



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221515688 U

(45) 授权公告日 2024.08.13

(21) 申请号 202420037844.2

(22) 申请日 2024.01.08

(73) 专利权人 重庆市大足区瑞恒钢结构制造有  
限公司

地址 402368 重庆市大足区龙水镇工业园  
区

(72) 发明人 王亚飞 邓觉琳

(74) 专利代理机构 重庆启恒腾元专利代理事务  
所(普通合伙) 50232

专利代理师 崔莹

(51) Int. Cl.

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

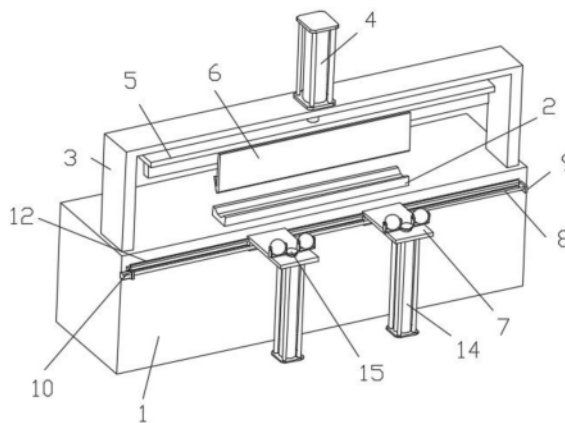
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种用于钢结构生产的折弯装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于钢结构生产的折弯装置,包括工作台,所述工作台上固定安装  
有下模座,所述下模座具有成型凹槽,所述工作台上固定安装有安装架,所述安装架上固定安  
装有折弯气缸,所述折弯气缸的缸杆穿过安装架且固定安装有安装座,所述安装座向下固定安  
装有折弯头,所述折弯头正对设置在成型凹槽的上方;所述工作台一侧通过移动结构安装有两个  
移动座,移动结构能够带动两个移动座相互靠近或远离,所述移动座上通过升降结构安装有支  
撑组件。本用于钢结构生产的折弯装置具有能够提高折弯稳定性,自动化程度高,效率高的优点。



1. 一种用于钢结构生产的折弯装置,其特征在于,包括工作台,所述工作台上固定安装有下模座,所述下模座具有成型凹槽,所述工作台上固定安装有安装架,所述安装架上固定安装有折弯气缸,所述折弯气缸的缸杆穿过安装架且固定安装有安装座,所述安装座向下固定安装有折弯头,所述折弯头正对设置在成型凹槽的上方;

所述工作台一侧通过移动结构安装有两个移动座,移动结构能够带动两个移动座相互靠近或远离,所述移动座上通过升降结构安装有支撑组件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于钢结构生产的折弯装置,其特征在于,所述移动结构包括双向螺杆,所述双向螺杆的两端通过轴承与支座连接,所述支座固定安装在工作台一侧,所述双向螺杆的一端穿过支座与伺服电机的输出轴固定连接,所述伺服电机固定安装在工作台上;

所述移动座的下端固定安装有螺母块,两个所述螺母块与双向螺杆的两端通过螺纹连接,所述移动座与工作台之间还设置有导向结构。

3. 根据权利要求2所述的一种用于钢结构生产的折弯装置,其特征在于,所述导向结构包括固定安装在工作台上的导轨,所述移动座上开设有与导轨滑动配合的导槽。

4. 根据权利要求1所述的一种用于钢结构生产的折弯装置,其特征在于,所述升降结构包括固定安装在移动座下端的升降气缸,所述升降气缸的缸杆穿过移动座向上设置且固定有承托座。

5. 根据权利要求1所述的一种用于钢结构生产的折弯装置,其特征在于,所述支撑组件固定安装在承托座的两侧,所述支撑组件包括固定安装在承托座上的球架,所述球架上转动安装有球体,所述球体的上端位于球架的上方。

## 一种用于钢结构生产的折弯装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构生产加工技术领域,特别是涉及一种用于钢结构生产的折弯装置。

### 背景技术

[0002] 折弯机是钣金行业工件折弯成形的重要设备,其作用是将钢板根据工艺需要压制成各种形状的零件,是一种能够对薄钢板进行折弯成型的机器。

[0003] 目前,折弯机在使用时,在工作台之外的钢板得不到有效支撑,需要操作人员在旁边对工作台之外的钢板进行辅助,但是这样会增大操作人员的劳动,会增加操作人员的风险,且稳定性差,无法满足生产需求。

### 发明内容

[0004] 针对上述现有技术的不足,本专利申请所要解决的技术问题是如何提供一种能够提高折弯稳定性,自动化程度高,效率高的用于钢结构生产的折弯装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用了如下的技术方案:

