



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221658357 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202323230473.4

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 昆山酌古自动化设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市周市镇
兰泾支路25号3号房

(72) 发明人 林雄 万亿 吴家昕

(74) 专利代理机构 苏州拓源科佳知识产权代理
事务所(普通合伙) 32533
专利代理师 蔡金花

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 31/02 (2006.01)

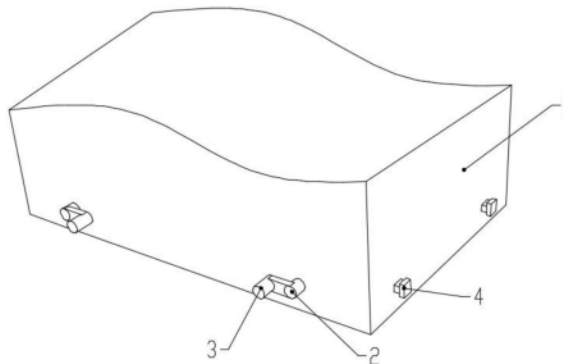
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

铜排软连接自动焊接设备

(57) 摘要

本实用新型属于铜排软生产设备技术领域，具体涉及铜排软连接自动焊接设备，解决了现有技术中存在无法调节高度，移动不便的问题，包括底座，所述底座的内部滑动装配有四个呈对称布置的齿条，所述底座的内部转动安装有四个呈对称布置的齿轮，所述齿轮与所述齿条啮合连接，所述齿轮的一端通过螺丝固定连接有转轴，所述转轴的一端通过螺丝固定连接有摇杆，所述底座的内部滑动装配有四个呈对称布置的限位杆，所述限位杆的一端呈倾斜状，所述限位杆的一侧通过螺丝固定连接有连杆通过摇杆和齿条等结构的设置，转动摇杆使得转轴带动齿轮转动，齿轮带动齿条向下移动，从而使将设备整体升高，从而适用于不同身高的工人进行使用。



1. 铜排软连接自动焊接设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内部滑动装配有四个呈对称布置的齿条(6),所述底座(1)的内部转动安装有四个呈对称布置的齿轮(9),所述齿轮(9)与所述齿条(6)啮合连接,所述齿轮(9)的一端通过螺丝固定连接有转轴(2),所述转轴(2)的一端通过螺丝固定连接有摇杆(3),所述底座(1)的内部滑动装配有四个呈对称布置的限位杆(13),所述限位杆(13)的一端呈倾斜状,所述限位杆(13)的一侧通过螺丝固定连接有连杆(16),所述连杆(16)的一侧通过螺丝固定连接有拉块(4),所述底座(1)的底部设置有移动机构。

2. 根据权利要求1所述的铜排软连接自动焊接设备,其特征在于:所述底座(1)的内部开设有四个呈对称的油孔(5)。

3. 根据权利要求1所述的铜排软连接自动焊接设备,其特征在于:所述移动机构包括四个支撑杆(11),四个所述支撑杆(11)均通过螺丝固定连接在所述底座(1)的底部,所述支撑杆(11)的内部转动安装有滚轮(12)。

4. 根据权利要求2所述的铜排软连接自动焊接设备,其特征在于:所述底座(1)的内部开设有四个呈对称布置的直槽(8),所述齿条(6)滑动连接在所述直槽(8)的内部,所述油孔(5)与所述直槽(8)相连通,所述底座(1)的内部开设有四个呈对称布置的方槽(10),所述齿轮(9)转动安装在所述方槽(10)的内部,所述方槽(10)与所述直槽(8)相连通。

5. 根据权利要求1所述的铜排软连接自动焊接设备,其特征在于:所述底座(1)的内部开设有四个呈对称布置的通槽(17),所述连杆(16)滑动连接在所述通槽(17)的内部。

6. 根据权利要求1所述的铜排软连接自动焊接设备,其特征在于:所述底座(1)的内部开设有四个呈对称布置的限位槽(14),所述限位杆(13)滑动连接在所述限位槽(14)的内部,所述限位槽(14)的侧壁上连接有弹簧(15),所述弹簧(15)的另一端连接在所述限位杆(13)的一侧。

7. 根据权利要求1所述的铜排软连接自动焊接设备,其特征在于:四个所述齿条(6)的内部均开设有若干个均匀布置的卡槽(7),所述限位杆(13)的一端位于其中一个所述卡槽(7)的内部。

