



SKK81无线测温装置

使 用 说 明 书

(使用前请仔细阅读此说明书)

(3 ~ 45) 点无线测温

合肥赛凯科电气有限责任公司

地址：合肥市国家级高新技术开发区科学大道79号

电话：0551-65328996 65326647 65330933

传真：0551-65328997 E-mail:hfskk@126.com

网站：<http://www.hfskk.com>

目 录

1、概述.....	1
2、安装、接线与配置.....	2
3、技术参数和主要功能.....	4
4、屏幕显示.....	5
5、数据读取.....	5
6、键盘编程说明.....	6
7、系统示意图:.....	8
8、运输与贮藏.....	10
9、保证期限及订货说明.....	10

1、简述

1.1 SKK81 的功能

SKK81 系列无线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, SKK81 无线测温装置具有在线采集温度接点数可设定, 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 通讯协议或多种协议, 波特率可选。



图 1 装置外形图

1.2 SKK81 的特点

1.2.1 SKK81 有以下部份组成

- 仪表控制终端, 具有数据显示和设定功能, 可当地查看运行状态, 可查看或设定运行参数;
- 数据接收器, 配有 1 个已装在主机里;
- 温度数据采集器, 配有由 3 至 9 路; 可扩展到最多 250 路。
- 上位机软件 (选配) 和通讯协议数据包;

1.2.2 安全性高, 可靠性好

SKK81 在设计过程中采用了多种抗干扰措施, 能够在电力系统中稳定运行。静电放电抗扰符合 4 级; 电快速瞬变脉冲群抗扰性符合 4 级, 高压冲击抗扰符合 4 级; 浪涌抗扰符合 3 级; 面板防护等级符合 IP54; 壳体防护等级符合 IP20。

1.2.3 体积小, 安装方便

SKK81 无线测温装置控制终端外形尺寸符合 DIN96 × 96 标准, 壳体深度为 78mm, 采用自锁面板式安装机构, 无需螺丝固定即可安装。小巧的外形和简洁的安装方式使 SKK81 的拆装非常方便; SKK81 温度数据采集器由捆绑式安装, 无须打孔和使用安装工具, 调试和安装非常方便。

1.2.4 系统接线方便灵活

系统接线方式简单, 人性化, 不须有专业知识就可以安装。

1.2.5 显示直观、操作简便

大尺寸专用液晶模块可以实时显示多项信息, 配合明亮的背光, 使操作者在光线差的情况下也能准确阅读数据。操作方式人性化, 操作者能在短时间内掌握, 阅读数据和参数设置等操作将变得简单易行。

2、安装、接线与配置

本章详述 SKK81 的安装方法、接线和配置, 在安装前请仔细阅读。

2.1 尺寸与安装

2.1.1 装置的机械尺寸(开孔尺寸：91X91)mm

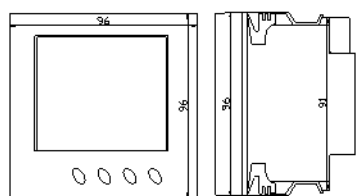


图 2 机械尺寸图(单位：毫米)

2.1.2 安装方式

- 1) SKK81 采用面板式安装，固定在开关柜面板
- 2) 考虑到接线长度，面板后要有100 毫米的深度用于容纳SKK81。实际安装中，一般需要后部有一定的空间(至少为130×130×100 毫米)，以便于安装和接线。
- 3) 安装时，应先将SKK81 两边的安装卡松开取下，将SKK81 于面板前方推放入安装孔内，然后从后方沿装置的沟槽将安装卡安上并使之挤紧面板，此时装置将牢固地固定在面板上。

2.1.3 安装注意事项

- 1) 本产品内部无用户可调元器件，安装时请勿拆开。
- 2) 不要带电作业。
- 3) 运行时应满足环境温度在-20 ~ 70 ，湿度在 0~95%，大气压 在70kPa ~ 106kPa 之间。避免将装置置于强干扰源、辐射源、热源附近及粉尘多的地方。

2.2 接线与配置

2.2.1 端子定义

SKK81 的背面共有2 组接线端子，端子示意图如图3 所示：

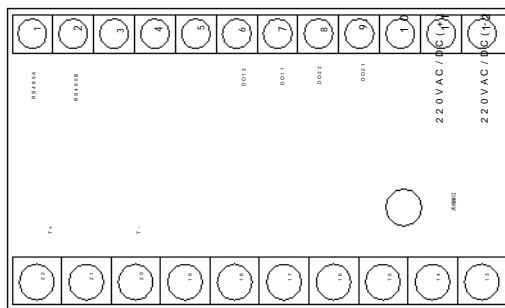


图 3 接线端子示意图(后视)

端子的定义如下表：

端子号	符号	说明	建议用线截面积(平方毫米)
1	RS485A	RS——485+	<2.5 单芯线
2	RS485B	RS——485-	<2.5 单芯线
3	空	空	空
4	空		
5	空		
6	D012	声报警输出	<2.5 单芯线
7	D011		<2.5 单芯线
8	D022	光报警输出	<2.5 单芯线

