

PLC 自动化

AC500 状态监控 可预见的操作性能



基于AC500的状态监测系统

使用基于AC500平台的状态监测系统（CMS）可以优化您的资产。全新的FM502模块可以帮助您改善操作，从而提高效率和更高的可靠性，同时最小化服务和运营成本。



- 精确保护
- 高精度测量
- 提升正常运行时间
- 最小化服务间隔



增加了可预测性能和提高生产率

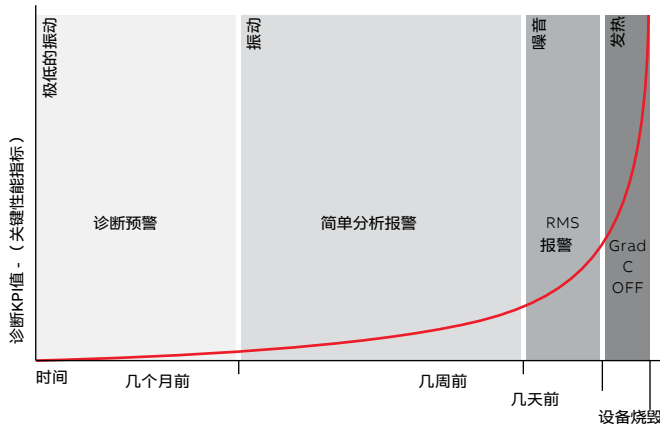
新的CMS模块带来了进一步的可靠性并且易于集成到各种机械系统之中，对实时工况进行精确管理。通过更有效的机械控制，可预测的性能，显著降低的维护成本，将生产及效益提升到一个新的高度。

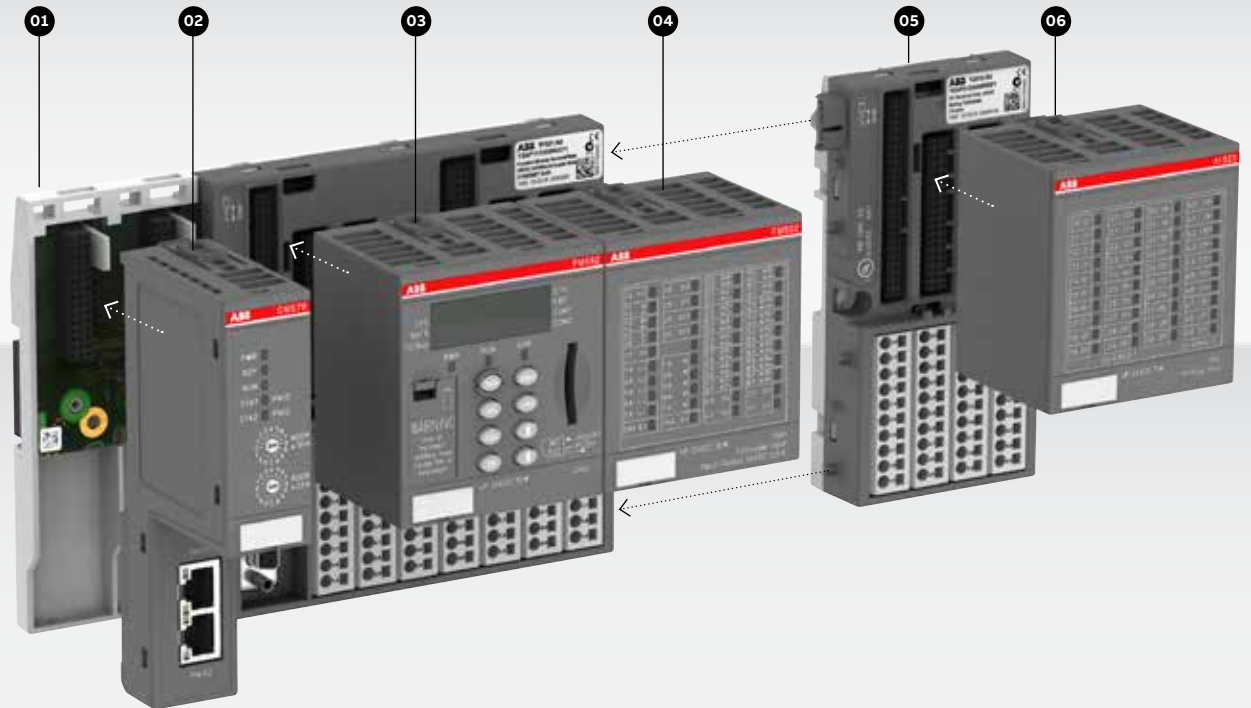
无论是作为独立的状态监测，还是集成到机械或过程控制中，该模块完全适合于建立优化的、自分析的自动化解决方案，同时在一个控制器中执行状态监测、控制、保护、安全和数据记录器功能。快速的数据记录功能也有助于一致的高质量生产，因为直接结合控制和生产信息已经成为可能。

