

Jinko 金科

产品使用说明书

OPERATION MANUAL



常州市金艾联电子科技有限公司

地址：江苏省常州市武进区丁堰街道联丰路101号联东U谷22A栋

电话：4001128155 0519-85563477

网址：www.jk17.com 邮箱：mailjk17@163.com

用户手册
User' s Guide
JK625/JK625L
手持式电池内阻测试仪

常州市金艾联电子科技有限公司 .
江苏省常州市武进区丁堰街道联丰路101号联东U谷22A栋
电话: 0519-85563477 4001128155
<http://www.jk17.com>

声明

根据国际版权法，未经常州金艾联电子科技有限公司事先允许和书面同意，不得以任何形式复制本文内容。

安全信息



警告 **危险**： 为避免可能的电击和人身安全，请遵循以下指南进行操作。

免责声明

用户在开始使用仪器前请仔细阅读以下安全信息，对于用户由于未遵守下列条款而造成的人身安全和财产损失，金科仪器将不承担任何责任。

仪器接地

为防止电击危险，请连接好电源地线。

不可在爆炸性气体环境使用仪器

不可在易燃易爆气体、蒸汽或多灰尘的环境下使用仪器。在此类环境使用任何电子设备，都是对人身安全的冒险。

不可打开仪器外壳

非专业维护人员不可打开仪器外壳，以试图维修仪器。仪器在关机后一段时间内仍存在未释放干净的电荷，这可能对人身造成电击危险。

不要超出本说明书指定的方式使用仪器

超出范围，仪器所提供的保护措施将失效。



警告： 不要加直流电压或电流到测试端，否则会损坏仪器。



安全标志： 设备由双重绝缘或加强绝缘保护

废弃电气和电子设备 (WEEE) 指令 2002/96/EC



切勿丢弃在垃圾桶内

有限担保和责任范围

常州市金艾联电子科技有限公司（以下简称金艾联）保证您购买的每一台 JK625/JK625LL 在质量和计量上都是完全合格的。此项保证不包括保险丝以及因疏忽、误用、污染、意外或非正常状况使用造成的损坏。本项保证仅适用于原购买者，并且不可转让。

自发货之日起，金艾联提供叁拾（30）天保换和贰年免费保修，叁拾天保换期内由于使用者操作不当引起的损坏，保换条款终止。贰年包修期内由于使用者操作不当而引起仪器损坏，维修费用由用户承担。贰年后直到仪表终生，金艾联将以收费方式提供维修。

如发现产品损坏，请和金艾联取得联系以取得同意退回或更换的信息。之后请将此产品送销售商进行退换。请务必说明产品损坏原因，并且预付邮资和到目的地的保险费。对保修期内产品的维修或更换，金艾联将负责回邮的运输费用。对非保修产品的修理，金艾联将针对维修费用进行估价，在取得您的同意的前提下才进行维修，由维修所产生的一切费用将由用户承担，包括回邮的运输费用。

本项保证是金艾联提供唯一保证，也是对您唯一的补偿，除此之外没有任何明示或暗示的保证（包括保证某一特殊目的的适应性），亦明确否认所有其他的保证。金艾联或其他代理商并没有任何口头或书面的表示，用以建立一项保证或以任何方式扩大本保证的范围。凡因对在规格范围外的任何原因而引起的特别、间接、附带或继起的损坏、损失（包括资料的损失），金艾联将一概不予负责。如果其中某条款与当地法规相抵触或由于某些司法不允许暗示性保证的排除或限制，以当地法规为主，因此该条款可能不适用于您。但该条款的裁定不影响其他条款的有效性和可执行性。