铜排软连接自动焊接设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜排软生产设备技术领域,具体为铜排软连接自动焊接设备。

背景技术

[0002] 目前,工厂生产的软铜排主要用于在变压器、发电机组以及其它大型导电设备之间的柔性连接,起到辅助散热作用;促使大电流设备之间的导电连接更方便、可靠、保护各关联设备不受外力影响,在其生产工艺中焊接的工艺是决定了成品软铜排的使用寿命。

[0003] 现有技术中授权公告号:CN219402892U,名称为铜排软连接自动焊接设备,包括支撑台面,设置在支撑台面表面的夹具组件,所述夹具组件的顶部设有压紧组件,所述支撑台面的表面设有滑轨一,所述滑轨一的顶部滑动连接有滑动工作台一,所述滑动工作台一的表面设有滑动工作台二,所述滑动工作台二的内部滑动连接有滑动工作台三和滑动工作台四,所述滑动工作台三和滑动工作台四的表面均设有焊接装置。本实用新型滑动工作台一和滑动工作台二上的焊接枪能够沿着Y轴方向进行移动,铜排软连接的焊接线在于Y轴方向,实现了自动焊接;生产不同尺寸的铜排软连接,滑动工作台三和滑动工作台四同时往内侧沿着X轴方向进行移动直至对齐焊接线。

[0004] 然而该专利在使用时无法调节高度,使其无法适用于不同身高的工人进行操作,且整体结构较大,移动较为不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供铜排软连接自动焊接设备,解决了无法调节高度,移动不便的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:铜排软连接自动焊接设备,包括底座,所述底座的内部滑动装配有四个呈对称布置的齿条,所述底座的内部转动安装有四个呈对称布置的齿轮,所述齿轮与所述齿条啮合连接,所述齿轮的一端通过螺丝固定连接有转轴,所述转轴的一端通过螺丝固定连接有摇杆,所述底座的内部滑动装配有四个呈对称布置的限位杆,所述限位杆的一端呈倾斜状,所述限位杆的一侧通过螺丝固定连接有连杆,所述连杆的一侧通过螺丝固定连接有拉块,所述底座的底部设置有移动机构。

[0007] 优选的,所述底座的内部开设有四个呈对称的油孔。

[0008] 优选的,所述移动机构包括四个支撑杆,四个所述支撑杆均通过螺丝固定连接在所述底座的底部,所述支撑杆的内部转动安装有滚轮,以便于设备整体移动。

[0009] 优选的,所述底座的内部开设有四个呈对称布置的直槽,所述齿条滑动连接在所述直槽的内部,所述油孔与所述直槽相连通,所述底座的内部开设有四个呈对称布置的方槽,所述齿轮转动安装在所述方槽的内部,所述方槽与所述直槽相连通,以便于设备进行升降。

[0010] 优选的,所述底座的内部开设有四个呈对称布置的通槽,所述连杆滑动连接在所述通槽的内部,以便于拉块拉动限位杆移动。

[0011] 优选的,所述底座的内部开设有四个呈对称布置的限位槽,所述限位杆滑动连接在所述限位槽的内部,所述限位槽的侧壁上连接有弹簧,所述弹簧的另一端连接在所述限位杆的一侧,以便于限位杆进行复位。

[0012] 优选的,四个所述齿条的内部均开设有若干个均匀布置的卡槽,所述限位杆的一端位于其中一个所述卡槽的内部,以便于将齿条固定。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过摇杆和齿条等结构的设置,转动摇杆使得转轴带动齿轮转动,齿轮带动齿条向下移动,从而使将设备整体升高,从而适用于不同身高的工人进行使用。

[0015] 2、本实用新型通过油孔和底座等结构的设置,齿轮齿条之间磨损较为严重,因此在底座的一侧开设有油孔,油孔与直槽相同,在内部加入润滑油,减少了各个部位之间的摩擦,延长的使用寿命。

[0016] 为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附图式,作详细说明如下。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的侧面剖视图;

[0020] 图3为本实用新型的A处的放大图。

[0021] 图中标号:

[0022] 1、底座;2、转轴;3、摇杆;4、拉块;5、油孔;6、齿条;7、卡槽;8、直槽;9、齿轮;10、方槽;11、支撑杆;12、滚轮;13、限位杆;14、限位槽;15、弹簧;16、连杆;17、通槽。

