



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104308014 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201410500144. 3

(22) 申请日 2014. 09. 26

(71) 申请人 上海瑞铁数控机床有限公司

地址 201811 上海市嘉定区华亭镇高石公路
2415 号 5 幢 A 区

(72) 发明人 汪立新 李振光 张磊 王志敏
雷斌华

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限
公司 31253

代理人 冯子玲

(51) Int. Cl.

B21D 43/00(2006. 01)

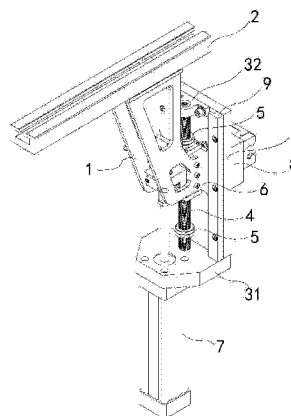
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

折弯机自动升降定位前托料

(57) 摘要

本发明公开了一种折弯机自动升降定位前托料,包括托料架和安装在该托料架上方的托臂,还包括导向座板、限位杆、限位部件、升降板和气缸;所述限位杆设于所述导向座板上;所述限位部件设于所述限位杆上;所述托料架与所述升降板相接,所述升降板套设于所述限位杆上,位于所述限位部件之间;所述升降板与所述气缸相接,所述气缸设于所述导向座板的底部。本发明中以气缸为动力源,结合机械导向部件与定位部件完成预定折弯工位的自动变换,整套动作控制集成于折弯机数控操作系统,简单易懂、操作方便,有效降低了人工劳动强度,并设计精确定位装置,保证A、B工位的定位精度,保证了批量生产工件的一致性,大大提高企业生产效率。



1. 折弯机自动升降定位前托料,包括托料架和安装在该托料架上方的托臂,其特征在于:还包括导向座板、限位杆、限位部件、升降板和气缸;所述限位杆设于所述导向座板上;所述限位部件设于所述限位杆上;所述托料架与所述升降板相接,所述升降板套设于所述限位杆上,位于所述限位部件之间;所述升降板与所述气缸相接,所述气缸设于所述导向座板的底部。

2. 根据权利要求1所述的折弯机自动升降定位前托料,其特征在于:还包括导轨座板,所述导轨座板设在所述导向座板的背部。

3. 根据权利要求1所述的折弯机自动升降定位前托料,其特征在于:还包括一对导向边板,所述导向边板设于导向座板上,位于所述导向杆的两侧。

4. 根据权利要求1或2或3所述的折弯机自动升降定位前托料,其特征在于:在所述导向座板的上部设有限位杆座、下部设有底板,所述限位杆设于所述底板和限位杆座之间。

5. 根据权利要求4所述的折弯机自动升降定位前托料,其特征在于:所述气缸设于所述底板的下方。

6. 根据权利要求1所述的折弯机自动升降定位前托料,其特征在于:所述限位杆为限位螺杆。

7. 根据权利要求1或6所述的折弯机自动升降定位前托料,其特征在于:所述限位部件为两个,间隔设在限位杆的上部和下部。

8. 根据权利要求7所述的折弯机自动升降定位前托料,其特征在于:所述限位部件为限位螺母。

9. 根据权利要求8所述的折弯机自动升降定位前托料,其特征在于:所述限位螺母为四个,其中两个一组设于限位杆的上部,另外两个一组设于限位杆的下部。

10. 根据权利要求9所述的折弯机自动升降定位前托料,其特征在于:所述升降板设于所述两组限位螺母之间。

折弯机自动升降定位前托料

技术领域

[0001] 本发明涉及一种折弯机,尤其涉及一种折弯机自动升降定位前托料。

背景技术

[0002] 目前钣金行业应用较广的复合折弯模具,具备折弯-压平-压平复折功能,模具包含 A、B 两个工位,A、B 两个工位需要手动调节托料架位置辅助完成对应的折弯。