中华人民共和国
江苏省
常州市金艾联电子科技有限公司
二〇一八年八月

目录

声明	3
安全信息	3
有限担保和责任范围	4
目录	5
1. 安装和设置向导	7
1.1 装箱清单	7
1.2 电源要求	7
1.3 操作环境	7
1.4 清洗	7
1.5 更换电池	7
1.6 调整支撑	8
2. 概述	9
2.1 引言	9
2.2 主要规格	9
2.3 主要功能	10
2.3.1 校正功能	10
2.3.2 比较器功能（分选功能）	10
2.3.3 系统设置	11
2.3.4 远程控制	11
3. 开始	11
3.1 前面板	11
3.2 接口面板	11
3.3 使用外部电源	12
3.3.1 电池充电功能	12
3.4 开机	12
3.5 测试端的连接	12
3.5.1 测试夹具和电缆	13
4. [Meas] 测量显示	13
4.1 <测量显示>页	13
4.1.1 测量【触发】	14
4.1.2 测量【量程】	14
4.1.3 电阻、电压上下限设置	15
4.1.4 <测量显示>页的信息栏	16
4.1.5 <测量显示>页的任务栏	16
4.1.6 <测量显示>页的图标	16
4.2 短路清零	16
5. [Setup] 设置显示	17
5.1 测量设置	17
5.1.1 定时器	18
5.1.2 比较器设置	18
5.1.3 【标称值】输入	18
5.1.4 【下限】和【上限】设置	19

6. 系统配置	25
6.1 <系统配置>页	19
6.1.1 串口开关	20
6.1.2 波特率	20
6.1.3 U 盘开关	21
6.1.4 I/O 口	21
6.1.5 显示【语言】	21
6.1.6 系统【日期】、【时间】	21
6.2 <系统信息>页	22
7. 远程通讯	23
7.1 USB-232C	23
7.1.1 USB-232C 连接	23
7.2 握手协议	23
7.3 SCPI 语言	24
8. 规格	24
8.1 技术指标	24
8.2 一般规格	24
8.3 环境要求	24

1. 安装和设置向导

感谢您购买我公司的产品！使用前请仔细阅读本章。以下介绍主要均以 JK625/JK625L 为例。
在本章您将了解到以下内容：

- 装箱清单
- 电源要求
- 操作环境
- 清洗
- 更换电池
- 调整支撑

1.1 装箱清单

正式使用仪器前请首先：

1. 检查产品的外观是否有破损、刮伤等不良现象；
2. 对照仪器装箱清单检查仪器附件是否有遗失。

如有破损或附件不足，请立即与金科仪器销售部或销售商联系。

1.2 电源要求

仪器只能使用我公司专用交流电源适配器和锂电池电池。

交流电源适配器：

输入电压： 90V-260VAC， 49Hz~62Hz

功率： 最大 10VA

警告： 不可使用其它规格的电源适配器。仪器只能使用我公司的电源和可充电锂电池！

1.3 操作环境

JK625/JK625LL 必须在下列环境条件下使用：

温度： 0℃~55℃，

湿度： 在 23℃ 小于 70%RH

海拔高度： 0~2000 米

1.4 清洗

不可清洁仪器内部。



注意： 不能使用溶剂（酒精或汽油等）对仪器进行清洗。

请使用干净布蘸少许清水对外壳和面板进行清洗。

1.5 更换电池

仪器内置可充电锂电池，电池在出厂时已经安装在仪器的电池仓里。如果更换电池，请按照以下步骤进行

图 1 - 1 更换电池



1. 将使用螺丝刀松开电池盖上的螺丝，取下电池盖。
2. 将旧电池上的插头取下，插上新电池的插头，注意插头方向。
3. 将新电池装入电池仓，盖上电池盖，旋紧螺丝即可。

1.6 调整支撑

仪器支撑有 1 个位置便于用户使用：60 度。

使用 60 度位置，可以让仪器支撑得更稳定。

图 1 - 2 60 度时的支撑位置



2. 概述

本章您将了解到以下内容：

- 引言
- 主要规格
- 主要功能

2.1 引言

感谢您购买 JK625/JK625L 手持式直流低电阻测试仪。

JK625/JK625L 蓄电池内阻测试仪是一款可在线测量电池内阻和电压的仪表，采用高性能 32 位 ARM 微处理器控制。全自动实时检测的微型手持式仪器，内置大容量锂电池实现超长待机。JK625/JK625L 兼备了手持表的便携型和台式仪器的优越性能，主要性能兼容日置 3554，仪器可以测试 $0.01\text{m}\Omega \sim 3.3\Omega$ 的电阻， $0 \sim 60\text{V}$ 直流电压，数据显示稳定，电阻最大 3300 显示位数，电压最大 6000 显示位数。

仪器的电阻测量采用矢量测试原理，电压测量采用差分测试原理，因而能准确的测出开路电压。加上仪器拥有专业分选功能，内建分选记录，GD/NG 分选结果显示分选讯响设置，应用于 UPS 在线电池测量自动分选系统完成全自动流水线测试。JK625/JK625L 配备 500 组数据存储，可一键保存测量数据，节约您记录数据的时间。并可配备 USB 接口，用于远程控制和数据采集与分析，使得他非常适用于各类电池的流水线检查。

