

环缝焊接设备

- 微电脑控制
- 三种类型
- 适合所有焊接方法
- 承重能力大
- 操作界面友好
- 各种工件长度

简介

捷特耐生产一系列独特的环缝焊接系统, 适合使用任何焊接方法, 广泛应用于各种环缝焊接场合。

捷特耐环缝焊机主要包括一个坚固刚性的床身, 一个强劲的主轴箱和一个尾架, 尾架可以在导轨上自由移动, 以适应不同尺寸的工件。

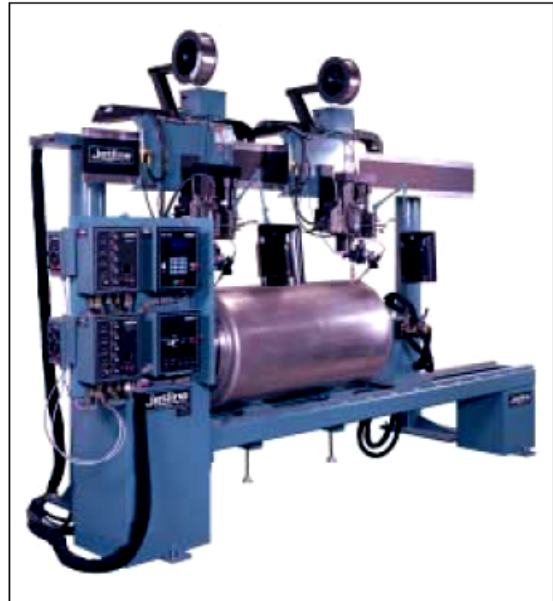
捷特耐提供详尽的附属设施系列, 可完备配置环缝操作机, 实现环缝系统整套集成。

种类

有三种类型的环缝焊机可选:

CWB 型, 用于较轻的工件, 安装集成式焊接机头支柱, 最适合一次焊接单道焊缝的应用领域。这类焊机有两个型号: CWB2 型最大装载能力是 180kg; CWB5 型最大装载能力是 450kg。两种型号的最大工件长度为 6 米。

CWL 型, 用于中等重量的工件, 操作机的机头和尾架部分安装在分立的导轨和车架上, 这种设计很方便安装多个焊接机头, 实现一次焊接多道焊缝。为了移动方便, 可以选项电动车架。CWL 环缝焊机的最大装载能力是 900kg, 最大工件长度为 6 米。



CWL-96 环缝焊接系统

CW5 型, 用于重型工件, 标准装载重量为 2250kg, 可选项超重型焊机, 使最大装载重量达到 4500kg。标准型的最大工件尺寸是 6 米, 用户还可以选项不限最大工件长度的环缝焊机。

