



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203125018 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 14

(21) 申请号 201320142263. 7

(22) 申请日 2013. 03. 26

(73) 专利权人 上海骐达冶金设备有限公司
地址 200333 上海市普陀区金沙江路 1628
弄 5 号楼 1208 室

(72) 发明人 陈宏新

(74) 专利代理机构 北京连城创新知识产权代理
有限公司 11254
代理人 刘伍堂

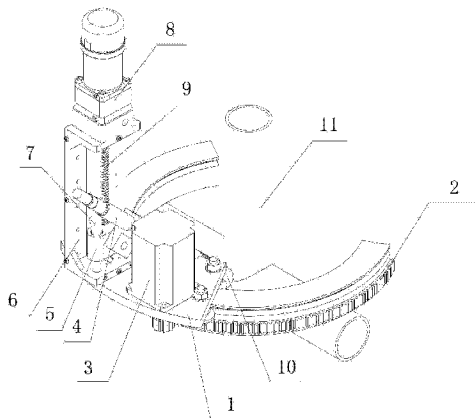
(51) Int. Cl.
B23K 37/02 (2006. 01)
B24C 5/02 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称
自动多功能焊接机

(57) 摘要

本实用新型的目的是克服现有技术的不足，提供了一种自动多功能焊接机，包括底板、轨道、焊接喷头、伺服电机和伺服电机底座。底板上设有移动伺服电机和升降伺服电机底座，移动伺服电机的转轴穿过底板后与齿轮连接，所述的齿轮与轨道下部的齿形结构啮合，升降伺服电机底座的顶部设有升降伺服电机，升降伺服电机底座的底部平面与顶部平面之间设有导向杆，连接块套设在导向杆上，连接块的顶部与丝杆的一端连接，丝杆的另一端与升降伺服电机的转轴连接，连接块的侧面固定有喷头。本实用新型同现有技术相比，采用移动伺服电机控制底板移动，实现相贯线焊接，达到焊缝均匀的要求，避免了钢管焊接处断裂的情况。



1. 一种自动多功能焊接机,包括底板、轨道、焊接喷头、伺服电机和伺服电机底座,其特征在于:底板(1)上设有移动伺服电机(3)和升降伺服电机底座(6),移动伺服电机(3)的转轴穿过底板(1)后与齿轮连接,所述的齿轮与轨道(2)下部的齿形结构啮合,升降伺服电机底座(6)的顶部设有升降伺服电机(8),升降伺服电机底座(6)的底部平面与顶部平面之间设有导向杆(7),连接块(5)套设在导向杆(7)上,连接块(5)的顶部与丝杆(9)的一端连接,丝杆(9)的另一端与升降伺服电机(8)的转轴连接,连接块(5)的侧面固定有喷头(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动多功能焊接机,其特征在于:所述的轨道(2)为环形或直线形。

3. 根据权利要求1所述的一种自动多功能焊接机,其特征在于:所述的底板(1)的底部两侧各固定有两个滚轮(10),所述的两个滚轮(10)分别卡在轨道(2)上部的两侧凹槽内。

4. 根据权利要求3所述的一种自动多功能焊接机,其特征在于:所述的底板(1)与所述的滚轮(10)之间采用螺栓固定。

5. 根据权利要求1所述的一种自动多功能焊接机,其特征在于:所述的移动伺服电机(3)设在所述的底板(1)顶部的一侧,所述的升降伺服电机底座(6)设在所述的底板(1)顶部的另一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种自动多功能焊接机,其特征在于:所述的升降伺服电机底座(6)呈C字型。

