

Invertec® V450-PRO

精确的输出，优良的焊接性能，极高的可靠性

在具有繁重生产任务的焊接操作中，该多功能焊接电源起到了重要的作用。它能进行强劲的手工焊、MIG焊和药芯焊丝焊，也具有精确的接触引弧TIG焊接性能。Invertec® V450-PRO将目标瞄准了使用0.052英寸或者更大直径焊丝的生产车间，这种车间还需要较大的功率以及直径为3/8英寸的碳棒进行碳弧气刨。

利用逆变焊接电源的优点，例如：对电弧变化的迅速响应、高电源效率、额定功率因数以及减少电流损耗等。将这些优点与可选配的先进焊接工艺控制面板结合起来，增强脉冲调制性能，获得波形控制技术和林肯NEXTWELD技术革新中的其它电弧性能。此外，配上坚固耐用的MaxTrac™送丝机驱动系统，从而组装一个经济的、高价值的、高性能的焊接成套设备，无论您的工厂在世界的任何一个角落里，您都能使用它。

焊接工艺

手工焊 TIG焊 MIG焊 脉冲MIG焊⁽¹⁾ 药芯焊丝焊
碳弧气刨



输出



输入



保护性门下的控制器



标准的控制器



先进焊接工艺控制面板

林肯优势

- 带有纯遥控和多功能的焊接性能——手工焊、接触引弧TIG焊接、MIG焊、药芯焊丝焊和碳弧气刨
- 输出电流范围为5-570安，适用于所有推荐的焊接工艺。TIG工艺焊接薄金属材料时电流应尽可能小，采用3/8英寸碳棒进行碳弧气刨时，电流应尽可能大。
- 95%的功率因数和88%的焊接效率——Invertec® V450-PRO能帮助您减少能量损耗。
- 增加先进焊接工艺面板，获得脉冲MIG焊接性能。您能获得林肯NEXTWELD电弧性能，包括：Pulse-on-Pulse™、Power Mode®以及波形控制技术。
- 标准的控制器包括：
 - 可选择的热启动：焊接薄金属材料时将其调小，在焊缝的开始处将其调大，以克服冷启动
 - 可变的电弧控制：在“soft”和“crisp”之间调节电弧，为每种焊接应用选择合适的电弧特性
- 接触引弧TIG焊接能轻松获得优良的电弧启动，而且钨极不会被污染，或者污染程度较小
- 灵活的、可叠放的焊机形体方便将三台焊机叠放，以节省占地面积。
- 可使用24伏、42伏和115伏送丝机。
- 能用在重载建筑施工和大型工程中，经过严格测试的IP23防护等级使其能用在环境恶劣的工业环境中。
- 前控制面板上的带有断路器保护的10安、115伏交流辅助电源能为您的照明灯、打磨机或水冷焊枪供电。
- 结实的金属门保护前面板上的控制器和接口。
- 保修期内提供免费维修。
- 制造符合ISO9001质量认证体系和ISO14001环保体系。

(1) 仅带有先进焊接工艺面板组件

技术参数

产品名称	订货号	输入电源	额定输出 电流/电压/暂载率	额定输出时 输入电流	输出范围	外形尺寸 (高X宽X深) 毫米 (英寸)	净重 千克 (磅)
Invertec V450 PRO	K2420-1	208/230/460/ 575/3/50/60	60Hz: 450A/38V/100% (570A/43V/60%) 50Hz: 400A/36V/100% (500A/40V/60%)	60Hz: 58/53/25/22A (82/78/37/31A) 50Hz: 49/45/23/18A (67/61/31/25A)	5-570A	663 x 505 x 835 (26.1 x 19.9 x 32.9)	133 (293)
Invertec V450 PRO (CE)	K2421-1	380/415/3/50/60	400A/36V/100% (500A/40V/60%)	36/33A (48/44A)	5-500A		126 (278)