标准特性

捷特耐生产的所有环缝焊机都使用机加工床身, 因此可以很容易地定位尾架和机头, 以适应不同尺寸的工件, 或同一工件的不同位置。

所有尾架都是气动顶压, 在焊接过程中能持续保持顶压力。

主轴箱的运转由 9640 微电脑控制器执行, 此控制器可以闭环控制焊接速度, 和整个焊接过程。

选项

可以给所有型号的环缝焊机配置提升台架, 它方便操作者将工件对中。提升台架需要根据工件的直径特制。

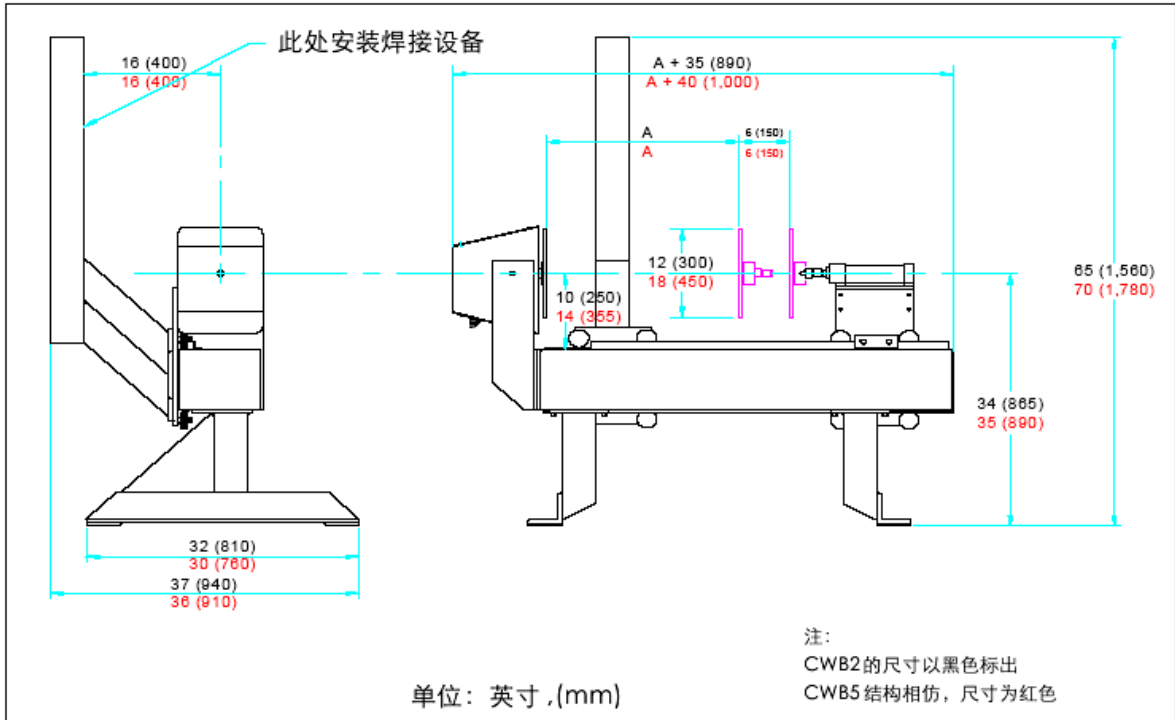
扩张装置可以使焊缝背面得到气体保护。需要根据工件的直径特制, 同时需要铜背衬组件。

溜板尾架用于对接扩张装置, 方便装载或卸载工件。

美国捷特耐焊接工程公司, 世界上第一个生产缝焊设备的厂家, 拥有 40 年的设计与制造经验!

15 Goodyear St., Irvine, California, 92618 U.S.A • Tel: (949) 951-1515 • Fax: (949) 951-9237

CWB 轻型环缝焊机



型号

捷特耐轻型环缝焊机包括两个型号: CWB2 可以装载 180kg 的工件, 较大型号的 CWB5 可以装载 450kg 的工件。

两种型号的结构大体相同, 主要包括以下部件:

床身

机加工床身, V 型导轨。用于安装主轴箱、尾架、和焊接设备车架。

主轴箱

主轴箱安装在床身的左端, 有动力输入。9640 微电脑控制器进行转速和焊接过程控制 (有关速度控制的细节可以参阅 9640 的样本)。如果选项测速马达, 则本控制器可以实现闭环控制, 使速度的控制误差不大于标称值的 $\pm 1\%$ 。

型号规格	工件长度		运输重量		转速 (RPM)
	Inches	(mm)	Lbs	(kg)	
CWB2-24	24	(600)	1,700	(770)	0.2~10.0 或 0.07~3.3
CWB2-36	36	(900)	1,750	(800)	
CWB2-48	48	(1,220)	1,800	(815)	
CWB2-60	60	(1,525)	1,850	(840)	
CWB2-72	72	(1,830)	1,900	(860)	
CWB2-84	84	(2,130)	1,950	(885)	
CWB2-96	96	(2,440)	2,000	(900)	
CWB2-120	120	(3,150)	2,100	(950)	
CWB2-144	144	(3,660)	2,200	(1,000)	
CWB2-168	168	(4,270)	2,300	(1,045)	
CWB2-192	192	(4,880)	2,400	(1,090)	
CWB2-216	216	(5,490)	2,500	(1,130)	
CWB2-240	240	(6,100)	2,600	(1,180)	

