



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216576361 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202123317355.8

(22) 申请日 2021.12.27

(73) 专利权人 山东金旭钢构工程有限公司

地址 256500 山东省滨州市博兴县湖滨镇
东门村

(72) 发明人 刘涛 刘杭琦 吉彩霞

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 103/04 (2006.01)

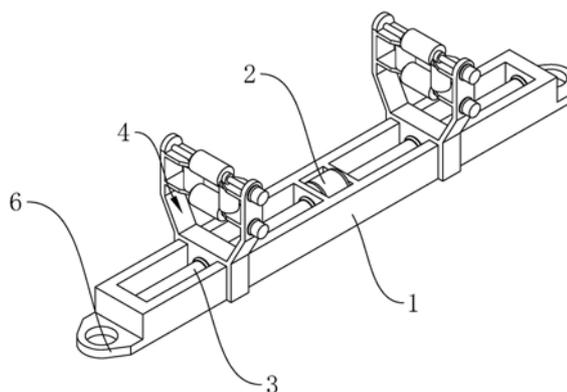
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种H型钢焊接加工用校正定位机构

(57) 摘要

本实用新型涉及H型钢加工技术领域,公开了一种H型钢焊接加工用校正定位机构,包括顶端中心开设有凹槽的底座以及固定安装于凹槽内的双轴电机,所述底座顶端的两侧均居中开设有滑槽,且两个滑槽内均转动安装有丝杠,两根所述丝杠的一端均延伸入凹槽内并固定连接于双轴电机,且两根丝杠的外缘面上均螺纹配合安装有滑动设置于滑槽内的活动结构,所述活动结构的顶端构造有校正组件,所述校正组件包括夹持传动结构以及两个对称设置于夹持传动结构内的侧边导向组件,所述活动结构包括滑块。该H型钢焊接加工用校正定位机构,可调整校正跨度,保障了钢板的稳定性,大幅提高了对于钢板的定位效果,还提高了H钢的生产效率,实用性较强。



1. 一种H型钢焊接加工用校正定位机构,包括顶端中心开设有凹槽的底座(1)以及固定安装于凹槽内的双轴电机(2);

其特征在于:所述底座(1)顶端的两侧均居中开设有滑槽,且两个滑槽内均转动安装有丝杠(3),两根所述丝杠(3)的一端均延伸入凹槽内并固定连接于双轴电机(2),且两根丝杠(3)的外缘面上均螺纹配合安装有滑动设置于滑槽内的活动结构;

所述活动结构的顶端构造有校正组件(4),所述校正组件(4)包括夹持传动结构以及两个对称设置于夹持传动结构内的侧边导向组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种H型钢焊接加工用校正定位机构,其特征在于:所述活动结构包括滑动设置于滑槽内的滑块,且滑块内固定安装有螺纹连接于丝杠(3)上的内丝轴筒。

3. 根据权利要求2所述的一种H型钢焊接加工用校正定位机构,其特征在于:所述滑块的两侧均构造有定位件,且定位件抵接于底座(1)的一侧。

4. 根据权利要求2所述的一种H型钢焊接加工用校正定位机构,其特征在于:所述夹持传动结构包括构造于滑块顶部的两块延伸板(401)以及分别构造于两块延伸板(401)顶部的两块支撑板(402)。

5. 根据权利要求4所述的一种H型钢焊接加工用校正定位机构,其特征在于:两块所述支撑板(402)的相向面顶部和底部之间均转动设置有传动轴(403),且传动轴(403)的一端连接有固定安装于支撑板(402)一侧的伺服电机(404)。

6. 根据权利要求5所述的一种H型钢焊接加工用校正定位机构,其特征在于:所述传动轴(403)的外缘面上居中固定安装有导向辊一(405),且导向辊一(405)两侧的中心均构造有塑形环(406)。

7. 根据权利要求4所述的一种H型钢焊接加工用校正定位机构,其特征在于:所述侧边导向组件(5)包括构造于支撑板(402)一侧的两块侧板(501)以及固定安装于两块侧板(501)相向面一侧的转轴(502),所述转轴(502)的外缘面上转动设置有导向辊二(503)。

8. 根据权利要求1所述的一种H型钢焊接加工用校正定位机构,其特征在于:所述底座(1)两侧的底端均构造有耳板(6),且耳板(6)的顶端居中开设有贯穿孔。

一种H型钢焊接加工用校正定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及H型钢加工技术领域,尤其是涉及一种H型钢焊接加工用校正定位机构。

