

[网络化]

提升数控机床生产效率的远程网络服务平台



大规模、多品种、高速高精度、复合型信息化加工是未来数控加工行业的方向,而要实现这些一个可靠的、高效的、可扩展的信息服务平台必不可少。基于 Internet 和 Ethernet 技术开发的 onService 远程网络服务平台很好地解决了这个问题,给数控加工行业向网络化发展开辟了一条新的渠道。

文 / 上海西钏信息科技有限公司

近年来国内数控加工生产的大规模化以及加工产品品种的不断更新和切换的趋势,促进了机械加工现场的急速数控化进程。同时,激烈的商品价格竞争又促使蓬勃发展中的数控加工生产面临如何提升现场生产效率的挑战。

数控加工行业效率化

数控加工行业对效率的追求,将促进数控机床从传统的加工机械向同时具有数据传递、网络通信等功能的复合型信息化加工机械的转变。而要实现这种转变,除了数控系统本身需具备此类功能外,还需要一个能够支撑大量信息实时传递、并对数据进行管理的网络平台。区别于以往的通过串口数据通信组建网络,上海西钏信息科技有限公司提出了全新的解决方案——基于

Internet 和 Ethernet 技术的数控机床远程网络服务平台 onService。

onService 利用 Internet 和 Ethernet 技术,借助数控系统本身的 Ethernet 通信功能,建立一个涵盖全球的远程网络平台,从而实现数控机床的远程监控和对生产管理的远程化,进而实现复合型信息化加工和服务,提升数控机床的生产效率。

onService 高效解决方案

在工厂现场借助数控设备的 Ethernet 接口,构建企业内部 LAN;通过生产管理中心安装的 onService 本地客户端软件获取数控机床的各类数据信息:如运行状态、报警信息、各类参数、PLC 程序、加工程序等,同时也可以将生产管理中心各类生产指

令如生产计划及加工程序等传送给任意指定的数控设备,实现对工厂内所有联网数控设备的监控和生产的管理;安装 onService 远程客户端软件的远程管理中心通过 Internet 向工厂生产管理中心申请管理授权,得到相应权限后可以向生产现场提供设备监控、故障诊断、维护调试和生产管理等多种服务。

onService 具有很多突出特点,首先是理念的先进性,采用 Ethernet 技术构建 LAN,传输速率达 10/100Mb/s,实现大量数据的快速传输;将 Internet 技术直接用于数控设备的远程监控和数控加工行业的生产管理,使生产管理与服务彻底打破时间和空间的限制。其次是数据的安全性,软件本身具备账户管理功能,只有获得软件使用授权用户才能启动软件;授权用户进行分级管理,只有获得足够授权的软件用户才能看到相应级别的信息;所有数据均通过加密传输。最后,是其操作的可靠性,针对数控设备的任何操作必须先获得数控设备的授权;远程客户端的任何操作都必须先获得本地客户端的授权;涉及数控设备动作的指令必须由现场发出。

onService 的典型应用

某数控设备制造商将 onService 用于企业的生产管理和售后服务。该公司目前在国内设

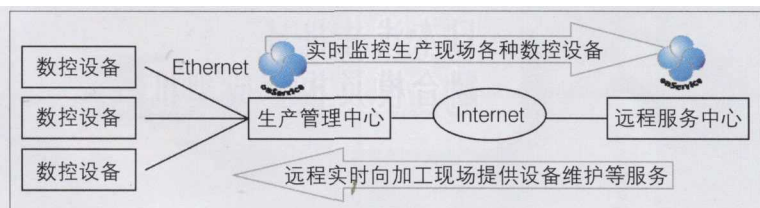


图1 通过 onService 技术可以对数控设备实时监控与维护

有公司总部和一个分公司且不在一个城市，其客户遍布全国各地。上海西钊信息科技有限公司为其开发的 onService 远程网络服务平台应用方案如下：

该公司将 onService 远程服务中心设在了公司总部，在分公司和客户的生产管理中心都安装了 onService 本地客户端软件，可以完成的工作有：① 由于分公司向公司总部开放了设备监控的权限，总部可以实时监控分公司车间内所有数控设备的运行状况，一旦设备出现报警或故障，总部的技术人员立即给与指导，甚至在现场允许的情况下可以直接远程调试数控设备，从而降低了故障率、减少了故障时间，提高了生产效率。② 由于分公司向公司总部开放了生产管理的权限，公司总部可以随时查询目前生产计划的完成情况，可以根据客户订单调整生产计划。在提高管理效率的同时又可快速对应了客户需求；③ 客户购买的数控设备发生报警或者故障时，可以立即通过 onService 向该公司的远程服务中心提出服务申请。远程服务中心的技术人员在得到客户的相应授权后立即对报警或故障设备进行远程诊断，查找原因。如果是参数设置不当、程序编制不当则在客户允许的情况下直接进行远程调试，即可解决问题；若是除此之外的诸如机械问题造成的故障，则可以通过远程诊断先针对原因进行分析，然后再带着相应的配件和工具到现场处理。

经过使用，公司总部和分公司完全共享技术及管理资源，使公司的人才及技术优势获得了最大限度的发挥，设备集中管理后，故障率也下降了 30%，故障处理时间平均减少了 40%，大大减少了停车时间。而且 onService 使公

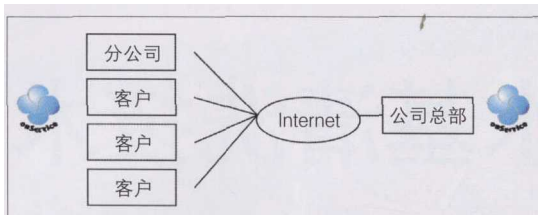


图 2 通过 onService 技术可以对客户故障设备进行远程诊断

司的生产计划管理更加精细和灵活，可以快速对应客户的突发性

订单，售后服务更加完善，可快速且准确地对应客户的售后服务要求，不需出差即可处理的售后服务申告由之前服务热线对应时的 25% 提升到 80%，单独此项每年就节省数十万元的成本。专业、高效的售后服务使客户更加信任公司的产品，客户的二次购买率明显提升。[MM]

高柔性电缆持久耐用。



IGUS CHAINFLEX® CF27.

Chainflex® 高柔性电缆...适用于在拖链中使用...
850多种电缆型号...从伺服电缆至动力电缆...从
控制电缆至FireWire总线电缆...从机器人电缆至
光缆...所有型号都常备库存。24小时内或当天
即可发货。

igus.com.cn/Chainflex

易格斯(上海)公司 上海市外高桥保税区加太路28号 邮编:200131 电话:(021) 5130 3100
传真:(021) 5130 3200 E-mail: master@igus.com.cn 办事处: 北京, 广州, 沈阳, 哈尔滨, 青
岛, 大连, 成都, 西安, 无锡, 杭州 免费服务热线: 400 720 3100

▲反馈服务编码M2276