如果需要其它转速范围, 请咨询捷特耐

尾架

尾架安装在 V 型导轨上, 可以沿导轨移动, 以适应不同长度的工件, 尾架滑动到某一位置后, 可以用手动安全柄锁定。尾架上的心轴是气动的, 顶压到工件上后可以随工件一起转动。CWB2 的顶压力可以在 110kg 以下调节; CWB5 的顶压力可以在 2250kg 以下调节。供货时 CWB2 的尾架带活动顶尖; CWB5 标配卡盘 (CWB2 可以选项)。

焊接设备车架

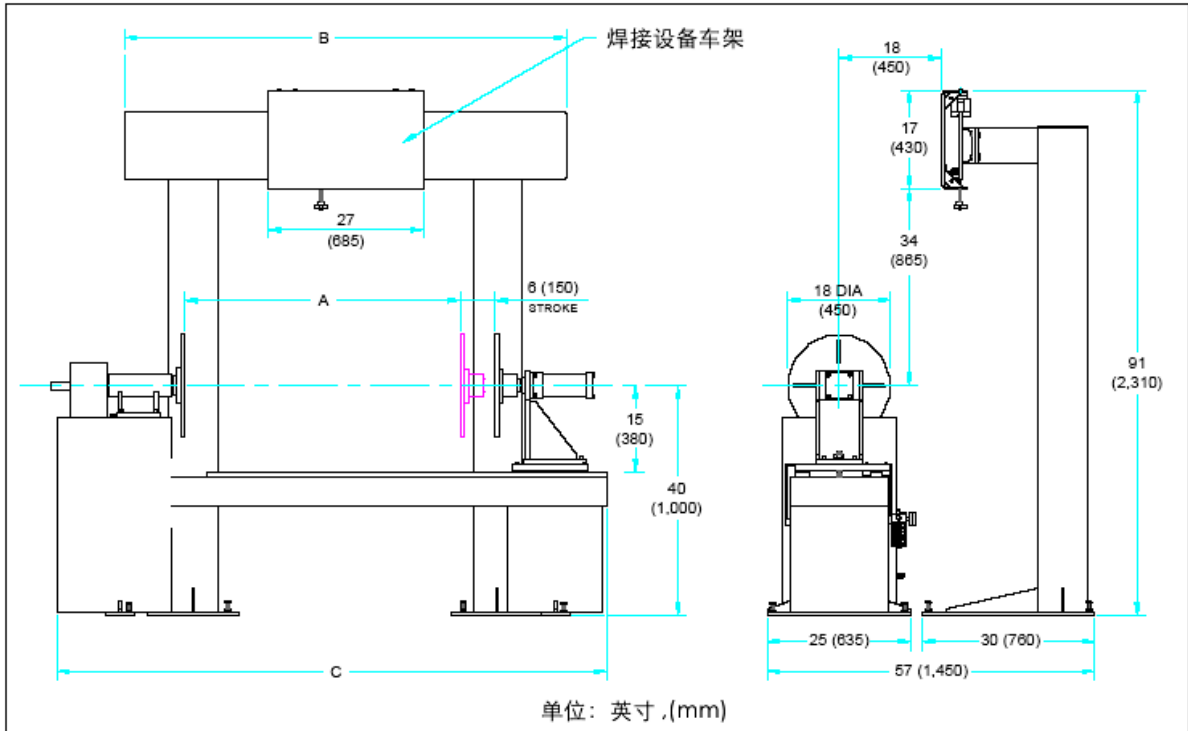
焊接设备车架可以在床身上行走, 也可以在任意位置锁定。车架可以承载大多数焊接机头, 焊接机头的重量不应大于 90kg。

