



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205927591 U

(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620768144.6

(22)申请日 2016.07.20

(73)专利权人 东台耀强机械制造有限公司

地址 224223 江苏省盐城市唐洋镇心红村
二组

(72)发明人 刘富春

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 陈忠辉

(51)Int.Cl.

B23K 37/02(2006.01)

B23K 9/025(2006.01)

B23K 101/06(2006.01)

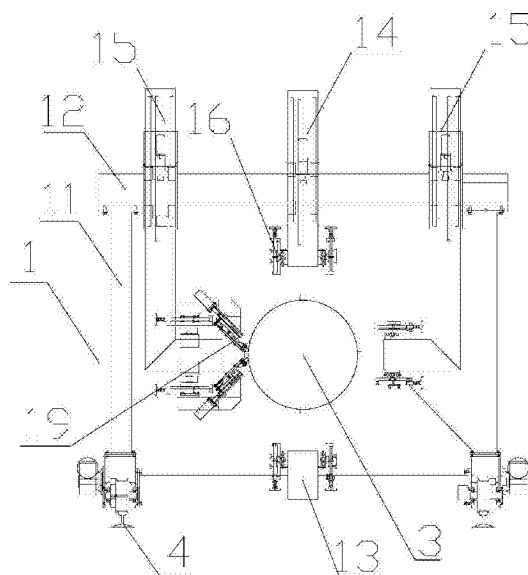
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

多枪同时焊接的长管纵缝焊接机

(57)摘要

本实用新型公开了一种多枪同时焊接的长管纵缝焊接机,包括焊接门架、支撑座和导轨,焊接门架上可沿导轨移动,焊接门架由垂直门架和水平门架相互连接,从而构成中空状且截面呈矩形的框架结构,所述长管穿过焊接门架的中空处;位于下方的水平门架上设有一底部连接架,位于上方的水平门架上设有顶部连接架和一对两侧连接架,所述两侧连接架分别位于顶部连接架的左右两侧,所述底部连接架、顶部连接架和两侧连接架均设有焊枪。本实用新型中的焊接门架可沿轨道移动,焊接门架上设有多个焊枪,门架移动即可带动焊枪在长管上完成直线焊接作业,且一次性可完成多条直线焊接作业,工作效率极高,尤其适用于大型管件的纵缝焊接。



1. 多枪同时焊接的长管纵缝焊接机,其特征在于:包括焊接门架、支撑座和导轨,所述支撑座支撑于长管底部,所述焊接门架位于导轨上方,所述焊接门架上设有驱动装置使得焊接门架沿导轨移动,所述焊接门架包括一对垂直门架和一对水平门架,焊接门架由垂直门架和水平门架相互连接,从而构成中空状框架结构,所述长管穿过焊接门架的中空处;位于下方的水平门架上设有一底部连接架,位于上方的水平门架上设有顶部连接架和一对两侧连接架,所述两侧连接架分别位于顶部连接架的左右两侧,所述底部连接架、顶部连接架和两侧连接架均设有焊枪。

2. 根据权利要求1所述的多枪同时焊接的长管纵缝焊接机,其特征在于:所述底部连接架和顶部连接架上的焊枪位置相互对应,处于一条垂直线上,且该直线贴近于长管垂直方向直径;所述位于顶部连接架左右两侧的两侧连接架,二者上的焊枪位置相互对应,处于一条垂直线上,且该直线贴近于长管水平方向直径。

3. 根据权利要求1所述的多枪同时焊接的长管纵缝焊接机,其特征在于:所述底部连接架固定连接于水平门架上,所述顶部连接架可相对于水平门架发生上下移动,所述两侧连接架可相对于水平门架发生左右上下移动。

4. 根据权利要求1所述的多枪同时焊接的长管纵缝焊接机,其特征在于:所述底部连接架、顶部连接架的和两侧连接架的端部均设有两个连接件,各个连接件均连接有一卡合件,该卡合件上设有夹紧件,所述夹紧件上均设有以焊枪。

5. 根据权利要求4所述的多枪同时焊接的长管纵缝焊接机,其特征在于:安装于底部连接架上的连接件位于底部连接架上端左右两侧,安装于顶部连接架上的连接件位于顶部连接架下端的左右两侧,两侧连接架包括垂直段和水平段,所述安装于两侧连接架上的连接件分别安装于水平段端部的上下两侧。

