



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216858739 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202123131651.9

(22) 申请日 2021.12.14

(73) 专利权人 无锡笃晟科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区硕放南  
开路70号湖东工业园4-3

(72) 发明人 陈建东

(74) 专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务  
所(普通合伙) 32593

专利代理师 沈彬彬

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

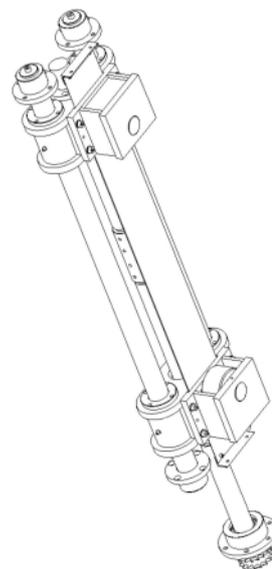
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种重型H型钢组立机翼板对中组件

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种重型H型钢组立机翼板对中组件,包括丝杆,所述丝杆上对称设置有两导向座;位于所述丝杆两侧对称设置有导向杆,两所述导向杆与导向座上的导向孔滑动配合连接;两所述导向座上端固定有滚轮座,两所述滚轮座相对设置且其内均安装有滚轮;所述丝杆具有螺纹方向相反且螺距相同的正向丝杆段与反向丝杆段,所述正向丝杆段与所述反向丝杆段之间通过联轴器相连接;两所述导向座上分别设置有丝母,两丝母分别与所述正向丝杆段及反向丝杆段螺纹配合连接且以所述联轴器为中心对称设置;所述丝杆的一端安装有链轮,所述链轮连接驱动电机。本实用结构简单、紧凑、合理,能准确、快捷地实现H型钢中翼板的自动对中和定位。



1. 一种重型H型钢组立机翼板对中组件,包括丝杆,所述丝杆上对称设置有两导向座;位于所述丝杆两侧对称设置有导向杆,两所述导向杆与导向座上的导向孔滑动配合连接;两所述导向座上端固定有滚轮座,两所述滚轮座相对设置且其内均安装有滚轮;其特征在于,所述丝杆具有螺纹方向相反且螺距相同的正向丝杆段与反向丝杆段,所述正向丝杆段与所述反向丝杆段之间通过联轴器相连接;两所述导向座上分别设置有丝母,两丝母分别与所述正向丝杆段及反向丝杆段螺纹配合连接且以所述联轴器为中心对称设置;所述丝杆的一端安装有链轮,所述链轮连接驱动电机。

2. 如权利要求1所述的重型H型钢组立机翼板对中组件,其特征在于,所述导向杆两端设置有导向杆套,所述丝杆上与所述导向杆套对应设置有丝杆套。

3. 如权利要求2所述的重型H型钢组立机翼板对中组件,其特征在于,两所述丝杆套上端设置有丝杆护罩安装角铁,通过两所述丝杆护罩安装角铁安装有丝杆护罩,所述丝杆护罩位于所述丝杆正上方。

4. 如权利要求3所述的重型H型钢组立机翼板对中组件,其特征在于,所述滚轮座底部设置有供所述丝杆护罩穿过的通槽。

5. 如权利要求1所述的重型H型钢组立机翼板对中组件,其特征在于,所述滚轮座内设置有滚轮轴,所述滚轮轴上过盈配合安装有深沟球轴承,通过所述深沟球轴承安装所述滚轮。

6. 如权利要求1所述的重型H型钢组立机翼板对中组件,其特征在于,所述丝杆靠近所述链轮的一端安装有丝杆轴承套,所述丝杆轴承套内安装有内圈与所述丝杆端部过盈配合连接的深沟球轴承。

## 一种重型H型钢组立机翼板对中组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及重型H型钢的拼焊设备,具体涉及一种重型H型钢组立机翼板对中组件。

### 背景技术

[0002] H型钢组立机是H型钢焊接生产线的主要设备之一,它是将切割后的钢板拼装成H形并点焊成型。该工序拼装质量的好坏直接影响到后续工序焊接的质量,是H型钢焊接生产线上最重要的环节之一,也是生产线上结构最复杂的设备。