CMS还可以防止机器故障、未预见到的突然损坏、不正确的安装以及减少维护和磨损。几乎没有非计划外停机时间，这样可以大大提高设备的可用性和可靠性。

优势

- 计划性维护而不是自发性修补，这样可以确保可预测的性能
- 设备损坏的情况可以在很早就被预见
- 防止突发故障及异常状态运行
- 降低维修成本和生产损失时间
- 提高工厂可用性
- 优化设备利用率，直到该设备的使用寿命真正结束
- 易于使用、维护、适应和扩展





- 01 CPU底座: TF501 或 TF521
- 02 预留口: 0 - 2 通信模块
- 03 PM592 CPU模块
- 04 FM502 CMS 模块
- 05 可扩展的 I/O底座
- 06 可扩展的 I/O模块

AC500 + CMS = 提升机器效率

基于AC500模块化平台，提供了最终的灵活性：可以加入通信和I/O模块，并与安全相结合。

具有可扩展性、坚固性和经过验证

- 独立CMS或控制集成
- AC500通信模块和S500 I/O的可扩展性
- 经过验证的AC500平台
- 极端环境XC版本可用
- 快速数据记录，例如生产质量
- 状态监测和快速保护（振动、电流、电压、速度/编码器）
- FM502-CMS 功能模块需要与底座TF5X1连接，并直接与CPU、通信模块、其他I/O进行连接
- PM592 CPU 使用同样的TF5X1（数据存储，信号处理或通信，用于自诊断算法的C代码接口，4GB闪存磁盘用于趋势采集）

FM502-CMS 模块

- 128 MB 本地用户内存
- 16个模拟量输入，所有通道可同步采样；可配置为IEPE传感器或 +-10V信号
- 每通道50k采样/s, 24位 ADC, 每通道可调采样，启动，停止，触发
- 编码器输入(5V or 24V)高达300 kHz, 2个计数器；12种模式，包括绝对SSI (1 MHz)
- 2个数字量输入，2个输入/输出
- 紧凑WAV文件自动传送到CPU，包括同步编码器信号
- 输入值在CPU I/O映像中也可用于快速保护（如果没有正在运行的测量）
- Automation Builder编程软件中包括: 配置、用于CMS控制的库和WAV文件处理，“应用实例”和信号处理库



避免关键部件的自发性故障，特别是在旋转和往复式机械中。

应用描述

AC500 PLC的状态监测

控制器集成或独立状态监测

AC500状态监测模块FM502是AC500平台和Automation Builder编程软件的重要组成部分，可用于不同状态的监测，独立使用或控制集成。

由于使用PLC语言容易编程，它可用于各种应用，尤其适用于工厂、生产线和机器制造商，便于他们的产品扩展。

控制器集成

- 它可以实现非常合理的成本优势
- 最好的预测范围，因为它可以在线测量，无需安排生产中断便可实现最好的测量质量
- 通过相同或其他传感器实时保护应用
- 更多输入可以用于快速数据记录，例如精确记录过程质量

