



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210209192 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920766078.2

(22)申请日 2019.05.27

(73)专利权人 东北特钢集团山东鹰轮机械有限公司

地址 265403 山东省烟台市招远市张星工业区

(72)发明人 徐高峰

(74)专利代理机构 烟台上禾知识产权代理事务所(普通合伙) 37234

代理人 丁宝君

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

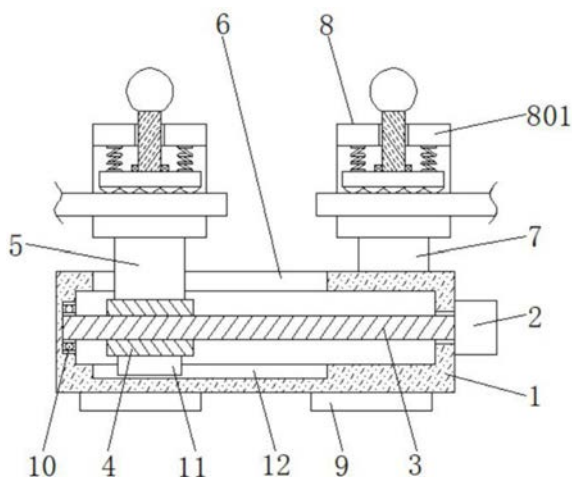
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种导轨生产用焊接工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种导轨生产用焊接工装,包括壳体,所述壳体右侧的中点处固定连接螺纹电机,所述螺纹电机的输出轴上固定连接螺纹轴,所述螺纹轴的左端贯穿壳体且延伸至其内部,位于壳体内部的螺纹轴表面螺纹连接有与其相适配的螺纹块,所述螺纹块的顶部固定连接连接块,所述壳体的顶部且对应连接块的位置开设有通槽。本实用新型通过壳体、螺纹电机、螺纹轴、螺纹块、连接块、通槽、固定块、固定框、导轨本体、连接弹簧、夹紧板、旋转轴承、螺纹杆与橡胶防滑垫之间的相互配合,实现了一种导轨生产用焊接工装,代替了人工手持对导轨进行固定,从而不仅省时省力,而且保证了焊接质量,因此大大提高了焊接效率。



1. 一种导轨生产用焊接工装,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)右侧的中点处固定连接有螺纹电机(2),所述螺纹电机(2)的输出轴上固定连接有螺纹轴(3),所述螺纹轴(3)的左端贯穿壳体(1)且延伸至其内部,位于壳体(1)内部的螺纹轴(3)表面螺纹连接有与其相适配的螺纹块(4),所述螺纹块(4)的顶部固定连接有连接块(5),所述壳体(1)的顶部且对应连接块(5)的位置开设有通槽(6),所述连接块(5)的顶部贯穿通槽(6)且延伸至壳体(1)的外部,所述壳体(1)顶部的右侧固定连接有固定块(7),所述固定块(7)的顶部与连接块(5)的顶部均固定连接有固定装置(8);

所述固定装置(8)包括固定框(801),所述固定框(801)内壁的底部设置有导轨本体(802),所述固定框(801)内壁的顶部固定连接有对称设置的连接弹簧(803),两个连接弹簧(803)的底部通过夹紧板(804)固定连接,所述夹紧板(804)顶部的中点处通过旋转轴承(805)活动连接有螺纹杆(806),所述螺纹杆(806)的顶部贯穿固定框(801)且延伸至其外部,所述固定框(801)的顶部且对应螺纹杆(806)的位置开设有与其相适配的内螺纹,所述夹紧板(804)的底部固定连接有橡胶防滑垫(807),所述橡胶防滑垫(807)的底部与导轨本体(802)的顶部相互接触。

2. 根据权利要求1所述的一种导轨生产用焊接工装,其特征在于:所述壳体(1)底部的左右两侧均固定连接有橡胶放置垫(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种导轨生产用焊接工装,其特征在于:所述壳体(1)内壁的左侧且对应螺纹轴(3)的位置设置有限位轴承(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种导轨生产用焊接工装,其特征在于:所述螺纹块(4)的底部固定连接有限位滑块(11),所述壳体(1)内壁的底部且对应限位滑块(11)的位置开设有与其相互配合使用的限位滑槽(12),所述限位滑块(11)的底部贯穿限位滑槽(12)且延伸至其内部。

5. 根据权利要求1所述的一种导轨生产用焊接工装,其特征在于:所述固定块(7)的顶部与连接块(5)的顶部分别与两个固定框(801)的底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种导轨生产用焊接工装,其特征在于:所述螺纹杆(806)的顶部固定连接转动把手(13)。

一种导轨生产用焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导轨技术领域,具体为一种导轨生产用焊接工装。

