

一种机电设备温度预警方法

所属领域：工业生产机电设备在线监测

成果简介：

1. 成果的基本情况

一种机电设备温度预警方法，获国家发明专利。

2. 主要技术指标

提供一种机电设备温度预警方法，其方法实现简单，温度预警可靠性高，降低了预警的不确定性，实时性高，便于推广使用。

本成果包括三个方面：

- (1) 机电设备运行温度的检测。
- (2) 时间序列温度的传输。
- (3) 温度时间序列分析处理及温度预警。

通过温度采集装置对机电设备的运行温度进行周期性检测，并将检测得到的温度数值按照时间的先后顺序进行排列，形成温度时间序列；通过数据通信模块实时传输给温度预警计算机；对温度时间序列进行分析处理及预测预警，具体过程为：首先通过建立预测模型预测下一采样时刻温度值；其次根据设备运行的温度范围、温度预警等级和证据理论确定温度预警识别框架；然后根据证据理论的证据组合规则对证据源的基本概率分配进行时域融合，得到预警结果，具体预警等级可以根据实际情况进行设定，一般为三级预警。

2. 应用范围

煤矿井下等危险环境中生产运行设备。

4. 市场需求及经济效益分析

生产过程中，尤其是在煤矿井下等特殊环境中，生产设备运行出现故障或有某些故障隐患时，经常会伴随着温度的上升，对这类设备运行过程中的温度进行监测记录是生产企业保证安全生产、避免设备故障经常采取的措施。对设备实时温度数据进行分析研究，可以发现其内在规律，进而预测温度未来的变化，实现设备的安全预警，以利于及时发现设备故障隐患，从而有效避免因设备故障带来的损失。

5. 合作方式：专利权转让、合作开发、技术服务

6. 联系方式

负责人姓名：黄梦涛 电 话：13619295317 E-mail: huangmt@xust.edu.cn