

纵缝焊接系统

- 完备的产品供应
- 可靠性高，操作方便
- 适合所有可焊材料
- 多种用户选项
- 零件尺寸无限制
- 可用于各种焊接方法

概述

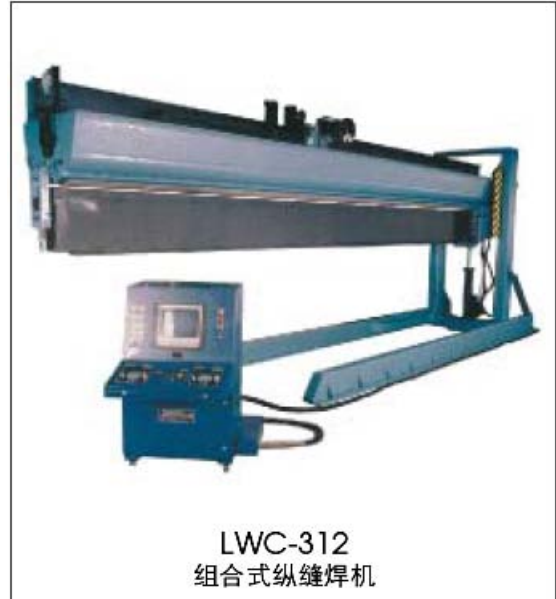
纵缝焊接是一种对各种工件进行直线焊接的方法。在许多工业应用场合，有时候需要将材料加工成一定形状，例如圆筒、方筒等，然后焊接起来，从而形成一个刚性结构。

传统的纵缝焊接是首先对齐工件的边缝，然后点固并完成纵缝焊接。这种方法主要依靠手工，有时候也使用一些简单的焊枪挟持装置。显然这会费时费力，增加成本：

- 将一对长边精确地调校成直线是一个相当困难的事情；
- 点固需要时间，点固还可以产生局部缺陷；
- 焊缝部位的冷却效果很小很不均匀，容易产生焊缝及其周边的变形和氧化；
- 很难控制工件的尺寸精度。

捷特耐的纵缝焊接系统解决了上述问题。它可以对所有的可焊材料进行直缝焊接，板厚范围可达 0.1~10mm。如需焊接更厚的板材，可以使用捷特耐独有的心轴调校技术，从而适应厚板焊接。

捷特耐的纵缝焊机优化了焊接工艺，大大降低了焊接成本，使焊缝美观、优质。



LWC-312
组合式纵缝焊机

所有的捷特耐纵缝焊机都使用“冷却导轨”技术，它在焊接时压紧在焊缝周围，可以有效吸收和散发工件的热量。

纵缝焊机的琴键可以将工件牢牢压住，使接缝形成直线，同时也对工件产生均衡的冷却作用。焊机头的运动装置非常精密，适应长焊缝的需要。这种焊接方法避免了烧穿、咬边、收缩、凹陷或变形。