背景技术

[0002] H型钢是一种截面面积分配更加优化、强重比更加合理的经济断面高效型材,由于H型钢的各个部位均以直角排布,因此H型钢在各个方向上都具有抗弯能力强、施工简单、节约成本和结构重量轻等优点,已被广泛应用。

[0003] 目前的H型钢,其用焊接或轧制两种方法生产。焊接H型钢是将厚度合适的带钢裁成合适的宽度,在连续式焊接机组上将翼缘和腹板焊接在一起,其在进行焊接时多会使用校正机进行校正,目前校正机的校正方式大多是通过上轮、下轮与两个侧轮来抵紧腹板和两块翼板,以进行焊接。

[0004] 可现有技术中的H型钢在进行焊接时所使用的校正机,其结构较为简单,仅通过上轮、下轮与两个侧轮来抵紧腹板和两块翼板的方式,难以有效的保证H型钢焊接精度,对于钢板的定位效果较差,难以保证钢板在进行校正时的稳定性,实用性较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种H型钢焊接加工用校正定位机构,以解决上述背景技术中提出传统的校正机,结构较为简单,对于钢板的定位效果较差,难以保证钢板在进行校正时的稳定性,实用性较差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种H型钢焊接加工用校正定位机构,包括顶端中心开设有凹槽的底座以及固定安装于凹槽内的双轴电机;

[0007] 所述底座顶端的两侧均居中开设有滑槽,且两个滑槽内均转动安装有丝杠,两根所述丝杠的一端均延伸入凹槽内并固定连接于双轴电机,且两根丝杠的外缘面上均螺纹配合安装有滑动设置于滑槽内的活动结构;

[0008] 所述活动结构的顶端构造有校正组件,所述校正组件包括夹持传动结构以及两个对称设置于夹持传动结构内的侧边导向组件。

[0009] 优选的,所述活动结构包括滑动设置于滑槽内的滑块,且滑块内固定安装有螺纹连接于丝杠上的内丝轴筒。

[0010] 优选的,所述滑块的两侧均构造有定位件,且定位件抵接于底座的一侧。

[0011] 优选的,所述夹持传动结构包括构造于滑块顶部的两块延伸板以及分别构造于两块延伸板顶部的两块支撑板。

[0012] 优选的,两块所述支撑板的相向面顶部和底部之间均转动设置有传动轴,且传动轴的一端连接有固定安装于支撑板一侧的伺服电机。

[0013] 优选的,所述传动轴的外缘面上居中固定安装有导向辊一,且导向辊一两侧的中心均构造有塑形环。

[0014] 优选的,所述侧边导向组件包括构造于支撑板一侧的两块侧板以及固定安装于两块侧板相向面一侧的转轴,所述转轴的外缘面上转动设置有导向辊二。

[0015] 优选的,所述底座两侧的底端均构造有耳板,且耳板的顶端居中开设有贯穿孔。

[0016] 综上所述,本实用新型的技术效果和优点:该H型钢焊接加工用校正定位机构,得益于连接有两根丝杠的双轴电机以及设置于底座上的两个校正组件的设置,通过启动双轴电机带动两根丝杠旋转,以驱动两个活动结构带动两个校正组件移动调整两个校正组件之间的距离,以在对钢板进行校正时保障钢板的稳定性,大幅提高了对于钢板的定位效果,实用性较强;

[0017] 得益于校正组件的设置,通过夹持传动结构夹持钢板并传动,再通过两个侧边导向组件夹持钢板并辅助夹持传动结构,以便于对钢板进行校正,且由于两台校正组件带动两个导向辊一旋转可加快钢板移动的速度,故而大幅提高了H钢的生产效率。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型校正组件的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型边导向组件的结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1、底座;2、双轴电机;3、丝杠;4、校正组件;401、延伸板;402、支撑板;403、传动轴;404、伺服电机;405、导向辊一;406、塑形环;5、侧边导向组件;501、侧板;502、转轴;503、导向辊二;6、耳板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 参照图1,一种H型钢焊接加工用校正定位机构,包括顶端中心开设有凹槽的底座1以及固定安装于凹槽内的双轴电机2,底座1顶端的两侧均居中开设有滑槽,且两个滑槽内均转动安装有丝杠3,两根丝杠3的一端均延伸入凹槽内并固定连接于双轴电机2,且两根丝杠3的外缘面上均螺纹配合安装有滑动设置于滑槽内的活动结构,通过启动双轴电机2带动两根丝杠3旋转,即可驱动两个活动结构移动,活动结构的顶端构造有校正组件4,当两个活动结构移动时,可带动两个校正组件4移动调整两个校正组件4之间的距离,以在对钢板进行校正时保障钢板的稳定性,大幅提高了对于钢板的定位效果,实用性较强。