7. 根据权利要求1所述的一种自动多功能焊接机,其特征在于:所述的喷头(4)为焊接喷头或打磨喷头。

自动多功能焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体地说是一种自动多功能焊接机。

背景技术

[0002] 目前,焊接一般由工人手工进行钢管焊接。手工焊接,特别是在进行相贯线焊接时,存在焊缝不均匀的问题,可能出现焊接部位各个焊接点的连接强度不同而导致钢管焊接处断裂的情况。因此,设计一种能够自动运行的多功能焊接机是至关重要的。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供了一种能够自动运行的多功能焊接机。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型一种自动多功能焊接机,包括底板、轨道、焊接喷头、伺服电机和伺服电机底座,其特征在于:底板上设有移动伺服电机和升降伺服电机底座,移动伺服电机的转轴穿过底板后与齿轮连接,所述的齿轮与轨道下部的齿形结构啮合,升降伺服电机底座的顶部设有升降伺服电机,升降伺服电机底座的底部平面与顶部平面之间设有导向杆,连接块套设在导向杆上,连接块的顶部与丝杆的一端连接,丝杆的另一端与升降伺服电机的转轴连接,连接块的侧面固定有喷头。

[0005] 所述的轨道为环形或直线形。

[0006] 所述的底板的底部两侧各固定有两个滚轮,所述的两个滚轮分别卡在轨道上部的两侧凹槽内。

[0007] 所述的底板与所述的滚轮之间采用螺栓固定。

[0008] 所述的移动伺服电机设在所述的底板顶部的一侧,所述的升降伺服电机底座设在所述的底板顶部的另一侧。

[0009] 所述的升降伺服电机底座呈 C 字型。

[0010] 所述的喷头为焊接喷头或打磨喷头。

[0011] 本实用新型同现有技术相比,采用移动伺服电机控制底板移动,使喷头利用环形轨道或直线轨道做出焊接轨迹,同时配合升降伺服电机的升降运动来实现相贯线焊接,达到焊缝均匀的要求,避免了由于焊接部位各个焊接点的连接强度不同而造成钢管焊接处断裂的情况;喷头可采用焊接喷头或打磨喷头,使本实用新型能够分别实现焊接和打磨的功能。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0013] 参见图 1,1 为底板;2 为轨道;3 为移动伺服电机;4 为喷头;5 为连接块;6 为升降伺服电机底座;7 为导向杆;8 为升降伺服电机;9 为丝杆;10 为滚轮;11 为钢管。

具体实施方式

[0014] 现结合附图对本实用新型做进一步描述。

[0015] 参见图 1, 本实用新型包括底板、轨道、焊接喷头、伺服电机和伺服电机底座。底板 1 的底部两侧各固定有两个滚轮 10, 两个滚轮 10 分别卡在轨道 2 上部的两侧凹槽内, 底板 1 与滚轮 10 之间采用螺栓固定。轨道 2 为环形或直线形。底板 1 上设有移动伺服电机 3 和升降伺服电机底座 6, 移动伺服电机 3 设在底板 1 顶部的一侧, 升降伺服电机底座 6 设在底板 1 顶部的另一侧。移动伺服电机 3 的转轴穿过底板 1 后与齿轮连接, 齿轮与轨道 2 下部的齿形结构啮合。升降伺服电机底座 6 呈 C 字型。升降伺服电机底座 6 的顶部设有升降伺服电机 8, 升降伺服电机底座 6 的底部平面与顶部平面之间设有导向杆 7, 连接块 5 套设在导向杆 7 上, 连接块 5 的顶部与丝杆 9 的一端连接, 丝杆 9 的另一端与升降伺服电机 8 的转轴连接, 连接块 5 的侧面固定有喷头 4, 喷头 4 为焊接喷头或打磨喷头。

[0016] 本实用新型在工作时, 由喷头 4 对钢管 11 进行焊接或打磨。当需要喷头 4 左右移动时, 移动伺服电机 3 运行, 移动伺服电机 3 带动齿轮正转或反转, 使底板 1 沿着轨道 2 向左或向右移动。当需要喷头 4 上下升降时, 升降伺服电机 8 运行, 升降伺服电机 8 带动丝杆 9 向上或向下运动, 在丝杆 9 的作用下, 连接块 5 沿着导向杆 7 向上升或向下降。

[0017] 本实用新型采用移动伺服电机 3 控制底板 1 移动, 使喷头 4 利用环形轨道或直线轨道做出焊接轨迹, 同时配合升降伺服电机 8 的升降运动来实现相贯线焊接, 达到焊缝均匀的要求, 避免了由于焊接部位各个焊接点的连接强度不同而造成钢管焊接处断裂的情况; 喷头 4 可采用焊接喷头或打磨喷头, 使本实用新型能够分别实现焊接和打磨的功能。

