



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203448935 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 26

(21) 申请号 201320417788. 7

(22) 申请日 2013. 07. 15

(73) 专利权人 天津利德尔汽车零部件有限公司

地址 301700 天津市武清区大碱厂镇幸福道
南侧

(72) 发明人 李晓坤 刘春江 王宝海

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有
限公司 12101

代理人 刘英梅

(51) Int. Cl.

B23K 37/053 (2006. 01)

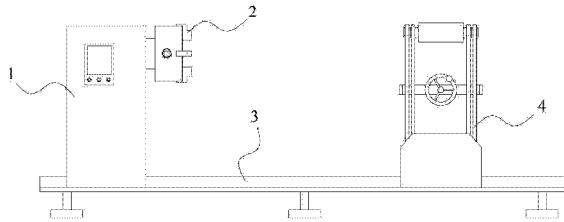
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

管材焊接辅助加工设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种管材焊接辅助加工设备。包括底座，在其一端设有带有卡盘的驱动机；还包括沿底座横向移动、高度可调节的回转支撑装置；回转支撑装置包括设于底座两侧边缘处并以边缘为滑轨的第一滑座和第二滑座，在两者之间设有底板，在底板的上表面设有平行设置的两个挡板，还包括交叉设置的、各由两个支撑臂构成的第一支撑臂组和第二支撑臂组，在第一支撑臂组的顶部设有第一轴辊、中部设有第一销轴，在第二支撑臂组的顶部设有第二轴辊、中部设有第二销轴，第一支撑臂组和第二支撑臂组的底部均位于挡板之间；在第一销轴和第二销轴的中部均设有径向贯通的螺纹孔，还包括穿设于两个螺纹孔内的正反螺旋丝杠，在正反螺旋丝杠的一端还设有手轮。



1. 一种管材焊接辅助加工设备,其特征在于:包括底座(3),在其一端设有带有卡盘(2)的驱动机(1);还包括沿所述底座(3)横向移动、高度可调节的回转支撑装置(4);所述回转支撑装置(4)包括设于所述底座(3)两侧边缘处并以所述边缘为滑轨的第一滑座(4-14)和第二滑座(4-8),在两者之间设有底板(4-10),在所述底板(4-10)的上表面设有平行设置的两个挡板(4-7),还包括交叉设置的、各由两个支撑臂构成的第一支撑臂组(4-4)和第二支撑臂组(4-3),在所述第一支撑臂组(4-4)的顶部设有第一轴辊(4-1)、中部设有第一销轴(4-5),在所述第二支撑臂组(4-3)的顶部设有第二轴辊(4-2)、中部设有第二销轴(4-12),所述第一支撑臂组(4-4)和第二支撑臂组(4-3)的底部均位于挡板(4-7)之间;在所述第一销轴(4-5)和第二销轴(4-12)的中部均设有径向贯通的螺纹孔,还包括正反螺旋丝杠(4-6),其正向螺旋部分位于所述第一销轴(4-5)的螺纹孔内、反向螺旋部分位于所述第二销轴(4-12)的螺纹孔内,在所述正反螺旋丝杠(4-6)的一端还设有手轮(4-11)。

2. 按照权利要求1所述的管材焊接辅助加工设备,其特征在于:在所述底板(4-10)的中部还设有竖直的轴套(4-9),还包括顶部带有套筒的连接杆(4-13),所述套筒位于所述正反螺旋丝杠(4-6)的中部,所述连接杆(4-13)插设于所述轴套(4-9)内。

管材焊接辅助加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工设备技术领域，尤其涉及一种管材焊接辅助加工设备。