6. 根据权利要求1所述的多枪同时焊接的长管纵缝焊接机,其特征在于:所述驱动装置为电机和滚轮,所述电机安装于两个垂直门架的底端,所述滚轮安装于垂直门架和水平门架的连接处,所述轨道支撑于滚轮下方。

7. 根据权利要求1所述的多枪同时焊接的长管纵缝焊接机,其特征在于:所述支撑座包括底座和两个滑轮,所述滑轮安装于底座上方,所述长管支撑于两个滑轮之间。

8. 根据权利要求1所述的多枪同时焊接的长管纵缝焊接机,其特征在于:所述底座内设有丝杆,该丝杆与滚轮相连接,且该丝杆端部与一转盘相连接。

多枪同时焊接的长管纵缝焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种长管纵缝焊接机,具体涉及一种多枪同时焊接的长管纵缝焊接机。

背景技术

[0002] 纵缝自动焊机是一种优质、高效、无变形完成筒体、锥形筒、平板或一端开口的方形箱体对接纵缝焊接的通用自动焊接设备。可用于碳钢、低合金钢、不锈钢、铝及其合金等材料的优质焊接,并可选择氩弧焊、熔化极气体保护焊(CO₂/MIG/MAG)、等离子焊、埋弧焊等焊接电源组成一套纵缝自动焊接系统。目前市场上纵缝焊接机多使用与小型筒体或平板,对于大型长筒无法适用,并且目前市场上的纵缝焊接机一般只具有一个焊枪,工作效率较低。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于提供一种多枪同时焊接的长管纵缝焊接机,旨在解决长管纵缝焊接效率低、难以焊接的问题。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种多枪同时焊接的长管纵缝焊接机,包括焊接门架、支撑座和导轨,所述支撑座支撑于长管底部,所述焊接门架位于导轨上方,所述焊接门架上设有驱动装置使得焊接门架沿导轨移动,所述焊接门架包括一对垂直门架和一对水平门架,焊接门架由垂直门架和水平门架相互连接,从而构成中空状且截面呈矩形的框架结构,所述长管穿过焊接门架的中空处;位于下方的水平门架上设有一底部连接架,位于上方的水平门架上设有顶部连接架和一对两侧连接架,所述两侧连接架分别位于顶部连接架的左右两侧,所述底部连接架、顶部连接架和两侧连接架均设有焊枪。

[0005] 进一步地,上述多枪同时焊接的长管纵缝焊接机,所述底部连接架和顶部连接架上的焊枪位置相互对应,处于一条垂直线上,且该直线贴近于长管垂直方向直径;所述位于顶部连接架左右两侧的两侧连接架,二者上的焊枪位置相互对应,处于一条垂直线上,且该直线贴近于长管水平方向直径。

[0006] 进一步地,上述多枪同时焊接的长管纵缝焊接机,所述底部连接架固定连接于水平门架上,所述顶部连接架可相对于水平门架发生上下移动,所述两侧连接架可相对于水平门架发生左右上下移动。

[0007] 进一步地,上述多枪同时焊接的长管纵缝焊接机,所述底部连接架、顶部连接架的和两侧连接架的端部均设有两个连接件,各个连接件均连接有一卡合件,该卡合件上设有夹紧件,所述夹紧件上均设有以焊枪。

[0008] 更进一步地,上述多枪同时焊接的长管纵缝焊接机,安装于底部连接架上的连接件位于底部连接架上端左右两侧,安装于顶部连接架上的连接件位于顶部连接架下端的左右两侧,两侧连接架包括垂直段和水平段,所述安装于两侧连接架上的连接件分别安装于水平段端部的上下两侧。

[0009] 更进一步地,上述多枪同时焊接的长管纵缝焊接机,所述驱动装置为电机和滚轮,所述电机安装于两个垂直门架的底端,所述滑轮安装于垂直门架和水平门架的连接处,所述轨道支撑于滚轮下方。

[0010] 更进一步地,上述多枪同时焊接的长管纵缝焊接机,所述支撑座包括底座和两个滑轮,所述滚轮安装于底座上方,所述长管支撑于两个滑轮之间,所述底座内设有丝杆,该丝杆与滚轮相连接,且该丝杆端部与一转盘相连接。

[0011] 本实用新型的技术效果体现在:本实用新型多枪同时焊接的长管纵缝焊接机中的焊接门架可沿轨道移动,焊接门架上设有多台焊枪,门架移动即可带动焊枪在长管上完成直线焊接作业,且一次性可完成多条直线焊接作业,工作效率极高,尤其适用于大型管件的纵缝焊接。