背景技术

[0002] 导轨是指金属或其它材料制成的槽或脊,可承受、固定、引导移动装置或设备并减少其摩擦的一种装置,导轨表面上的纵向槽或脊,用于导引、固定机器部件、专用设备、仪器等,导轨又称滑轨、线性导轨、线性滑轨,用于直线往复运动场合,拥有比直线轴承更高的额定负载,同时可以承担一定的扭矩,可在高负载的情况下实现高精度的直线运动。

[0003] 在导轨生产领域中,需要对导轨进行焊接,常见的导轨焊接通常采用人工手持的方式对导轨进行固定,采用人工自由操作的方式,需要通过人工对两个导轨进行肉眼观测是否齐平,其焊接质量与操作者的焊接水平有密切关系,因此在操作过程中极为不便,且容易造成焊接质量较差,从而费时费力。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题本实用新型提供了一种导轨生产用焊接工装。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种导轨生产用焊接工装,包括壳体,所述壳体右侧的中点处固定连接有机电一体电机,所述机电一体电机的输出轴上固定连接有螺纹轴,所述螺纹轴的左端贯穿壳体且延伸至其内部,位于壳体内部的螺纹轴表面螺纹连接有与其相适配的螺纹块,所述螺纹块的顶部固定连接有连接块,所述壳体的顶部且对应连接块的位置开设有通槽,所述连接块的顶部贯穿通槽且延伸至壳体的外部,所述壳体顶部的右侧固定连接有机电一体固定块,所述机电一体固定块的顶部与连接块的顶部均固定连接有机电一体固定装置;

[0006] 所述机电一体固定装置包括固定框,所述固定框内壁的底部设置有导轨本体,所述固定框内壁的顶部固定连接有对称设置的连接弹簧,两个连接弹簧的底部通过夹紧板固定连接,所述夹紧板顶部的中点处通过旋转轴承活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的顶部贯穿固定框且延伸至其外部,所述固定框的顶部且对应螺纹杆的位置开设有与其相适配的内螺纹,所述夹紧板的底部固定连接有机电一体防滑垫,所述机电一体防滑垫的底部与导轨本体的顶部相互接触。

[0007] 优选的,所述壳体底部的左右两侧均固定连接有机电一体放置垫。

[0008] 优选的,所述壳体内壁的左侧且对应螺纹轴的位置设置有限位轴承。

[0009] 优选的,所述螺纹块的底部固定连接有限位滑块,所述壳体内壁的底部且对应限位滑块的位置开设有与其相互配合使用的限位滑槽,所述限位滑块的底部贯穿限位滑槽且延伸至其内部。

[0010] 优选的,所述机电一体固定块的顶部与连接块的顶部分别与两个固定框的底部固定连接。

[0011] 优选的,所述螺纹杆的顶部固定连接有机电一体转动把手。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过壳体、机电一体电机、螺纹轴、螺纹块、连接块、通槽、机电一体固定块、固定装置

框、导轨本体、连接弹簧、夹紧板、旋转轴承、螺纹杆与橡胶防滑垫之间的相互配合,实现了一种导轨生产用焊接工装,代替了人工手持对导轨进行固定,从而不仅省时省力,而且保证了焊接质量,因此大大提高了焊接效率。

[0014] 2、本实用新型通过设置橡胶放置垫,避免壳体直接接触放置面所造成的腐蚀,从而使得本装置更加经久耐用,通过设置限位轴承对螺纹轴起到限位作用,使其旋转更加稳定,通过设置限位滑块与限位滑槽对螺纹块起到限位作用,使得只能够在螺纹轴的作用下做左右方向的移动,而不会出现偏斜,通过设置转动把手,使得工作人员在转动螺纹杆时更加方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图;

[0016] 图2为本实用新型固定装置正视图的结构剖面图;

[0017] 图3为本实用新型固定装置左视图的结构示意图。

[0018] 图中:1壳体、2螺纹电机、3螺纹轴、4螺纹块、5连接块、6通槽、7固定块、8固定装置、801固定框、802导轨本体、803连接弹簧、804夹紧板、805旋转轴承、806螺纹杆、807橡胶防滑垫、9橡胶放置垫、10限位轴承、11限位滑块、12限位滑槽、13转动把手。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1,一种导轨生产用焊接工装,包括壳体1,壳体1底部的左右两侧均固定连接有限位轴承10,通过设置限位轴承10,避免壳体1直接接触放置面所造成的腐蚀,从而使得本装置更加经久耐用,壳体1右侧的中点处固定连接有限位轴承10,限位轴承10的输出轴上固定连接有限位轴3,限位轴3的左端贯穿壳体1且延伸至其内部,壳体1内壁的左侧且对应限位轴3的位置设置有限位轴承10,通过设置限位轴承10对限位轴3起到限位作用,使其旋转更加稳定,位于壳体1内部的限位轴3表面螺纹连接有与其相适配的限位块4,限位块4的底部固定连接有限位滑块11,壳体1内壁的底部且对应限位滑块11的位置开设有与其相互配合使用的限位滑槽12,限位滑块11的底部贯穿限位滑槽12且延伸至其内部,通过设置限位滑块11与限位滑槽12对限位块4起到限位作用,使得只能够在限位轴3的作用下做左右方向的移动,而不会出现偏斜,限位块4的顶部固定连接有限位块5,壳体1的顶部且对应限位块5的位置开设有通槽6,限位块5的顶部贯穿通槽6且延伸至壳体1的外部,壳体1顶部的右侧固定连接有限位块7,限位块7的顶部与限位块5的顶部均固定连接有限位装置8。

