

# 变压器光纤温控监测系统

Transformer optical fiber temperature control monitoring system

## 系统概述

变压器绕组光纤温度监控系统DH-FTTM,是济南达慧光电科技有限公司设计开发监测高压电力变压器内部的测温系统。该系统光纤传感器具有无源、抗电磁干扰能力和高介电常数,允许其直接接触高压组件。可以直接、实时、精确监测变压器内绕组、油面温度,实现对变压器内部的全面监控,测温范围为-40℃至300℃。

系统由温控器主机、感温光纤探头、贯通器、法兰盘、外部链接光纤等几部分构成,系统整体连接示意图如图1-1

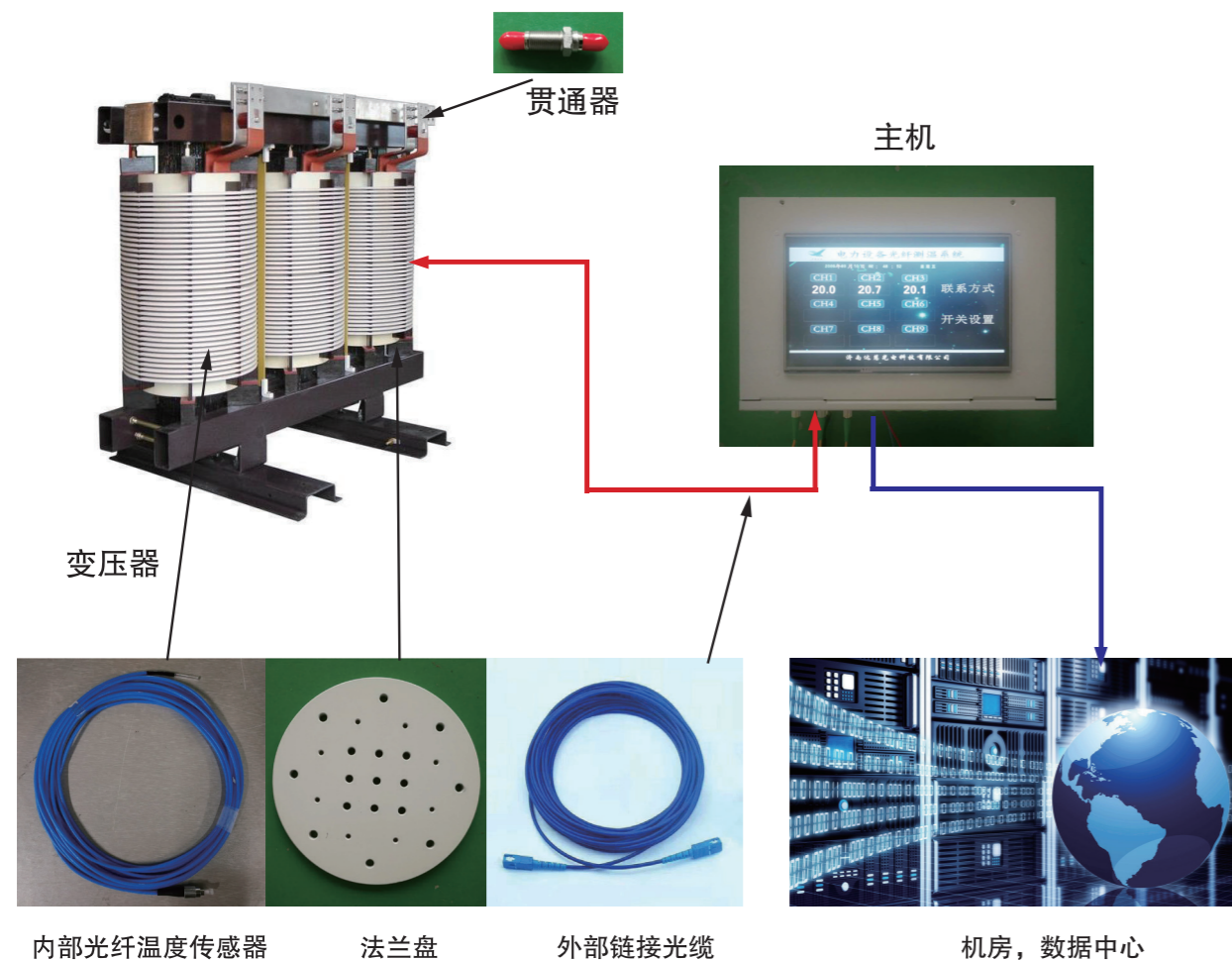


图 1-1 系统整体连接示意图

系统的整体参数指标如下表：

### 1) 系统整体参数

参数	参数描述	单位
测温精度	±1.0 或满刻度的 1%	℃
测温分辨率	0.1	℃
测温范围	-40 ~ 300 按实际需求	℃
通道数量	1~9 通道可选	-
响应时间	1 秒/通道 (取决于探头位置)	S
工作温度	-25 ~ 45 (室内); 或-40 ~ 65 (户外)	℃
存储温度	-40℃ ~ 70℃	℃
工作相对湿度	5% ~ 90%	%RH
存储相对湿度	5% ~ 90%	%RH
主机尺寸	220*330*160	mm
主机重量	5.5	Kg

### 2) 系统输入输出

参数	参数描述	单位
电源	AC: 220V/50Hz	V
功耗	<30	W
液晶显示屏	10 寸液晶	
标准通讯端口	RS-485	
模拟输出	4-20mA, 1-18 路输出可选	
继电器	输出数量根据通道数量可选, 0~5A@DC 24V/ 0~5A@AC 220V	