捷特耐的纵缝焊机以方便操作和运行精密而著称。现代化的简单操作方法可以有效减轻工人的焊接疲劳，浅缓的琴键结构可以方便观察，从而提高焊接质量和生产效率。

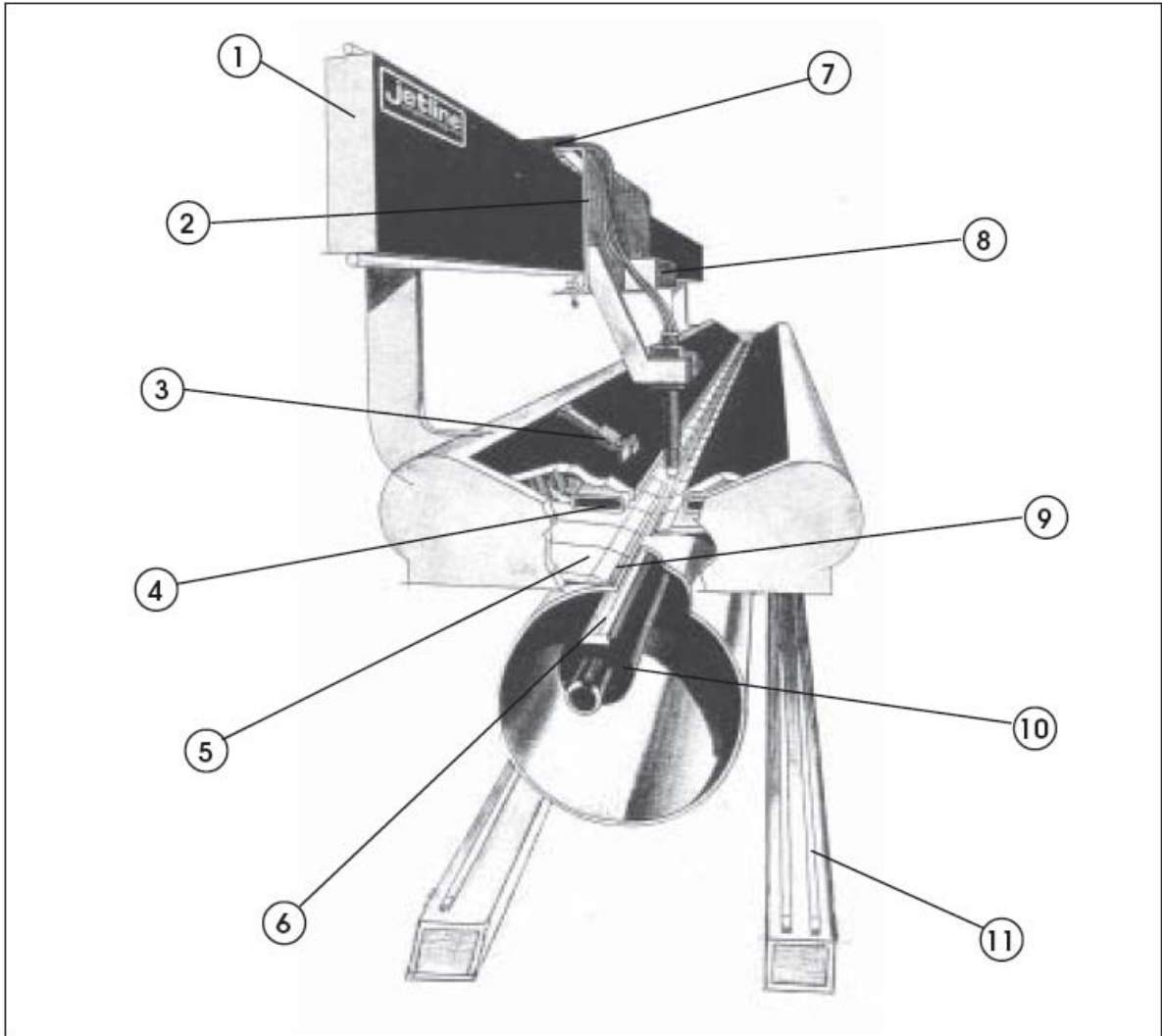
产品系列

捷特耐公司生产的标准纵缝焊机系列适合一般纵缝和长达 6 米的工件，如有更长的需求，可以特殊订货。纵缝焊机系列包括：

- 外纵缝焊机
- 内纵缝焊机
- 组合式纵缝焊机
- 提升式纵缝焊机
- 台式纵缝焊机

捷特耐公司制造纵缝焊机已经有将近 50 年的历史，产品适用领域极尽宽广。如果您有纵缝焊接的任何需求，欢迎咨询捷特耐！

标准纵缝焊机特性



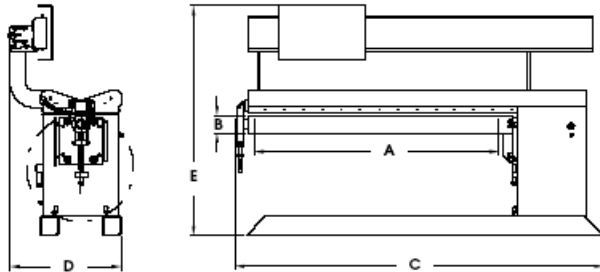
- 1) 独特的加强式方箱侧梁。使行走机构运动平滑，定位精密。精密型纵缝焊机的纵向精度为 0.1mm，标准型纵缝焊机的纵向精度为 0.3mm。
- 2) 使用强化轴承的行走机构。可由 9627 微电脑控制器进行精确的速度控制，速度范围大。标准控制精度相当于给定速度的 $\pm 2\%$ ，使用测速发电机的控制精度可达 $\pm 1\%$ ，精密型的运行速度能达到 $\pm 0.1\%$ 的水平。
- 3) 各种型式的对中器具可以使板材精确装卡。
- 4) 高压气囊可以产生 75kg/cm 的压紧力。
- 5) 铝质琴键可以有效吸收焊缝的热量。琴键的宽度很精密，能保证散热均匀，并防止在某些场合下将空气吸入到焊缝周围。
- 6) 有开槽的背衬板，有焊缝背面气体保护的选项，由铜、碳钢或不锈钢制成。可以根据实际需要特殊定制。
- 7) 电缆拖链。柔性电缆拖链系统的选项，可以平稳地将各种电缆、气喉传送到行走机构上。
- 8) 速度控制单元，基于 9627 微电脑控制器。捷特耐所有的纵缝焊机都有这种标准配置。优良的控制接口，配置以合适的焊接电源，精确实现焊接过程控制。捷特耐供应满足各种功能的控制器。
- 9) 双沿、可更换的铜质琴键指尖。精密加工，使无变形焊接成为可能。
- 10) 背衬心轴。可选项水冷式心轴，也可以根据具体需求定制。
- 11) 带式脚踏控制开关，用来操作琴键。也可以选项手持式操作器。

外纵缝焊机

LWS - 标准纵缝焊机

LWP - 精密纵缝焊机

LWX - 超精密纵缝焊机



型号	焊接长度 A 英寸 (mm)	最小工件直径 B 英寸 (mm)	总长度 C 英寸 (mm)	总宽度 D 英寸 (mm)	总高度 E 英寸 (mm)	运输重量 (约) 英镑 (kg)
LW? - 24	24 (610)	2½ (67)	70 (1,780)	40 (1,000)	69 (1,750)	2,300 (1,040)
LW? - 36	36 (915)	3½ (90)	82 (2,080)	40 (1,000)	69 (1,750)	2,600 (1,180)
LW? - 48	48 (1,220)	4¼ (108)	94 (2,390)	40 (1,000)	69 (1,750)	4,000 (1,815)