[0003] 重型组立机需要对H型钢的腹板与翼板进行对中。而目前H型钢的对中组立普遍采用人工组立或采用半自动化组立,其中存在加工精度差、自动化程度低和生产成本过高的问题。而本实用新型的目的即提供一种用于重型H型钢组立机的翼板对中组件。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种重型H型钢组立机翼板对中组件。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种重型H型钢组立机翼板对中组件,包括丝杆,所述丝杆上对称设置有两导向座;位于所述丝杆两侧对称设置有导向杆,两所述导向杆与导向座上的导向孔滑动配合连接;两所述导向座上端固定有滚轮座,两所述滚轮座相对设置且其内均安装有滚轮;所述丝杆具有螺纹方向相反且螺距相同的正向丝杆段与反向丝杆段,所述正向丝杆段与所述反向丝杆段之间通过联轴器相连接;两所述导向座上分别设置有丝母,两丝母分别与所述正向丝杆段及反向丝杆段螺纹配合连接且以所述联轴器为中心对称设置;所述丝杆的一端安装有链轮,所述链轮连接驱动电机。

[0007] 作为本实用新型的优选设置,所述导向杆两端设置有导向杆套,所述丝杆上与所述导向杆套对应设置有丝杆套。

[0008] 作为本实用新型的优选设置,两所述丝杆套上端设置有丝杆护罩安装角铁,通过两所述丝杆护罩安装角铁安装有丝杆护罩,所述丝杆护罩位于所述丝杆正上方。

[0009] 作为本实用新型的优选设置,所述滚轮座底部设置有供所述丝杆护罩穿过的通槽。

[0010] 作为本实用新型的优选设置,所述滚轮座内设置有滚轮轴,所述滚轮轴上过盈配合安装有深沟球轴承,通过所述深沟球轴承安装所述滚轮。

[0011] 作为本实用新型的优选设置,所述丝杆靠近所述链轮的一端安装有丝杆轴承套,所述丝杆轴承套内安装有内圈与所述丝杆端部过盈配合连接的深沟球轴承。

[0012] 本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 本实用新型结构简单、紧凑、合理,能准确、快捷地实现H型钢中翼板的自动对中和定

位;自动化程度高,大大降低工人劳动强度;加工精度高,使用方便灵活;成本较低。

### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型提供的立体结构示意图

[0016] 图2是图1的俯视图;

[0017] 图3是图2的C-C剖面图;

[0018] 图4是图2的D-D剖面图。

### 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,以下结合具体实施例,对本实用新型作进一步地详细说明。在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1,一种重型H型钢组立机翼板对中组件,包括丝杆1,所述丝杆1上对称设置有两导向座2;位于所述丝杆1两侧对称设置有导向杆3,两所述导向杆3与导向座2上的导向孔滑动配合连接;两所述导向座2上端固定有滚轮座4,两所述滚轮座4相对设置且其内均安装有滚轮5;所述丝杆1 具有螺纹方向相反且螺距相同的正向丝杆段6与反向丝杆段7,所述正向丝杆段6与所述反向丝杆段7之间通过联轴器8相连接;两所述导向座2上分别设置有丝母9,两丝母9分别与所述正向丝杆段6及反向丝杆段7螺纹配合连接且以所述联轴器8为中心对称设置;所述丝杆1的一端安装有链轮10,所述链轮10连接驱动电机。

[0021] 进一步地,所述导向杆3两端设置有导向杆套11,所述丝杆1上与所述导向杆套11对应设置有丝杆套12。

[0022] 进一步地,两所述丝杆套12上端设置有丝杆护罩安装角铁13,通过两所述丝杆护罩安装角铁13安装有丝杆护罩14,所述丝杆护罩14位于所述丝杆正上方。所述滚轮座4底部设置有供所述丝杆护罩14穿过的通槽15。