附图说明

[0012] 图1是多枪同时焊接的长管纵缝焊接机焊接门架示意图;

[0013] 图2是多枪同时焊接的长管纵缝焊接机支撑座示意图;

[0014] 图3是多枪同时焊接的长管纵缝焊接机焊枪连接示意图;

[0015] 图4是长管两侧连接架示意图。

[0016] 图中,各附图标记的含义为:1—焊接门架,11—垂直门架,12—水平门架,13—底部连接架,14—顶部连接架,15—两侧连接架,16—连接件,17—卡合件,18—夹紧件,19—焊枪,2—支撑座,21—底座,22—丝杆,23—滑轮,24—转盘,3—长管,4—导轨。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图,对本实用新型的具体实施方式作进一步详述,以使本实用新型技术方案更易于理解和掌握。

[0018] 如图1和图2所示,多枪同时焊接的长管纵缝焊接机包括焊接门架1、支撑座2和导轨4,支撑座2位于长管3底部,支撑长管3,焊接门架1下方设有导轨4,焊接门架1上设有驱动装置使得焊接门架1可沿着导轨4移动,焊接门架1包括一对垂直门架11和一对水平门架12,焊接门架1由垂直门架11和水平门架12相互连接,从而构成中空状且截面呈矩形的框架结构,长管3穿过焊接门架1的中空处,位于下方的水平门架12上设有一底部连接架13,位于上方的水平门架12上设有顶部连接架14和一对两侧连接架15,两侧连接架15分别位于顶部连接架14的左右两侧,底部连接架13、顶部连接架14和两侧连接架15上均设有焊枪19。

[0019] 如图1所示,所述底部连接架13和顶部连接架14上的焊枪19位置相互对应,处于一条垂直线上,且该直线贴近于长管3垂直方向直径。所述位于顶部连接架14左右两侧的两侧连接架15,二者上的焊枪19位置相互对应,处于一条垂直线上,且该直线贴近于长管水平方向直径。所述驱动装置为电机和滚轮,所述电机安装于两个垂直门架11的底端,所述滚轮安装于垂直门架11和水平门架12的连接处,所述轨道4支撑于滚轮下方。底部连接架固定连接于水平门架12上,顶部连接架14通过连接板安装于水平门架12上,且该连接板可上下移动从而带动顶部连接架14相对于水平门架12上下移动,两侧连接架15通过连接板安装于水平门架12上,连接两侧连接架15的连接板可沿水平门架12左右上下移动,从而带动两侧连接架15左右上下移动。这样可根据长管的管径调整焊枪位置,便于焊接。如图3所示,底部连接架

13、顶部连接架14的和两侧连接架15的端部均设有两个连接件16,连接件优选为螺杆,各个连接件16均连接有一卡合件17,卡合件17上设有夹紧件18,所述夹紧件18上均设有一焊枪19,夹紧件18可在卡合件17内发生转动,从而调整焊枪19的角度。如图1和4所示,安装于底部连接架上13的连接件16位于底部连接架13上端左右两侧,安装于顶部连接架上14的连接件16位于顶部连接架14下端的左右两侧,两侧连接架15包括垂直段和水平段,所述安装于两侧连接架15上的连接件16分别安装于水平段端部的上下两侧。

[0020] 如图2所示支撑座2包括底座21,丝杆22,两个滑轮23和转盘24,滑轮23位于底座21上方用于支撑长管3,长管3置放于两个滑轮23之间,底座21内设有丝杆22,丝杆22和滑轮23相连接,且丝杆22端部连接一转盘24,通过转动转盘24带动丝杆运动,从而控制滑轮23在底座21上移动,便于支撑不同管径的长管3。

[0021] 通过以上描述可以看出,本实用新型多枪同时焊接的长管纵缝焊接机中的焊接门架可沿轨道移动,焊接门架上设有多台焊枪,门架移动即可带动焊枪在长管上完成直线焊接作业,且一次性可完成多条直线焊接作业,工作效率极高,尤其适用于大型管件的纵缝焊接。

[0022] 当然,以上仅是本实用新型的具体应用范例,对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案,均落在本实用新型权利保护范围之内。