[0006] 一种用于钢结构生产的折弯装置,包括工作台,所述工作台上固定安装有下模座,所述下模座具有成型凹槽,所述工作台上固定安装有安装架,所述安装架上固定安装有折弯气缸,所述折弯气缸的缸杆穿过安装架且固定安装有安装座,所述安装座向下固定安装有折弯头,所述折弯头正对设置在成型凹槽的上方;

[0007] 所述工作台一侧通过移动结构安装有两个移动座,移动结构能够带动两个移动座相互靠近或远离,所述移动座上通过升降结构安装有支撑组件。

[0008] 这样,将钢板放置在工作台上,支撑组件对钢板超出工作台的部分进行支撑,折弯气缸带动折弯头下降,对钢板进行折弯,折弯的过程中,升降结构带动支撑组件上升,对钢板折弯的端部进行支撑,之后升降结构慢慢回落,最后操作人员将钢板取下。通过支撑组件的设置,避免钢板折弯之后马上回落造成的冲击,降低噪音,更好的保证钢板的质量。

[0009] 其中,所述移动结构包括双向螺杆,所述双向螺杆的两端通过轴承与支座连接,所述支座固定安装在工作台一侧,所述双向螺杆的一端穿过支座与伺服电机的输出轴固定连接,所述伺服电机固定安装在工作台上;

[0010] 所述移动座的下端固定安装有螺母块,两个所述螺母块与双向螺杆的两端通过螺纹连接,所述移动座与工作台之间还设置有导向结构。

[0011] 其中,所述导向结构包括固定安装在工作台上的导轨,所述移动座上开设有与导轨滑动配合的导槽。

[0012] 其中,所述升降结构包括固定安装在移动座下端的升降气缸,所述升降气缸的缸杆穿过移动座向上设置且固定有承托座。

[0013] 其中,所述支撑组件固定安装在承托座的两侧,所述支撑组件包括固定安装在承托座上的球架,所述球架上转动安装有球体,所述球体的上端位于球架的上方。

[0014] 综上,本用于钢结构生产的折弯装置具有能够提高折弯稳定性,自动化程度高,效率高的优点。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型所述的一种用于钢结构生产的折弯装置的结构示意图。

[0016] 图2为移动结构、升降结构和支撑组件的示意图。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。在本实用新型的描述中,需要理解的是,方位词如“上、下”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0018] 如图1-2所示,一种用于钢结构生产的折弯装置,包括工作台1,所述工作台上固定安装有下列模座2,所述下模座具有成型凹槽,所述工作台上固定安装有安装架3,所述安装架上固定安装有折弯气缸4,所述折弯气缸的缸杆穿过安装架且固定安装有安装座5,所述安装座向下固定安装有折弯头6,所述折弯头正对设置在成型凹槽的上方;

[0019] 所述工作台一侧通过移动结构安装有两个移动座7,移动结构能够带动两个移动座相互靠近或远离,所述移动座上通过升降结构安装有支撑组件。

[0020] 这样,将钢板放置在工作台上,支撑组件对钢板超出工作台的部分进行支撑,折弯气缸带动折弯头下降,对钢板进行折弯,折弯的过程中,升降结构带动支撑组件上升,对钢板折弯的端部进行支撑,之后升降结构慢慢回落,最后操作人员将钢板取下。通过支撑组件的设置,避免钢板折弯之后马上回落造成的冲击,降低噪音,更好的保证钢板的质量。

[0021] 实施时,所述移动结构包括双向螺杆8,所述双向螺杆的两端通过轴承与支座9连接,所述支座固定安装在工作台一侧,所述双向螺杆的一端穿过支座与伺服电机10的输出轴固定连接,所述伺服电机固定安装在工作台上;

[0022] 所述移动座的下端固定安装有螺母块11,两个所述螺母块与双向螺杆的两端通过螺纹连接,所述移动座与工作台之间还设置有导向结构。

[0023] 这样,伺服电机带动双向螺杆转动,通过螺母块带动移动做相互靠近或远离。

[0024] 实施时,所述导向结构包括固定安装在工作台上的导轨12,所述移动座上开设有与导轨滑动配合的导槽13。便于对移动座的移动进行导向。

[0025] 实施时,所述升降结构包括固定安装在移动座下端的升降气缸14,所述升降气缸的缸杆穿过移动座向上设置且固定有承托座15。升降气缸带动承托座进行升降。

[0026] 实施时,所述支撑组件固定安装在承托座的两侧,所述支撑组件包括固定安装在承托座上的球架16,所述球架上转动安装有球体17,所述球体的上端位于球架的上方。通过球体的设置,可以相对于球架转动,便于对钢板进行支撑,减少摩擦力。

[0027] 最后应说明的是:本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型

权利要求及其等统计数的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变形。