性能

非同寻常的多功能焊接

林肯的逆变技术平台能为每种工艺提供最优化的焊接电弧，产生强劲的多功能焊接性能。

- 快速的电弧响应产生精确的输出控制。
 - 非常连续的焊缝表面成型
 - 平滑的电弧
 - 方便跟踪的熔池控制

五种焊接工艺模式

1. 恒流手工焊“soft”电弧

特别适用于低氢手工焊接。

用在各种建筑施工以及生产中，能获得出色的E7018性能。

2. 恒压手工焊“crisp”电弧

产生脆的短路响应，尤其适用于纤维素质焊条（E6010）的焊接。

3. TIG焊，钨极氩弧焊

标准的林肯接触引弧TIG焊接方便进行引弧操作，而且能减少钨极的污染程度。增加可选配的TIG焊接模块单元可进行非接触的高频引弧操作。

4. 恒压焊丝焊接

特别适用于大多数的MIG焊接、气保护药芯焊丝焊接或气保护金属芯焊丝焊接。

V450-PRO 在较大参数范围内均能产生良好的电弧性能，从而产生令每个焊工都很满意的高质量焊缝：

- .030 – 1/16" 实芯焊丝
- .035 – 3/32 药芯焊丝

在多种保护气体的保护下焊接均能产生良好的焊接性能，例如用100%CO₂，Ar/CO₂或Ar/O保护气体焊接碳钢，用氦混合气体焊接不锈钢。

5. 恒压自保护焊接

特点是电压选择范围广，控制严格，在林肯自保护药芯焊丝的焊接中能产生最优的焊接性能。

碳弧气刨

利用最大电流570安，V450-PRO具有充足的能量能采用3/8英寸碳棒进行碳弧气刨操作。

手工焊

碳弧气刨

恒压焊丝焊接

不锈钢的焊接



获得您想要的结果

热启动

引弧时调节启动电流，以适用于手工焊接或者TIG焊接操作。

使用它能在焊接开始时避免进行冷启动，为AWS E7018或不锈手工焊条进行再引弧，或者改进定位焊接的引弧性能。

在进行薄材料焊接或者管道的定位焊时将其调小；在进行厚材料的焊接或者一般建筑施工时将其调大。

可调节的电弧控制

增加或减少电感（电弧能量），尤其适用在短路过渡模式中。电弧调节器能增加或减少熔滴过渡的尺寸和频率。

采用它能控制飞溅程度或焊头长度，还能改进焊趾润湿性，从而产生一致的焊缝成型。

将控制器调小能获得柔和的电弧，将控制器调大能获得强硬的电弧。对于MIG焊来说，将其调大有助于带坡口的全位置焊缝的焊接。保护气体可以为100% CO₂，也可以为75% Ar/25% CO₂。

特征——主要控制器

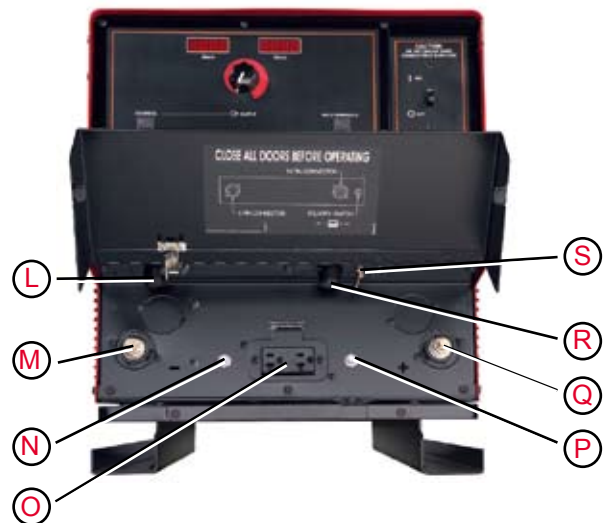
上方控制面板

- A) 大的、明亮的、容易读数的电流表
- B) 过热指示灯
- C) 本地/遥控输出控制按钮
- D) 焊接模式选择按钮
- E) 用于软件升级的一系列接口
- F) 热启动控制旋钮
- G) 电弧控制旋钮
- H) 焊接终端按钮——开或遥控控制
- I) 开/关按钮
- J) 输出电流或输出电压控制旋钮
- K) 大的、明亮的、方便读数的电压表



