构能根据板材弯折需求进行使用,同时起到辅助和支撑作用,更加便于弯折形状的快速成型。



1. 一种折弯机辅助支撑装置,包括弯折机机架(1),所述弯折机机架(1)一侧设有可移动的支撑架,其特征在于:支撑架分为一号支撑架(2)和二号支撑架(3),所述一号支撑架(2)、二号支撑架(3)同时与弯折机机架(1)滑动连接,且所述一号支撑架(2)还与弯折机机架(1)上的驱动件连接,所述一号支撑架(2)和二号支撑架(3)上端均设有可将钣金件定位的夹持机构(4),所述夹持机构(4)还能收纳在滚珠台中,所述一号支撑架(2)与二号支撑架(3)之间设有锁止机构(5),所述一号支撑架(2)与二号支撑架(3)通过锁止机构(5)固定连接;

所述夹持机构(4)包括竖直活动的夹板(42)和开设在滚珠台上且可用于夹板(42)完全嵌入的收纳沉槽(47)。

2. 根据权利要求1所述的一种折弯机辅助支撑装置,其特征在于:所述夹持机构(4)还包括固定在夹板(42)下端的L型板(41)和开设在L型板(41)下端的螺纹孔(43),以及固定在滚珠台侧面的限位套(44)和转动在滚珠台底部的丝杠(45)。

3. 根据权利要求2所述的一种折弯机辅助支撑装置,其特征在于:所述L型板(41)竖直滑动在限位套(44)中,所述丝杠(45)与螺纹孔(43)螺纹连接,所述丝杠(45)底部固定有拧轮(46)。

4. 根据权利要求1所述的一种折弯机辅助支撑装置,其特征在于:所述锁止机构(5)包括固定在二号支撑架(3)上的对接板(51)和固定在一号支撑架(2)上的对接套(52),以及开设在对接板(51)中的U型槽(53)和开设在对接套(52)上的活动槽(54),以及滑动在活动槽(54)中的滑块(55)和固定在滑块(55)前端的锁止销(56)。

5. 根据权利要求4所述的一种折弯机辅助支撑装置,其特征在于:所述对接板(51)与对接套(52)插合连接,所述锁止销(56)可滑动至U型槽(53)中,所述滑块(55)远离锁止销(56)一端固定有手柄(57)。

6. 根据权利要求1所述的一种折弯机辅助支撑装置,其特征在于:所述锁止机构(5)还包括固定在二号支撑架(3)上的多个插杆(58)和固定在一号支撑架(2)上的多个插套(59),所述插杆(58)与插套(59)插合连接。

## 一种折弯机辅助支撑装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及弯折机辅助支撑的技术领域,尤其是涉及一种折弯机辅助支撑装置。

### 背景技术

[0002] 折弯机是钣金行业工件折弯成形的重要设备,铝单板生产过程中,对铝板边缘进行折弯操作时,常用的设备就是折弯机;

[0003] 经查公开(公告)号:CN216324663U,公开了一种折弯机辅助支撑装置,此技术中公开了“包括折弯机机架,所述折弯机机架上固定安装有折弯机下模,所述折弯机机架上固定安装有安装座,所述安装座向下固定安装有折弯气缸,所述折弯气缸的活塞杆向下设置其固定安装有折弯机上刀模,所述折弯机上刀模与折弯机下模对位设置;还包括辅助支撑台和移动机构等技术方案,具有结构简单,长度可调,操作便利的优点等技术效果”;

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为,由于支撑架的宽度有限,对于较宽材料弯折时,无法得到可靠的支撑效果,钣金件容易倾斜侧翻;其次一些钣金件在向下弯折时,为了结构需求,需要将钣金件固定避免向上翘起才能成型所需形状;

[0005] 为解决上述问题,本申请中提出一种折弯机辅助支撑装置。

### 实用新型内容

[0006] 为了解决无法根据钣金件宽度进行调节支撑,无法根据钣金件需求调整支撑的问题,本申请提供如下技术方案。

[0007] 本申请提供了一种折弯机辅助支撑装置,包括弯折机机架,所述弯折机机架一侧设有可移动的支撑架,支撑架分为一号支撑架和二号支撑架,所述一号支撑架、二号支撑架同时与弯折机机架滑动连接,且所述一号支撑架还与弯折机机架上的驱动件连接,所述一号支撑架和二号支撑架上端均设有可将钣金件定位的夹持机构,所述夹持机构还能收纳在滚珠台中,所述一号支撑架与二号支撑架之间设有锁止机构,所述一号支撑架与二号支撑架通过锁止机构固定连接。

[0008] 优选的,所述夹持机构包括竖直活动的夹板和开设在滚珠台上且可用于夹板完全嵌入的收纳沉槽,所述夹持机构还包括固定在夹板下端的L型板和开设在L型板下端的螺纹孔,以及固定在滚珠台侧面的限位套和转动在滚珠台底部的丝杠。