因此，即使在测量时，它不仅能够连续检查机械部件，而且对突发故障和大故障提供快速保护。状态监测模式在内部或外部创建数据库以进行预测性维护。可以启用自动和用户辅助的响应，以防止出现包括总故障在内的昂贵的后果。

多达16个振动传感器及2个编码器计数器可连接。

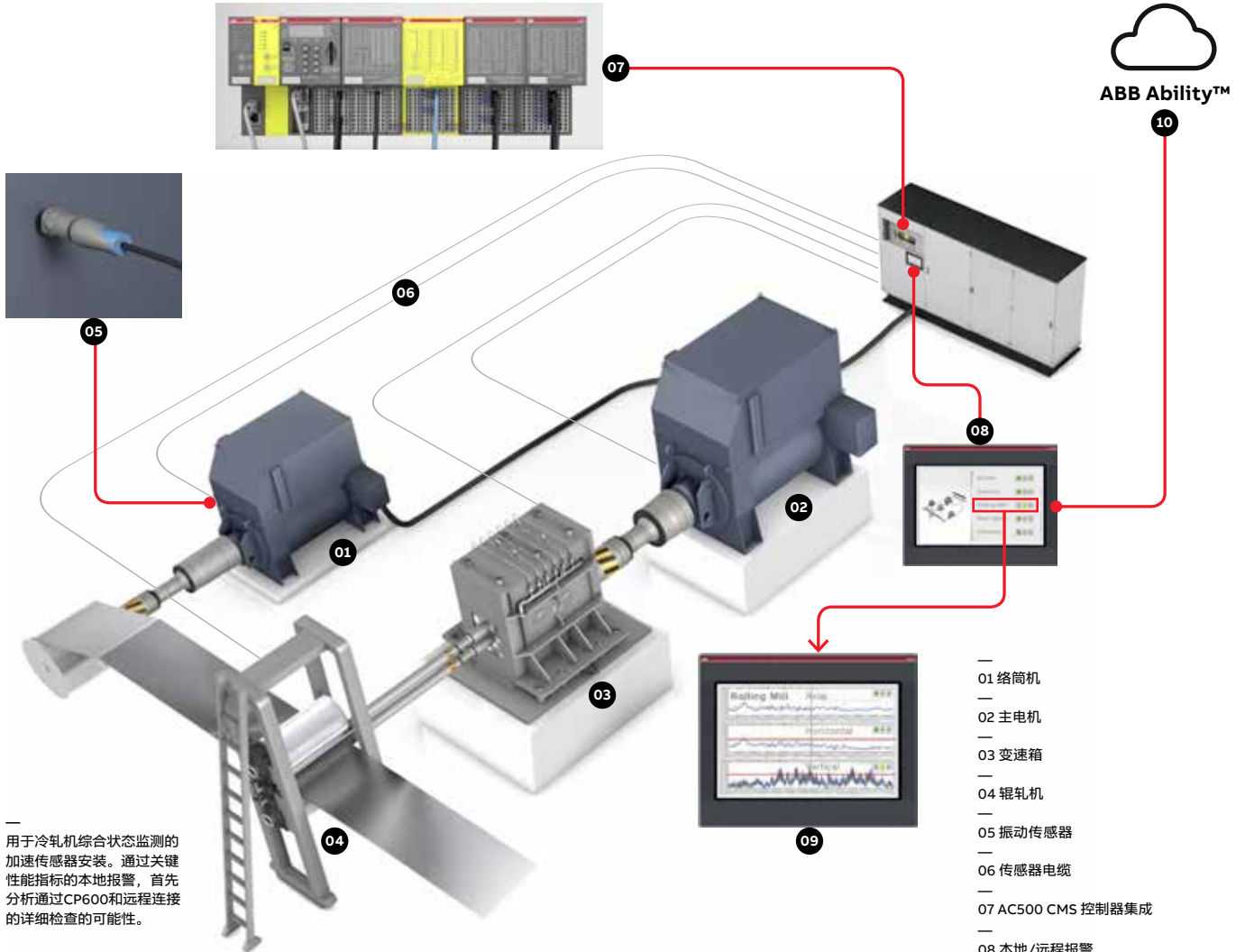
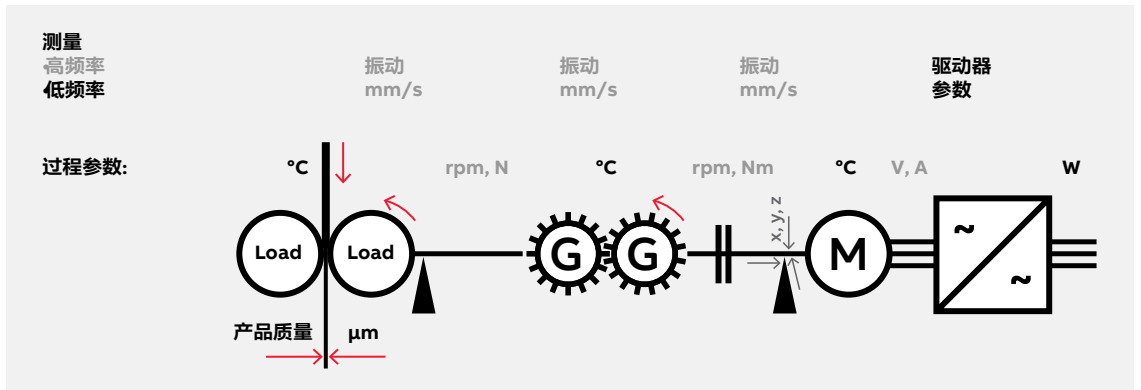
所记录的状态监测数据可在通信之前存储在CPU闪存中或直接分析。同时可以将更高级的指示器计算并传送到本地或远程HMI或数据库系统。

