

INTM500B 电气接点测温装置

(版本号: 1.0)

操 作 手 册

(使用前请仔细阅读此说明书)

深圳市西研科技有限公司
ShenZhen ThingKing Technology Co.,Ltd

目 录

一、 产品简介.....	1
二、 产品特点.....	1
三、 主要功能.....	1
四、 技术指标.....	2
五、 产品尺寸及安装.....	2
六、 产品接线端子图.....	4
七、 无线测温示意图.....	5
八、 运输与贮存.....	6
九、 保修期限及订货说明.....	6

一、产品简介

INTM500B 电气接点测温装置是一款用于高、中、低压电力系统(110KV, 6—35KV 和 0.4KV)和对温度有较高要求电气接点设备的智能化装置。它集在线温度测量、数据采集、数据分析和控制功能于一体的现代化高科技产品。其各项技术指标均能达到国际标准，电气接点测温装置具有在线采集接点温度（接点数可选定），数据中续单元可根据现场情况而可选。该装置提供通讯接口可与计算机监控系统连接，支持 RS485 接口 MODBUS 通讯协议。

二、产品特点

- 先进的高性能工业级微处理器，数据处理和信息存储能力强，可靠性高，运行速度快；
- 先进技术的无线测温技术，无线测温距离远；能根据不同现场要求配置相应的测温方案；
- 可同时兼容无线测温及红外测温两种测温技术；
- 多种传感器类型可选择，可根据现场要求选用相应的测温传感器；
- 可编程显示，温度接点数 3 路、6 路、9 路可切换，非常规接点数订货请说明；
- 彩色液晶触控屏显示，测温显示界面美观，显示内容清晰、视角广阔；
- 人性化触控菜单设计，操作简单，便于掌握；
- 在线温度实时测量，测量精度高、实时性强；
- 采用先进存储技术，实现掉电后设定参数仍能保存；
- 采用自锁面板式安装机构，接线简易，使的拆装非常方便。
- 装置外形小巧，占用的空间小，配备标准的开孔尺寸，适用性强；
- 具有 12 次 SOE 事件记录功能，包括具体某接点报警温度、发生时间，便于及时排查；
- 具有通讯功能：采用 RS485 接口和 MODBUS 规约，可将测量信息、继电器输出状态、高温报警事件纪录等参数上传后台监控主机，构成控制中心，实现远方的集中管理和监控。

三、主要功能

温度测量	多路接点测量温度测量及实时数据显示
参数设置	报警温度上、下限及其它数据显示及设定
事件记录	记录最近 12 次超高温报警数据记录，均带时标记录
系统时间	系统自带万年历时钟功能
显示特色	彩色液晶触控屏显示，显示界面色彩丰富
通讯功能	RS485 通讯接口，MODBUS-RTU 通讯规约，波特率可设
报警接口	具有声、光报警接口输出功能
传感器类型	具有表带型、环型、红外测温型等多种传感器类型