[0003] 第一,松开锁紧把手将托料架手动调位至 A 工位,折弯机折弯完成工件的小角度折弯。

[0004] 第二,松开紧定把手将托料架手动调位至 B 工位,将工件移位至 B 工位,完成工件压平折弯。

[0005] 第三,松开锁紧把手将托料架手动调位至 A 工位,将压平工件移位至 A 工位完成压平位置的复合折弯。

[0006] 完成上述复合折弯工件需要人工调整三次托料架,工作效率极低,且托料架不能精确定位。

发明内容

[0007] 本发明的目的是解决现有技术中的问题,提供一种折弯机自动升降定位前托料。

[0008] 本发明的技术方案是:折弯机自动升降定位前托料,包括托料架和安装在该托料架上方的托臂,还包括导向座板、限位杆、限位部件、升降板和气缸;所述限位杆设于所述导向座板上;所述限位部件设于所述限位杆上;所述托料架与所述升降板相接,所述升降板套设于所述限位杆上,位于所述限位部件之间;所述升降板与所述气缸相接,所述气缸设于所述导向座板的底部。

[0009] 优选地,还包括导轨座板,所述导轨座板设在所述导向座板的背部。

[0010] 优选地,还包括一对导向边板,所述导向边板设于导向座板上,位于所述导向杆的两侧。

[0011] 优选地,在所述导向座板的上部设有限位杆座、下部设有底板,所述限位杆设于所述底板和限位杆座之间。

[0012] 优选地,所述气缸设于所述底板的下方。

[0013] 优选地,所述限位杆为限位螺杆。

[0014] 优选地,所述限位部件为两个,间隔设在限位杆的上部和下部。

[0015] 优选地,所述限位部件为限位螺母。

[0016] 优选地,所述限位螺母为四个,其中两个一组设于限位杆的上部,另外两个一组设于限位杆的下部。

[0017] 优选地,所述升降板设于所述两组限位螺母之间。

[0018] 本发明中以气缸为动力源,结合机械导向部件与定位部件完成预定折弯工位的自动变换,整套动作控制集成于折弯机数控操作系统,简单易懂、操作方便,有效降低了人工

劳动强度,并设计精确定位装置,保证 A、B 工位的定位精度,保证了批量生产工件的一致性,大大提高企业生产效率。

附图说明

- [0019] 图 1 为本发明的立体图;
- [0020] 图 2 为本发明的正视图;
- [0021] 图 3 为本发明的侧视图;
- [0022] 图 4、图 5 为处于 A 工位首次折弯时的结构示意图;
- [0023] 图 6 为处于 B 工位折弯时的结构示意图;
- [0024] 图 7 为处于 A 工位复合折弯时的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 为了使本发明实现的技术手段、技术特征、发明目的与技术效果易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。

[0026] 如图 1、图 2 和图 3 所示为本发明中的一种折弯机自动升降定位前托料,包括托料架 1 和安装在该托料架 1 上方的托臂 2,该托臂 2 用于托住待加工的板料。

[0027] 本发明还包括导向座板 3、限位杆 4、限位部件 5、升降板 6、气缸 7、导轨座板 8 和导向边板 9。

[0028] 导轨座板 8 与折弯机工作台连接,其上安装导向座板 3,导向座板 3 的底部安装底板 31,在该底板 31 的底部安装气缸 7。

[0029] 本发明中的导向边板 9 分两件安装于导向座板 3 左右两侧将升降板 6 插装至导向边板 9 的导向区域内,保证升降板 6 的上下升降活动自由。

[0030] 气缸 7 的活动端与托料架 1 连接,托料架 1 上安装托料臂 2 并与升降板 6 固定连接,保证由气缸 7 驱动时,升降板 6 由导向边板 9 导向实现托料臂 2 的升降动作。

