降本&增效



LSO高效埋弧焊工艺

提高焊接**速度**&**生产效率**

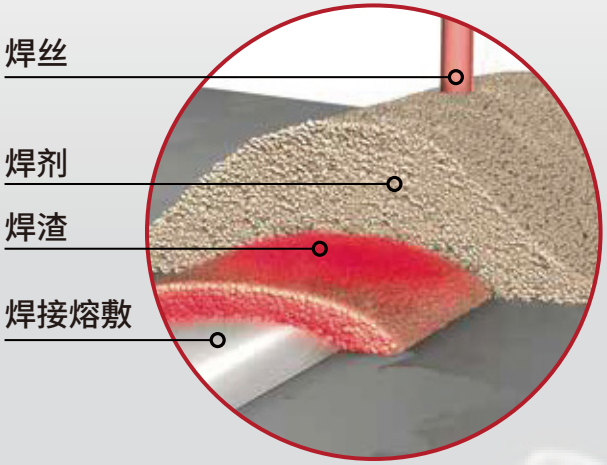
高达360+%

LINCOLN® ELECTRIC

www.lincolnelectric.com

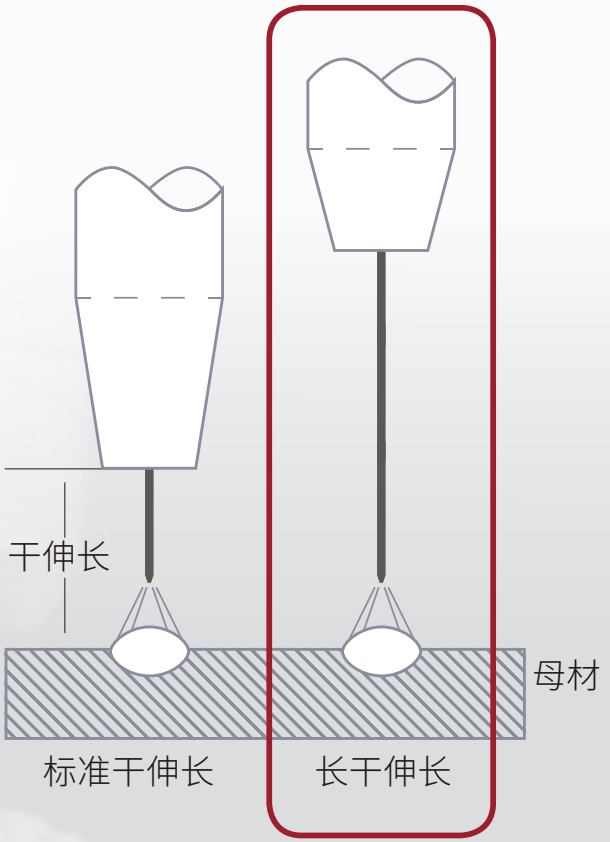
更高的生产效率
更快的完工时间

在埋弧焊中，干伸长指的是导电嘴到工件距离。通过使用可实现多种距离的专门延长件可以达到“长干伸长”（LSO）。焊丝的电阻会**随着距离增加而增加。根据“焦耳定律”，长干伸长的焊丝预热和融化速度要比使用相同电流、标准干伸长的焊丝快。**



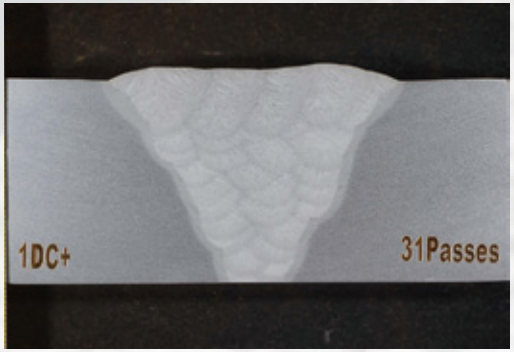
解决方案的优势

» 焊接质量高
» 表面成形好
» 熔敷率高
» 高熔深
» 生产效率高



SAW 工艺比较

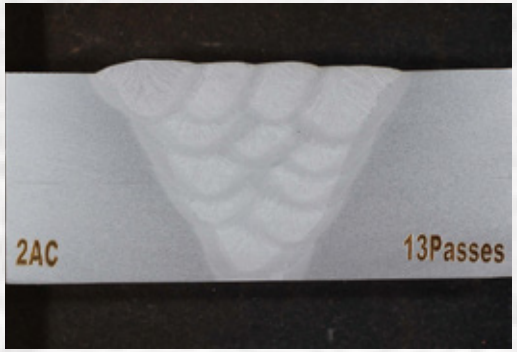
单丝埋弧焊 DC+
(板厚:40mm)



单丝LSO埋弧焊 AC
(板厚:40mm)



双丝埋弧焊 AC
(板厚:40mm)



双丝LSO埋弧焊 AC
(板厚:40mm)