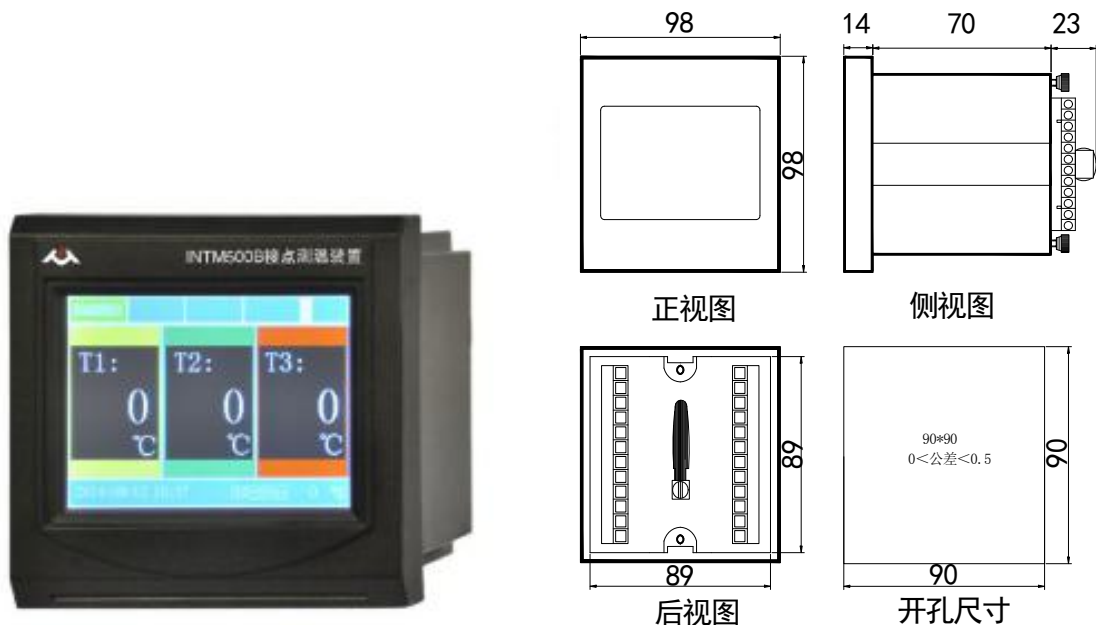
四、技术指标

工作电源	DC 110V~340V 或 AC 85~265V 功耗<3W
测温通道	常规 1~9 路温度采集
工作环境	温度: -20℃~+65℃ 湿度: ≤95%RH
环境温度测量范围	-20℃~+80℃
接点温度测量范围	-20℃~+150℃
报警输出口	无源输出 (负载<300W)
电池使用寿命	电池在常温条件下 (23±5℃) 可连续工作 3 年以上, 如长时间应用于非常温环境时电池寿命会加速衰减
通讯接口	RS485 (隔离), 采用 MODBUS-RTU 通讯协议, 一个起始位, 8 个数据位, 无奇偶校验, 一个停止位
无线模块空旷收发距离	1、<30 米 2、<200 米
RS485 通讯距离	<1200 米
温度精度	≤±2℃
液晶显示分辨率	1℃

五、产品尺寸及安装

电气接点测温装置采用嵌入式安装, 由三部分组成: 装置主机、天线、测温传感器组成。

1、装置主机尺寸图如下

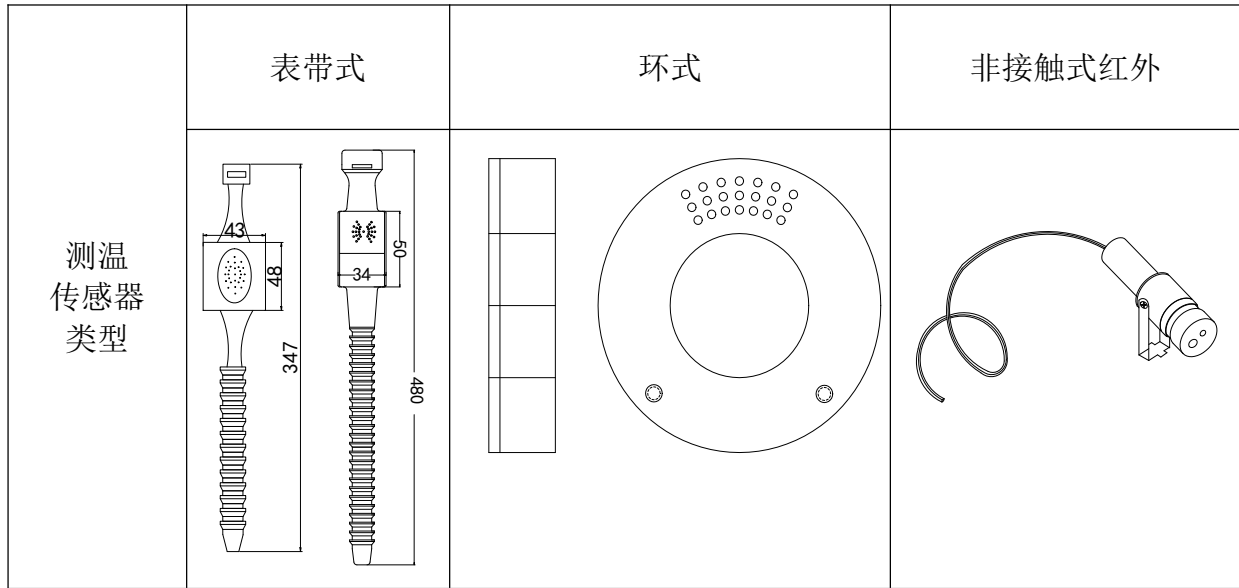


外形尺寸: 98mm×98mm×113mm

开孔尺寸: 90mm×90mm

安装深度: ≥93mm

2、测温传感器类型如下:



2. 1、测温传感器尺寸:

传感器类型	表带式	环式	非接触式红外
取电方式	电池供电	电池供电或 CT 取电	装置供电
传感器尺寸 单位: mm	①、W 43× L 347 × H 20 ②、W 34 × L 480 × H 18	外径Φ102× 内径Φ 50 ×厚 31 外径Φ132× 内径Φ 80 ×厚 31 外径Φ164× 内径Φ 110 ×厚 31	螺丝固定于柜内

2. 2、测温传感器参数:

1) 表带式测温传感器

- ①. 耐高温(-40℃~+250℃)阻燃材料制作塑胶表带壳体, 防水;
- ②. 壳内的热敏传感器与接点导热体紧密接触, 能准确测量实时温度;
- ③. 内置高容量锂电池供电。

2) 环式测温传感器

- ①. 采用绝缘阻燃(进口电木)材料制作环体;
- ②. 环体内的热敏传感器与静触头臂紧密接触, 测量接点温度;
- ③. 供电方式为 CT 取电类型: 可通过负荷 40A~2500A 范围内感应电源取电;
- ④. 供电方式为电池取电类型: 内置高容量锂电池供电;
- ⑤. 重量参考值为 0.48KG。

3) 非接触式红外

- ①. 采用铝合金复式结构;
- ②. 探头通过红外非接触式测量实时温度;
- ③. 通过装置供电。

2. 3、测温传感器安装方式:

1) 表带式测温传感器

主要安装在开关柜进线室和出线室的母排上, 采用捆绑式安装, 安装步骤如下:

- ①. 安装时柜体要停电;
- ②. 把无线测温传感器的测温触点贴在被测物体上;
- ③. 把无线测温传感器表带的一端穿过另一端慢慢拉紧;
- ④. 直到表带紧紧地绑在被测物体上;
- ⑤. 表带固定后, 可将多余的延长部分表带扎好或剪掉。

2) 环式测温传感器

主要安装在开关柜进线和出线的断路器静触头上，采用环式嵌套式安装，安装步骤如下：

- ①. 安装时柜体要停电，断路器投入接地；
- ②. 将小车摇出，将测温环套入相应的断路器静触头，带有螺纹孔面朝外；
- ③. 用内六角扳手伸入螺纹孔拧紧固定；
- ④. 需测温的触头安装完后将小车推回柜内，完成安装。

3) 非接触式红外

主要安装在开关柜高压室，采用螺丝固定安装，安装步骤如下：

- ①. 安装时柜体要停电；
- ②. 将传感器固定在高压室满足安全距离的稳固位置，探头对准母排，中间不能有隔挡物；
- ③. 螺丝固定拧紧；
- ④. 将传感器线接至装置主机。

