



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204248272 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201420713543. 3

(22) 申请日 2014. 11. 25

(73) 专利权人 上海泉盛金属材料有限公司
地址 201409 上海市奉贤区北宋村建国 558 号

(72) 发明人 李经武 张本君 邵小琴

(74) 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任
公司 31128
代理人 严新德

(51) Int. Cl.
B23K 37/02(2006. 01)

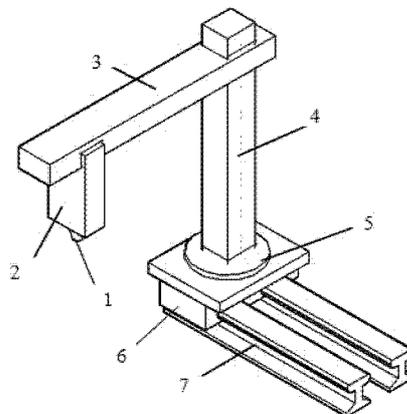
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

管道焊接装置

(57) 摘要

一种管道焊接装置,包括焊接机,焊接机设置在滑动座上,滑动座设置在水平悬臂上,滑动座与水平悬臂之间设置为滑动副,水平悬臂设置在立柱上,水平悬臂与立柱之间设置为滑动副,立柱的下端设置在旋转平台上,旋转平台设置在底座上,旋转平台与底座之间设置为转动副,底座下方设置有导轨,底座与导轨之间设置有滑动副,水平悬臂与立柱之间设置有升降机构。本实用新型利用导轨、底座、旋转平台、立柱、水平悬臂和滑动座构成四轴联动机构,可完成不同高度、半径和位置的焊接,提高了焊接质量,减轻了劳动强度,并提高了生产效率,解决了大型管道构件尤其是压力管道的焊接质量合格率低、生产效率低、劳动强度大的技术问题。



1. 一种管道焊接装置,包括一个焊接机,其特征在于:所述的焊接机设置在一个滑动座上,所述的滑动座设置在一个水平悬臂上,滑动座与所述的水平悬臂之间设置为沿水平悬臂长度方向的滑动副,水平悬臂设置在一个立柱上,水平悬臂与所述的立柱之间设置为沿立柱高度方向的滑动副,立柱的下端设置在一个旋转平台上,所述的旋转平台设置在一个底座上,旋转平台与所述的底座之间设置为转动副,底座的下方设置有两根平行设置的导轨,底座与所述的导轨之间设置有沿导轨延伸方向的滑动副,水平悬臂与立柱之间设置有升降机构。

2. 如权利要求 1 所述的管道焊接装置,其特征在于:滑动座与水平悬臂之间设置有牵引机构。

3. 如权利要求 1 所述的管道焊接装置,其特征在于:旋转平台与底座之间设置有旋转驱动机构。

4. 如权利要求 1 所述的管道焊接装置,其特征在于:底座与导轨之间设置有牵引机构。

5. 如权利要求 1 所述的管道焊接装置,其特征在于:导轨沿曲线方向延伸。

6. 如权利要求 1 所述的管道焊接装置,其特征在于:导轨由截面呈工字型的型钢构成。

7. 如权利要求 1 所述的管道焊接装置,其特征在于:水平悬臂上设置有配重块,所述的配重块与水平悬臂之间设置为沿水平悬臂长度方向的滑动副,配重块与滑动座分别位于立柱的两侧。

管道焊接装置

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及机械领域，尤其涉及管道加工技术，特别是一种管道焊接装置。

[0003] 背景技术：

[0004] 大型管道构件的焊缝路径不规则，通常包括了圆弧及不同高度的焊缝。多种焊接形式同时存在，导致管道构件焊接非常困难，尤其是在压力管道的焊接中，难以确保焊接质量达到抗压要求。同时，焊接机械在焊接过程中搬运困难、费时，操作人员的劳动强度非常大，质量合格率低，生产效率低下。

[0005] 发明内容：

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种管道焊接装置，所述的这种管道焊接装置要解决现有技术中大型管道构件尤其是压力管道的焊接质量合格率低、生产效率低、劳动强度大的技术问题。

[0007] 本实用新型的这种管道焊接装置，包括一个焊接机，其中，所述的焊接机设置在一个滑动座上，所述的滑动座设置在一个水平悬臂上，滑动座与所述的水平悬臂之间设置为沿水平悬臂长度方向的滑动副，水平悬臂设置在一个立柱上，水平悬臂与所述的立柱之间设置为沿立柱高度方向的滑动副，立柱的下端设置在一个旋转平台上，所述的旋转平台设置在一个底座上，旋转平台与所述的底座之间设置为转动副，底座的下方设置有两根平行设置的导轨，底座与所述的导轨之间设置有沿导轨延伸方向的滑动副，水平悬臂与立柱之间设置有升降机构。

