



(21) 申请号 202320384757.X

(22) 申请日 2023.03.05

(73) 专利权人 成都力丰金属制品有限公司
地址 610000 四川省成都市彭州市天彭镇
谢家社区十组

(72) 发明人 徐领 李娟 叶平

(51) Int. Cl.

B21D 7/022 (2006.01)

B21D 7/16 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

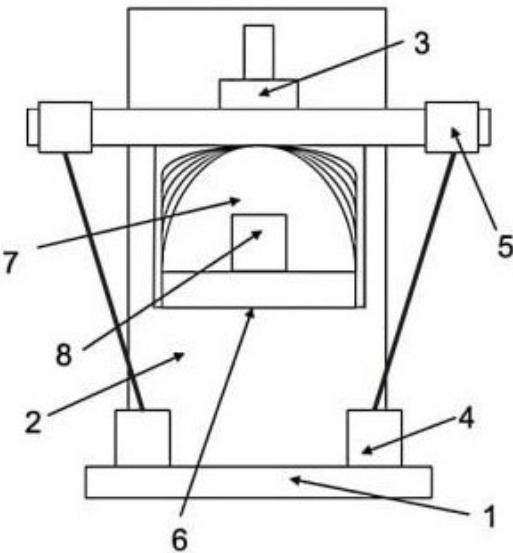
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种钢梁拉弯机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢梁拉弯机,包括底座和机架,机架上部设有钢梁固定机构,底座左右部分别设有拉弯电机,两个拉弯电机分别通过拉绳连接有助于夹紧钢梁端的拉弯夹头,所述机架中部穿设有工作台,工作台上沿长度方向可移动设有若干个竖直的拉弯模具,各拉弯模具顶部弧度不同,各拉弯模具顶部最高点处的高度相同,钢梁由钢梁固定机构固定好后钢梁底部高度与拉弯模具顶部最高点处的高度相同。本实用新型将不同拉弯模具配置于工作台上,通过移动调整不同拉弯模具的位置就能便捷变换上线使用的拉弯模具,有利于提高生产效率、减轻工作负担。



1. 一种钢梁拉弯机,包括底座(1)和机架(2),机架(2)上部设有钢梁固定机构(3),底座(1)左右部分别设有拉弯电机(4),两个拉弯电机(4)分别通过拉绳连接有助于夹紧钢梁端的拉弯夹头(5),其特征在于:所述机架(2)中部穿设有工作台(6),工作台(6)上沿长度方向可移动设有若干个竖直的拉弯模具(7),各拉弯模具(7)顶部弧度不同,各拉弯模具(7)顶部最高点处的高度相同,钢梁由钢梁固定机构(3)固定好后钢梁底部高度与拉弯模具(7)顶部最高点处的高度相同。

2. 根据权利要求1所述的一种钢梁拉弯机,其特征在于:所述工作台(6)上沿长度方向架设有工作杆(9),各拉弯模具(7)分别可移动穿设于工作杆(9)上,各拉弯模具(7)底部与工作台(6)接触。

3. 根据权利要求2所述的一种钢梁拉弯机,其特征在于:所述工作杆(9)为螺杆,工作杆(9)可转动架设于工作台(6)上,工作杆(9)一端连接有转动电机(8);拉弯模具(7)与工作杆(9)螺纹传动式连接;初始时,所有拉弯模具(7)均位于钢梁固定机构(3)的同一侧。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的一种钢梁拉弯机,其特征在于:所述拉弯模具(7)底部设有滑轮。

一种钢梁拉弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢梁弯折领域,具体是一种钢梁拉弯机。

背景技术

[0002] 钢梁在建筑工程中被广泛应用,如厂房中的吊车梁和工作平台梁、多层建筑中的楼面梁、屋顶结构中的檩条等,并且有时需要弯折使用。拉弯机是用于钢材、铝型材等型材进行拉弯的主要设备,现有拉弯机一般包括固定设备、拉弯电机、拉弯夹头和拉弯模具,使用固定设备将钢梁中部固定好后,再使用拉弯夹头夹持钢梁两端,然后通过拉弯电机带动两个拉弯夹头夹持钢梁两端运动,使钢梁紧贴于拉弯模具的模板以限定钢梁拉弯弧度,实现钢梁拉弯。

[0003] 现有拉弯模具大多为专用工装,不具备通用性,需根据不同拉弯弧度要求设计多套拉弯模具。传统的型材拉弯模具的结构包括模具主体和弧形模板,弧形模板弧焊固定安装在模具主体的一侧表面上。当要拉弯加工不同弧度钢梁时,需拆卸更换拉弯模具,但拉弯模具拆装工作繁重复杂,费时费力。