2.2 主要规格

JK625/JK625L 手持式系列技术规格，包含了仪器的基本技术指标和仪器测试允许的范围。这些规格都是在仪器出厂时所能达到的。

型号	JK625	JK625L
测试参数	交流电阻、直流电压	
基本准确度	电阻：0.5%±5dgt (*高分辨率 0.001mΩ)	
测量范围	电阻：0.1mΩ~3.3000Ω 电压：0.001V~60.000V	电阻：0.001mΩ~3.3000Ω 电压：0.0001V~60.000V
信号源	交流：1kHz 开路电压：<30mV（减少对被测电池伤害） 测试电流：<15mA	
量程	四量程自动、手动和标称测试	
测试速度	1 次/秒	
显示结果	绝对偏差（ABS）比较方式、相对偏差（PER）	
最大读数	电阻：33000 数 电压：60000 数	
校正	全量程短路清零功能	
比较器	电压单独比较、电阻单独比较、电压电阻组合比较、GD/NG 分选结果显示讯响	
触发器	内部触发、手动触发	
UPS 在线测量	否	是
接口	内置 Mini-USB 接口（虚拟串口）、充电接口、U 盘接口	

电源要求	输入：100-240V~50/60Hz, 0.35A; 输出：9V 1A DC ##8. 4V 2200mAh 锂电池
尺寸与重量	外尺寸（mm）： 229（高）*148（宽）*46（深）
附件	四端开尔文测试夹, 直流电源适配器, 便携包, 锂电池, Mini -USB 通讯电缆, 数据采集软件
可选附件	顶针夹具
其他	5.6 英寸真彩液晶显示; 键盘锁、数据保持功能; 中、英文切换; 背光灯调节; 大容量锂电池实现超长待机, 自动关机; 500 组测量数据一键保存。

