



图1 Ethernet 界面可进行机器和设备的状况控制诊断信息的传输。例如，这样可持续给出企业所使用的泵在整个使用寿命中的功率和运行状况的全部测量数据

工业通信

通过 Ethernet 监控设备和流程

据称，具有信息交换能力的 ACT 20C- 各种交互界面和网间连接器（Gateway）模块和 ACT20C- 电流测量转换器应能提高透明度和确保对机器和设备进行先发制人的监控，这也就是所谓的调节监控。最主要的是，这可借助于企业界通用的 Ethernet 数据网进行调节监控。

文 | Horst Kalla

工业信息交换的未来依靠整体性技术，并且须是在一个网络里的整体性技术，要形成一个从办公层面 - 直至企业基层用机器和设备进行生产的通用的信息交换。通用的 Ethernet- 信息交换便能简化和加快生产流程以及提高透明度和降低生产成本。用户借助于具有信息交换能力的由一个各种交互界面和网间连接器（Gateway）和一个电流测量转换器组成的测量站点首次通过 Ethernet 直接获取信号转换层面获取广泛的信息。具有信息交换能力的部件连接在一个现有的基础设施里并支持生产

系统的联网，这是未来工业 4.0- 生产的网络物理系统（Cyber Physical System）应用的一个重要基石。

企业通常通过 Ethernet 联网

例如，为了识别部件的故障或是为了通过物理系统（Cyber Physical System）自行引入发动生产流程变化，这种生产系统模块化式组织并在相互



图2 据称，借助于测量站点的即插即生产（Plug and-produce）和快速 - 交换（Hot-Swapping）设计方案可加速安装 - 和保养维护作业，从而提高企业的经济效益

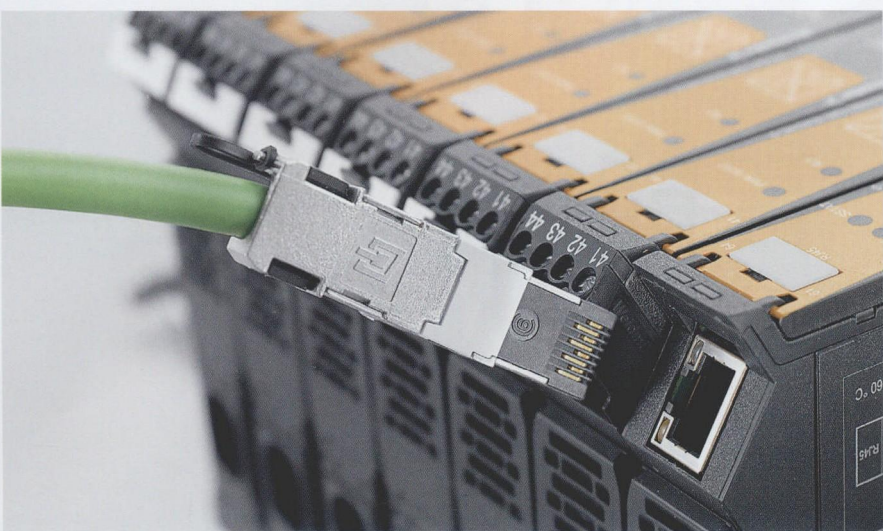


图 3 借助于工业 -Ethernet 可持续监控机器的现状、环境条件和性能

联网、分中心分布在所属的技术解决方案里，- 可时时获取在联网的生产系统里的机器现状和机器所处环境的现实信息。因为企业通常是通过一个 Ethernet 与办公 -PC 机联网以确保具有信息交换功能设备的需要，以便生产流程必要的调解和控制设备快速且简便的集成。在连接技术 - 和控制系统方面，对所有企业的控制系统来说有两个可供使用的工业标准，也就是 FDT/DTM 和 OPC 工业标准。

各种不同的数据参与方之间有效的信息交换和从现场总线系统环境到只采用一个数据网络技术的企业控制层面的信息通用性 - Weidmueller 公司研制的具有信息交换能力的模块能够适应这样的发展趋势；即该公司研制的具有信息交换能力的交互界面和网间连接器（Gateway）和电流测量转换器能够适应这样的发展趋势。这种具有信息交换功能的装置能够快速与测量点组合在一起，并通过 Ethernet - 连接到直接连接在现有的工业 Ethernet - 结构中。借助于新的信号转换器便能够更加简便和有效的实现自动化技术部件的联网。

具有信息交换能力的交互界面和网间连接器（Gateway）适用于进行设备的监控

Weidmueller 公司研制的 ACT20C-

交互界面和网间连接器（Gateway）提供来自各种各样自动化层面的设备的精准诊断 - 和状态信息。这样，这样的交互界面和网间连接器（Gateway）便有助于优化生产流程的控制。借助于这样的交互界面和网间连接器（Gateway）及信号转换器便首次实现了不受所选择的自动化的影响 - 而直接从信号转换层面获取广泛的信息。一个 Ethernet - 界面便能够简便存取所需的信息；在交互界面和网间连接器（Gateway）里获取的数据借助于程序（Modus）-TCP 提供，或是在一个 FDT- 框架应用中直接显示。集成电路组件基于 FDT- 和 FDT2- 标准进行这样巧妙的组态。

Weidmueller 公司研制的交互界面和网间连接器（Gateway）设置灵活，这样便有利于流程的优化。与当时的信息交换基础设施相适应，数据可在整个网络内提供使用或是进一步延展至一个 Scada - 或是维护系统。借助于一个 Ethernet - 路由器，所有数据均可不受地区的影响通过互联网便可以使用。Ethernet - 界面监控重要的诊断信息。这样便可快速排除设备在运行中的故障。