CWB 型环缝焊机拥有许多长度规格, 适合轻型工件, 可以配备捷特耐的所有控制器和附件, 包括卡盘、筒夹、扩张装置等特殊器具。

型号规格	工件长度		运输重量		转速 (RPM)
	Inches	(mm)	Lbs	(kg)	
CWB5-24	24	(600)	2,100	(950)	0.2~10.0 或 0.07~3.3
CWB5-36	36	(900)	2,150	(975)	
CWB5-48	48	(1,220)	2,200	(1,000)	
CWB5-60	60	(1,525)	2,250	(1,020)	
CWB5-72	72	(1,830)	2,300	(1,045)	
CWB5-84	84	(2,130)	2,350	(1,065)	
CWB5-96	96	(2,440)	2,400	(1,090)	
CWB5-120	120	(3,150)	2,500	(1,130)	
CWB5-144	144	(3,660)	2,600	(1,180)	
CWB5-168	168	(4,270)	2,700	(1,225)	
CWB5-192	192	(4,880)	2,800	(1,270)	
CWB5-216	216	(5,490)	2,900	(1,315)	
CWB5-240	240	(6,100)	3,000	(1,360)	

如果需要其它转速范围, 请咨询捷特耐

CWL 中型环缝焊机



型号

CWL 型环缝焊机适用范围广泛，可以装载 900kg 的工件，最大工件尺寸 760mm。

CWL 环缝系统由两部分组成：旋转操作机用来装卡和旋转工件，独立轨道及车架系统用来安装焊接设备和定位机头。

旋转操作机

包括床身、主轴箱和尾架。

床身

组合件床身，由刚性结构件组成。床身的上部经过精细机加处理，使尾架能够平稳移动，并能够使主轴箱与尾架的对中误差小于 0.4mm。

主轴箱

主轴箱有动力输入，安装有预压力圆锥形滚子轴承，可承受 600 安培焊接电流。心轴有一个直径 35mm 的通孔，可以经由此孔向工件内的支撑或扩张装置通气。9640 微电脑控制器进行主轴箱转速和焊接过程的控制（有关速度控制的细节可以参阅 9640 的样本）。如果选项测速马达，则本控制器可以实现闭环控制，使速度的控制误差不大于标称值的±1%。此型号环缝焊机标配有经过精细机加的卡盘。