2.3 主要功能

2.3.1 校正功能

全量程短路清零功能。

2.3.2 比较器功能（分选功能）

内建分选数据，可对被测件进行 GD/NG 判断。

● 比较方式：

绝对值公差±TOL 分选：测量值与标称值的绝对偏差与各档极限进行比较。

百分比公差 TOL 分选：测量值与标称值的百分比偏差与各档极限进行比较。

顺序比较分选：测量值直接与上下极限比较

● 讯响设置：

用户可以根据自己需要设置 OFF/GD/NG 讯响。

2.3.3 系统设置

1. 串口开关功能
2. 中、英文切换
3. 日期和时间设置
4. I/O 口开关设置
5. U 盘开关设置
6. 自动关机时间设置

2.3.4 远程控制

支持最大 115200bps 的波特率，兼容 SCPI 协议，ASCII 传输。

备注：JK625/JK625L 不支持 UPS 在线测量，JK625/JK625LL 支持 UPS 在线测量。

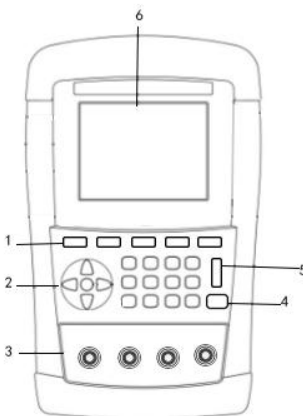
3. 开始

本章您将了解到以下内容：

- 前面板
- 接口面板
- 使用外部电源
- 开机
- 测试端的连接

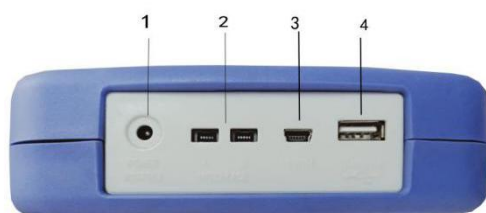
3.1 前面板

表 3 - 1 前面板功能描述

前面板	序号	功能
	1	任务栏功能键
	2	游标键
	3	测试端
	4	电源开关
	5	ESC Enter
	6	液晶显示窗

3.2 接口面板

图 3 - 1 接口面板功能描述



- 1..外接电源及充电器接口
- 2.Mini-USB 通讯接口，实现远程通讯。
- 3.RS485 扩展接口。
- 4.USB 接口，可以保存数据。

3.3 使用外部电源

仪器标配电源适配器。

除了可以给仪器供电外，该电源还为仪器内部的锂电池充电，因此不可更换电源适配器，建议使用我公司专用电源。

图 3- 2 外部电源适配器与仪器连接



将电源适配器插入仪器上交流适配器输入插孔。

3.3.1 电池充电功能

如果电池电量未充满，插入电源适配器后，仪器的充电电路自动启动为内部锂电池进行充电，仪器电源开关键内置指示灯将点亮，提示正在充电。此指示灯即使在仪器关机后仍会点亮，直至电池电量充满后熄灭。

3.4 开机

按键为轻触按键，按下电源开关键，仪器将启动或关闭。

3.5 测试端的连接

仪器使用四端测试以提高准确度。

测试前，请将仪器的测试线插入仪器插孔。

图 3 - 4 连接测试端



警告：不要加直流电压或电流到测试端，否则会损坏仪器。

警告：测试带电荷器件请确保其电荷放净后再测量。

3.5.1 测试夹具和电缆

根据我公司对用户的长期调查，用户自制或其他公司的测试夹具或测试电缆可能会导致不正确的测量结果。我们建议您使用我公司的测试夹具或测试电缆。

我们的测试夹具接触簧片是镀银或镀金，在长期工作（例如 1~2 年）会造成电镀面磨损，建议您在发现几次测试有明显偏差时，请及时更换新夹具

4. [Meas] 测量显示

本章您将了解到所有的测量显示功能：

- <测量显示>页
- 短路清零
- <比较器设置>页

4.1 <测量显示>页

无论在什么页面，您只要按【测量显示】快捷键，就可以进入<测量显示>页。

<测量显示>页主要突出显示测量结果。当比较打开时，[显示分选结果和分选参数](#)。

该页面上可以对 6 个常用功能进行设置，它们包括：

- 触发 - 触发方式
- 量程 - 量程设置。
- 电阻上限 - 电阻上限
- 电阻下限 - 电阻下限
- 电压上限 - 电压上限
- 电压下限 - 电压下限

注意：测量数据和分选结果只在<测量显示>页有效。

图 4 - 1 <测量显示>页



4.1.1 测量【触发】

仪器具有 2 种触发方式：自动触发、手动触发。

触发方式	描述
自动	也称连续测试，触发信号由仪器内部按照固有周期连续不断的进行测试。
手动	每按一次【Enter】键，仪器就执行一次测量周期，其它时间仪器处于等待状态。

表 4 - 1 触发方式说明

■ 设置触发方式步骤：

第 1 步	在上栏选择【显示】功能键切换到<测量显示>页
第 2 步	使用光标键选择【触发】字段
第 3 步	使用【Enter】功能键选择触发方式

	功能键	功能
	自动	自动触发方式
	手动	手动触发方式

4.1.2 测量【量程】

仪器具有 3 种量程方式：自动量程、手动量程和标称量程。

表 4 - 2 测试量程说明

方式	描述	优点	缺点
自动	仪器根据电阻值自动选择最佳的测试量程，量程字段里量程号会自动设置。	用户不需要任何参与	自动量程需要预测量程，测试速度将低于手动量程方式。
手动	仪器将始终使用用户指定的量程进行测试	测试速度达到最快。	用户需要参与量程的选择
标称	仪器将根据标称值自动选择最佳量程进行测试	分选测试的最佳方式。速度达到最快。	只适合分选测试

表 4 - 3 量程与对应测量范围

量程号	量程定义	电阻测量范围
3	3 Ω	320m Ω ~ 3. 3 Ω
2	3m Ω	0m Ω ~ 3. 3m Ω
1	30m Ω	32m Ω ~ 330m Ω
0	300m Ω	32m Ω ~ 330m Ω

量程方式有 3 种

量程方式	描述	优点	缺点
自动	仪器根据阻抗值自动选择最佳的测试量程，量程字段里量程号会自动设置。	用户不需要任何参与。	自动量程需要预测量程，测试速度将低于手动量程方式。
手动	仪器将始终使用用户指定的量程进行测试	测试速度达到最快。	用户需要参与量程的选择
标称	仪器将根据标称值自动选择最佳量程进行测试。	分选测试的最佳方式。速度达到最快。	只适合分选测试。