[0023] 进一步地,所述滚轮座4内设置有滚轮轴16,所述滚轮轴16上过盈配合安装有深沟球轴承17,通过所述深沟球轴承17安装所述滚轮5。

[0024] 进一步地,所述丝杆1靠近所述链轮10的一端安装有丝杆轴承套18,所述丝杆轴承套18内安装有内圈与所述丝杆1端部过盈配合连接的深沟球轴承 17。

[0025] 在本实施例中,本实用新型提供的对中组件,至少包括两个,并且平行设置在位于重型H型钢组立机的滑道上,用以对通过滑道输送而来的翼板进行对中。在该滑道的两侧设置有两面墙体,该对中组件即安装于这两面墙体之间:导向杆套11、丝杆套12固定于在墙体上,丝杆1的正向丝杆段6与反向丝杆段7、导向杆3即位于两面墙体之间,丝杆1的另一端穿过一面墙体的一端,并使用丝杆轴承套18将其安装在墙体上,并使其链轮10连接外部驱动电机。本实用新型通过外部驱动电机带动链轮10转动,进而带动丝杆1 转动,在丝杆1的转动下,正向丝杆段6与反向丝杆段7上的丝母9则分别带动位于该丝杆段上的导向座2相向或者背向移动,由于正向丝杆段6与反向丝杆段7的螺纹方向相反且螺距相同,其移动的距离

都是相同的,也就是说,在丝杆1带动导向座2移动的过程中,两个导向座2上的滚轮5始终处于以联轴器8为中心的对称状态。通过这种结构方式,能够实现两个滚轮5对翼板的同步夹紧与松开,能够实现H型钢中翼板的自动对中和定位夹紧。

[0026] 综上所述,本实用结构简单、紧凑、合理,能准确、快捷地实现H型钢中翼板的自动对中和定位;自动化程度高,大大降低工人劳动强度;加工精度高,使用方便灵活;成本较低。

[0027] 此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中所包括的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本实用新型的范围之内并且形成不同的实施例。例如,在上面的权利要求书中,所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在加深对本实用新型的总体背景技术的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域技术人员所公知的现有技术。

