

WHL 系列 焊机头定位器

- 机动垂直提升机构
- 精密导轨横梁
- 适合所有焊接工艺
- 三种型号选择
- 中心立轴选项
- 移动平板车选项

概述

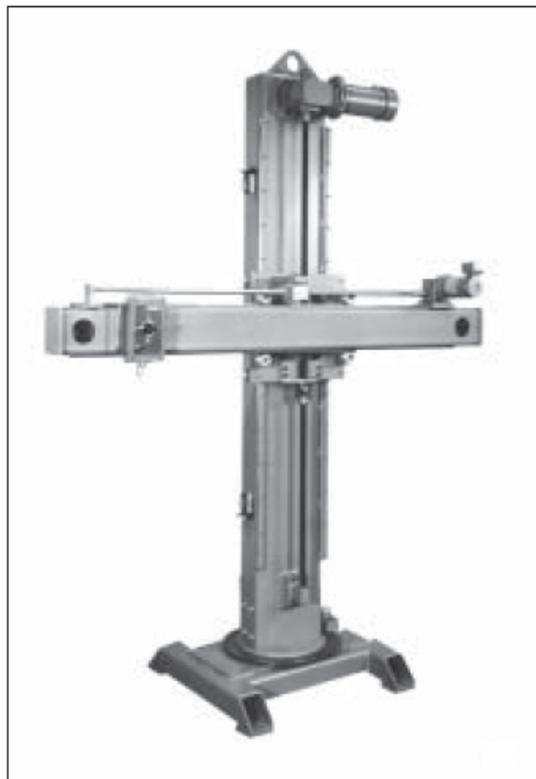
对任何焊接工艺来讲，焊机头应该稳固地定位于接缝上方，任何颤动或不稳都可能造成弧长变化、电弧错位等问题，从而影响焊接质量。

车间里的待焊工件在尺寸和形状上千变万化，安装和焊接位置也有各种各样，这需要根据具体情况定位焊机头。

本文所介绍的焊机头定位器通用实用，其横梁导轨可以在立柱桅杆上做上升和下降运动，也可以水平伸出或回缩，以适应不同形状的工件。

定位器可配套转动基座和移动平板车，从而扩大其活动范围。捷特耐的机头定位器采用强化稳固结构，可以在无下沉、无颤动的情况下，轻松携带一整套埋弧焊机头及其附件，包括送丝和给料系统等；刚性方箱形导轨横梁，运行平稳精密，可满足钨极氩弧焊和微束等离子焊的精度和稳定性要求。

所有定位器都采用速度可调节的机动升降机构，标准型的定位器还可以根据要求进行垂直纵缝的焊接；如果是平焊缝，还可以选项机动伸缩的横梁。



WHL-3C4X3K 带固定底盘转动基座和机动横梁

原理简介

此系统有一个垂直方向的桅杆，其上面安装有一个可以上下运动的十字头，横梁在十字头上做水平方向的伸缩运动。

桅杆安装在固定底盘上，底盘能够安装转动基座，使桅杆左右摇摆；固定底盘或装有转动基座的底盘还可以安装在移动平板车上，使整套系统沿着落地铁轨在车间内的不同工位之间走动。

桅杆

桅杆直立于底盘，其横断面采用厚壁方箱管状结构，安装导轨的平面经过机加工。最小型的定位器使用强化V型导轨，较大型的定位器使用研磨强化圆柱导轨。桅杆制造过程中经过了应力释放和二次加工，保证十字头的垂直运动精度。