注：JK625/JK625L 详细规格请参照规格页的表格。

■ 设置测试量程步骤：

第 1 步	在上边栏选择【测量显示】功能键切换到<测量显示>页	
第 2 步	使用光标键选择【量程】字段	
第 3 步	使用【Enter】功能键选择量程方式	
	功能键	功能
	自动 AUTO	仪器将自动选择量程

	保持 HAND	仪器被锁定在当前量程上
	标称 NORMAL	仪器将根据标称值选择最佳量程
	增加 INCR+	增加量程号，同时量程更改为手动量程
	减少 DECR-	减小量程号，同时量程更改为手动量程



量程自动时，仪器会在每个测量周期进行量程预测，因此测试速度会稍慢于锁定量程。而且，在自动测量时，频繁的更换量程，会造成响应减缓。通常仪器作为分选测量时，自动量程方式是不合适的。用于分选的用户，请选择标称量程方式。

4.1.3 电阻、电压上下限设置

第 1 步	在上边栏选择【测量显示】功能键切换到<测量显示>页
第 2 步	使用光标键选择【电阻下限】或【电压下限】字段；
第 3 步	使用数字键盘输入数据
第 4 步	使用光标键选择【电阻上限】、【电阻下限】；
第 5 步	使用数字键盘输入数据
第 6 步	重复 2~5 完成其它档的数据输入。
数字键盘输入数据，然后选择单位即可完成操作	

4.1.4 <测量显示>页的信息栏

在仪器测试结果下面，仪器还显示分选结果和相关参数，这些信息是在<比较器设置>主页面里修改，在此处作为参考。

所有页面都包含状态栏和任务栏。在使用光标键进行选择时，状态栏会提示相关帮助信息，但不能对状态栏进行操作。当使用 Mini-USB 通讯时，可以在状态栏打印字符。

4.1.5 <测量显示>页的任务栏

状态栏下方就是任务栏，它包括：

- 保持 - 数据保持不动，仪器停止测量
- 系统 - 切换到<系统配置>页
- 键锁 - 锁定键盘，但在<测量显示>页不影响测量
- 时间 - 显示时间

4.1.6 <测量显示>页的图标

表 4 - 5 图标功能


图标	功能
	当前使用内部电源，即锂电池。
	当前使用外部电源，此时观察屏旁边灯：亮表示正在充电；灭表示充电完成。或者观察电池图标：电量有变化表示正在充电；无变化表示充电完成。
	当前有 U 盘插入。