[0021] 请参阅图1-3,固定装置8包括固定框801,限位块7的顶部与限位块5的顶部分别与两个固定框801的底部固定连接,固定框801内壁的底部设置有导轨本体802,固定框801内壁的顶部固定连接有对称设置的连接弹簧803,两个连接弹簧803的底部通过夹紧板804固定连接,夹紧板804顶部的中点处通过旋转轴承805活动连接有螺纹杆806,螺纹杆806的顶部贯穿固定框801且延伸至其外部,固定框801的顶部且对应螺纹杆806的位置开设有与其

相适配的内螺纹,螺纹杆806的顶部固定连接转动把手13,通过设置转动把手13,使得工作人员在转动螺纹杆806时更加方便,夹紧板804的底部固定连接橡胶防滑垫807,橡胶防滑垫807的底部与导轨本体802的顶部相互接触,通过设置橡胶防滑垫807使得夹紧板804在对导轨本体802进行夹紧固定时更加牢固,通过壳体1、螺纹电机2、螺纹轴3、螺纹块4、连接块5、通槽6、固定块7、固定框801、导轨本体802、连接弹簧803、夹紧板804、旋转轴承805、螺纹杆806与橡胶防滑垫807之间的相互配合,实现了一种导轨生产用焊接工装,代替了人工手持对导轨进行固定,从而不仅省时省力,而且保证了焊接质量,因此大大提高了焊接效率。

[0022] 使用时,将待焊接的导轨其中的一块放置在右侧的固定框801内壁底部,然后通过转动把手13转动螺纹杆806,使其通过旋转轴承805带动夹紧板804对导轨本体802进行夹紧固定,然后将其中的另一块用同样的方式固定在位于左侧的固定装置8上,与此同时,打开螺纹电机2,使其带动螺纹轴3进行转动,螺纹块4与螺纹轴3之间螺纹作用下,使得螺纹块4可以向右移动,从而通过连接块5带动其上的固定装置8向右移动,当两个导轨本体802待焊接部位对齐时,关闭螺纹电机2的电源,即可对两个导轨进行焊接,不仅避免了人工对其所带来的偏差,而且提高了工作效率。

[0023] 综上所述:该导轨生产用焊接工装,通过设置壳体1、螺纹电机2、螺纹轴3、螺纹块4、连接块5、通槽6、固定块7、固定框801、导轨本体802、连接弹簧803、夹紧板804、旋转轴承805、螺纹杆806与橡胶防滑垫807,解决了背景技术所提到的问题。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