LW? - 60	60 (1,525)	5¼ (133)	106 (2,690)	40 (1,000)	69 (1,750)	4,700 (2,130)
LW? - 72	72 (1,830)	6 (152)	118 (3,000)	40 (1,000)	69 (1,750)	5,300 (2,400)
LW? - 84	84 (2,135)	6¾ (175)	130 (3,300)	40 (1,000)	69 (1,750)	5,900 (2,675)
LW? - 96	96 (2,440)	7¼ (184)	142 (3,605)	40 (1,000)	69 (1,750)	6,400 (2,900)
LW? - 120	120 (3,050)	9½ (241)	176 (4,470)	42 (1,070)	76 (1,930)	12,000 (5,450)
LW? - 144	144 (3,660)	12¼ (311)	200 (5,080)	42 (1,070)	76 (1,930)	13,000 (5,900)
LW? - 168	168 (4,270)	15¼ (387)	224 (5,690)	42 (1,070)	76 (1,930)	14,000 (6,350)
LW? - 192	192 (4,875)	18½ (470)	248 (6,300)	42 (1,070)	76 (1,930)	15,000 (6,800)
LW? - 216	216 (5,485)	21¼ (540)	272 (6,900)	42 (1,070)	76 (1,930)	16,000 (7,250)
LW? - 240	240 (6,100)	24¼ (616)	296 (7,500)	42 (1,070)	76 (1,930)	17,000 (7,700)

LW? - ? 表示 S,P 或 X。根据所需型号选择

最大工件直径 32" (810 mm)

LWS - 标准纵缝焊机

用于所有可焊材料
板厚范围: 0.5~10mm
齿轮齿条驱动的行走机构
行走精度: ±0.4mm/3m

LWP - 精密纵缝焊机

与标准型相仿, 可焊薄板
板厚范围: 0.1~10mm
标准连续丝杠
行走精度: ±0.1mm/3m

LWX - 超精密纵缝焊机

与精密型相仿, 但用于特殊场合
直线电机驱动代替了齿轮齿条

如果需要更大直径或形状, 需改装心轴, 增加心轴提升装置。

行走机构及其速度范围

型号	速度范围 mm/min	运行精度
用于 4.8m 以下的纵缝系统		
SWCA-3A	75 - 3,450	±2%
SWCA-3B	30 - 1,500	±2%
SWCA-3D	5 - 4,775	±0.1%
用于 4.8m 以上的纵缝系统		
SWC-6A	100 - 4,190	±2%
SWC-6B	75 - 2,750	±2%
SWC-6C	50 - 1,700	±2%
SWC-6D	25 - 1,150	±2%
用于 LWX 超精密纵缝系统		
SWCA-4A	100 - 4,300	±2%
SWCA-4B	50 - 2,100	±2%
SWCA-4C	8 - 4,060	±0.1%
SWCA-4D	5 - 2,700	±0.1%