背景技术

[0002] 在管材的焊接操作中，如两根管材的对接焊接等，通常需要沿圆周方向进行焊接。若采用人工围绕管材进行焊接的方式，则不仅人工的劳动强度极大，而且通常情况下难以达到良好的焊接效果，即焊缝的均一性较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构简单、有效辅助人工对管材进行圆周方向焊接的管材焊接辅助加工设备。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是：管材焊接辅助加工设备包括底座，在其一端设有带有卡盘的驱动机；还包括沿所述底座横向移动、高度可调节的回转支撑装置；所述回转支撑装置包括设于所述底座两侧边缘处并以所述边缘为滑轨的第一滑座和第二滑座，在两者之间设有底板，在所述底板的上表面设有平行设置的两个挡板，还包括交叉设置的、各由两个支撑臂构成的第一支撑臂组和第二支撑臂组，在所述第一支撑臂组的顶部设有第一轴辊、中部设有第一销轴，在所述第二支撑臂组的顶部设有第二轴辊、中部设有第二销轴，所述第一支撑臂组和第二支撑臂组的底部均位于挡板之间；在所述第一销轴和第二销轴的中部均设有径向贯通的螺纹孔，还包括正反螺旋丝杠，其正向螺旋部分位于所述第一销轴的螺纹孔内、反向螺旋部分位于所述第二销轴的螺纹孔内，在所述正反螺旋丝杠的一端还设有手轮。

[0005] 本实用新型的优点和积极效果是：本实用新型的管材焊接辅助加工设备结构简单，通过摇动手轮控制两个轴辊相向或背向移动，即调节了回转支撑装置的整体高度，可将管材架设于卡盘和回转支撑装置之间，调节十分便捷。驱动机驱动卡盘带动管材回转，焊接工人可手持焊枪对管材外壁进行圆周焊接，可保证均一的焊接效果。

[0006] 优选地：在所述底板的中部还设有竖直的轴套，还包括顶部带有套筒的连接杆，所述套筒位于所述正反螺旋丝杠的中部，所述连接杆插设于所述轴套内。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0008] 图2是图1中回转支撑装置的结构示意图。

[0009] 图中：1、驱动机；2、卡盘；3、底座；4、回转支撑装置；4-1、第一轴辊；4-2、第二轴辊；4-3、第二支撑臂组；4-4、第一支撑臂组；4-5、第一销轴；4-6、正反螺旋丝杠；4-7、挡板；4-8、第二滑座；4-9、轴套；4-10、底板；4-11、手轮；4-12、第二销轴；4-13、连接杆；4-14、第一滑座。

具体实施方式

[0010] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下：

[0011] 请参见图1，本实用新型包括底座3，在其一端设有带有卡盘2的驱动机1，还包括沿底座3横向移动、高度可调节的回转支撑装置4。

[0012] 图2是回转支撑装置4的结构示意图，可以看出：回转支撑装置4包括设于底座3两侧边缘处并以该边缘为滑轨的第一滑座4-14和第二滑座4-8，在两者之间设有底板4-10。在底板4-10的上表面设有平行设置的两个挡板4-7。还包括交叉设置的、各由两个支撑臂构成的第一支撑臂组4-4和第二支撑臂组4-3，在第一支撑臂组4-4的顶部设有第一轴辊4-1、中部设有第一销轴4-5，在第二支撑臂组4-3的顶部设有第二轴辊4-2、中部设有第二销轴4-12，第一支撑臂组4-4和第二支撑臂组4-3的底部均位于挡板4-7之间。

[0013] 在第一销轴4-5和第二销轴4-12的中部均设有径向贯通的螺纹孔，还包括正反螺旋丝杠4-6，其正向螺旋部分位于第一销轴4-5的螺纹孔内、反向螺旋部分位于第二销轴4-12的螺纹孔内，在正反螺旋丝杠4-6的一端还设有手轮4-11。通过摇动手轮4-11使正反螺旋丝杠4-6转动，带动第一销轴4-5和第二销轴4-12靠近或者远离，第一支撑臂组4-4和第二支撑臂组4-3之间的夹角减小或者增大，回转支撑装置4的整体高度即增大或者减小。