[0031] 本发明中的限位杆 4 为限位螺杆,限位杆 4 穿过托料架 1 下端与底板 31 固定连接,上端与限位杆座 32 连接,限位杆座 32 安装在导向座板 3 的上端。本发明中的限位部件 5 为限位螺母,限位部件 5 共 4 件安装在限位杆 4 上,上端的为 A 工位定位,下端的为 B 工位定位。通过调节限位部件 5 的位置并锁紧,实现折弯机自动升降定位前托料上 A、下 B 两个工位的精确定位。

[0032] 如图 4 和图 5,本发明中的导向座板 3 与导轨座板 8 连接安装在折弯机工作台 10 上。由限位部件 5 与限位杆 4 确定 A 工位与 B 工位工作位置并固定,气缸 7 伸出托料臂 2 移动至 A 工位,完成工件的小角度折弯。

[0033] 如图 6 和图 7,气缸 7 收缩托料臂 2 移动至 B 工位,完成工件压平折弯。气缸 7 伸出托料臂 2 移动至 A 工位,完成压平位置的复合折弯。

[0034] 本发明中以气缸为动力源,结合机械导向部件与定位部件完成预定折弯工位的自动变换,整套动作控制集成于折弯机数控操作系统,简单易懂、操作方便,有效降低了人工劳动强度,并设计精确定位装置,保证 A、B 工位的定位精度,保证了批量生产工件的一致性,大大提高企业生产效率。