注: 如果在标准型行走机构的马达上安装测速发电机, 则其运行精度可达标称速度的 ±1%。

内纵缝焊机



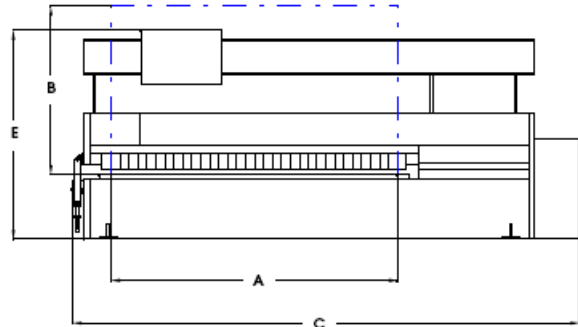
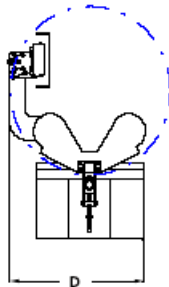
LWI - 312 型

左图所示的内纵缝焊机是为公路运输槽灌而专门设计的。有效焊接长度 8 米，装备双电弧 (Dual-Arc™) 等离子/TIG 焊接设施，一次焊透 10mm 厚的不锈钢板；提升式滚轴用来装卡灌筒。

操作控制站可以监控整个焊接过程，视频监视器可以将整个焊接过程清晰地显示给操作者。

型号	焊接长度 A 英寸 (mm)	最小工件直径 B 英寸 (mm)	总长度 C 英寸 (mm)	总宽度 D 英寸 (mm)	总高度 E 英寸 (mm)	运输重量 (约) 磅 (kg)
LWI - 72	72 (1,830)	55 (1,400)	146 (3,700)	38 (965)	44 (1,120)	5,500 (2,500)
LWI - 84	84 (2,135)	55 (1,400)	158 (4,000)	38 (965)	44 (1,120)	6,050 (2,750)
LWI - 96	96 (2,440)	55 (1,400)	170 (4,320)	38 (965)	44 (1,120)	6,600 (3,000)
LWI - 120	120 (3,050)	55 (1,400)	194 (4,925)	41 (1,040)	51 (1,300)	12,200 (5,530)
LWI - 144	144 (3,660)	55 (1,400)	218 (5,540)	41 (1,040)	51 (1,300)	13,300 (6,030)
LWI - 168	168 (4,270)	55 (1,400)	242 (6,150)	41 (1,040)	51 (1,300)	14,400 (6,530)
LWI - 192	192 (4,875)	55 (1,400)	266 (6,750)	43 (1,090)	53 (1,350)	15,500 (7,030)
LWI - 216	216 (5,485)	55 (1,400)	290 (7,370)	43 (1,090)	53 (1,350)	16,600 (7,530)
LWI - 240	240 (6,100)	55 (1,400)	314 (7,980)	43 (1,090)	53 (1,350)	17,700 (8,030)

内纵缝焊机用于焊接尺寸较大的工件，它不使用传统意义上的心轴，而是在一个刚性很强的底座上安装插梁和衬梁。这种设计的优点是，可焊圆筒的最大直径没有限制，而工件最小尺寸的限制只取决于焊接机头的尺寸和复杂程度。



内纵缝焊机与外纵缝焊机具有同样严格的规格参数，并有如下特性：

用于所有可焊材料
 适合所有焊接方法
 可焊厚度：0.5~10mm
 齿轮齿条传动的行走机构
 行走精度：±0.1mm/3m

以上是标准型内纵缝焊机的规格，如果您需要增强此焊机的性能和能力，捷特耐还有许多可选项的配置，您可以与捷特耐共同探讨其细节。

行走车架及其速度范围

型号	速度范围 mm/min	运行精度
用于 4.8 米以下的纵缝系统		
SWCA-3A	75 - 3,450	±2%
SWCA-3B	30 - 1,500	±2%
SWCA-3D	5 - 4,775	±0.1%
用于 4.8 米以上的纵缝系统		
SWC-6A	100 - 4,190	±2%
SWC-6B	75 - 2,750	±2%
SWC-6C	50 - 1,700	±2%
SWC-6D	25 - 1,150	±2%