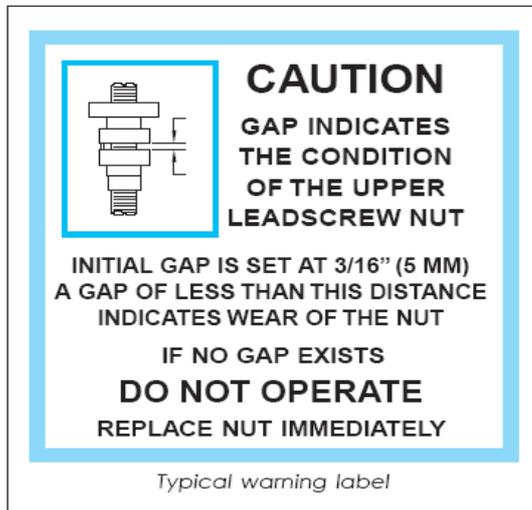
美国捷特耐焊接工程公司，世界上第一个生产缝焊设备的厂家，拥有 40 年的设计与制造经验！

WHL系列 焊接机头定位器

安全因素

设计机头定位器时，安全因素是最需要考虑的。有些定位器的桅杆升降系统使用电动链条结构，这种定位器即使安装了防跌落设施，也不能确保不发生安全问题。捷特耐的机头定位器使用英制梯形螺纹的丝杠来升降桅杆和十字头，丝杠上的青铜螺母具有三级安全保证。如果维护得当，很难有三级保护措施同时失效的情况，所以危险也不会发生。

1. 梯形螺纹本身有止动能力，而且它带有两只螺母，下面的螺母承载重量，上面的那只用作备份。
2. 两只螺母之间有一个位限开关，如果下面的螺母有磨损的情况，两只螺母之间的间隙就会减小，当这个间隙小到一定程度时，位限开关将产生动作，停止提升马达的运动，直到更换新的螺母。
3. 在靠近螺母的地方有一个警示贴签，上面标明了螺母之间的最小允许间隙，如果位限开关失灵，其最小间隙也很容易在例行维护时测量出来，使问题得到提前处理。



注意：

螺母的初始间隙是 5mm。

如发现间隙小于此值，则证明螺母有磨损。

如间隙消失，请立即停止操作，尽快更换螺母！

横梁

横梁产生水平方向的运动，采用方箱管状横断面结构，经过应力释放和二次加工，它与桅杆的硬度和刚性可以很好地匹配。

横梁的两端各有一个安装板，焊接机头可以安装在任何一端，也可以在两端各安装一套焊接机头，但要注意两套焊接设备的总重量不要超过定位器的最大允许重量。

横梁内可以穿行电缆及各种喉管，横梁两端的穿线孔可将管线引出到焊接机头。

硬化处理的横梁导轨通过导向轮运动，硬质导向轮使用密封轴承，安装在十字头上。这可以使横梁轻松伸缩，因此能由人工操作它的伸出位置，到达指定位置后，由锁定螺杆将其固定。为了省力，可以在标准横梁（WHL-5C）的基础上增加机动功能的选项。

选项

机动横梁

在一些较大尺寸的定位器上，尤其是在横梁的提升位置较高的情况下，靠人工移动横梁实在很不方便。此时需要机动横梁；另外，如果希望定位器有其它拓展功能，如进行纵缝焊接，机动横梁也是一个必要的选择。不过此时需要机动横梁的运动平滑精密，捷特耐的机动横梁已经为此作了认真考虑。

在 WHL-3C 系统中，机动横梁的运动由一套直线驱动系统执行，使用直流调速马达减速机，这种驱动方式没有反向游隙，运动十分平滑。较大型的系统使用齿轮齿条驱动，直流调速电机。

机动横梁系统配备手持遥控器，通过遥控器上的导航摇杆可以使焊接机头做水平和垂直方向移动。

如果需要将机动横梁用作纵缝焊接，则应该将标准驱动马达更换为精密型马达，标准型马达的速度控制误差为 2%，精密型马达的精度可以达到标称值的 0.1%。这种马达可以由任何捷特耐的驱动单元控制，也可以配套使用 9500 型微电脑控制器或 Jetstar 计算机控制系统。

转动基座

此选项可以使桅杆进行 360°转动。有时候横梁的两端各有一套焊接机头，用转动基座可以将任何一套机头移动到待焊工件上。

WHL系列 焊接机头定位器

转动基座安装有带预紧力的锥面滚子轴承，即使是最大型号的定位器，桅杆也能够转动自如。精良的轴承转向设计和安装，即使在横梁伸出到极限位置，而且是满负荷的情况，桅杆照样可以平滑稳定地转动，而不必一定要把横梁收回来，或做什么配重平衡。