[0035] 综上所述仅为本发明较佳的实施例,并非用来限定本发明的实施范围。即凡依本

发明申请专利范围的内容所作的等效变化及修饰,皆应属于本发明的技术范畴。

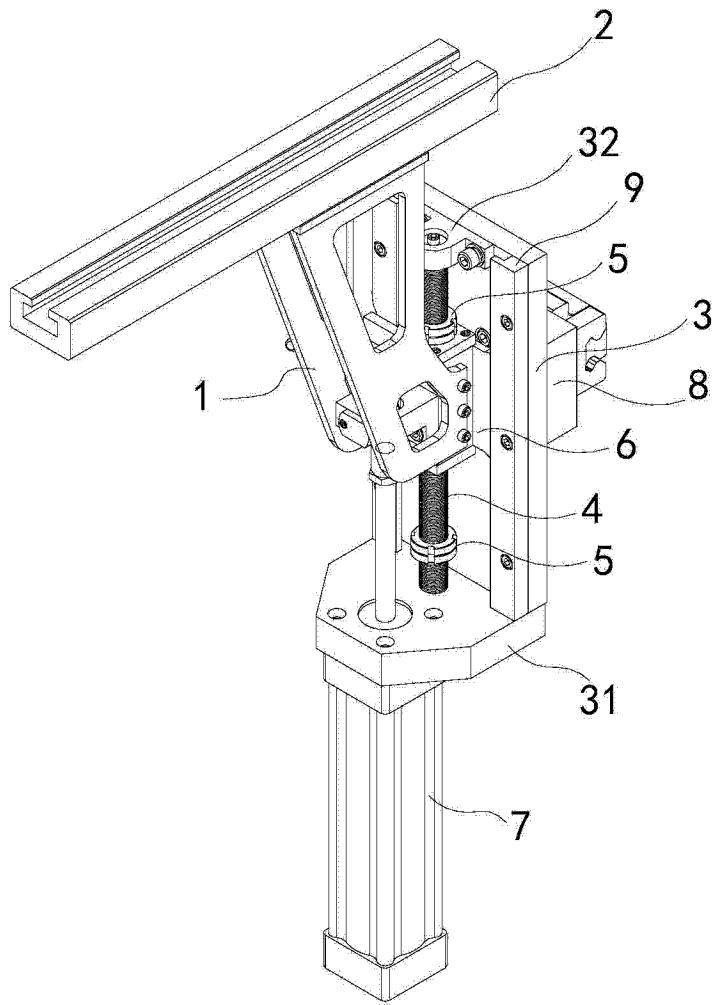


图 1

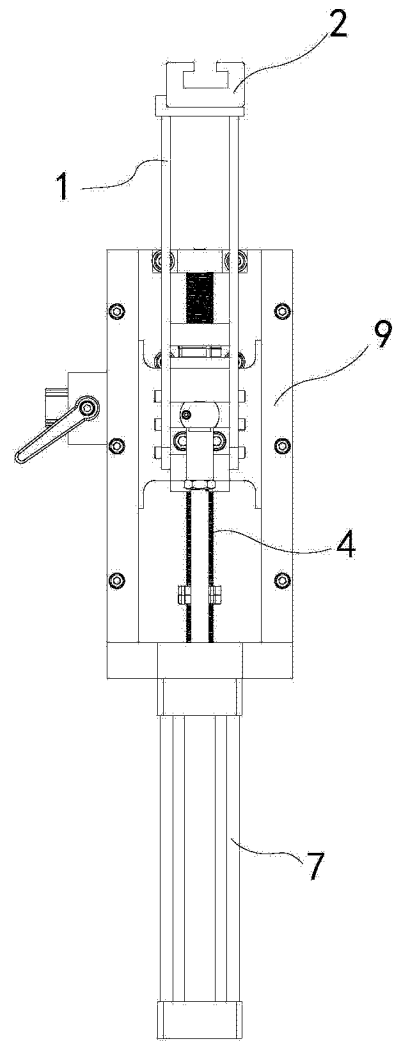


图 2

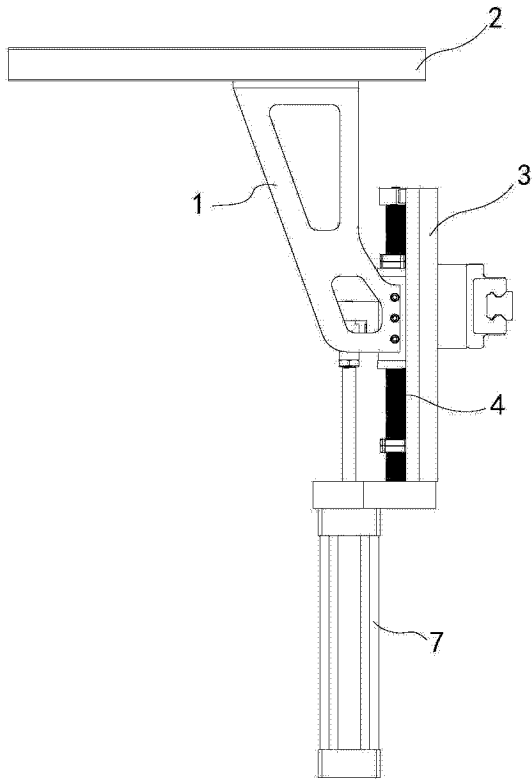