H	当前数据保持。
T	温度补偿开启（AT518L 无此功能）。
20.0℃(例)	实测温度（AT518L 无此功能）。

4.2 短路清零

按【显示】快捷键，再按上边栏【短路清零】功能键，即可以短路清零。

用户可在此页面下完成全量程或单个量程的短路清零校准，以补偿因外部干扰因素。

 为了达到技术指标所规定的准确度，短路清零是必须的。更换测试夹具或测试电缆，请重新短路清零。温度变化很大时，请及时执行短路清零。

在开始清零前请按以下方法短路测试夹。

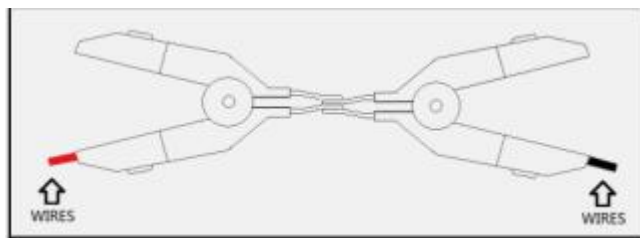


图 4 - 2 正确的测试端短路方法

以下示例是错误的！

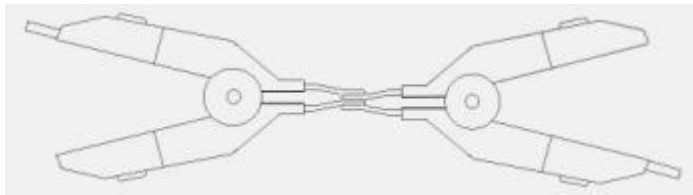


图 4 - 3 错误的测试端短路方法

4.2.1 【短路】清零

仪器短路校准功能对从由测试电缆的长度决定的校点面到被测件连接点之间可能存在的任何剩余电阻（R）进行补偿。

■ 短路清零步骤：

第 1 步	按【显示】快捷键进入测量<测量显示>主页面
第 2 步	再按上边栏【短路清零】功能键，
	大概 3 秒后清零完成，屏幕刷新闪现

5. [Setup]设置显示

本章您将了解到所有的设置功能：

●<测量设置>页

5.1 <测量设置>页

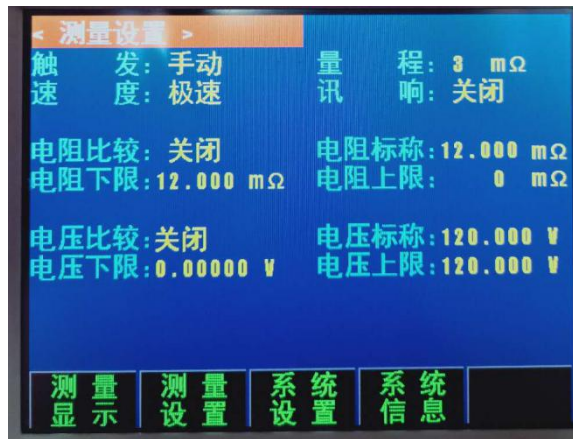
在任何时候，您只要按【测量设置】快捷键，就可以进入<测量设置>页。

<测量设置>页可以完成所有与测量有关的设置，但仪器不显示测量结果和分选结果，并且仪器处于等待状态。这些设置包括以下参数：

- 触发 - 触发方式
- 量程 - 测试量程
- 速度 - 测试速度
- 讯响 - 讯响报警
- 电阻、电压比较方式
- 电阻标称值和电压标称值
- 上下限设置

其中【触发】、【量程】设置也可以在<测量显示>页进行设置。关于这几个参数的设置请参考[测量显示]测量主页面章节。

图 5 - 1 <测量设置>页



5.1.1 速度

根据用户的需求，仪器支持 4 种测量速度。

设置速度的步骤：

第 1 步	在上边栏选择【测量设置】功能键切换到<测量设置>页	
第 2 步	使用光标键选择【速度】字段	
第 3 步	选择想要设置的速度	
	功能键	功能
	慢速	测试速度为慢速
	中速	测试速度为中速
	快速	测试速度为快速
	极速	测试速度为极速

5.1.2 讯响

讯响功能只有在比较器功能打开后才有效。

讯响设置允许合格讯响、不合格讯响或关闭讯响。

第 1 步	在上边栏选择【测量设置】功能键切换到<测量设置>页
第 2 步	使用光标键选择【讯响】字段

第 3 步	选择想要的设置	
	功能键	功能
	关闭	讯响被关闭
	合格	当分选结果为合格 (GD) 时蜂鸣器鸣叫。
	不合格	当分选结果为不合格 (NG) 时蜂鸣器鸣叫。

设置讯响步骤

5.1.3 【标称值】输入

绝对值和相对值比较方式必须输入标称值。直读值比较方式标称值不参与运算，但在【标称】设置显示

量程方式下，电阻标称值会参与量程选择，因此在【标称】量程下，无论在何种比较方式，都需要输入正确的电阻标称值。

输入标称值：

第 1 步	在上边栏选择【测量设置】功能键切换到<测量设置>页
第 2 步	使用光标键选择【电阻标称】或【电压标称】字段；
第 3 步	使用数字键输入数据，单位使用功能键选择。

5.1.4 【下限】和【上限】设置

第 1 步	在上边栏选择【测量设置】功能键切换到<测量设置>页
第 2 步	使用光标键选择【电阻下限】或【电压下限】字段；
第 3 步	使用数字键盘输入数据
第 4 步	使用光标键选择【电阻上限】、【电阻下限】；
第 5 步	使用数字键盘输入数据
第 6 步	重复 2~5 完成其它档的数据输入。
数字键盘输入数据，然后选择单位即可完成操作	