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] 请参阅图1-3,铜排软连接自动焊接设备,包括底座1,底座1的内部滑动装配有四个呈对称布置的齿条6,底座1的内部转动安装有四个呈对称布置的齿轮9,齿轮9与齿条6啮合连接,齿轮9的一端通过螺丝固定连接转轴2,转轴2的一端通过螺丝固定连接摇杆3,底座1的内部滑动装配有四个呈对称布置的限位杆13,限位杆13的一端呈倾斜状,限位杆13的一侧通过螺丝固定连接连杆16,连杆16的一侧通过螺丝固定连接拉块4,底座1的底部设置有移动机构,通过摇杆3和齿条6等结构的设置,转动摇杆3使得转轴2带动齿轮9转动,齿轮9带动齿条6向下移动,从而使将设备整体升高,从而适用于不同身高的工人进行使用。

[0025] 请参阅图2,底座1的内部开设有四个呈对称的油孔5,通过油孔5和底座1等结构的设置,齿轮9齿条6之间磨损较为严重,因此在底座1的一侧开设有油孔5,油孔5与直槽8相同,在内部加入润滑油,减少了各个部位之间的摩擦,延长的使用寿命。

[0026] 请参阅图1-3,移动机构包括四个支撑杆11,四个支撑杆11均通过螺丝固定连接在底座1的底部,支撑杆11的内部转动安装有滚轮12,底座1的内部开设有四个呈对称布置的直槽8,齿条6滑动连接在直槽8的内部,油孔5与直槽8相连通,底座1的内部开设有四个呈对称布置的方槽10,齿轮9转动安装在方槽10的内部,方槽10与直槽8相连通,底座1的内部开设有四个呈对称布置的通槽17,连杆16滑动连接在通槽17的内部,底座1的内部开设有四个呈对称布置的限位槽14,限位杆13滑动连接在限位槽14的内部,限位槽14的侧壁上连接有弹簧15,弹簧15的另一端连接在限位杆13的一侧,四个齿条6的内部均开设有若干个均匀布置的卡槽7,限位杆13的一端位于其中一个卡槽7的内部。

[0027] 本实用新型具体实施过程如下:转动摇杆3使得转轴2带动齿轮9转动,齿轮9带动齿条6向下移动,由于限位杆13的一端呈倾斜状,使得齿条6向下移动的时候,会将限位杆13向一侧推动,然后再移动到下一个卡槽7的内部,从而使将设备整体升高,且不会向上回弹,从而适用于不同身高的工人进行使用,且在需要移动时可以,将齿条6收缩然后再通过滚轮12进行移动,使得移动也更加方便;

[0028] 由于齿轮9带动齿条6移动时会产生较大的摩擦,因此在底座1的一侧开设有油孔5,油孔5与直槽8相同,在内部加入润滑油,减少了各个部位之间的摩擦,延长的使用寿命,焊接设备为现有技术基础,此处将不再赘述。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