[0025] 参照图1、图2,校正组件4包括夹持传动结构以及两个对称设置于夹持传动结构内的侧边导向组件5,夹持传动结构用于推动H型钢的腹板和两侧肋板移动,而两个侧边导向组件5则用于辅助两侧肋板移动,稳定性较强。

[0026] 参照图1,活动结构包括滑动设置于滑槽内的滑块,且滑块内固定安装有螺纹连接于丝杠3上的内丝轴筒,滑块的两侧均构造有定位件,且定位件抵接于底座1的一侧,定位件为贴合底座1一侧面的板状结构,主要起到稳定导向的作用。

[0027] 参照图2,夹持传动结构包括构造于滑块顶部的两块延伸板401以及分别构造于两块延伸板401顶部的两块支撑板402,两块支撑板402的相向面顶部和底部之间均转动设置有传动轴403,且传动轴403的一端连接有固定安装于支撑板402一侧的伺服电机404,启动两台伺服电机404带动两根传动轴403旋转,通过传动轴403带动构造有两个塑形环406的导向辊一405转动,以推动钢板移动,传动轴403的外缘面上居中固定安装有导向辊一405,其中,塑形环406设置有两个,且两个塑形环406分别位于,塑形环406用于对H型钢两侧肋板的边缘部位进行平整和塑形。

[0028] 参照图3,侧边导向组件5包括构造于支撑板402一侧的两块侧板501以及固定安装于两块侧板501相向面一侧的转轴502,转轴502的外缘面上转动设置有导向辊二503,通过两根导向辊二503分别贴合于H型钢两侧肋板的两侧,以为其进行导向。

[0029] 参照图1,底座1两侧的底端均构造有耳板6,且耳板6的顶端居中开设有贯穿孔,通过将事先备好的螺栓穿过耳板6上的贯穿孔并拧入指定位置,即可完成该校正机的固定安装。

[0030] 工作原理,该H型钢焊接加工用校正定位机构,使用时,启动双轴电机2带动两根丝杠3旋转,即可驱动两个活动结构分别带动两个校正组件4进行位移,以通过调整校正跨度的方式保障校正组件4对于钢板校正的稳定性,调整完成后,通过启动多台伺服电机404分别带动多根传动轴403旋转,以通过传动轴403带动构造有两个塑形环406的导向辊一405转动,以推动钢板移动,再辅以两个导向辊二503对钢板进行定位,可保障钢板位移时的稳定性。