尾架

尾架可以在床身上滑动，并可以锁定在任何滑动位置。尾架上的心轴是气动的，带机加卡盘，顶压到工件上后可以随工件一起转动。尾架的顶压力可调，最大 450kg。

轨道及车架系统

轨道

TKL 型平板式轨道，支柱带有位置调节装置，便于轨道与操作机的对中调整。轨道上通常只安装一个车架，但也可以安装数个车架以实现多道焊接。

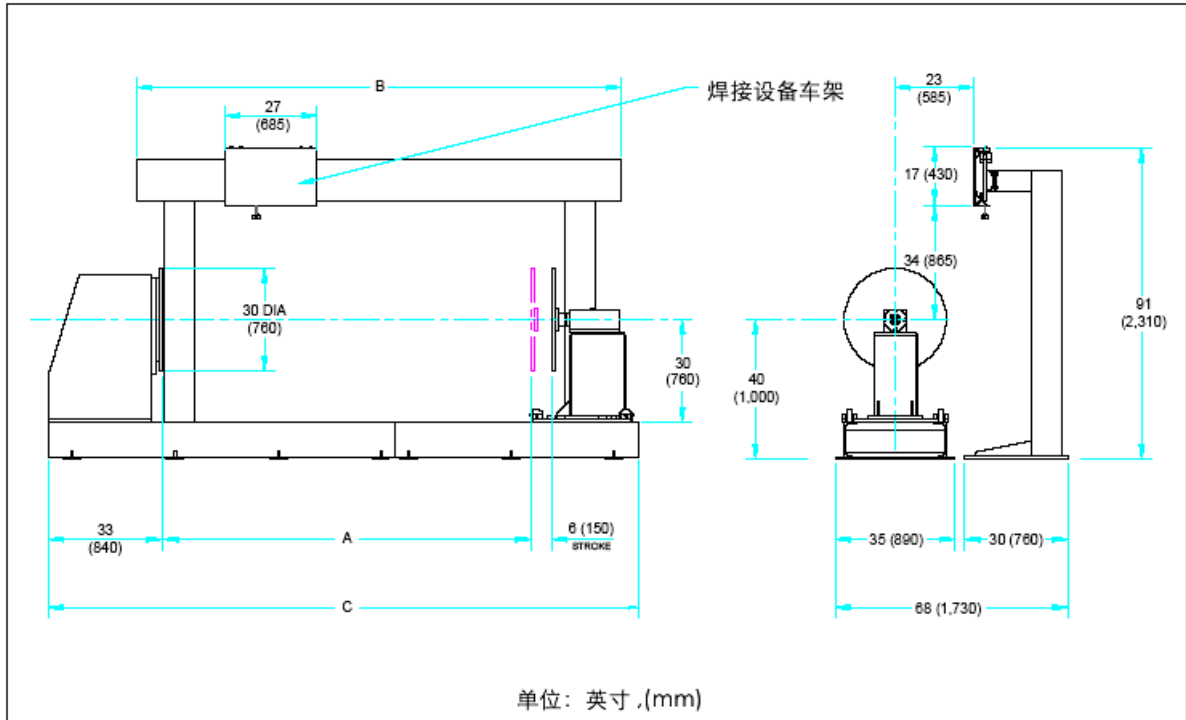
车架

轨道上安装 SWC-2 型车架，用来携带和定位焊接机头，车架的安装面很大，承载能力最大 135kg。

型号规格	工件长度 Inches (mm)	运输重量 Lbs (kg)	转速范围 (RPM)
CWL-24	24 (600)	3,000 (1,360)	0.1~2.0
CWL-36	36 (900)	3,100 (1,405)	
CWL-48	48 (1,220)	3,200 (1,450)	
CWL-60	60 (1,525)	3,300 (1,500)	
CWL-72	72 (1,830)	3,400 (1,540)	或 0.2~4.0
CWL-84	84 (2,130)	3,500 (1,590)	
CWL-96	96 (2,440)	3,600 (1,630)	
CWL-120	120 (3,150)	3,800 (1,725)	
CWL-144	144 (3,660)	4,000 (1,815)	0.2~4.0
CWL-168	168 (4,270)	4,200 (1,905)	
CWL-192	192 (4,880)	4,400 (1,995)	
CWL-216	216 (5,490)	4,600 (2,085)	
CWL-240	240 (6,100)	4,800 (2,180)	

如果需要其它转速范围，请咨询捷特耐

CW5 重型环缝焊机



型号

CW5 型环缝焊接操作机用于重型工件,标准装载重量为 2250kg,可以带动直径为 1525mm 的工件。还有一种超重型焊机,最大装载重量达到 4500kg。

CW5 环缝系统由两部分组成:旋转操作机用来装卡和旋转工件,独立轨道及车架系统用来安装焊接设备和定位机头。

旋转操作机

包括床身、主轴箱和尾架。

床身

组合件床身,由刚性结构件组成。床身的上部经过精细机加处理,使尾架能够平稳移动,并能够使主轴箱与尾架的对中误差小于 0.8mm。

主轴箱

主轴箱有动力输入,安装有预压力圆锥形碾子轴承,可承受 1000 安培焊接电流。心轴有一个直径 25mm 的通孔,可以经由此孔向工件内的支撑或扩张装置通气。9640 微电脑控制器进行主轴箱转速和焊接过程的控制(有关速度控制的细节可以参阅 9640 的样本)。如果选项测速马达,则本控制器可以实现闭环控制,使速度的控制误差不大于标称值的 $\pm 1\%$ 。此型号环缝焊机标配有过精细机加的卡盘。