9	D021		<2.5 单芯线
10	空		
11	220VAC/DC(+)	工作电源	<2.5
12	220VAC/DC(-)		
13, 14, 15	空		
16, 17, 18	空		
19, 21	空		
20, 22	T+, T-	环境温度传感器	<4

2.2.3 通讯连接（以RS485接口为例）

SKK81在线形连接方式下应考虑阻抗匹配，匹配电阻的阻值大约在（100 - 120）

2.2.4 接线注意事项

- 1) 通讯线必须采用屏蔽双绞线。通讯线的RS485A，RS485B不能接反。
- 2) 当通讯连接采用线形连接方式时，应在位于通讯电缆起点和终点处的RS485A与RS485B端子之间分别接入（100~120）欧姆的线路匹配电阻。
- 3) 波特率为1200bps, 2400bps, 4800bps, 9600bps可以设置，电缆长度<1200米。

3、技术参数和主要功能

3.1 主要功能:

- 1) 多路无线测量温度实时数据显示。
- 2) 报警温度上、下限设定数据显示。
- 3) 多路测量温度温升数据显示。
- 4) 事件记录功能: 记录最近十次超高温报警数据, 超高温报警数据, 所有数据均带有时标记录。
- 5) 当前日期、时间, 日期和时间具闰年自动转换功能。
- 6) 通讯地址和波特率设定功能。
- 7) 无线测量温度在线补偿功能。
- 8) 无线测量温度采集终端数据信报警功能。
- 9) 无线测量温度数剧月统计和分析报表功能, 用户根据统计分析报表和温升数据可以判断无线是否老化, 过流和接触不量等原因。
- 10) 设备自检功能和自动恢复功能: 当本设备在运行过程中由于外在的干扰和恶劣环境时, 本设备能够自动起用备份程序而自动恢复正常功能。
- 11) 现场环境温度测量功能
- 12) 数据通讯功能, 所有数据都能通过数据总线上传到上一级采集器或者上传到上位机系统。

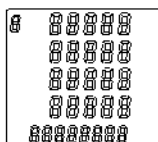
3.2 技术指标:

- 1) 系统电源: 220VAC/DC
- 2) 测温通道: 单机系统支持3-9个温度采集点, 最大为250个温度采集点。
- 3) 仪表工作环境温度: -20 ~+80 。
- 4) 仪表工作环境湿度: 95%RH
- 5) 报警输出口: 无源节点输出
- 6) 电池使用寿命: 3-5年

- 7) 通讯接口：RS-485 (隔离)
- 8) 发射模块与接受模块距离 种无线 < 20 米、 种最长为 200 米。
- 9) RS-485 通讯距离：< 1200 米
- 10) 温度测量范围：-20 ~ 150
- 11) 精度：± 2%
- 12) 分辨率：1

4. 屏幕显示(图 1)

SKK81 的面板由一块液晶屏和四个按键组成，显示直观，操作简捷。下面是液晶屏的画面。

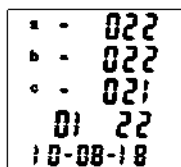


5 数据读取

5.1.1 显示运行测量数据

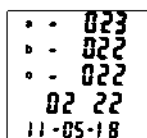
测量数据显示区将显示测量到的数据。每按【▶】键可向上翻动一屏、每按一次【◀】键可向下翻动一屏，到最后一屏后自动返回第一屏。自动循环显示时，无线测温装置出厂默认为 8 秒翻动一次，当温度没有接收到时就会显示 -。

第 1 屏(图 2)：第一行显示第一路测量的温度是 22 ；第二行显示第二路测量的温度为 22 ；第三行显示第三路测量的温度为 21 ；第四行：01 为 01 屏显示、22 表示当前的环境温度为 22 ；第五行显示当前的时间为 10 点 08 分 18 秒。

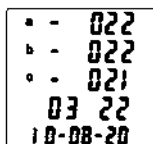


-5-

第 2 屏(图 3)：第一行显示第四路测量的温度是 23 ；第二行显示第五路测量的温度为 22 ；第三行显示第六路测量的温度为 22 ；第四行：02 为 02 屏显示、22 表示当前的环境温度为 22 ；第五行显示当前的日期为 2011 年 05 月 18 日。

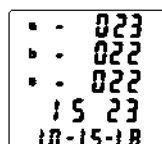


第 3 屏(图 4)：第一行显示第七路测量的温度是 22 ；第二行显示第八路测量的温度为 22 ；第三行显示第九路测量的温度为 21 ；第四行：03 为 03 屏显示、22 表示当前的环境温度为 22 ；第五行显示当前的时间为 10 点 08 分 20 秒。



.....继续按【**↓**】键向下翻页，到第15屏后自动返回第1屏。

第15屏(图16)：第一行显示第43路测量的温度是23；第二行显示第44路测量的温度为22；第三行显示第45路测量的温度为22；第四行：15为15屏显示、22表示当前的环境温度为22；第五行显示当前的时间为10点15分18秒。



6. 键盘编程说明

6.1.1、用户密码确认(图1)