[0004] 基于上述的缺陷,行业内的技术人员一直致力于设计能够便捷改变弧度的拉弯模具,以提高生产效率的效果。如公告号为CN215237009U的实用新型专利公开了一种可更换模板件的型材拉弯模具,将模具主体和模板件可拆卸设计,同时模具主体设计为能够调整适应不同弧度模板件的固定机构,以在一套拉弯模具上实现不同形状的模板件的快速装卸。但现有技术中更换不同弧度拉弯模具时仍然需要拆装模板件,而且每次更换新的模板件后,还需要对模具主体进行调整以使其能固定新的模板件,拉弯模具的弧度变换仍然不够便捷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决现有技术的上述问题,提供了一种钢梁拉弯机,将不同拉弯模具配置于工作台上,通过移动调整不同拉弯模具的位置就能便捷变换上线使用的拉弯模具,有利于提高生产效率、减轻工作负担。

[0006] 本实用新型的目的主要通过以下技术方案实现:

[0007] 一种钢梁拉弯机,包括底座和机架,机架上部设有钢梁固定机构,底座左右部分别设有拉弯电机,两个拉弯电机分别通过拉绳连接有用于夹紧钢梁端的拉弯夹头,所述机架中部穿设有工作台,工作台上沿长度方向可移动设有若干个竖直的拉弯模具,各拉弯模具顶部弧度不同,各拉弯模具顶部最高点处的高度相同,钢梁由钢梁固定机构固定好后钢梁底部高度与拉弯模具顶部最高点处的高度相同。

[0008] 优选地,所述工作台上沿长度方向架设在工作杆,各拉弯模具分别可移动穿设于工作杆上,各拉弯模具底部与工作台接触。

[0009] 优选地,所述工作杆为螺杆,工作杆可转动架设于工作台上,工作杆一端连接有转动电机;拉弯模具与工作杆螺纹传动式连接;初始时,所有拉弯模具均位于钢梁固定机构的

同一侧。

[0010] 优选地,所述支撑件底部设有滑轮。

[0011] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:将不同拉弯模具配置于工作台上,通过移动调整不同拉弯模具的位置就能便捷变换上线使用的拉弯模具,有利于提高生产效率、减轻工作负担。

附图说明

[0012] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本实用新型实施例的限定。

[0013] 图1为本实用新型一个具体实施例的正视结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一个具体实施例的右视结构示意图。

[0015] 图中:1-底座,2-机架,3-钢梁固定机构,4-拉弯电机,5-拉弯夹头,6-工作台,7-拉弯模具,8-转动电机,9-工作杆。

具体实施方式

[0016] 以下将以图式揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实务上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实务上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0017] 需要说明,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示诸如上、下、左、右、前、后……仅用于解释在某一特定姿态如附图所示下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

实施例

[0019] 一种钢梁拉弯机,如图1和2所示,包括底座1和机架2,机架2上部设有钢梁固定机构3,底座1左右部分别设有拉弯电机4,两个拉弯电机4分别通过拉绳连接有助于夹紧钢梁端的拉弯夹头5,所述机架2中部通过工作腔穿设有工作台6,工作台6上沿长度方向可移动设有若干个竖直的拉弯模具7,各拉弯模具7顶部弧度不同,各拉弯模具7顶部最高点处的高度相同,位于钢梁固定机构3下方的拉弯模具7作为上线使用的拉弯模具7,钢梁由钢梁固定机构3固定好后钢梁底部高度与拉弯模具7顶部最高点处的高度相同,并与上线使用的拉弯模具7顶部最高点处接触。

[0020] 使用时,先根据拉弯加工要求将对应弧度的拉弯模具7移动至钢梁固定机构3下方作为上线使用的拉弯模具7,然后将钢梁放置于上线使用的拉弯模具7顶部,并用钢梁固定机构3固定好,钢梁固定机构3可选用现有的抵紧设备、夹紧设备或吸紧设备,主要用于对放

置于上线使用的拉弯模具7顶部的钢梁中部进行固定,限制移动。然后使用拉弯夹头5将钢梁两端固定夹持,最后通过拉弯电机4带动两个拉弯夹头5夹持钢梁两端运动,使钢梁紧贴于拉弯模具7的弧形顶面,实现特定弧度的钢梁拉弯。需要说明的是,如图2所示,由于拉弯模具7是沿工作台6长度方向依次设置的,如果要移动对应弧度的拉弯模具7作为上线使用的拉弯模具7,假设朝向机架2方向为前侧,需要先移开该弧度拉弯模具7前侧的若干个拉弯模具7。

