

KEMPPPI

——数字化焊接技术 10 周年

芬兰肯比公司总经理 Mr. Anssi Rantasalo

1993年在德国的埃森焊接展览会上,芬兰肯比公司向世界发布了第一款数字控制的弧焊系统——Kemppi PRO。从此,世界诸多焊机厂商相继推出此系列产品,使弧焊数字化的行列越来越庞大。10年后的今天,我们取得了哪些成绩,用户得到了哪些实惠呢?

弧焊数字化主要涉及以下三个方面:①焊接电源控制与管理。②用户与系统的接口。③系统与计算机、系统内部的数据传输。

在数字化焊接电源中,微处理器、软件及半导体技术扮演了核心角色。现代微处理器技术使数据处理容量和速度显著提高。软件程序既控制逆变电源的工作,又控制焊接特性,不同的焊接应用可以由不同的软件程序获得。更快的控制速度和更高的控制精度,可使人们随心所欲地控制电弧,从而提高焊接质量和生产效率。

用户与弧焊系统的通信发生了巨大变化。数字化的第一步是焊接参数的数字显示,自1993年发布Kemppi PRO系列以来,通过计算机与弧焊系统进行通信变成了现实。但显然这不是日常焊接工作条件所能接受的,因此我们开发了面向操作者的数字控制面板,它可以使操作者快速可靠地选择所需参数。如果操作者需要焊机有一种完全不同的全新功能和参数,只需要简单地更换一块相应的面板。

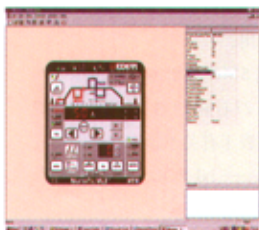


图1 计算机对复合逻辑系统 (MLS™) 焊机面板的脱机设定

有些面板具有存储功能,可以把用户最常用和最优焊接参数记忆下来。我们最新的研发成果称为复合逻辑系统 (MLS™),它允许用户脱机独立设定面板的功能(见图1)。

弧焊系统内部的数



据传输(见图2)可以保证系统内的所有单元都能根据需要进行快速的反应。例如,一台性能良好的焊接电源,如果其送丝单元的性能与其不相称,那这台焊接电源在进行MIG/MAG时将不可能得到很高的焊接质量。在数字通信系统中,不同单元之间的连接变得简单可靠了,只需一条三芯电缆就能满足需要。弧焊系统与计算机的连接开辟了弧焊领域的全新天地:即焊接过程中由系统生成的所有数据,包括焊接参数等,可以传输到IT系统中做进一步的处理。

当今,焊接程序的研究、焊接工艺专家系统(WPS)的建立、生产和质量的控制等,都可以通过软件编程来实现。另外,还可以在一台电脑上连接数台焊接电源系统,用于集中监控(见图3),现在KEMPPPI WELDDATA系统可以同时连接64台数字化焊接电源。



图2 现场编程器可以对车间的焊机进行统一设定或者用于数字化焊机之间的数据传输



图3 计算机对弧焊设备的数据监控系统

如果您想进一步探讨弧数字化的问题,请联系以下网址: www.kemppi.com