注：如果在标准型行走机构的马达上安装测速发电机，则其运行精度可达标称速度的 ±1%。

组合式纵缝焊机

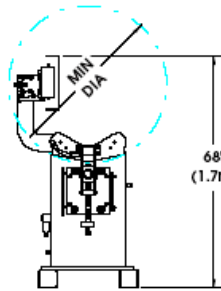


LWC - 96 型

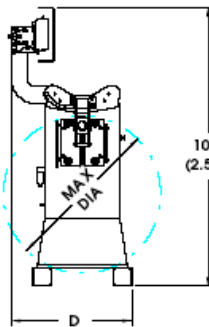
左图所示的组合式纵缝焊机用于焊接筒形罐体及容器。小尺寸的工件可以装卡在下方，大尺寸的工件可装卡在上方。

图中的这套系统配置了一整套 GTAW(TIG)焊接设备,使用捷特耐特有的 9500 型 4 通道微电脑控制器、弧长控制器、送丝机、电动焊缝校正系统、以及视频监控系統。操作者可以在可以移动的控制台上监视和控制焊接过程。

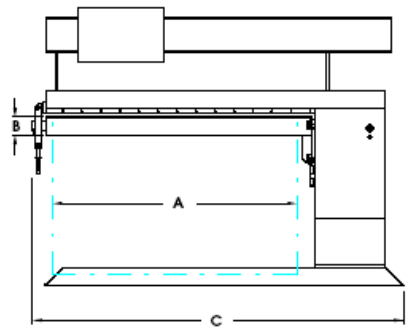
型号	焊接长度 A 英寸 (mm)	最小工件直径 B 英寸 (mm)	总长度 C 英寸 (mm)	总宽度 D 英寸 (mm)	运输重量 (约) 镑 (kg)
LWC - 72	72 (1,830)	6 (152)	118 (3,000)	40 (1,000)	5,300 (2,400)
LWC - 84	84 (2,135)	6 $\frac{7}{8}$ (175)	130 (3,300)	40 (1,000)	5,900 (2,675)
LWC - 96	96 (2,440)	7 $\frac{1}{4}$ (184)	142 (3,605)	40 (1,000)	6,400 (2,900)
LWC - 120	120 (3,050)	9 $\frac{1}{2}$ (241)	176 (4,470)	42 (1,070)	12,000 (5,450)
LWC - 144	144 (3,660)	12 $\frac{1}{4}$ (311)	200 (5,080)	42 (1,070)	13,000 (5,900)
LWC - 168	168 (4,270)	15 $\frac{1}{4}$ (387)	224 (5,690)	42 (1,070)	14,000 (6,350)
LWC - 192	192 (4,875)	18 $\frac{1}{2}$ (470)	248 (6,300)	42 (1,070)	15,000 (6,800)
LWC - 216	216 (5,485)	21 $\frac{1}{4}$ (540)	272 (6,900)	42 (1,070)	16,000 (7,250)
LWC - 240	240 (6,100)	24 $\frac{1}{4}$ (616)	296 (7,500)	42 (1,070)	17,000 (7,700)



内焊模式
最小工件
直径:
1400mm



外焊模式
最大工件
直径:
1400mm



组合式纵缝焊机附带一个可拆卸的提升架，从而可以适应焊接更大直径的工件。如果不安装提升架，则整机的高度可以降低，焊机的台面设计适合内焊缝的焊接要求。

在外焊缝模式下，对小尺寸工件来说，只要能插入心轴，就可以焊接。对大工件来说，如果使用提升架，工件可以加大到台面能够装卡的任何尺寸。这种设计使捷特耐的纵缝焊机适合非常宽广的工件尺寸范围。