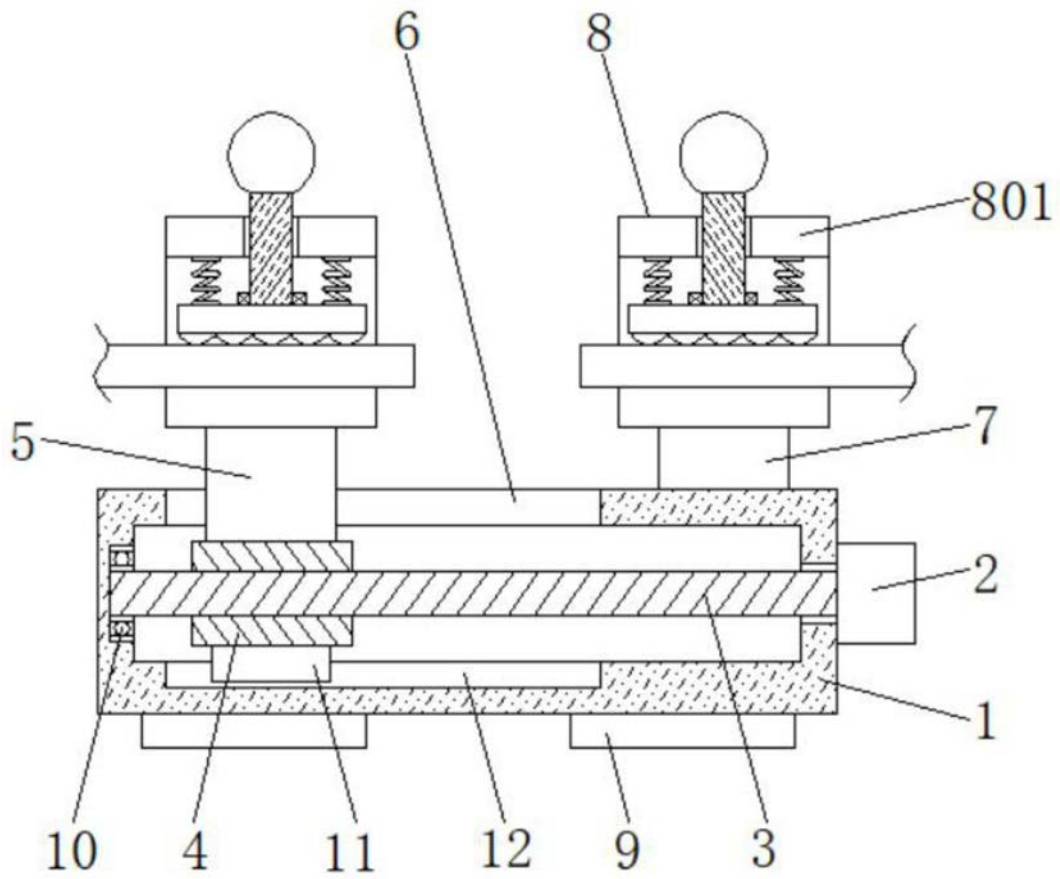


图1

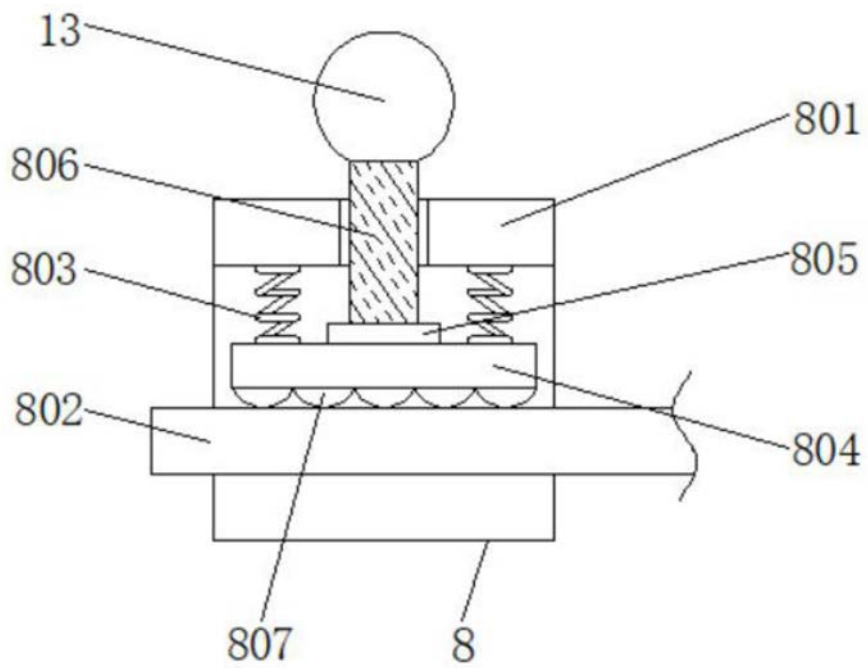


图2

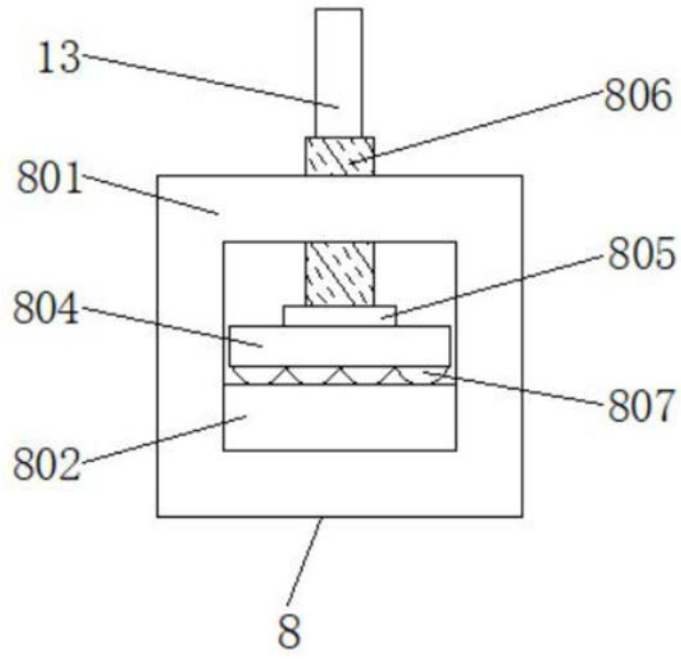


图3