六、产品接线端子图



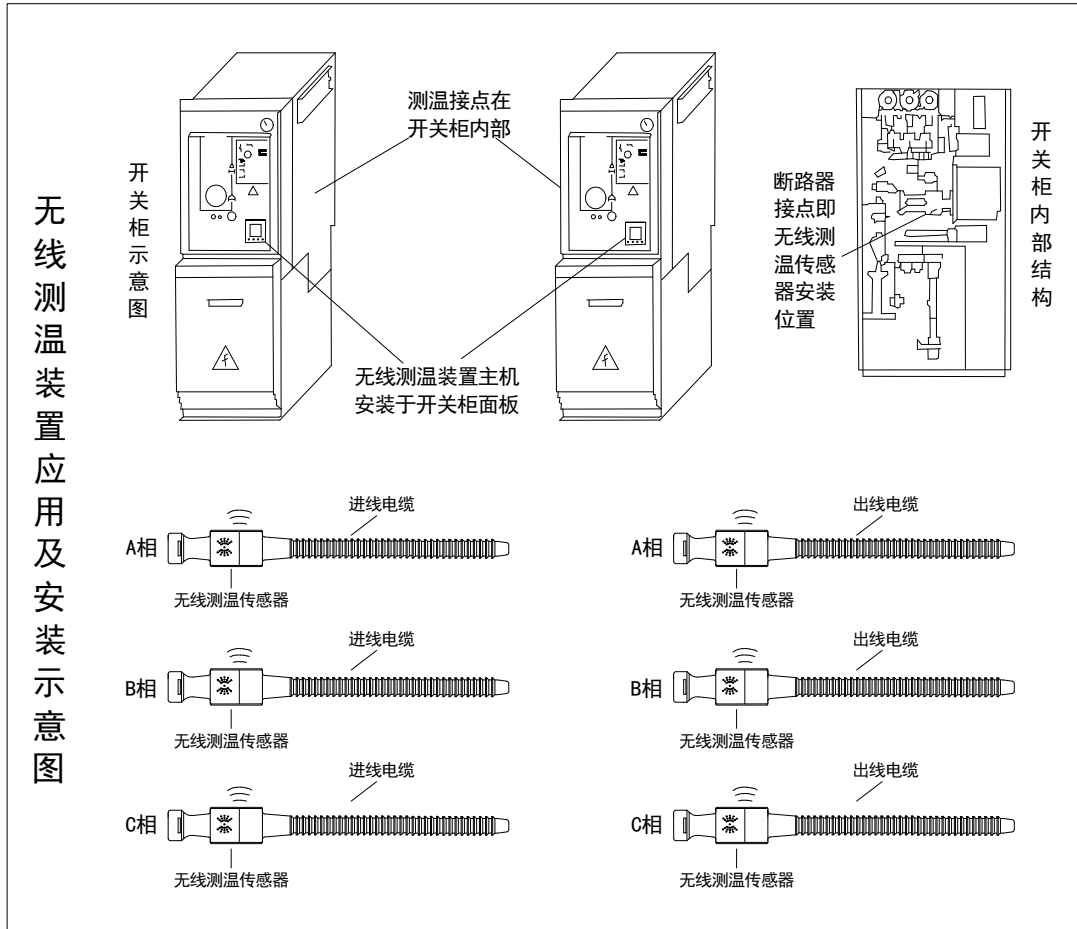
注：13#~24#接线端子为选用红外传感器里有效

● 端子功能对照表：

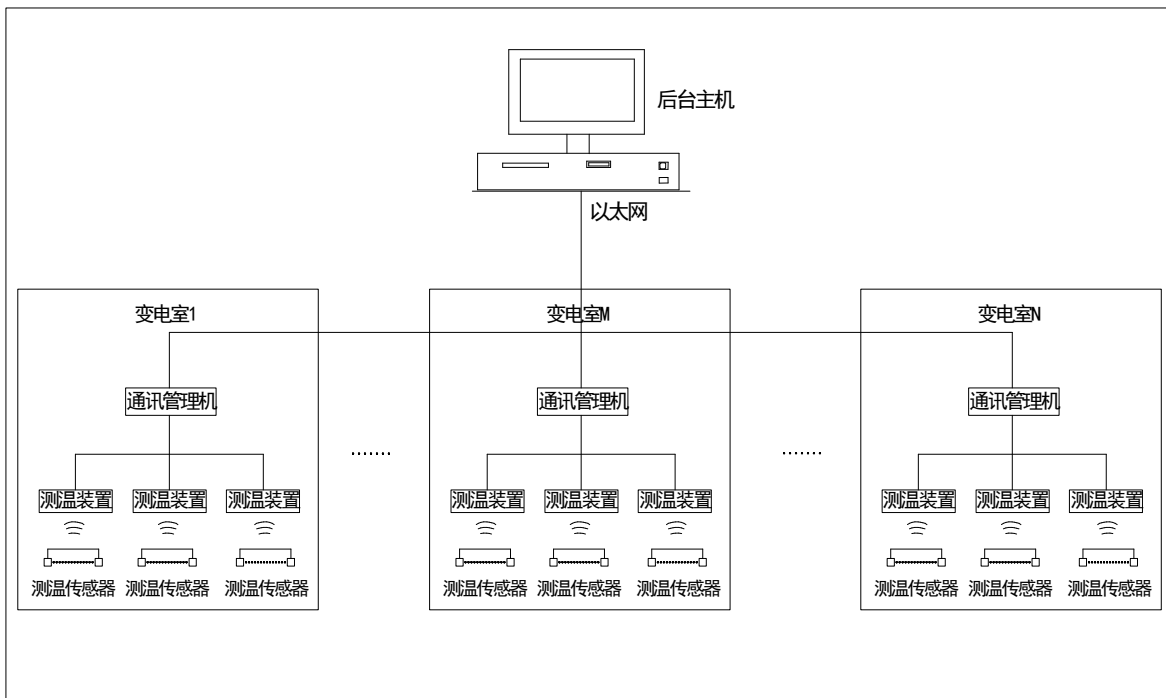
通讯	RS485A	1	工作电源 AC/DC220V	N	11
	RS485B	2		L	12
报警输出	DO1	3、4	温度传感器 接口		13、14、15、16
	DO2	5、6			17、18、19、20
					21、22、23、24

七、无线测温示意图如下：

1、无线测温装置应用及安装示意图（表带式传感器为例）



2、无线测温装置应用框架图



八、运输与贮存

INTM500B 产品运输和拆封不应受到剧烈冲击，应根据 GB/T15464《仪器仪表包装通用技术条件》的规定运输和储存。保存产品应在原包装内，保存的地方环境温度为-40℃~+70℃，相对湿度不超过 85%，空气中无腐蚀性气体。产品在仓库里保存，应放在台架上，叠放高度不超过 5 箱，拆箱后，单只包装的产品叠放高度不超过 5 只。

九、保修期限及订货说明

产品自出厂之日起十二个月内，在用户遵守说明书规定要求进行操作和使用时（除去人为的破坏和操作失误以外造成的损坏）发现产品有功能、外观缺陷和不符合各项技术指标时，制造厂给予免费修理或更换。订货时，请详细写明所需型号及功能要求等相关内容，以便能为您提供更精确之产品。