[0009] 优选的,所述L型板竖直滑动在限位套中,所述丝杠与螺纹孔螺纹连接,所述丝杠底部固定有拧轮。

[0010] 优选的,所述锁止机构包括固定在二号支撑架上的对接板和固定在一号支撑架上的对接套,以及开设在对接板中的U型槽和开设在对接套上的活动槽,以及滑动在活动槽中的滑块和固定在滑块前端的锁止销。

[0011] 优选的,所述对接板与对接套插合连接,所述锁止销可滑动至U型槽中,所述滑块远离锁止销一端固定有手柄。

[0012] 优选的,所述锁止机构还包括固定在二号支撑架上的多个插杆和固定在一号支撑

架上的多个插套,所述插杆与插套插合连接。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0014] 首先将滚珠台设置成分体式结构,然后通过锁止机构进行连接,其中一号支撑架被与弯折机机架连接的驱动力件驱动,锁止机构脱离后二号支撑架则为自由滑动状态,即可根据钣金件宽度对支撑范围进行调节,保证弯折过程支撑的可靠性;其次设置的夹持机构能根据板材弯折需求进行使用,同时起到辅助和支撑作用,更加便于弯折形状的快速成型。

### 附图说明

[0015] 图1是本申请实施例中两个滚珠台脱离状态的主视图;

[0016] 图2是本申请实施例中滚珠台组合状态的主视图;

[0017] 图3是本申请实施例中夹持机构的局部分解图;

[0018] 图4是本申请实施例中锁止机构的局部分解图。

[0019] 附图标记说明:1、弯折机机架;2、一号支撑架;3、二号支撑架;4、夹持机构;41、L型板;42、夹板;43、螺纹孔;44、限位套;45、丝杠;46、拧轮;47、收纳沉槽;5、锁止机构;51、对接板;52、对接套;53、U型槽;54、活动槽;55、滑块;56、锁止销;57、手柄;58、插杆;59、插套。

### 具体实施方式

[0020] 以下结合附图1—图4对本申请作进一步详细说明。

[0021] 参照图1—图2,一种折弯机辅助支撑装置,包括弯折机机架1,弯折机机架1一侧设有可移动的支撑架,支撑架分为一号支撑架2和二号支撑架3,一号支撑架2、二号支撑架3同时与弯折机机架1滑动连接,且一号支撑架2还与弯折机机架1上的驱动力件连接,一号支撑架2和二号支撑架3上端均设有可将钣金件定位的夹持机构4,夹持机构4还能收纳在滚珠台中,一号支撑架2与二号支撑架3之间设有锁止机构5,一号支撑架2与二号支撑架3通过锁止机构5固定连接,设置分体的一号支撑架2和二号支撑架3,可根据钣金件宽度调整支撑宽度,从而保证弯折工作中钣金件支撑的可靠性。

[0022] 参照图3,夹持机构4包括竖直活动的夹板42和开设在滚珠台上且可用于夹板42完全嵌入的收纳沉槽47,夹板42和收纳沉槽47的配合,通过螺杆结构就能实现夹板42的使用和收纳,具有良好实用性。

[0023] 参照图3,夹持机构4还包括固定在夹板42下端的L型板41和开设在L型板41下端的螺纹孔43,以及固定在滚珠台侧面的限位套44和转动在滚珠台底部的丝杠45,L型板41竖直滑动在限位套44中,丝杠45与螺纹孔43螺纹连接,丝杠45底部固定有拧轮46,夹持机构4能根据板材弯折需求进行使用,同时起到辅助和支撑作用,更加便于弯折形状的快速成型。

[0024] 参照图4,锁止机构5包括固定在二号支撑架3上的对接板51和固定在一号支撑架2上的对接套52,以及开设在对接板51中的U型槽53和开设在对接套52上的活动槽54,以及滑动在活动槽54中的滑块55和固定在滑块55前端的锁止销56,锁止机构5的连接结构简单,且操作便捷,同时还能保证一号支撑架2、二号支撑架3连接稳固度。

[0025] 参照图4,对接板51与对接套52插合连接,锁止销56可滑动至U型槽53中,滑块55远离锁止销56一端固定有手柄57,锁止机构5可便于一号支撑架2和二号支撑架3之间距离的调节,从而便于对不同宽度钣金件的支撑。

[0026] 参照图4,锁止机构5还包括固定在二号支撑架3上的多个插杆58和固定在一号支撑架2上的多个插套59,插杆58与插套59插合连接,多个插杆58和插套59保证一号支撑架2和二号支撑架3连接可靠性,一体性更强。