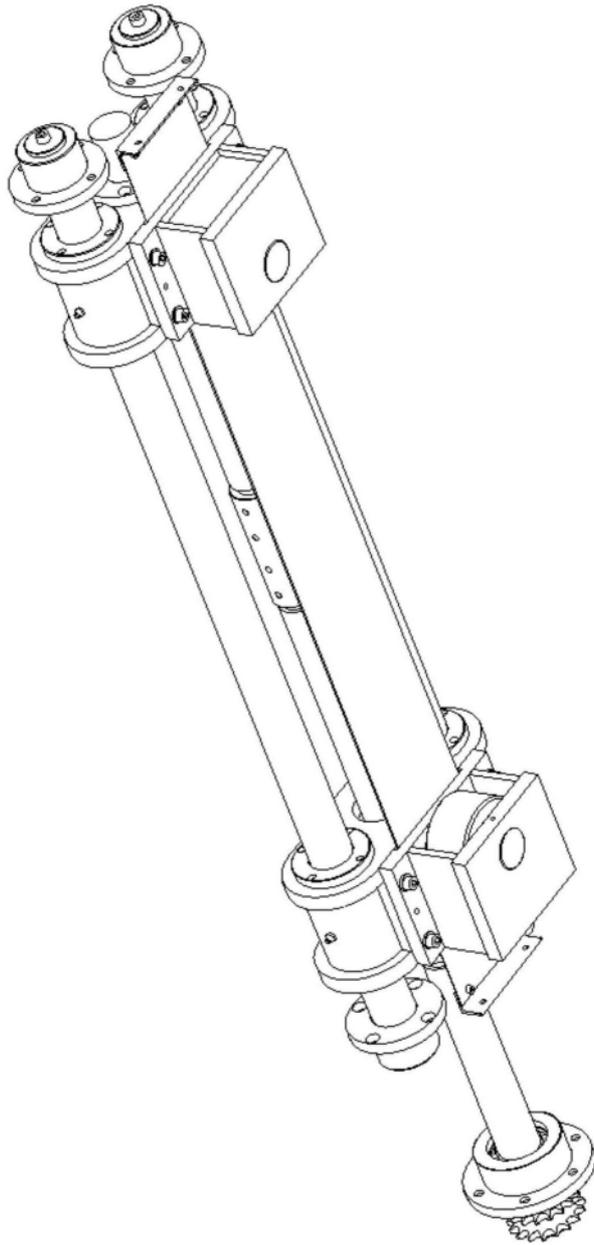


图1

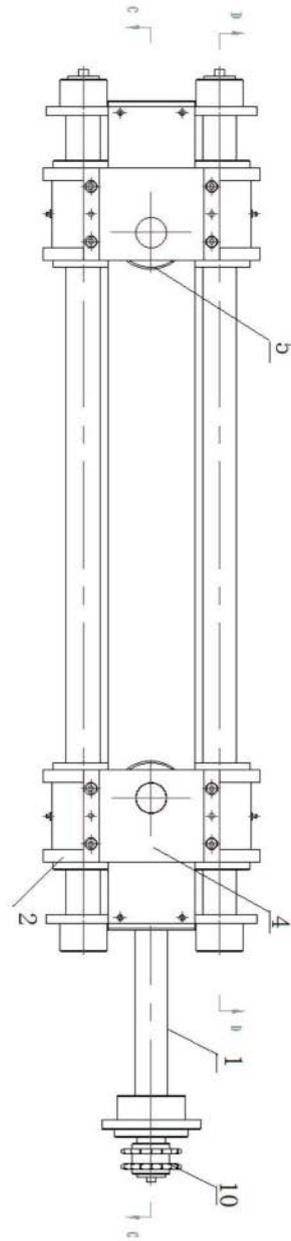


图2

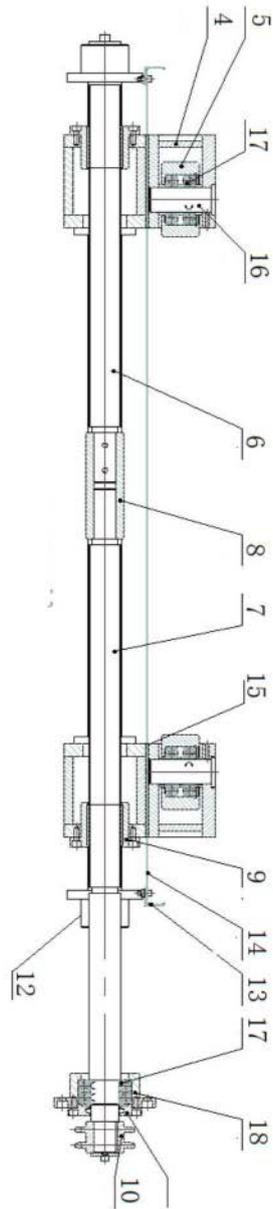


图3

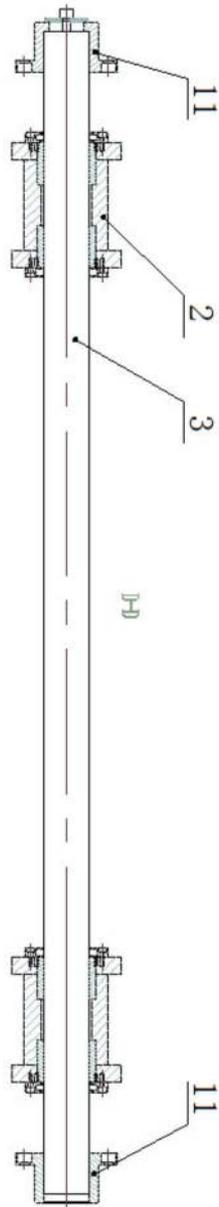


图4