图 3

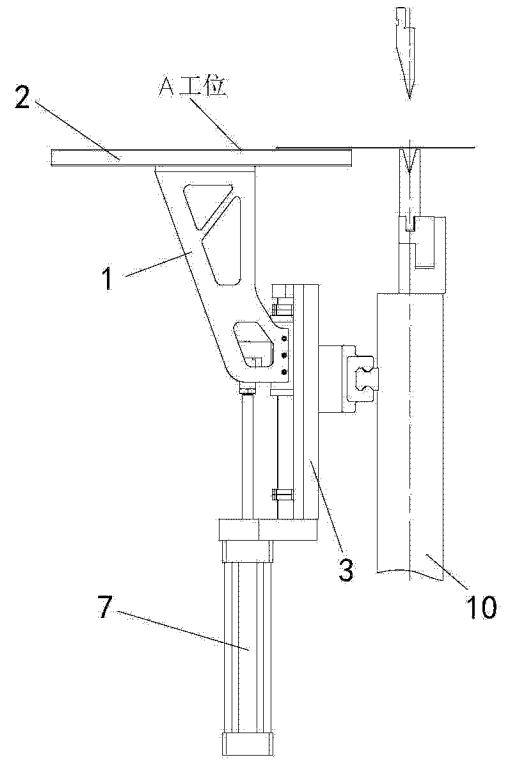


图 4

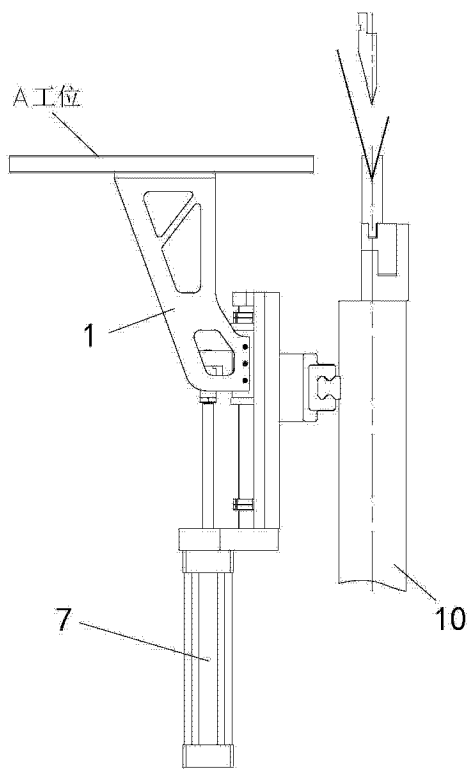


图 5

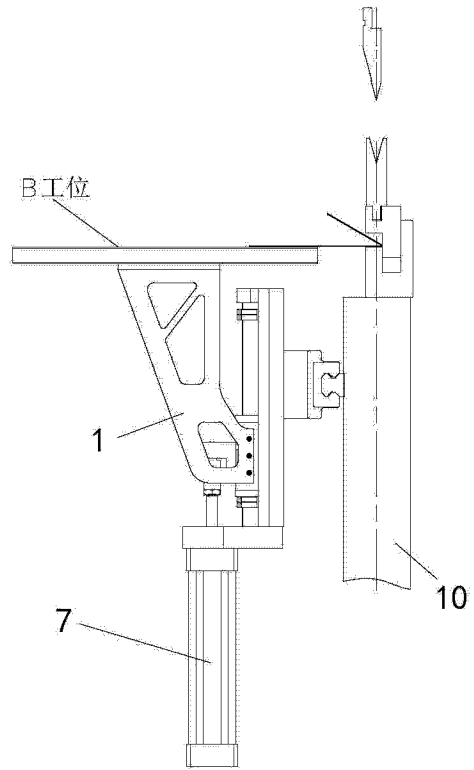


图 6

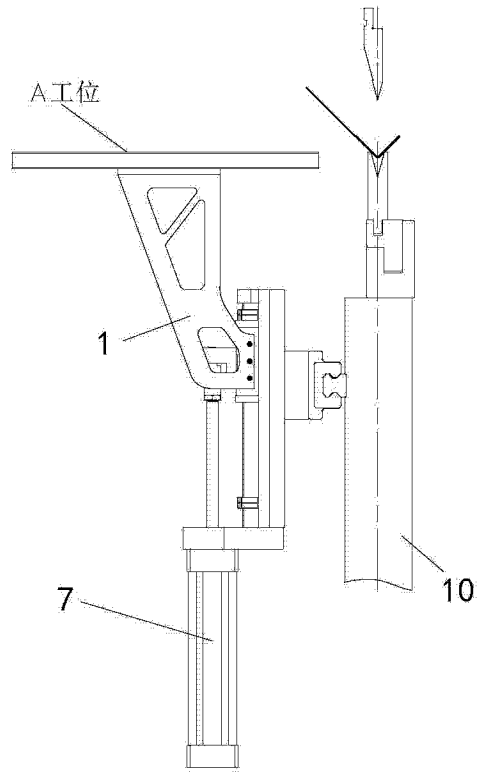


图 7