下方接线面板

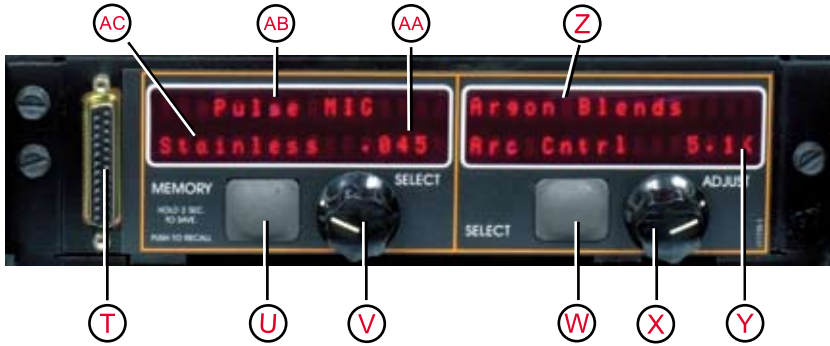
- L) 用于遥控控制的6针MS型连接器
- M) 负极输出端
- N) 24伏/42伏断路器复原按钮
- O) 115伏交流辅助电源插座
- P) 115伏短路器复原按钮
- Q) 正极输出端
- R) 用于送丝机输入电源的14针MS型连接器和遥控控制（24V/42V/115VAC）
- S) 送丝机极性开关



可选配的先进焊接工艺面板

增加先进焊接工艺面板以获得林肯NEXTWELD的革新技术，包括Pulse-On-Pulse™，Power Mode®，和脉冲MIG焊接。

- 显示气体、焊接模式和焊丝尺寸，便于进行焊接设置和监控。
- 8种记忆存储，方便在各种焊接模式之间进行转换。



主要控制器

- T) 用于软件升级的一系列接口
- U) 焊接模式记忆设置按钮
- V) 焊接模式选择旋钮
- W) 热启动/电弧控制选择旋钮
- X) 热启动/电弧控制参数调整旋钮
- Y) 电弧控制设置
- Z) 保护气体类型
- AA) 焊材直径
- AB) 工艺
- AC) 材料类型

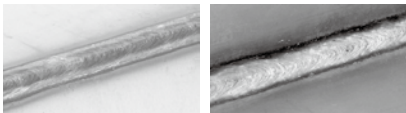


用Pulse-On-Pulse™工艺焊接3mm厚的铝

Pulse-On-Pulse™

- 利用一系列变化的脉冲波形产生类似TIG焊缝表面的焊缝成型，并且在用MIG工艺焊接铝时能产生极好的焊接性能。
- Pulse-On-Pulse工艺在控制弧长的同时能控制热输入，从而能轻松的获得良好的熔深。

欲获取更多信息，请参看林肯NEXTWELD资料NX-2.10。



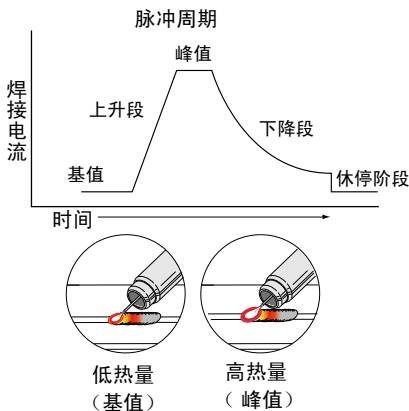
Power Mode模式能减少飞溅，改善焊缝成型，即使是在用低电压焊接不锈钢时。

Power Mode模式有助于焊缝润湿，在焊接铝时能获得良好的熔深。

Power Mode®

- Power mode通过高速调节电源输出来响应焊接中电弧的变化，如用突然移动（whip）的手法。
- 改进了MIG焊的焊接性能，包括低飞溅、非常一致和均衡的焊缝润湿以及可控的熔深。
- 在低电压焊接20规格（0.7mm）的钢材和不锈钢材时性能极佳。
- 在焊接铝及其它合金例如硅青铜和镍基合金时能提供优良的电弧特性。