尾架

尾架可以在床身上滚动,并可以锁定在任何滚动位置。尾架上的心轴是气动的,带机加卡盘,顶压到工件上后可以随工件一起转动。尾架的顶压力可调,最大 680kg。

轨道及车架系统

轨道

TKL 型平板式轨道,支柱带有位置调节装置,便于轨道与操作机的对中调整。轨道上通常只安装一个车架,但也可以安装数个车架以实现多道焊接。

车架

轨道上安装 SWC-2 型车架,用来携带和定位焊接机头,车架的安装面很大,承载能力最大 135kg,可装载任何焊接设备。

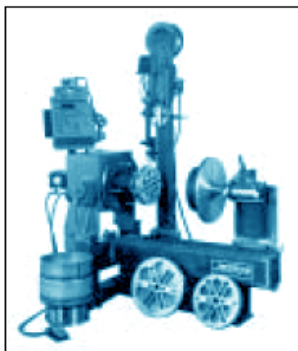
型号规格	工件长度		运输重量		速度范围 (RPM)
	Inches	(mm)	Lbs	(kg)	
CW5-48	48	(1,220)	3,900	(1,770)	0.02~1.0
CW5-60	60	(1,525)	4,100	(1,860)	
CW5-72	72	(1,830)	4,500	(2,040)	
CW5-84	84	(2,130)	4,900	(2,220)	
CW5-96	96	(2,440)	5,300	(2,400)	
CW5-120	120	(3,150)	6,500	(2,950)	或
CW5-144	144	(3,660)	7,400	(3,360)	
CW5-168	168	(4,270)	8,300	(3,765)	0.1~2.0
CW5-192	192	(4,880)	9,000	(4,080)	
CW5-216	216	(5,490)	10,000	(4,535)	
CW5-240	240	(6,100)	11,000	(4,990)	

如果需要其它转速范围,请咨询捷特耐

应用案例

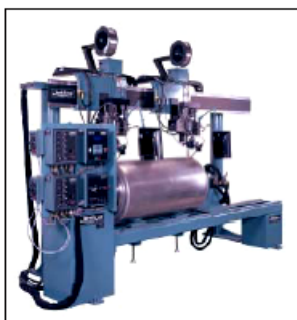
食品制药设备

食品制药行业有许多铜制和不锈钢容器，如制糖生产线上的煮罐，可用 CWB5 环缝系统焊接。食品和制药工业所执行的标准十分苛刻。以焊后平整度为例，为使焊缝背面部产生变形等缺陷，系统必须配置扩张装置和背衬气体保护装置，尾架装置，采用 GTAW (TIG) 焊，带弧长自动控制系统、冷送丝机及完整的过程控制设施。



公路交通

图示这套 CWL-96 系统用于焊接卡车油箱。油箱为铝质、碟形封头圆筒形结构，拼接焊缝，采用 GMAW(MIG) 焊。为保证焊接位置精确，本系统使用两套接触式焊缝跟踪系统：在焊接过程中找到焊缝并纠正机头位置。两套 9500 微电脑控制器可以对焊接速度进行闭环控制，并控制所有其它参数。



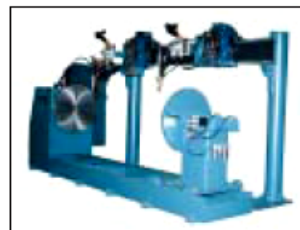
通用环缝

CWL-120 型环缝系统适合焊接不锈钢或镍基合金的罐体或管道。机动型尾架可在床身上快速运动，以迅速装卡不同长度的工件。环缝操作机后方的轨道装置装有一个行走机构，可以携带一套 GTAW(TIG) 焊接器具。焊接器具包括一个机械式摇摆器、一套自动弧长控制器、一个冷送丝机等。此机型可选项热送丝机。



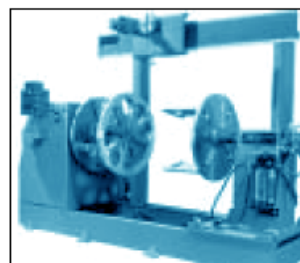
压力容器

CW5-96 重型环缝系统很适合焊接压力容器等类似部件，图示的这套设备安装了两套焊接器具。在操作机的轨道上安装多个车架很容易，这样可以使每个车架各自携带一套 GMAW (MIG) 机头，包括送丝机和焊枪。如果需要焊接不同直径的工件，可以调整立式滑轨的高度，以提升或降低机头。如果需要埋弧焊工艺，则此设备在供货时还应包括送料和回收设备。