当桅杆转动到某一位置后，可以用一个手柄操作摩擦式抱闸，使桅杆制动。

转动基座有两种型式，标准型的可以安装在固定底座上，如果需要功能多一些，可以将转动基座安装在移动平板车上。

机动转动基座

机动转动基座适用于所有型号的定位器，大型定位器的转动和刹车比较费力，通常要使用机动转动基座。机动转动基座的基础结构与标准转动基座相同，但增加了齿轮箱和驱动马达。

自动抱闸在转动基座停止转动时立即将其抱住，在得到转动基座转动的信号后将其释放，保证安全制动。



上图：WHL-4C6X6KC 机头定位器
带转动基座，9500微电脑控制单元
等离子焊接系统

移动平板车

机头定位器可以配置各种移动平板车，以便在落地铁轨上走动，从而扩展焊接系统的工作范围。平板车可以根据用户的具体要求订制，但大多数情况下都使用标准产品。以下是几款标准产品：

无动力基本型

这种平板车主要用于小型定位器，它包括一个有轮子的底座，轮子骑行在落地铁轨上滚动。底座的大小足以承载定位器，但通常不应承载其它重物。使用这种平板车，焊接电源及其附属设施将摆放在轨道的一端，捷特耐可以提供柔性电缆拖链，以支撑和导入各种电缆管线。

这种平板车所用的不是机加铁轨，因为它仅仅用来进行定位器的移动。铁轨带有落地安装的附件，安装在铁轨上的平板车有防倾倒安全设施，能避免因定位器重心不平衡所可能产生的失稳。铁轨必须牢固地安装在地面上，这样才能保证定位器的横梁在满负荷时完全伸出来。

有动力基本型

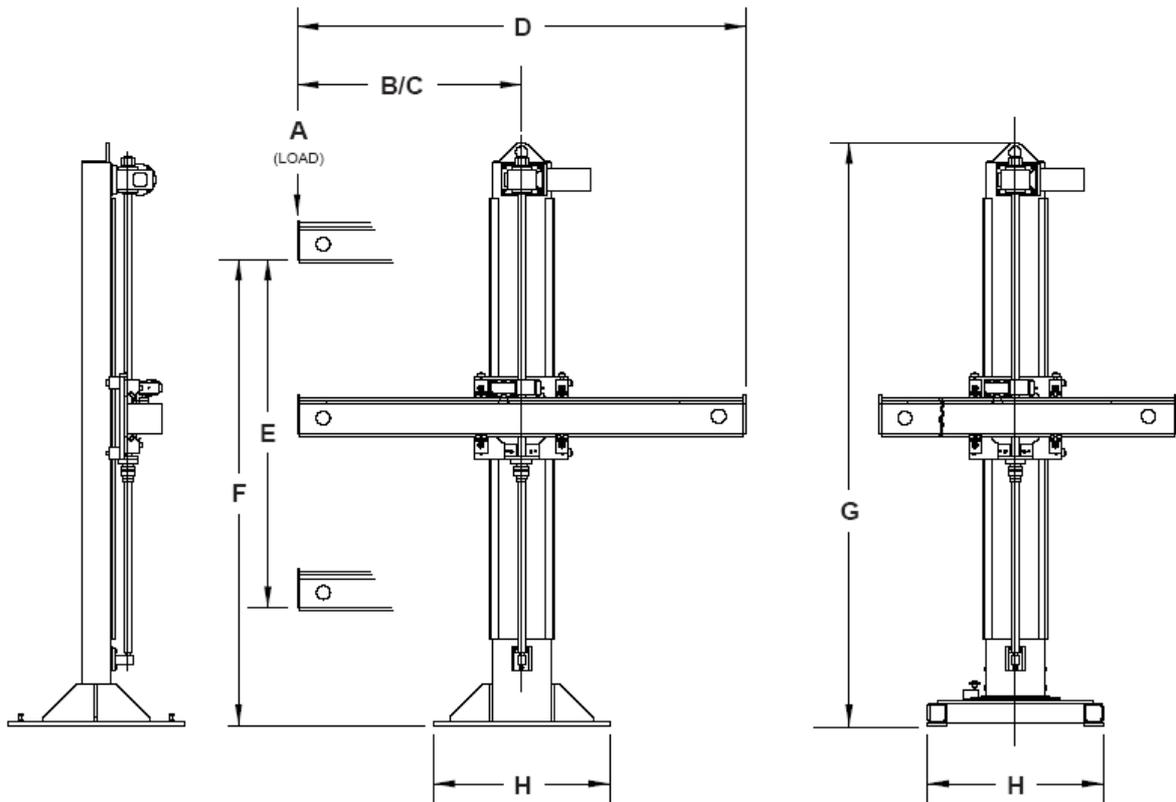
可以在上述平板车上增加驱动装置，此时平板车可以由恒速马达驱动，也可以使用变速马达。因铁轨没有经过机加工，此机动平板车只能用作定位器的平移，即使要用来进行纵缝焊接，也只能焊接那些要求不高的工件，除非添置焊缝跟踪系统。