更多信息请看Nextweld文献#NX-2.60



脉冲 MIG 焊

- 改变峰值（高热量）和基值（低热量）之间的电流，提供较精确的热输入控制。
- 减少了薄材料焊接时的咬边与烧穿。
- 脉冲MIG焊在无熔渣保护的情况下进行平焊，立向上焊或仰焊。可被用于全自动焊接、机器人焊接和高生产率的半自动焊接应用中。
- 出色的GMAW-p波形可应用到铝、低碳钢、高强度钢、低合金钢和镍基合金的焊接中。

更多信息请看Nextweld文献#NX-2.70

质量和可靠性

坚固耐用的设计

安全、可靠、耐用性强是林肯逆变焊机的设计特点。

- Invertec逆变焊机在额定输出时，功率因数为95%，操作效率为88%-90%，输入电源为3相。（208伏~575伏）
- 具有过热保护装置
- 具有输出电流的过载保护和输入电压的过载保护
- 操作温度范围为-20℃—+40℃
- 储藏温度范围为-40℃—+40℃
- 主变压器上双层绝缘并涂清漆
- 被保护的重载荷输入电流接触器能防止周围环境的侵害
- 结实的PC板——采用密封盘式结构，用环氧树脂焊接，双重锁定连接，能防止环境的侵蚀。
- 高效冷却系统采用带有密封轴承的工业发动机和金属扇叶。
- 自动风扇冷却系统——减少能量损耗以及破坏性的热量循环，当不需要风扇时，它能自动关断，从而减少进入机器内部的碎片数量。



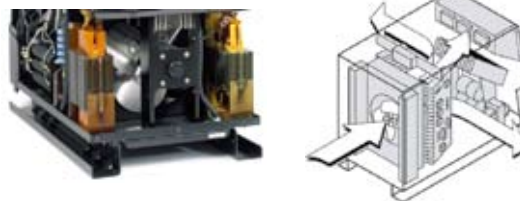
敞开的构造便于日常维护以及故障诊断



附有绝缘保护套的线路连接能在恶劣的工作环境中延长使用寿命。



配套的保护套能保护焊丝导向免遭破坏。



高效的自动风扇冷却系统



PC板为密封盘式结构，能提供良好的保护

严格的测试和可靠性

所有的林肯逆变器在进行组装前后均进行严格的可靠性测试。

- 每台焊机均经过检查功能性的焊接测试，以确保其可靠的焊接性能。
- 林肯逆变器试验是在环境模拟实验室里进行的，该实验室的温度及湿度均为极限值。
- 机械性能测试包括震动实验和跌落试验。
- 在多种温度下进行测试，以确保所有元件都能在允许的温度范围内正常工作。
- 保修期内提供免费维修。
- 制造符合ISO9001质量认证体系和ISO14001环保体系。
- 设计满足IEC/EN 60974-1 标准和严格的NEMA EW 1, CSA NRTL/C标准。
- 满足严格的IP23S防护等级。



环境模拟实验室



生产及测试

打包版

已经完成所有组装的机器。选择打包版的焊机，在您的订货单上仅需填写一个订货号即可。

(打包版不包含输入电源线、保护气体、焊接电缆和个人保护设备。)

V450-PRO/LF-72 送丝机

订货号：K2494-1

- Invertec® V450-PRO 焊接电源
- LF-72 重载机座型送丝机
- Magnum® 400 焊枪和15英尺电缆组件,
- .035-.045英寸 (0.8-1.1 mm) 送丝轮和焊丝导向
- 工件与送丝机2/0焊接电缆和工件夹

打包版 - 10英尺 (3.0米)

- 带有适配器的Harris® 流量计以及10 英尺(3.0m) 输气软管

V450-PRO/LF-74 送丝机

订货号：K2495-1

- Invertec® V450-PRO 焊接电源
- LF-74 重载机座型送丝机
- Magnum® 400 焊枪和15英尺电缆组件
- .035-.045英寸 (0.8-1.1 mm) 送丝轮和焊丝导向
- 工件和送丝机2/0 焊接电缆和工件夹

打包版 - 10 英尺. (3.0m)