在首次加电开机或在测试状态下按【**↓**】键后，系统将要求进行用户密码确认（系统默认用户密码为1116），如上图所示，用户可按【**▶**】键把光标切换到需要更改的数字上，当光标位于某个数字上并不断闪烁时，表示该数字已被选中。

此时用户可按【**←**】键改变当前数字，当所有的数字设置完成后，用户可按【**←**】键确认本次密码设置，只有输入的密码正确方可进入后面的功能设置，否则返回测试状态。

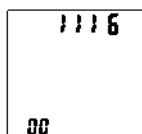


图 1

6.1.2、功能设置(图2)

在密码功能修改之后，按下【**↓**】键，系统将进入功能设置窗口：第一行是综合设置：12表示本机通讯的波特率是1200、波特率可选24为2400、48为4800、96为9600、设备在出厂时默认为“1200”、08表示循环显示间隔时间8秒；第二行01作为保留（客户不用设置）、00是RS485的通讯地址。具体操作方法与6.1.1节相似，修改完毕后，按下【**←**】键将其保存在系统里面。

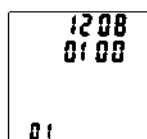


图 2

6.1.3、设置温度上、下限(图3)

当密码设定正确后，按下【**↓**】键将进入温度上、下限设置窗口，第一行控制第一路继电器如图所示表示温度上限为65 下限为60；第二行控制第二路继电器如图所示表示温度上限为55 下限为50。具体操作方法与6.1.1节相似，修改完毕后，按下【**←**】键把本次设置保存起来。

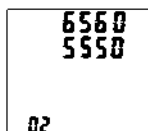


图 3-

6.1.4、设置时间 (图 4)

在设置温度上、下限之后，按下【】键，系统将进入时间设置窗口，-7- 用户可在这个窗口下设置时间，第一行：前两位设置分，后两位设置秒，第二行：前两位（保留）、后两位设置时。具体操作方法与6.1.1节相似，修改完毕后，按下【**←**】键将其保存在系统里面。

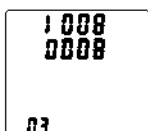


图 4

如上图所示：时间是：8时10分8秒

6.1.5、设置年,月,日(图 5)

在时间设置之后，按下【】键，系统将进入年,月,日的设置窗口，用户可在这个窗口下设置年,月,日，第一行：前两位设置月，后两位设置日，第二行：前两位（保留）、后两位设置年。具体操作方法与6.1.1节相似，修改完毕后，按下【**←**】键将其保存在系统里面。

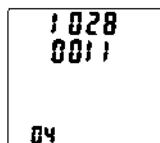
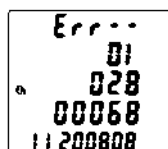


图 5

如上图所示：日期是：2011年10月28日

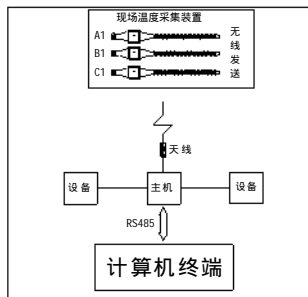
6.1.6、查看当前事件记录(图 6)

在设置年,月,日之后，按下【】键，系统将进入查看当前事件记录的窗口。

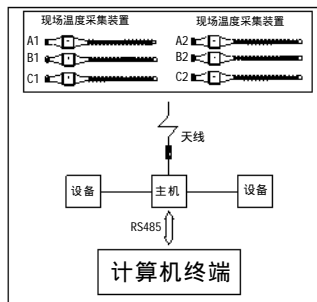


如上图所示：第一行:Err 表示错误报警信号；第二行:01 表示为第1路温度报警；第三行:028 显示为报警的温度是28；第四行:为事件记录总时间68分；第五行:事件记录开始时间11月20日08点08分。

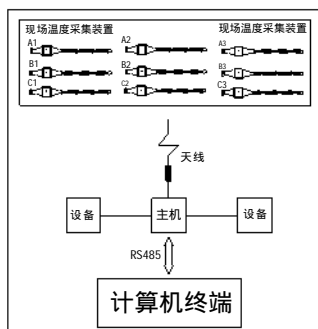
7. 系统示意图:



3 个点

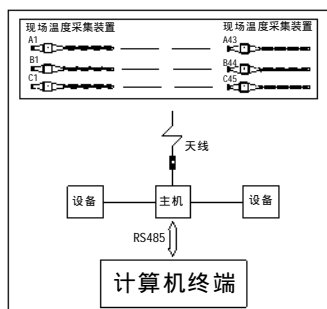


6 个点



9 个点

.....相似的系统示意图.....



45 个点

8、运输与贮藏

SKK81 系列无线测温装置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。

SKK81 系列无线测温装置应在原包装内，保存的地方环境温度为 0 ~ +40 ，相对湿度不超过85%，空气中无腐蚀性气体。SKK81 系列无线测温装置在仓库里保存，应放在台架上，叠放高度不超过5箱，拆箱后，SKK81 系

列无线测温装置叠放高度不超过5只。

9、保证期限及订货说明

SKK81 系列无线测温装置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SKK81系列无线测温装置有功能、外观缺陷和不符合各项技术指标时，我公司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。