行走车架及其速度范围

型号	速度范围 mm/min	运行精度
用于 4.8 米以下的纵缝系统		
SWCA-3A	75 - 3,450	±2%
SWCA-3B	30 - 1,500	±2%
SWCA-3D	5 - 4,775	±0.1%
用于 4.8 米以上的纵缝系统		
SWC-6A	100 - 4,190	±2%
SWC-6B	75 - 2,750	±2%
SWC-6C	50 - 1,700	±2%
SWC-6D	25 - 1,150	±2%

注：如果在标准型行走机构的马达上安装测速发电机，则其运行精度可达标称速度的 ±1%。

提升式纵缝焊机

提升式纵缝焊机实际上是组合式焊机的变形，但它不使用固定高度的提升架，而是将台面和心轴安装在能够提升或下降的立柱上。液压提升/降落系统装有特殊设计的安全阀，即使突然停电，升降机构也能稳固地处于正确位置。

台面设计成可以焊接外焊缝的型式，因此在焊接外纵缝时，可以使工件置于台面以下。同样，此台面也可以是内纵缝型式，使工件能置于台面上方或下方，以适应内/外焊缝的焊接，这将使可焊工件的直径范围大大增加。

提升式纵缝焊机可以配置任何型式的焊接电源，适合任何焊接方法。因为机架较高，捷特耐推荐使用遥控系统、安装视频监视器和中心控制台。

关于提升式纵缝焊机的详细参数和能力，请参阅组合式纵缝焊机的规格表。



LWH - 312 型

上图所示的提升式纵缝焊机使用双电弧 (Dual-Arc™) 等离子/TIG 焊接设施，有效焊接长度达 8 米，提升后可以焊接 2.4 米直径的筒体。

本系统采用“下降式”心轴，液压系统使心轴下降，方便装载或卸载工件，捷特耐可根据要求供应装载机。

台式纵缝焊机

台式纵缝焊机可以很方便地安装在车间的条凳或工作台上。适合使用 GTAW(TIG) 焊接，可焊厚度为 0.5~5mm。脚踏式气阀开关，气动式琴键。

左图所示的台式焊机，带有支腿底座选项。图中所示的脚踏开关主要用于其它型号的焊机，但在这里也可以选配。

所有台式纵缝焊机都标配捷特耐特有的 9627 微电脑控制器，此控制器能控制适宜的焊接电源，操作气动式焊枪机构，完成对整个焊接过程的控制。

如果您需要特殊型式的心轴或有其它非标需求，请联系捷特耐。



型号	焊接长度 英寸 (mm)	最小工件直径 英寸 (mm)	总长度 英寸 (mm)	总宽度 英寸 (mm)	总高度 英寸 (mm)	运输重量 (约) 磅 (kg)
LWB-6	6 (150)	2% (67)	33 (840)	20 (510)	30 (760)	400 (181)
LWB-12	12 (300)	2% (67)	39 (1,000)	20 (510)	30 (760)	600 (270)
LWB-18	18 (450)	2% (67)	45 (1,150)	20 (510)	30 (760)	900 (410)
LWB-24	24 (600)	2% (67)	51 (1,300)	20 (510)	30 (760)	1200 (550)
LWB-36	36 (900)	3½ (89)	63 (1,600)	20 (510)	30 (760)	1500 (680)

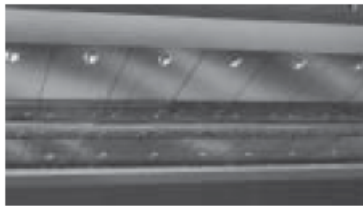
标准特性



行走机构及其控制

刚性加强侧梁及强劲的行走机构组合，运行精密，满足日益增长的高精度焊接需求。所有车架都有一个很大的安装面，可以适应不同的焊具。三联滚子轴承安装在 V 形座上，使车架自动对心找正。

车架由直流伺服电机通过齿轮齿条驱动，9627 微电脑控制器使车架具有 $\pm 2\%$ 标称速度的运行精度，如果选项测速发电机，可以使运行速度控制在 $\pm 1\%$ 的范围之内。