[0027] 工作原理:一号支撑架2与弯折机机架1滑动连接并还与螺杆螺套的驱动件连接,二号支撑架3则单独的与滑动件连接,一号支撑架2与二号支撑架3之间通过锁止机构5连接;

[0028] 当钣金件有一定宽度时,握住手柄57并将锁止销56从U型槽53内部向上去除,此时二号支撑架3可自由滑动,对接板51可从对接套52内部脱离,插杆58可从插套59内部脱离;

[0029] 当需要将钣金件定位时:通过拧轮46转动丝杠45,螺纹孔43通过与丝杠45的螺旋带动L型板41和夹板42向上移动,夹板42从收纳沉槽47内部向上脱离,L型板41滑动在限位套44中,然后将钣金件置于夹板42底部并与L型板41内侧靠合,翻转丝杠45,将钣金件压紧在夹板42和滚珠台之间;

[0030] 夹持机构4不使用时将夹板42置于收纳沉槽47内部即可完成收纳。

[0031] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

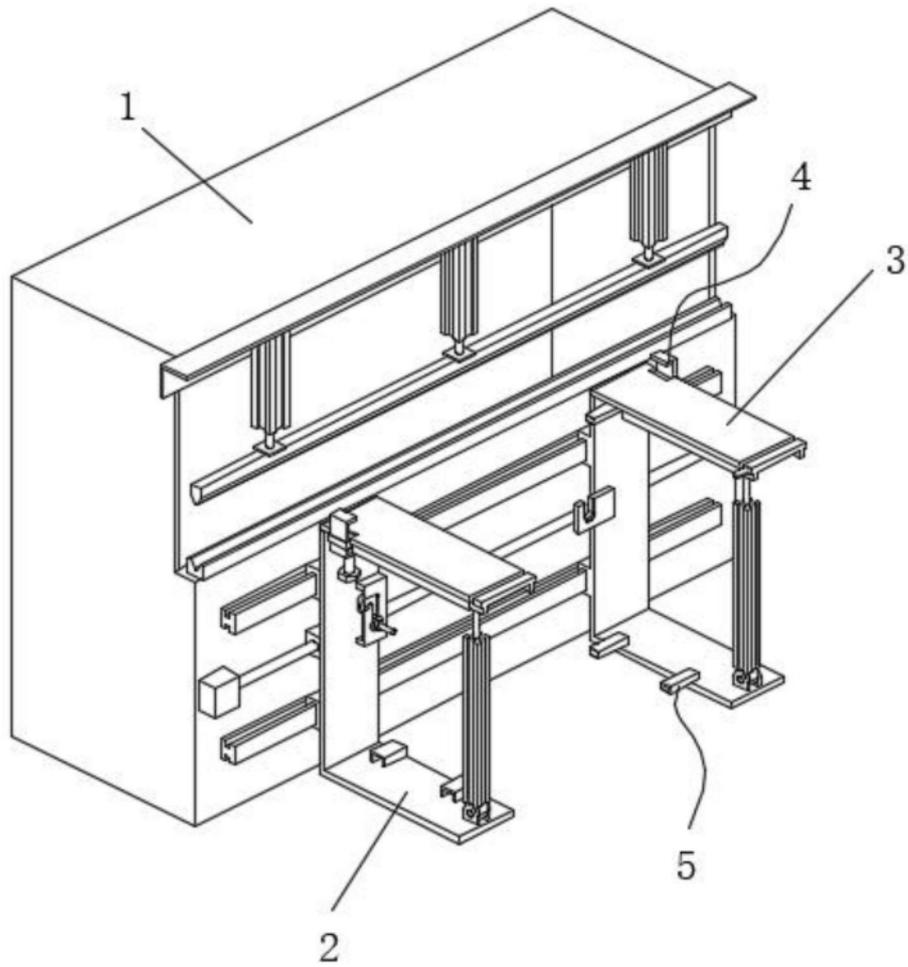


图1

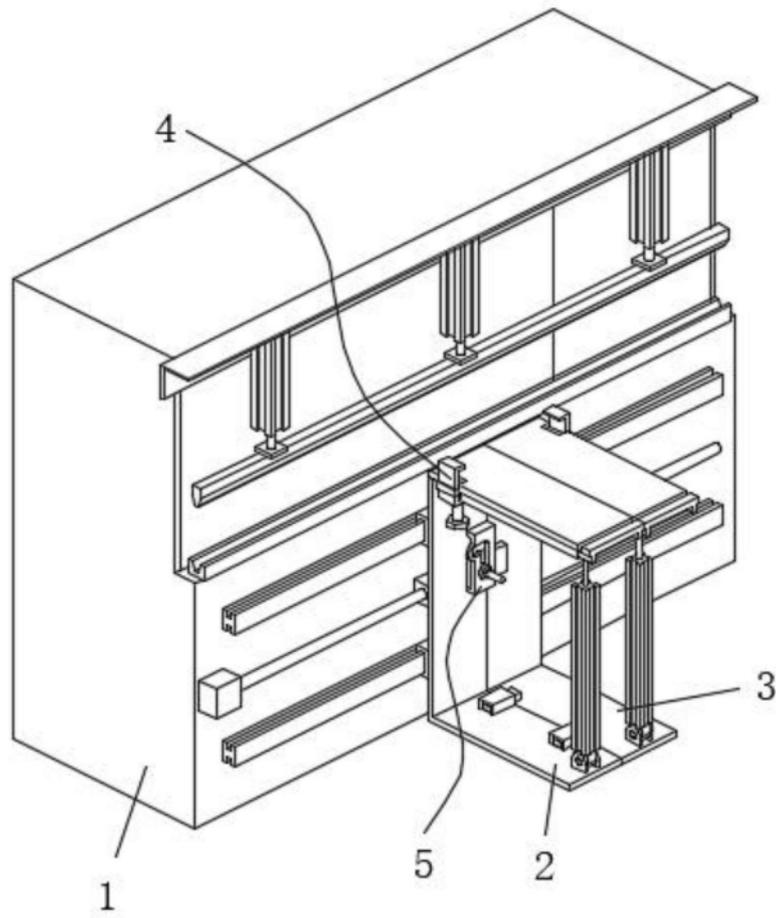


图2

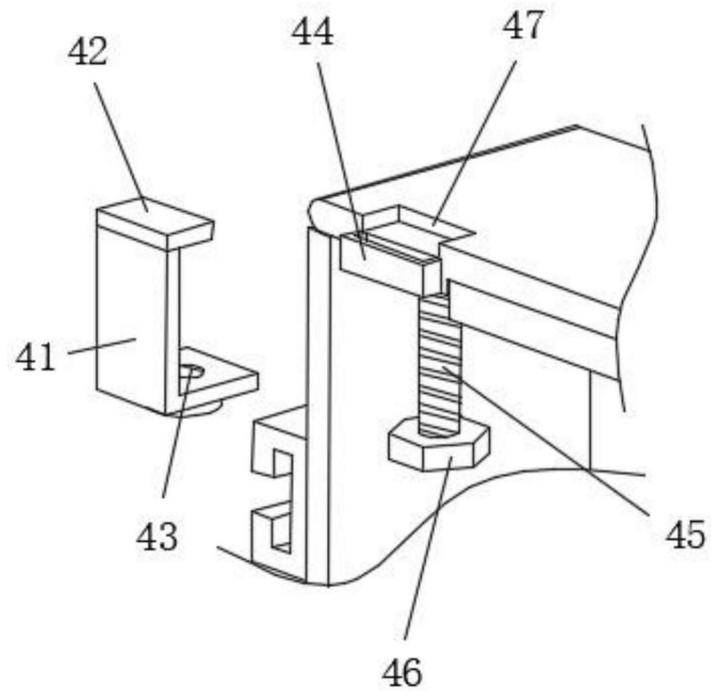


图3

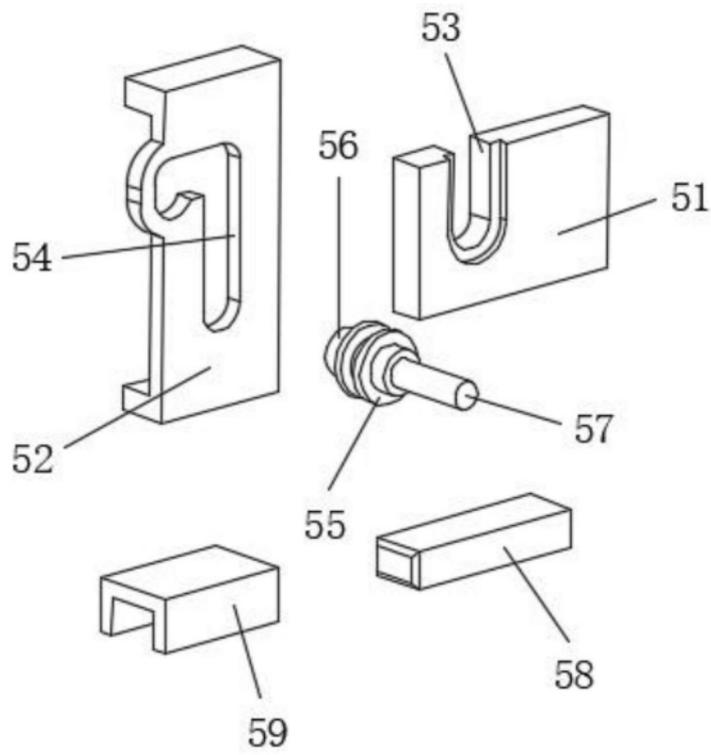


图4