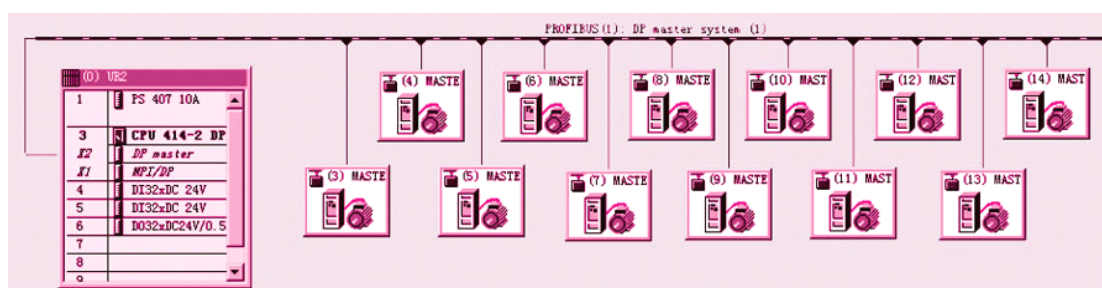


## 微硬 MODBUS 转 PROFIBUS 网关在莱钢棒材厂的应用

在冶金行业，轧钢的自动化程度非常高，它包含了自动燃烧控制模型、轧制节奏控制模型、粗轧设定模型、粗轧自动宽度控制模型、精轧设定模型、板型设定和控制模型、精轧出口温度控制模型、卷曲温度控制模型、卷曲设定模型等等。

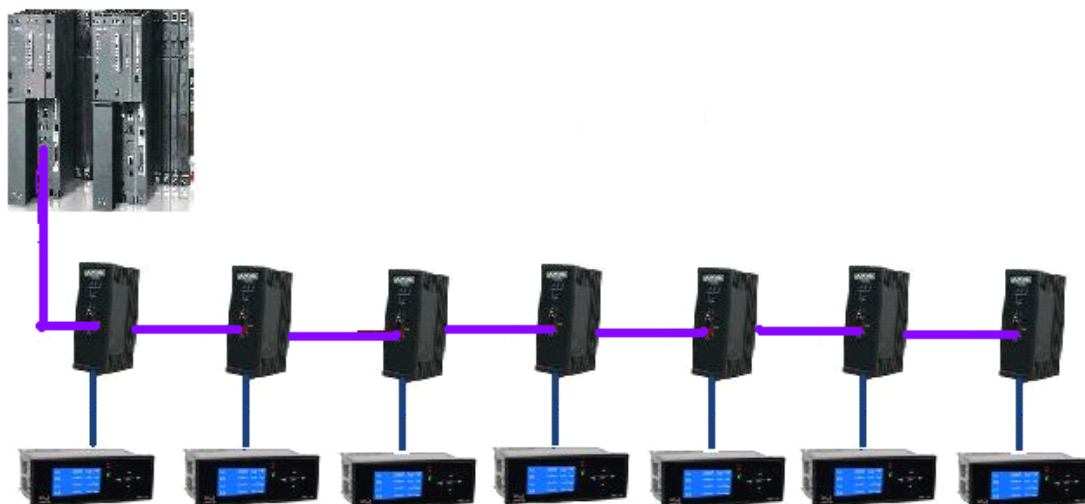


这么多的控制过程，需要大量的电机参与。而电机的运行状态和故障信息直接影响到钢材产品的品质。为了检测电机的运行状态，莱钢棒材厂的工程师们为电机设计了电机温度检测和报警的方案，以便随时知道各个电机的状态。



工程师将 PT100 热电阻埋入电机内部，通过热电阻模块进入西门子 S7400PLC。但是，实施后，这种方案并不理想，因为传感器以及传输电缆都处在强电电路和强电设备所形成的恶劣的电磁环境中，让模拟量信号变得不准确，甚至是错误的。为了解决这种情况，工程师们改变了信号传输的方案，用二次仪表采集数据，再通过 PROFIBUS 现场总线传输数据，这样的方案也许会大大改善传输数据的质量。

方案确定后，开始实施。每台电机预埋了 8 个热电阻 PT100，工程师选用了上润公司的 8 路热电阻巡检仪，仪表带有 MODBUS 通讯接口，网关采用北京微硬创新科技有限公司生产的 MODBUS 转 PROFIBUS 模块。每台电机配置一台上润仪表和一台微硬 MODBUS 转 PROFIBUS 网关与西门子 S7400PLC 连接。为了让 PROFIBUS 总线发挥最好的作用，仪表和网关安装在电机附近，这样长距离的传输应用 PROFIBUS 更为可靠。



20 台电机做了同样的改进后，效果和预想的完全一样，数据很顺利的传输到 PLC，并且十分稳定。现在，工程师们可以在中控室随时知道现场电机的运行状态和报警信息，精确地判断具体那一台电机出现了故障，可以第一时间进行维修，保证生产线的正常生产。具体技术细节可以登录微硬官方网站 [www.profibus-dp.com](http://www.profibus-dp.com)，向工程师进行咨询。