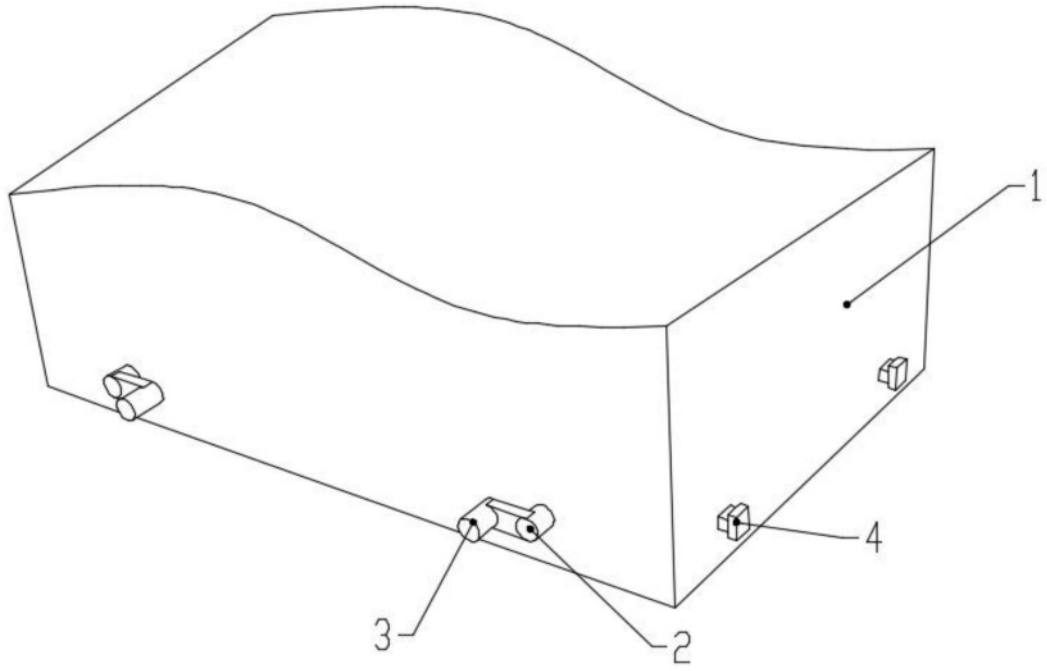


图1

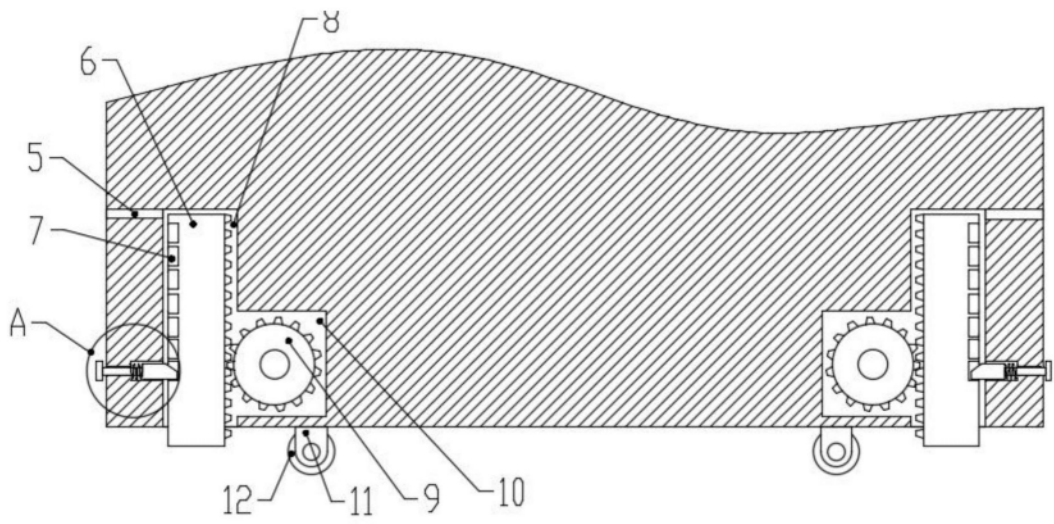


图2

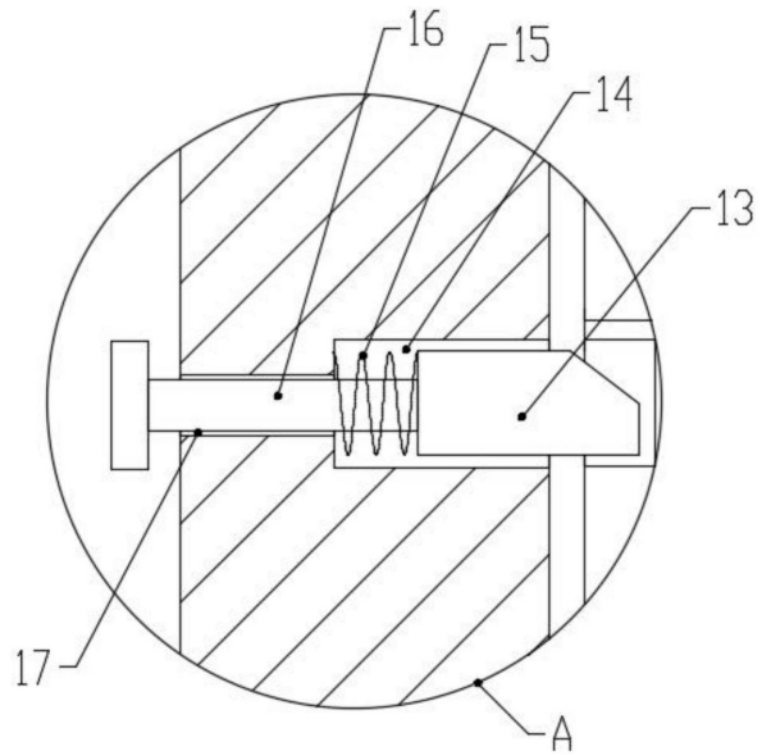


图3