设备的现实状态、性能和环境条件可通过 Ethernet 持续进行监控。这样，用户便能够在新的交互界面和网间连接器（Gateway）一览无余的看到程序参

数。由此便加快了借助于即插即生产（Plug and -produce）和快速 - 交换（Hot-Swapping）加快了如这样的测量站点的安装和保养维护作业，并由此提高了企业的经济效益。全方位设置的诊断 - 方案支持按照 NE107 和 NE43 的 Namur - 推荐从而快速且精准的分析故障产生原因。

一个 ATC20C-GTW-100-TMCP- 交互界面和网间连接器（Gateway）可实现一个 ACT20C- 站点的所有连接设备数据的数据存取。有一个带有 Ethernet TCP/IP 和 10/100 BaseT（X）的 RJ45- 连接用于数据存取。这里，有一个通过一个 CBX200-USB- 交互界面的用于区域信息交换的一个插塞式连接器。交互界面和网间连接器（Gateway）接受关于多个信息交换电流测量转换器 ACT20C（ACT20C-CMT-x）的 CH20M- 汇流条的数据。除了通过 DHCP 的快速编址，也可以实现在 FDT- 和 FDT2- 标准基础上的手动调整。这样便能够方便的实现参数化以及方便的实现形成文件和数据安全。通过交互界面和网间连接器（Gateway）AC20C- 站点可实现监控或组态。带有交互界面和网间连接器（Gateway）的可进行连接和信息交换的电流测量转换器 ACT20C-CMT 可测量和监控 AC/DC- 电流（交流电 / 直流电电流）。

具有信息交换能力的电流测量转换器采用的是有效值方法

Weidmueller 公司用一个新的 ACT20C- 集成电路组件（Modul）提供一个用于监控和优化设备和流程的电流测量转换器。原因是，为了尽可能高的实现设备和生产流程的运行效益，用户必须持续不断的获取关于设备和性能的现实状况信息。其中也包括所连接的电动机、泵、散热器或暖气设备这一类用电载荷装置的现实状况信息。

具有信息交换能力的电流测量转换器使用的是用于监测具体值的有效值方法 [True RMS（纯有效值）]，也包括监测交流电 - 和直流电的曲线。此

外,还要监测所连接的用电载荷装置的运行性能信息。由此便大大提高了透明度,改善了故障识别和故障分析。所有 ACT20C- 电流测量转换器通过 Ethernet 还可进行测量精准度为 $\leq 0.5\%$ (FSR) 的精准电流测量。

由电流测量转换器测得的数据可以用于监控超出 - 或是低于所定义的电载荷装置点以及监控这些电载荷装置点的使用和运行。这便简化了有针对性的对设备和生产流程进行优化。正是机器和设备注定要使用带有具有信息交换能力的集成电路组件 (Modul) 和电流测量转换器的 ACT20C- 测量站点: 这样可早期识别电动机或泵的超载或偏离正常运行, 以便及时予以应对。

电流测量转换器可实现精准的调节性监控: 借助于所连接的机器和设备的运行条件 and 生产流程数据, 可实现机器

和设备的预防性维护和保养的理念。通过交互界面和网间连接器 (Gateway) 的 ACT20C- 测量站点, 可实现监控和组态。用户可在 FDT- 和 FDT2- 标准的基础上实现软件组态。这便简化了参数化, 同样也简化了形成文件和数据安全。ACT20C- 电流测量转换器有一个带有开关门坎的极限值、延滞和滞后的、报警的继电器输出端。这样, 用户便能够借助于主报警器和副报警器来精确定报警的状况, 从而实现多重极限值的监控, 这是 ACT20C- 电流测量转换器的一个亮点。这样便能够将 ACT20C-CMT 的报警滞后时间在 0 - 180 秒的范围内进行无级组态。

具有信息交换能力的电流测量转换器可测量和监控 AC/DC (交流电 / 直流电) - 电流

ACT20C-CMT 具有信息交换能力

的电流测量转换器可测量和监控 AC/DC- (交流电 / 直流电) 电流。它的电流输入 - 和输出范围可毫无问题的进行调节。交流电的输入范围为 0 - 5/10 安培或输入直流电 (DC), 输入频率为 15 至 700 赫兹, 以及一个 0 - 5 伏、0-10 伏、-5 - 5 伏、-10-10 伏的输出电压和一个输出电流为 0- 20 毫安培、4- 20 毫安培、-20-20 毫安培的输出电流, 使得电流测量转换器能够提供个性化调整的很多选择的可能性。一个电的 4 路 - 断开以及一个按照 IEC61010 - 201 的 6.4 千瓦的可承受的冲击电压可以确保生产流程的高安全性。有两个变形装置可以使用: 输入测量范围为 0 - 5/10 安培的 ACT20C-CMT -10-AO-RC-S 电流测量转换器和输入测量范围为 0 - 40/50/60 安培的 ACT20C-CMT -60-AO-RC-S 电流测量转换器。[MM]



NEU CONCEPT 纽康特 28年专注, 28年积累..... 自动化系统—可靠、耐久的举升专家



高空作业平台



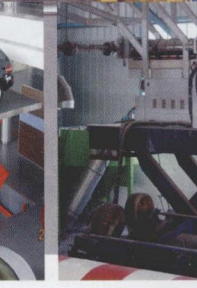
楼层物料升降平台



多层货架专用升降平台



大型升降平台



重型升降平台



工位专用升降平台



苏州纽康特液压升降机械有限公司

电话: 0512-65386588 65386688 传真: 0512-65381182

<http://www.newcount.com.cn>

E-mail: sales@newcount.com.cn

广告