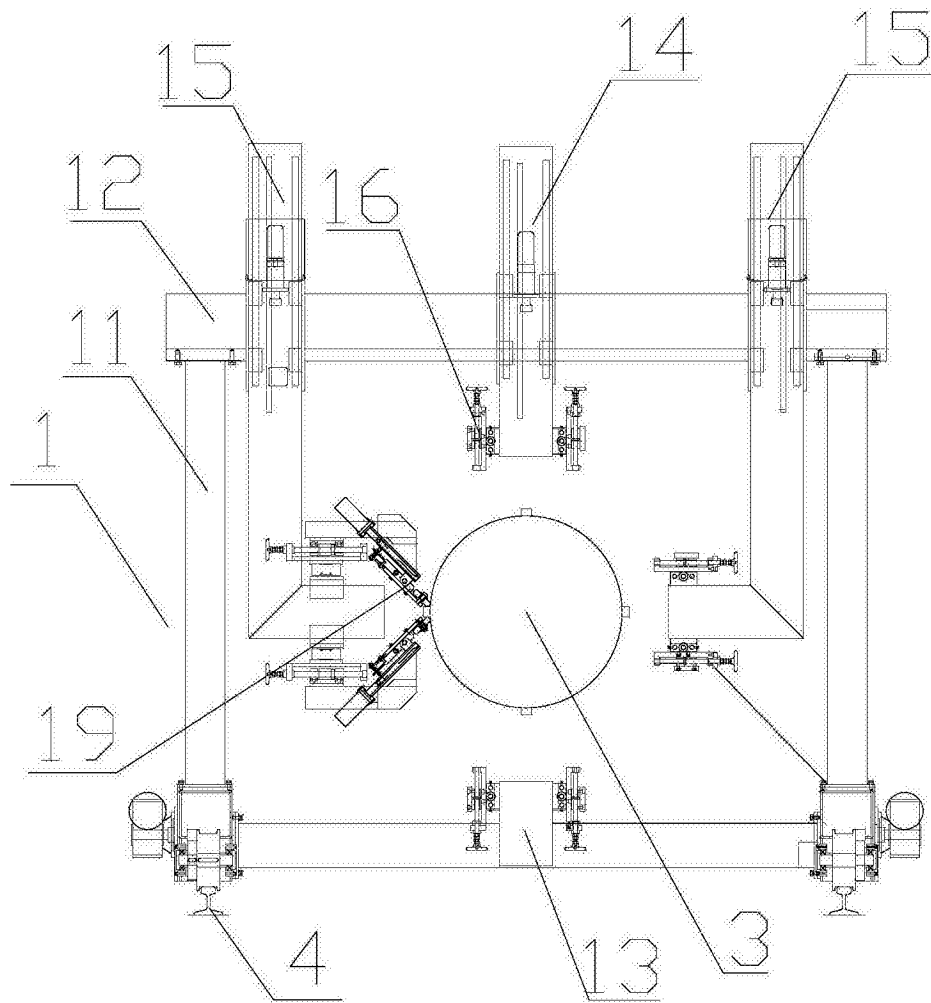


图1

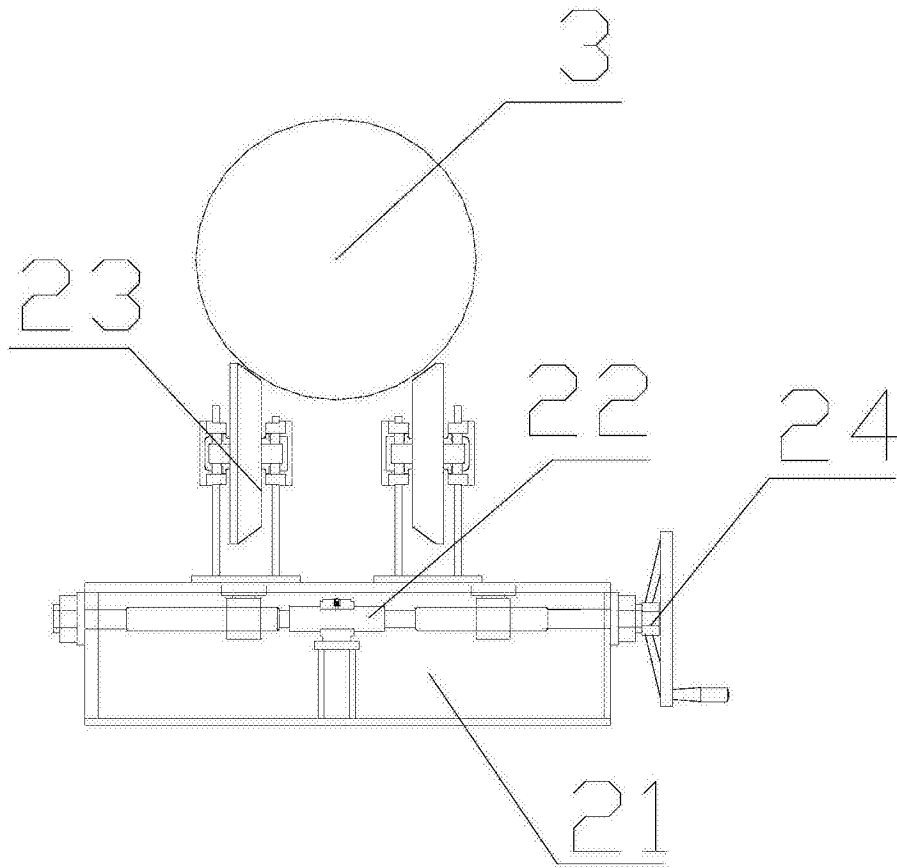


图2