- 带有适配器的Harris® 流量计和10 英尺. (3.0m) 输气软管



图示：Invertec® V450-PRO/LF-72重载送丝机打包版

典型的V450-PRO焊接系统

适用于特别的焊接应用场合，下面所列的打包版能更好的满足您的需求。

V450-PRO/LF-74 附加扭矩: 5/64英寸(2.0mm) 药芯焊丝

电弧焊—不锈钢焊接系统

- | | |
|---|-------------------------|
| • Invertec® V450-PRO 焊接电源 | K2420-1 |
| • LF-74 单机座型、重载荷、附加扭矩送丝机 | K2426-3 |
| • 5/64英寸送丝轮和焊丝导向 | KP1505-5/64 |
| • 林肯自保护焊枪和电缆组件 | K1500-1 |
| • 10 英尺. (3.0m) Magnum® 自保护焊枪和电缆组件, 5/64 英寸 | K115-5 |
| • 焊接电源电缆- 10 英尺. (3.0m) | K1842-10 ⁽²⁾ |
| • 工件电缆和工件夹(GC-500) | K910-2 |
| • 能夹持双气瓶的推车支架 | K841 |
| • Harris® 流量计和输气软管 | K586-1 |

V450-PRO/DH-10 : .035英寸和.045英寸MIG焊接系统

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| • Invertec® V450-PRO 焊接电源 | K2420-1 |
| • DH-10 送丝机 | K1499-3 ⁽³⁾ |
| • .045 送丝轮- 实芯焊丝 | KP1505-045S |
| • .035 送丝轮- 实芯焊丝 | KP1505-035S |
| • Magnum® 400 焊枪包 | K471-21 ⁽¹⁾⁽²⁾ |
| • 焊接电源电缆- 10 英尺 | K1842-10 ⁽²⁾ |
| • GC-500 工件夹 | K910-2 |
| • 能夹持双气瓶的推车支架 | K841 |
| • 气流调节器和输气软管组件 | K586-1 |

(1)全装配，无需电缆连接器。

(2)需要两个。

(3)两个电极必须具有相同的极性。



通用选配件推荐



先进焊接工艺面板
包含脉冲MIG焊、Pulse-On-Pulse™
和 Power Mode™工艺性能。希腊字
母数字显示器便于精确设置焊接参数。
订货号：K1763-1



高级可调节气体流量计和软管组件
连接CO₂、氩气或者氩混合气体气瓶。
包含气压表、双量程流量计和4.3英
尺（1.3米）输气软管。
订货号：K586-1



Cool-Arc™ 40 水冷器
可靠的、价格便宜的水冷器，用于水
冷MIG焊、TIG焊或等离子切割。
订货号：K1813-1 用于 115V
订货号：K2187-1 用于 230V



林肯烟雾抽取系统
全系列的烟雾抽取系统。
参见出版刊物
E13.11袖珍型
E13.40便携型



能夹持双气瓶的推车支架
在焊机的后方能安装两个气瓶的推车
支架。
订货号：K1570-1



手工焊选配件推荐
附件——400安
用于手工焊接。包含35英尺(10.7米)
带有接线片的2/0 焊钳电缆、30英尺
(9.1米) 带有接线片的2/0 工件电缆、
头盔、滤光板、工件电缆和焊条夹。
订货号：K704



遥控输出控制
用于焊接电压的遥控输出控制。由带
有25英尺或100英尺(7.6或30m)的
4根电缆的控制箱和6针MS-型连接器
组成。
订货号：K857 用于 25英尺(7.6m)
订货号：K857-1用于100英尺(30m)



TIG焊选配件
Pro-Torch® TIG 焊枪
V型双电缆焊枪，具有便利的气流控
制阀，方便控制保护气体流量。

PTA-26V 双电缆焊枪
空冷、200安
订货号：K1783-7，12.5英尺，2 pc
订货号：K1783-9，25英尺，2 pc

PTA-17V 双电缆焊枪
空冷，150安
订货号：K1782-7，12.5英尺，2 pc
订货号：K1782-9，25英尺，2 pc

用于高频TIG焊接



TIG 焊模块单元
带有气阀的、便携的高频元件，用于
TIG焊。60% 暂载率时，额定焊接电
流为300安。需要TIG模块单元控制电缆。
订货号：K930-2



安装组件
用来将TIG模块安装到焊接电源的顶部，
或者最小尺寸为10x15英寸(254x381
mm)的其它任何平表面上。包含一个
插销和挂锁以便将TIG模块固定。
订货号：K939-1