[0014] 管材的首端夹紧于卡盘2的卡爪内，对于不同直径的管材来说，使其末端得到合适的支撑即可通过上述调节回转支撑装置的高度来实现。

[0015] 为了提升回转支撑装置4的稳定性，本实例中在底板4-10的中部还设有竖直的轴套4-9，还包括顶部带有套筒的连接杆4-13，套筒位于正反螺旋丝杠4-6的中部，连接杆4-13插设于轴套4-9内。这样，当对回转支撑装置4的高度进行调整时，连接杆4-13在轴套4-9内伸出或缩入。

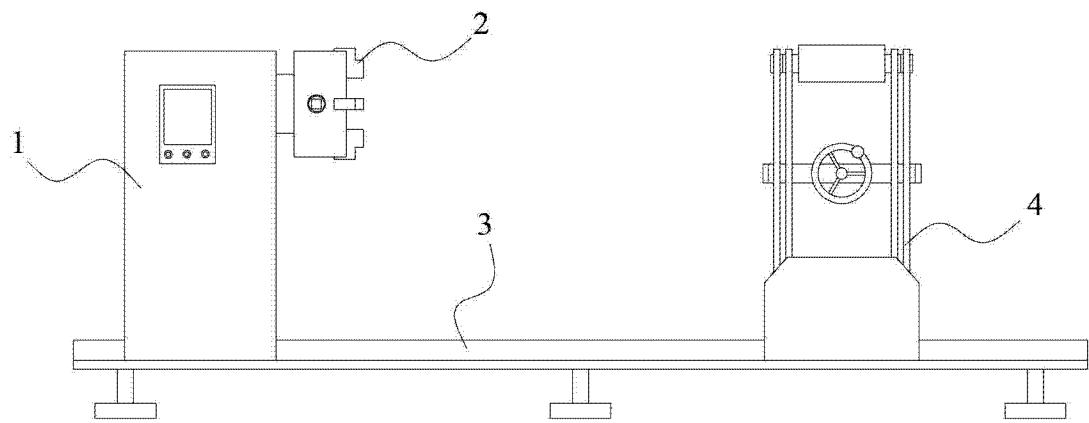


图 1

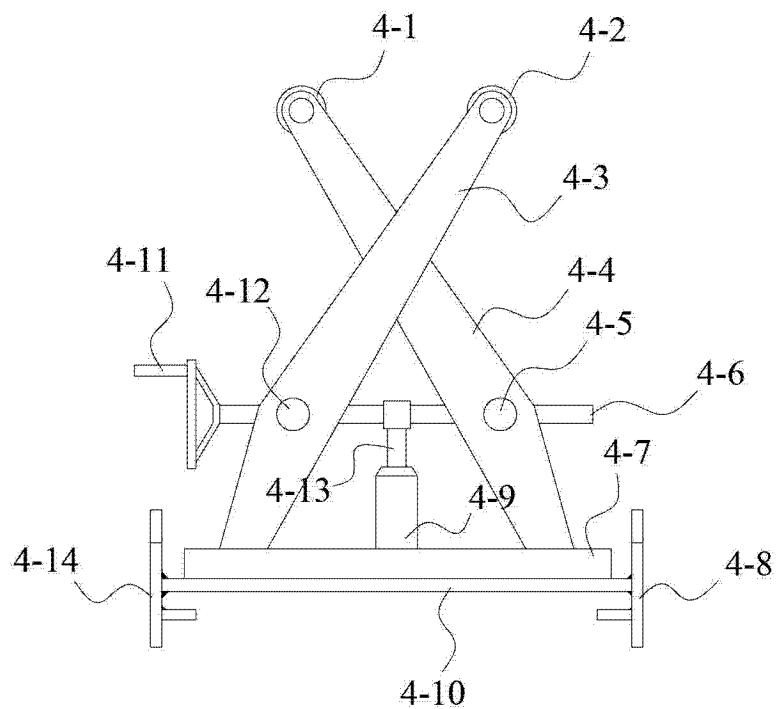


图 2