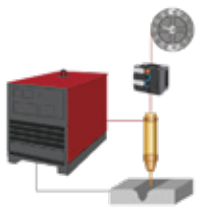


更短的电弧时间
更高的熔敷率和生产效率

» 长干伸长工艺是单电源埋弧焊中生产效率突出的工艺。
» 每焊接一吨焊丝，三丝长干伸长（LSO）AC模式埋弧焊工艺要比单丝DC+模式埋弧焊工艺节省205小时。

熔敷率对比

***焊接成本研究** - 在50%操作因数的条件下熔敷1000公斤焊缝金属所需的时间*



熔敷率：Kg/h
8

单丝埋弧焊 DC+

250小时*

vs



熔敷率：Kg/h
11

单丝埋弧焊 AC

182小时*

（节省68小时）

vs



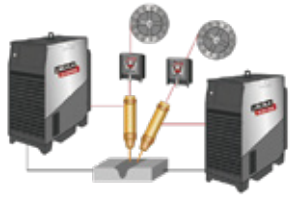
熔敷率：Kg/h
17

单丝LSO埋弧焊 AC

118小时*

节省132小时

vs



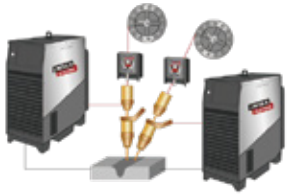
熔敷率：Kg/h
21

双丝埋弧焊 AC

95小时*

（节省68小时）

vs



熔敷率：Kg/h
37

双丝LSO埋弧焊 AC

54小时*

节省196小时

vs



熔敷率：Kg/h
45

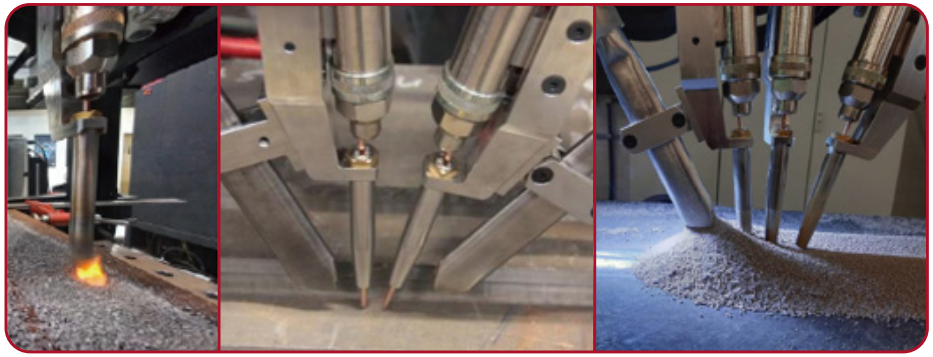
三丝LSO埋弧焊 AC

45小时*

节省205小时

长干伸长 (LSO) 埋弧焊工艺 – 结构简单&配置灵活

电弧配置



单弧焊　　双弧焊　　三弧焊

适用范围

板　　厚：＞10mm板材厚度的焊接，尤其是中厚板焊接

坡口形式：搭接、V型、X型、K型、复合坡口、U型坡口

焊缝类型：纵缝、环缝、角焊缝的焊接

焊材类型：碳钢、低合金钢焊接



工艺优势

» 结构简单、系统可靠，焊工易操作

» 与标准干伸长埋弧工艺对比，效率提升可达100%

» 降低焊剂/焊丝的消耗量比率

» 可焊接低至8°的U型坡口厚板接头

» 波形控制技术

典型应用行业

» 海工行业

» 风电行业

» 压力容器行业

» 船舶制造行业

» 钢结构行业



客户协助政策

林肯电气的业务是制造和销售高质量的焊接设备、自动化焊接系统、耗材和切割设备。我们面临的挑战是满足作为各自领域专家的客户的需求，并超越他们的期望。有时，购买者可能会向林肯电气询问有关他们使用我们产品的信息或技术信息。我们的员工会根据购买者提供的产品信息和类型以及他们对应用程序的了解，尽最大努力回应购买者的询问。然而，我们的员工无法核实购买者所提供的信息或评估购买者关于特定焊接件的工程要求，也无法针对特定情况提供工程建议。因此，林肯电气不就此类信息或对话提供任何保证或担保，也不承担任何责任。此外，提供此类信息或技术信息并不会产生、扩大或更改我们的任何产品保修责任范畴。在此，我们明确否认任何明示或暗示的保修承诺的表达，这包括任何适销性或任何适用于客户特定目的或任何其他等效或类似保证的保修承诺表达。

林肯电气是一家负责任的制造商，但产品类型的定义以及林肯电气销售的特定产品的选择和使用则完全由客户控制，并由客户独自承担责任。许多超出林肯电气控制范围的变量会对应用这些产品类型的制造方法和服务要求所获得的结果产生不可控的影响。

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: wwwlincolnelectric.com

林肯电气管理（上海）有限公司

上海市宝山区沪太路5008弄195号

www.lincolnelectric.com

本手册所涉及的相关实验数据、统计资料、调查结果，均来自于林肯电气实验室。除特殊说明外，焊机产品相关实验均按照国际通用标准IEC60974-1进行测试；焊材产品相关实验均按照AWS标准进行测试，焊材产品实验具体适用标准详见各产品网站页面标注。 本手册涉及的个别用于林肯电气产品描述的极限词语，仅在林肯电气公司的产品范围内进行比对，不涉及与任何其他公司产品的比较，且仅面向林肯电气客户作为林肯电气产品使用的技术性概括指导，不作为产品推销使用，非广告宣传用语！

LINCOLN® ELECTRIC