[0031] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

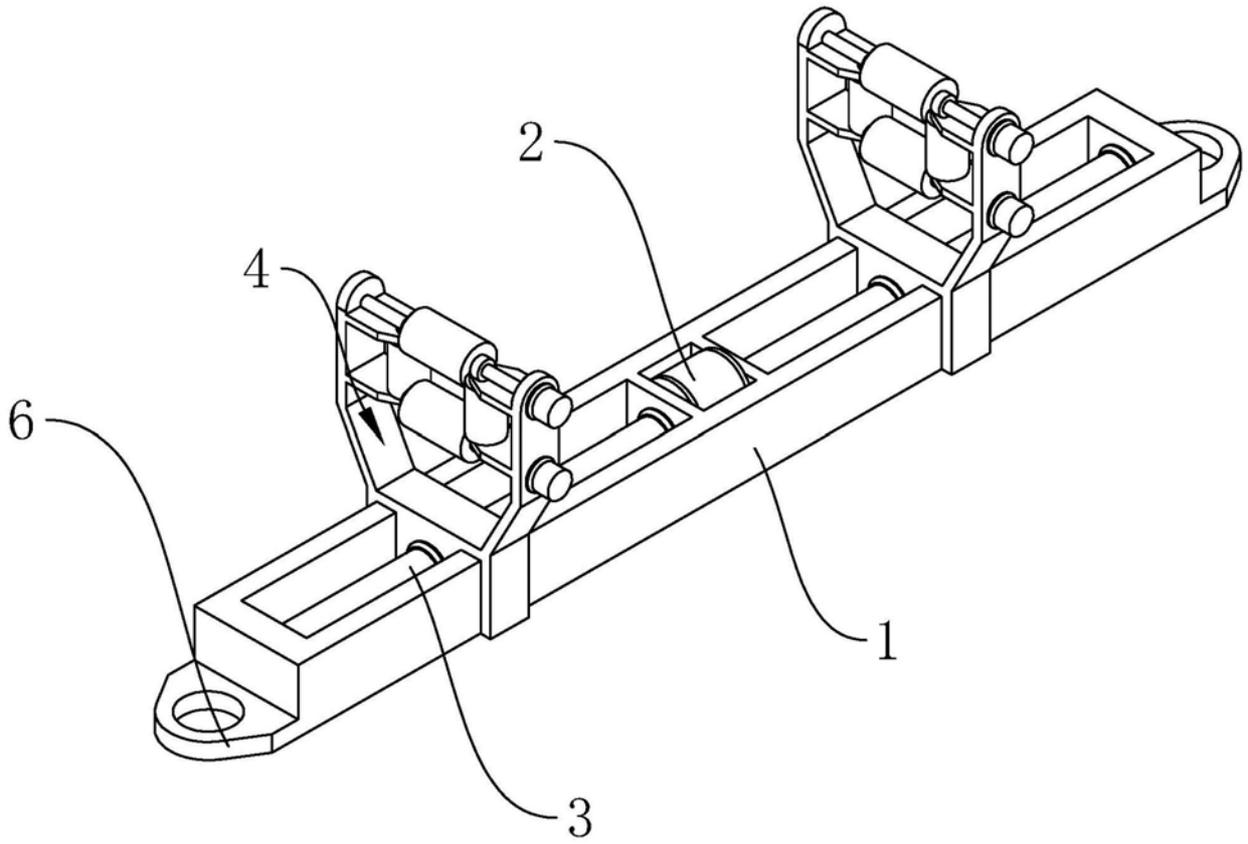