TIG模块控制电缆
连接TIG模块上的9针连接器与焊接电
源上的14针MS型连接器。（包含输入
焊接电源、控制器、电流接触器和接
地线）。对于机器来说，有一个14针
遥控控制和电源插座。
订货号：K936-1



手控电流调节器
为氩弧焊接提供25英尺（7.6米）长的
遥控电流控制（6针插头连接）。Velcro
牌号的皮带连接保证焊枪使用时的安全。
订货号：K963-3（一个型号适合所有
的Pro-Torch氩弧焊枪使用）



脚踏电流调节器
为TIG焊接提供25英尺（7.6米）长的
遥控电流控制。（6针插头连接）
订货号：K870



启弧开关
可用来替代手控电流调节器和脚踏电
流调节器。带一根25英尺（7.6米）电
缆。固定在氩弧焊枪上能方便地用手
指进行控制，焊接电流值设置在焊接
电源上。
订货号：K814

产品说明	订货号	数量	价格
INVERTEC® V450-PRO (208/230/460/575/3/50/60)	K2420-1		
INVERTEC® V450-PRO 经CE认证 (380/415/3/50/60)	K2421-1		
INVERTEC® V450-PRO/LF-72 打包版	K2494-1		
INVERTEC® V450-PRO/LF-74 打包版	K2495-1		
通用选配件推荐			
先进焊接工艺面板	K1763-1		
高级可调节的气体流量计和送气软管组件	K586-1		
Cool-Arc™ 40 水冷器:			
用于 115V	K1813-1		
用于 230V	K2187-1		
烟雾抽取系统:			
袖珍型	见发行刊物E13.11		
便携型	见发行刊物E13.40		
双气瓶推车支架	K1570-1		
手工焊选配件推荐			
手工焊附件- 400 安	K704		
遥控输出控制			
25 英尺(7.6m)	K857		
100 英尺(30m)	K857-1		
TIG焊选配件推荐			
Pro-Torch® PTA-26V 双电缆焊枪, 12.5 英尺(3.8m)	K1783-7		
Pro-Torch® PTA-26V 双电缆焊枪, 25 英尺(7.6m)	K1783-9		
Pro-Torch® PTA-17V 双电缆焊枪, 12.5 英尺. (3.8m)	K1782-7		
Pro-Torch® PTA-17V 双电缆焊枪, 25英尺. (7.6m)	K1782-9		
TIG 焊模块单元	K930-2		
安装组件	K939-1		
TIG 焊模块控制电缆	K936-1		
手控电流调节器	K963-3		
脚踏电流调节器	K870		
引弧开关	K814		
送丝机推荐			
LN-8	见发行刊物E8.30		
LN-15	见发行刊物E8.60		
LN-25	见发行刊物E8.100		
LN-742	见发行刊物E8.20		
LF-72	见发行刊物E8.11		
LF-74	见发行刊物E8.11		
LN-10	见发行刊物E8.200		
DH-10	见发行刊物E8.200		
Cobramatic® 送丝机	见发行刊物E8.300		
合计:			

客户协助政策

林肯电气公司是一家制造和销售高质量焊接设备、焊材和切割设备的企业。本公司致力于满足客户的需求并超越其期望值。有时买方可能会就使用林肯电气公司产品的情况向本公司咨询有关信息和建议，本公司将依据我们所掌握的最佳信息及时给予答复。但是林肯电气公司对于所提供的建议信息不提供任何保证，不承担任何责任。同时，我们也不会做任何形式的任何保证，包括对客户特别目的的适应性的保证。实际上，一旦信息或者建议被提供，当资料被更新或者变更后，我们不承担任何责任，也不会提供更新后的信息或者建议，也不能扩大和更改产品销售上的保证。

林肯电气公司是一个积极满足客户需求的制造商，但是对林肯电气产品的选择和使用是由客户自己控制的，客户对自己的选择是要负全部责任的。超出林肯电气公司控制范围的许多因素，会影响到应用这种类型制造方法和服务要求所产生的结果。

截止付印之前，本资料已反映了最精确的信息，如需最新信息，请参考www.lincolnelectric.com.cn