[0021] 在本申请的一些实施例中,拉弯模具7的可移动设置方法为,所述工作台6上沿长度方向架设有工作杆9,各拉弯模具7分别可移动穿设于工作杆9上,各拉弯模具7底部与工作台6接触。

[0022] 在本申请的一些实施例中,工作杆9表面粗糙,施加较大力可使拉弯模具7沿工作杆9移动,未施加力或施力较小时拉弯模具7不易移动,以使得上线使用的拉弯模具7可稳固使用。

[0023] 当然,为了便于移动拉弯模具7,在本申请的一些实施例中,工作杆9表面光滑,施加较小力可使拉弯模具7沿工作杆9移动,而为固定上线使用的拉弯模具7,所述钢梁固定机构3下方机架2左右部对应设有模具固定机构,模具固定机构可选用现有的夹紧装置、抵紧装置或吸紧装置。

[0024] 在本申请的一些实施例中,为了实现拉弯模具7的电动移动,所述工作杆9为螺杆,工作杆9可转动架设于工作台6上,工作杆9一端连接有转动电机8;拉弯模具7与工作杆9螺纹传动式连接,初始时,所有拉弯模具7均位于钢梁固定机构3的同一侧。通过转动电机8带动工作杆9转动,进而使得拉弯模具7在工作杆9上移动,以将需要的拉弯模具7移动至钢梁固定机构3下方。

[0025] 进一步地,为了减轻拉弯模具7移动时与工作台6的摩擦,所述拉弯模具7底部设有滑轮。

[0026] 本实用新型将不同拉弯模具7配置于拉弯机工作台6上,通过移动调整不同拉弯模具7的位置就能便捷变换上线使用的拉弯模具7,有利于提高生产效率、减轻工作负担。

[0027] 上述方式中未述及的部分采取或借鉴已有技术即可实现。

[0028] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施方式只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的技术方案下得出的其他实施方式,均应包含在本实用新型的保护范围内。

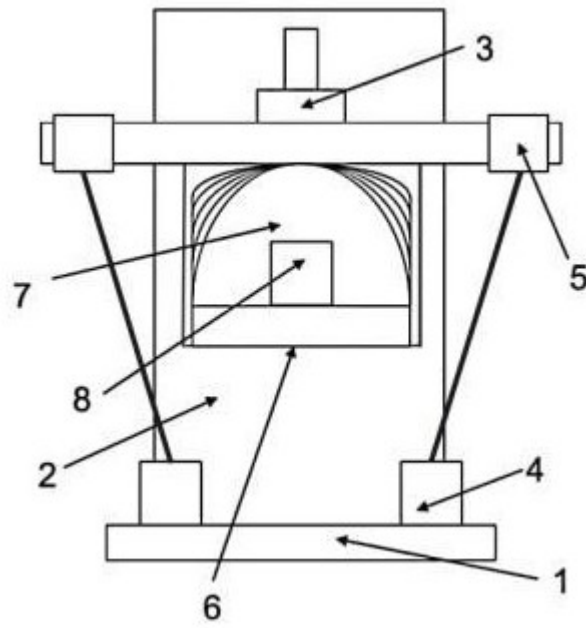


图 1

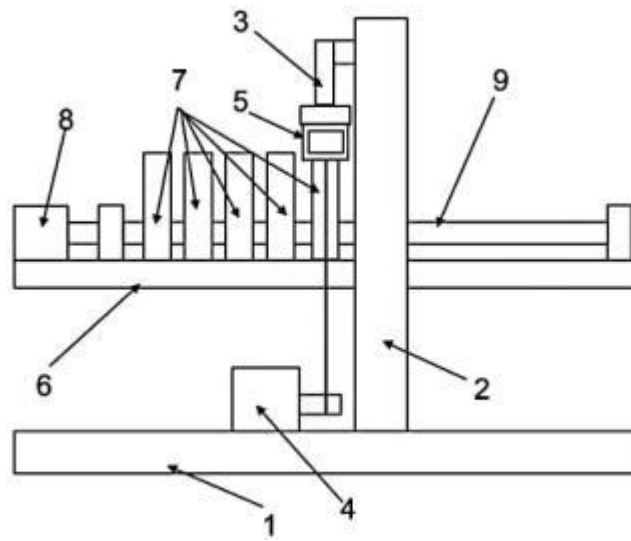


图 2