[0008] 进一步的，滑动座与水平悬臂之间设置有牵引机构。

[0009] 进一步的，旋转平台与底座之间设置有旋转驱动机构。

[0010] 进一步的，底座与导轨之间设置有牵引机构。

[0011] 进一步的，导轨沿曲线方向延伸。

[0012] 进一步的，导轨由截面呈工字型的型钢构成。

[0013] 进一步的，水平悬臂上设置有配重块，所述的配重块与水平悬臂之间设置为沿水平悬臂长度方向的滑动副，配重块与滑动座分别位于立柱的两侧。

[0014] 本实用新型和已有技术相比较，其效果是积极和明显的。本实用新型利用导轨、底座、旋转平台、立柱、水平悬臂和滑动座构成四轴联动机构，焊接机安装在滑动座上，以完成不同高度，不同半径，不同位置的焊接需求，大大提高了焊接质量，减轻了劳动强度，并提高了生产效率，解决了现有技术中大型管道构件尤其是压力管道的焊接质量合格率低、生产效率低、劳动强度大的技术问题。

[0015] 附图说明：

[0016] 图 1 是本实用新型的管道焊接装置的示意图。

[0017] 具体实施方式：

[0018] 实施例 1：

[0019] 如图 1 所示，本实用新型的管道焊接装置，包括一个焊接机 1，其中，所述的焊接机 1 设置在一个滑动座 2 上，所述的滑动座 2 设置在一个水平悬臂 3 上，滑动座 2 与所述的水平悬臂 3 之间设置为沿水平悬臂长度方向的滑动副，水平悬臂 3 设置在一个立柱 4 上，水平悬臂 3 与所述的立柱 4 之间设置为沿立柱高度方向的滑动副，立柱 4 的下端设置在一个旋转平台 5 上，所述的旋转平台 5 设置在一个底座 6 上，旋转平台 5 与所述的底座 6 之间设置为转动副，底座 6 的下方设置有两根平行设置的导轨 7，底座 6 与所述的导轨 7 之间设置有沿导轨延伸方向的滑动副，水平悬臂 3 与立柱 4 之间设置有升降机构 8。

水平悬臂 3 之间设置为沿水平悬臂 3 长度方向的滑动副,水平悬臂 3 设置在一个立柱 4 上,水平悬臂 3 与所述的立柱 4 之间设置为沿立柱 4 高度方向的滑动副,立柱 4 的下端设置在一个旋转平台 5 上,所述的旋转平台 5 设置在一个底座 6 上,旋转平台 5 与所述的底座 6 之间设置为转动副,底座 6 的下方设置有两根平行设置的导轨 7,底座 6 与所述的导轨 7 之间设置有沿导轨 7 延伸方向的滑动副,水平悬臂 3 与立柱 4 之间设置有升降机构。

[0020] 进一步的,滑动座 2 与水平悬臂 3 之间设置有牵引机构。

[0021] 进一步的,旋转平台 5 与底座 6 之间设置有旋转驱动机构。

[0022] 进一步的,底座 6 与导轨 7 之间设置有牵引机构。

[0023] 进一步的,导轨 7 沿曲线方向延伸。

[0024] 进一步的,导轨 7 由截面呈工字型的型钢构成。

[0025] 进一步的,水平悬臂 3 上设置有配重块(图中未示),所述的配重块与水平悬臂 3 之间设置为沿水平悬臂 3 长度方向的滑动副,配重块与滑动座 2 分别位于立柱 4 的两侧。

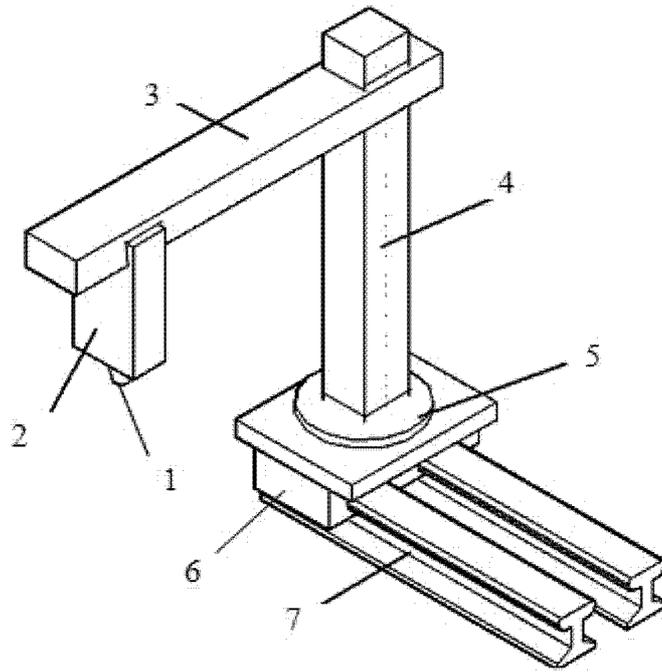


图 1