

维护 202 现场设备管理

- 概述
- 系统要求
- 智能现场设备
- 开放的通讯协议
- 集成的监测和维护

概述

如果我想通过设备管理来改进设备的维护，我该怎么做？

正如前几个课程所述，过程仪表的维护花费很大——大约要占销售额的 14%。

设备管理通过适当的现场设备维护可以有效地控制这些成本，并以最低的成本优化设备性能、延长设备寿命。

一个好的设备管理系统可以有效地进行故障排除和预测性诊断，为决策提供有用信息，并自动进行维护活动的档案管理。

本课程概述了现场设备管理系统。

思考: 请在阅读本节内容同时考虑以下几个问题

- 智能设备可以提供怎样的信息？
- 哪种协议是常用的？信息又被送往哪里呢？
- 在线设备监测和维护系统应具备哪些功能？

系统要求

设备管理系统必须具备能够收集和处理不同信息的技术，以提高维护效率节省成本。

尤其要能够对现场设备的磨损和老化预警信号进行监测，这样就可以在故障发生前就采取措施解决。

同时，也要让维护人员知道哪台设备需要工作，而哪台设备不需要工作。

最后，在设备管理系统和工厂计算机维护管理系统之间必须建立开放的通讯以使工作流程畅通无阻。

为了满足这些要求，现场设备管理系统还须包括：

- 智能现场设备
- 开放的通讯协议
- 集成的监测和维护软件

让我们详细地对每一点进行描述。

智能现场设备

现场设备管理系统对智能现场设备的诊断和其它信息进行监测，并利用这些信息降低高额的维护成本，同时避免非计划停车的风险。

现代智能仪表除了能测量和控制流量、压力、温度和液位，还能提供自身的状态和运行信息。

某些智能设备更能报告与其相关的设备状态或监测过程性能。

有时它们还能发现影响生产的潜在问题。

PlantWeb 工厂管控网的优势



作为 PlantWeb 结构的一部分，艾默生提供系列齐全的智能 H A R T 仪表和基金会现场总线仪表。开放的，标准的通讯协议使得设备管理系统的各个部分能与其厂商的系统兼容，解决了过去不同厂商产品要使用各自专有通讯协议的问题。

开放的通讯协议

H A R T 和基金会现场总线通讯协议能够将变送器、阀门定位器和其它现场仪表的数字信息传送到维护车间内指定的计算机上或是中控室内。

它还能将信息通过英特网、电话线和传呼机传达给维护车间以外的人员或基层工厂。

PlantWeb 工厂管控网的优势



PlantWeb 工厂管控网支持 HART 和基金会现场总线设备通讯。

同时它也支持安全的网络通讯、电话线、传呼机和卫星通讯方式

集成的监测和维护

现场仪表的在线监测和通讯是先进设备管理软件的主要部分。通过这一软件，维护人员能够洞察过程，了解生产设备运行是否良好，监测重要的现场设备是否有故障报警。我们可以对某个设备的监测进行设定，比如设定阀门漂移和阀门温度的警戒点，如果超过了，就表明过程或是仪表中存在着潜在的问题。

设备管理软件还包括以下重要特点：

- 完整的数据库——涵盖整个工厂的所有的设备，包括组态规格、位置及维护历史记录。
- 以图表显示——便于维护人员利用获得的信息进行日常的维护工作

- 诊断功能——在仪表室就能轻松完成故障排除
- 自动档案功能——自动记录维护历史数据

PlantWeb 工厂管控网的优势



PlantWeb 集智能现场仪表、标准的通讯协议和设备管理软件于一体，为您提供优化现场设备性能的实时信息。