图1

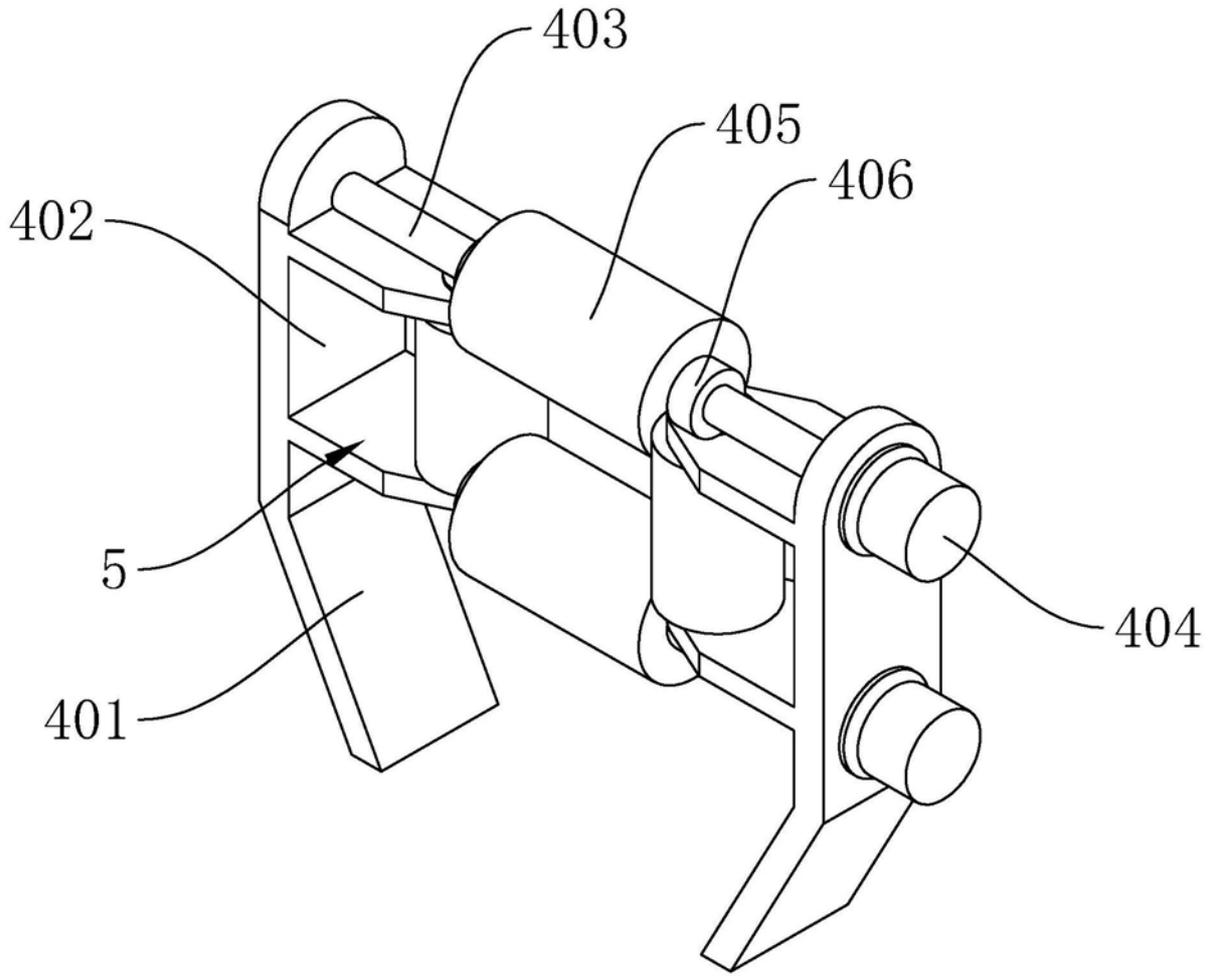


图2

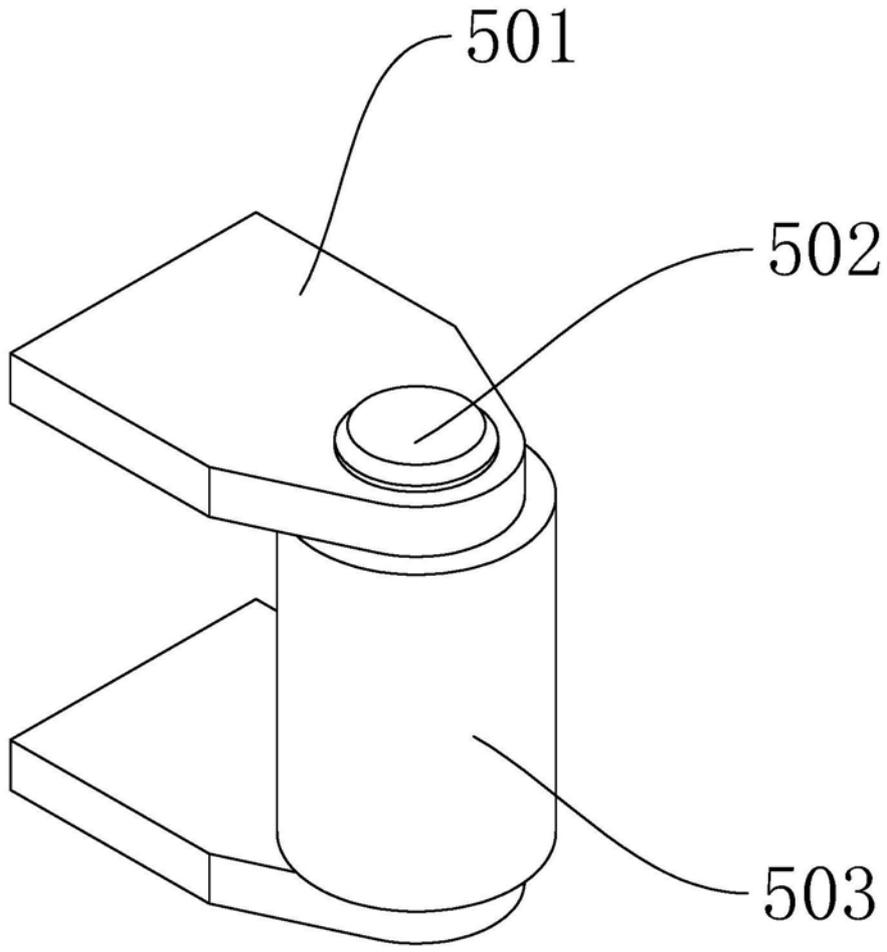


图3