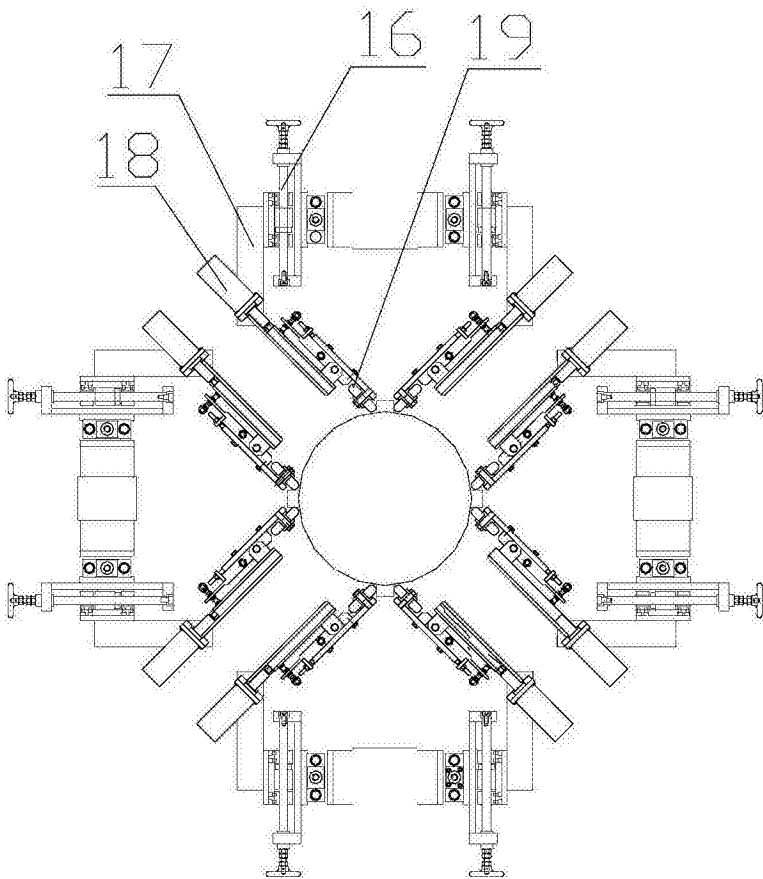


图3

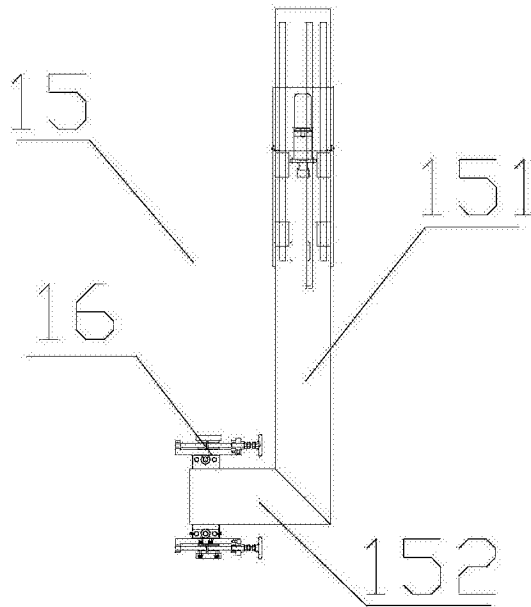


图4