过程或机器的性能预测

- AC500平台可以简单地将状态监测集成，从而实现最优化成本
- 针对机械损伤的早期检测
- 突发故障的快速保护
- 即使复杂的C代码分析也可以在本地使用，更加有益于自身的性能指标
- 实现优化的维护计划，而不是固定的、预定的服务和突发修复
- 无额外的系统或固定软件用于诊断和可视化
- 易于存储数据，本地（4GB）或远程服务器和数据库
- 同时适用于旧设备的改造，因为它依然可以利用机械设备的剩余价值



—
AC500 状态监测模块
FM502-CMS: 控制器集
成或独立的CMS可以覆
盖完整的驱动机构。



—
用于冷轧机综合状态监测的
加速传感器安装。通过关键
性能指标的本地报警, 首先
分析通过CP600和远程连接
的详细检查的可能性。

实例: 钢加工中的冷轧机

- 一个FM502-CMS模块可以同时执行不同配置的测量, 并且可以在运行时重新配置
- 几个关键和独特的部件可以被保护和状态预测: 电机、变速箱、工艺 (冷轧机)
- 可实时并行记录产品质量
- 仅在报警情况下的远程诊断的专家建议和详细分析及报告

请观看我们abb PLC在
YouTube频道上的视频:



www.youtube.com/user/abbplc

—
ABB（中国）有限公司
地址：北京市朝阳区酒仙桥路10号恒
通商务园ABB大厦
电话： +86 8456 6688
传真： +86 6423 1613



www.abb.com/plc



www.abb.com/automationbuilder

附加信息

我们保留在没有事先通知的情况下进行技术更改或修改本文件内容的权利。ABB对本文件中潜在的错误或可能缺乏的信息不承担任何责任。

我们保留本文件及其中包含的主题及插图的所有权利。未经ABB事先书面同意，不得对任何第三方进行披露或对其内容的全部或部分内容的披露。

© 版权所有 2018 ABB。
规格如有变更，恕不另行通知。