机动行走平板车

此型号的平板车在安装了大型定位器及焊接设备后，就可以变成一台移动焊接中心。它有一个大尺寸的平台，不仅可以安装有（或没有）转动基座的机头定位器，还可以安装焊机、焊接附属设施、埋弧焊渣回收系统、焊丝筒、控制站等，它还可以乘坐操作员。操作员能够在平板车上控制此系统，在任何可达到的位置展开作业。

落地轨道使用的铁轨采用交叉加强支撑，以保证其宽度一致，轨道上有地脚螺栓的安装孔；平板车的轮子是法兰式结构，由变速电机驱动。因此用这种平板车不仅可以将机头定位在环缝上，还能进行精密纵缝焊接。

WHL系列 焊接机头定位器



技术参数

型号	A	B	C		D	E		F	G	H (sq)
	最大承重 b(kg)	最大伸出 长度 Inch (mm)	横梁行程 Inch (mm)	横梁速度 FPM/mm/min	横梁长度 Inch (mm)	垂直行程 Inch (mm)	垂直速度 FPM/mm/min	最大横梁 高度 Inch (mm)	总高度 Inch (mm)	底盘尺寸 Inch (mm)
WHL-3C4X3F	300 (135)	48 (1,220)	38 (915)	30 (750)	58 (1,475)	48 (1,220)	35 (900)	72 (1,825)	95 (2,415)	30 (750)
WHL-3C4X3K	与 WHL-3C4X3F 相同, 但包括旋转底座 可旋转 360 度									
WHL-3C4X3KC	与 WHL-3C4X3K 相同, 但安装在一个 1000X750mm 的平板车上, 总高度增加到 2615mm									
WHL-4C6X6F	400 (180)	82 (2,080)	72 (1,825)	A: 70 (1,780) B: 120 (3,050)	82 (2,340)	72 (1,825)	30 (750)	96 (2,440)	120 (3,050)	36 (915)
WHL-4C6X6K	与 WHL-4C6X6F 相同, 但增加一个旋转底座 可转动 360 度									
WHL-4C6X6KC	与 WHL-4C6X6K 相同, 但增加一个 1525X1170mm 的平板车, 总高度增加为 3300mm									
WHL-5C10X10F	400 (180)	131 (3,325)	120 (3,050)	38 (915)	143 (3,630)	120 (3,050)	30 (750)	151 (3,835)	178 (4,470)	64 (1,625)
WHL-5C10X10K	与 WHL-5C10X10F 相同, 但增加一个旋转底座 可转动 360 度									
WHL-5C10X10KC	与 WHL-5C10X10K 相同, 但增加一个 2030X1725mm 的平板车, 总高度增加为 4550mm									

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