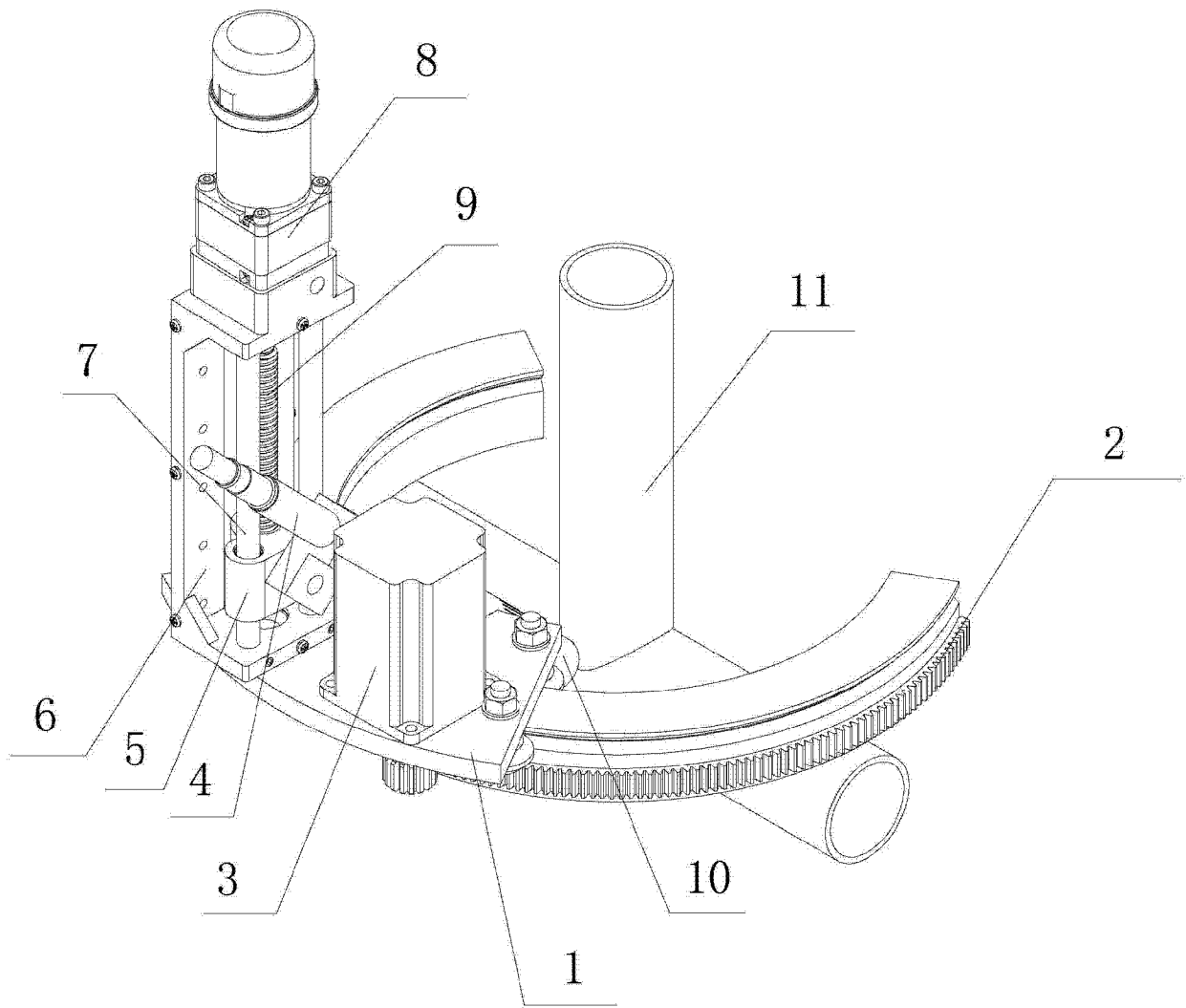


图 1