琴键指尖

互对排列的铝质琴键可以将工件紧紧压在心轴上的背衬板上。精密可反转的铜指尖安装在琴键端部，拆装容易，方便更换。琴键对工件的任何不平整有很强的矫正和适应能力。



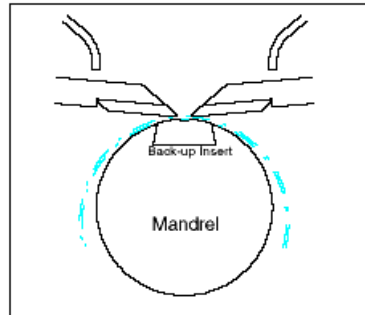
可回抽式的边缘对中装置

每台纵缝焊机有两个校准规，每个校准规都有一个校准刀刃，可以将刀刃翻动下来以对准背衬板的中线，方便操作者将工件准确装卡。



琴键控制

在纵缝焊机支腿上有带式脚踏开关，压下脚踏开关的任何一点都可以使琴键加紧或抬起。这在很大程度上方便了工件拼缝对中。琴键可以在夹紧时向前推动板材的边缘，使其严丝合缝。



背衬心轴

心轴用来支撑工件和抵制琴键的压紧力，上边有一个开槽，以适应背衬板的更换和矫直。心轴通常是圆形截面，但也可以根据工件的形状要求定制。如焊接角焊缝，或焊接矩形 / 方形工件。

背衬板

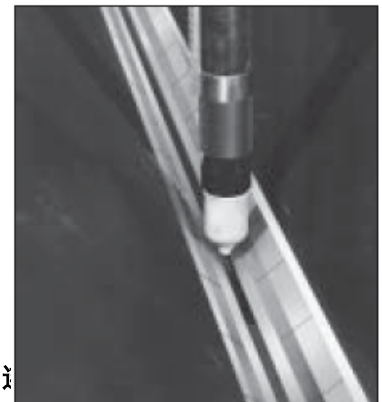
背衬板安装在心轴上的开槽里，心轴的开槽可方便背衬板的快速安装和更换。大多数背衬板是铜质材料，以利于散热，背衬板的上面有一个开槽，其开槽形状和尺寸是为一定范围的母材材料和厚度而专门设计的。如果需要焊接更大范围的材料和厚度，可选择其它形式的背衬板。



琴键的下压力可调，最大为 75kg/cm。



心轴锁销关闭后，安全开关开始工作。万一锁销脱开，安全开关可以保护心轴避免损坏。

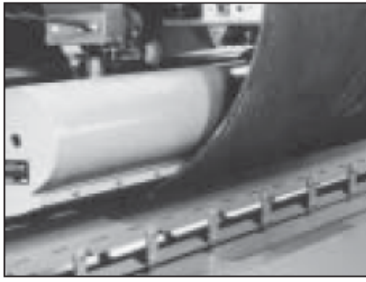


所有精密型纵缝焊机都有这种配置，标准型焊机也有此选项。主要用来焊接 0.5mm 以下的薄板和一些难熔材料。压制带阻挡琴键指缝中的空气流动，在整个纵缝长度上产生一个“静流”环境。

心轴高度调整

捷特耐的纵缝焊机有一个 50mm 的心轴高度调整区间，在此范围内上下调整心轴，可适应厚板或其它材料的焊接。

可选附件



回缩装置

这是一种气动机械装置,可以使背衬板降低,以在琴键与心轴之间产生更大空间,方便工件的装载卸载。

提升装置

提升装置可以增加台面的高度,进行外纵缝焊接时,可以增加可焊工件的直径范围。

注:此选项需在工厂里安装,订货时必须注明具体参数。



弧长控制器

捷特耐的 401 型微电脑弧长控制器可以对 GTAW(TIG)和电离子(PAW)焊接进行弧长控制,使整个焊接过程的弧长稳定精确。此单元包括一个接触/回抽式探测机构,以在开始焊接前确定弧长。

控制器上有一个显示屏,面板布局简洁,操作方便直观。



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。



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。



自动装载纵缝焊机

除了本产品目录已经列出的纵缝焊机型号,捷特耐还生产一种能自动装载工件的纵缝焊机(如上图)。这是标准纵缝焊机的变形,可以自动装载、对中、夹紧和焊接工件。

此焊机每小时可以焊接 100 多个零件。详细情况可参阅单行产品信息页。

MIG 纵缝焊机

捷特耐还生产一种 GMAW (MIG)纵缝焊机,此焊机与焊接电源同时供货。对 1.2m、1.8m 和 3 米的纵缝焊机,其供货周期很短。

焊接设备

捷特耐可以将焊接电源和其它焊接设备配置在纵缝焊机上,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