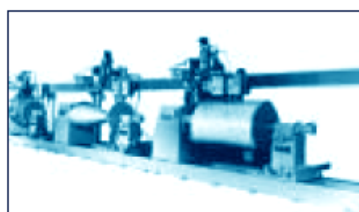
化工储罐

储藏和运输腐蚀性化工产品，需要密封性要求极高的储罐。CW5-48 型环缝操作机可以满足这些需要。它在主轴箱上配有大直径的扩张装置，在尾架上装有支撑装置，主轴箱装置具有背衬气体保护能力，使焊缝背面洁净，成形良好。自动顶压式尾架采用液压锁定装置，保持位置固定。本系统使用单一车架和一套焊接机头。



航空航天

图中是 3 套 CW5 型操作机安装在一个机体上，使用整体式加长轨道，用来焊接干线客机的椭圆形加油箱。加油箱为铝质，采用 GTAW(TIG) 焊。每个车架携带一个多座标滑轨式机头，可以实时跟踪椭圆轨迹保持正确焊接位置。此系统配置自动弧长控制系统和冷送丝机，计算机系统控制所有过程和参数。



附件选项

柔性电缆拖链

任何轨道都可以安装柔性电缆拖链,以支撑所有电缆和管线。

多座标平台

各种规格的多座标平台将焊接机头安装在行车机构上,平台安装在十字滑块上,可以使焊枪沿 X、X-Y、X-Y-Z 方向移动,还可以转动和倾斜。捷特耐出品各种承载重量和行程的多座标平台,满足任何焊接方法的需求。



焊缝跟踪系统

捷特耐生产供应一系列纵缝环缝跟踪系统,基于微处理器的接触式焊缝跟踪系统采用了最新技术,可以连续、精确地感知焊缝位置。其工作原理是:探针实时探测焊缝相对于机头的位置,向控制系统发出信号,使焊枪进行前后左右移动,保持与焊缝位置一致。在一些无法应用探针的场合,可以使用激光焊缝跟踪系统,此系统采用激光对焊缝进行扫描,控制系统接收和分析图像,并向多座标平台发出信号。



冷丝 / 热丝送丝机

送丝机系列,可以进行冷 / 热丝送丝,焊丝直径从0.5至2.4mm,有2轮和4轮不同型号的送丝机。



弧长控制系统

捷特耐 401 型微电脑弧长控制系统广泛应用于 GTAW (TIG)和等离子焊(PAW),可以使弧长保持精确和稳定。

此系统包括控制器和执行机构两个部分,执行机构还有一个回抽装置,以便在起弧前确定弧长。

微电脑控制器上有一个显示屏,面板布局简单方便,菜单式操作方法易学易用。

执行机构有两种行程:150mm 和 300mm,这在焊接不同尺寸环缝时非常适用。



9500 系统控制器

基于微电脑的 9500 系统控制器,可以同时控制 4 个焊接参数。此控制器具有闭环控制能力,可以使被控参数的误差小于设定值的 $\pm 1\%$ 。

9500 控制器可以用于所有弧焊方法,能存储 25 个焊接程序。如果需要存储更多程序,可以选项记忆棒或存储卡。

此单元可以控制多个焊接过程,能实现多达 25 道焊缝的控制,每道焊缝都可以使用不同的参数。

9500 克制系统使用菜单式操作方法,易学易用。

焊接电源

捷特耐可以将焊接电源和其它焊接设备配置在纵缝焊机,从而集成一套完整的焊接系统。为了用户能在产品到货后立即投入生产,捷特耐可以配置适用任何焊接方法的设备、所有的电缆、气喉水管以及电缆拖链等。



美国捷特耐焊接工程公司 伊利诺斯工具集团

Jetline[®]
engineering
An Illinois Tool Works Company

15 Goodyear St., Irvine, California, 92618 U.S.A

Tel: (949) 951-1515 • Fax: (949) (51-9237•

E-Mail: sales@jetline.com

Web Page: www.jetline.com

北京经济技术开发区东扩区经海二路新瀛工业园二期C-1号 邮编: 100023

电话: 010-87397900-28 传真: 010-87397600 手机: 13910782586 Email: kyu@jetline.com