注：仪器为三种比较方式共用相同的存储空间，因此切换比较方式后需要重新设置比较器数据。

6. 系统设置

本章您将了解到仪器的系统设置：

- 系统设置页
- 系统信息页

6.1 <系统配置>页

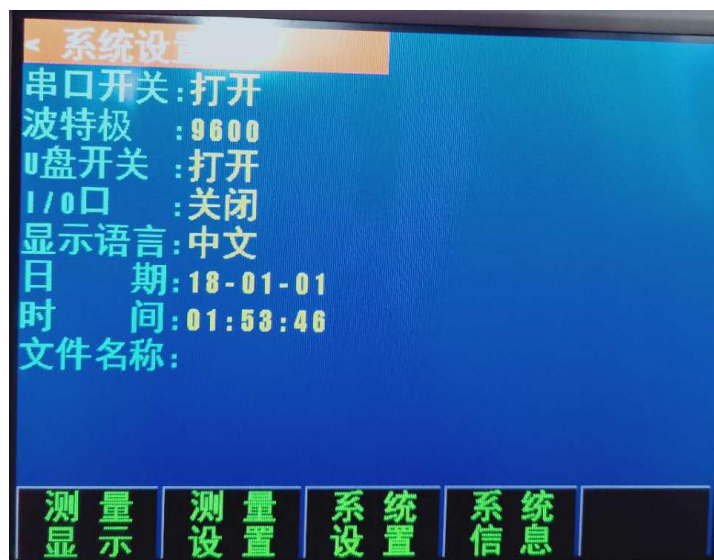
<系统配置>页包括以下设置：

- 串口开关
- 波特率
- U 盘开关
- I/O 口
- 显示语言

- 日期
- 时间
- 文件名称

<系统配置>页的所有设置将自动保存在系统里，在下次开机时自动载入。

图 6 - 1 <系统配置>页



6.1.1 串口开关

仪器支持串口打开和关闭两种状态。

■ 设置串口开关步骤:

第 1 步	在任务栏选择【系统设置】键，进入<系统设置>页面	
第 2 步	使用光标键选择【串口开关】字段	
第 3 步	选择设置串口开关	
	功能键	功能
	打开	串口开关打开
	关闭	串口开关关闭

6.1.2 波特率

设置【波特率】

仪器内置 Mini-USB 接口，仪器在感测到 Mini-USB 接口有信号变换后，就立即按设定的波特率与主机通讯，同时键盘被锁定。

为了能正确通讯，请确认波特率设置正确，上位机与仪器的波特率不同将无法正确通讯。

Mini-USB 使用 SCPI 语言进行编程。

Mini-USB 配置如下：

- 数据位： 8 位
- 停止位： 1 位
- 奇偶校验： 无
- 波特率： 可配置

■ 设置波特率步骤:

第 1 步	在任务栏选择【系统设置】键，进入<系统设置>页面
-------	--------------------------

第 2 步	使用光标键选择【波特率】字段	
第 3 步	选择所要设置的波特率	
	功能键	功能
	2400	
	4800	
	9600	
	14400	
	19200	

6.1.3 U 盘开关

仪器支持 U 盘打开和关闭两种状态。

■ 设置 U 盘开关步骤：

第 1 步	在任务栏选择【系统设置】键，进入<系统设置>页面	
第 2 步	使用光标键选择【U 盘开关】字段	
第 3 步	选择设置 U 盘开关	
	功能键	功能
	打开	U 盘开关打开
	关闭	U 盘开关关闭

6.1.4 I/O 口

仪器支持 I/O 口打开和关闭两种状态。

■ 设置 I/O 口开关步骤：

第 1 步	在任务栏选择【系统设置】键，进入<系统设置>页面	
第 2 步	使用光标键选择【I/O 口开关】字段	
第 3 步	选择设置 I/O 口开关	
	功能键	功能
	打开	I/O 口开关打开
	关闭	I/O 口开关关闭

6.1.5 显示【语言】

仪器支持中文和英文两种语言。

■ 设置语言步骤：

第 1 步	在任务栏选择【系统设置】键，进入<系统设置>页面	
第 2 步	使用光标键选择【语言】字段	
第 3 步	按【enter】键功能键设置语言	
	功能键	功能
	CHINESE	中文
	ENGLISH	英语

6.1.6 系统【日期】、【时间】

仪器使用 24 小时制时间。

■ 设置日期步骤：

第 1 步	按显示键，进入主页面	
第 2 步	在任务栏选择【系统】键，进入<系统设置>页面	
第 3 步	使用光标键选择【日期/时间】字段	
第 4 步	按【enter】键功能键设置日期	
	功能键	功能
	年+	+1 年
	年-	-1 年
	月+	+1 月
	日+	+1 日
	日-	-1 日

■ 设置时间步骤：

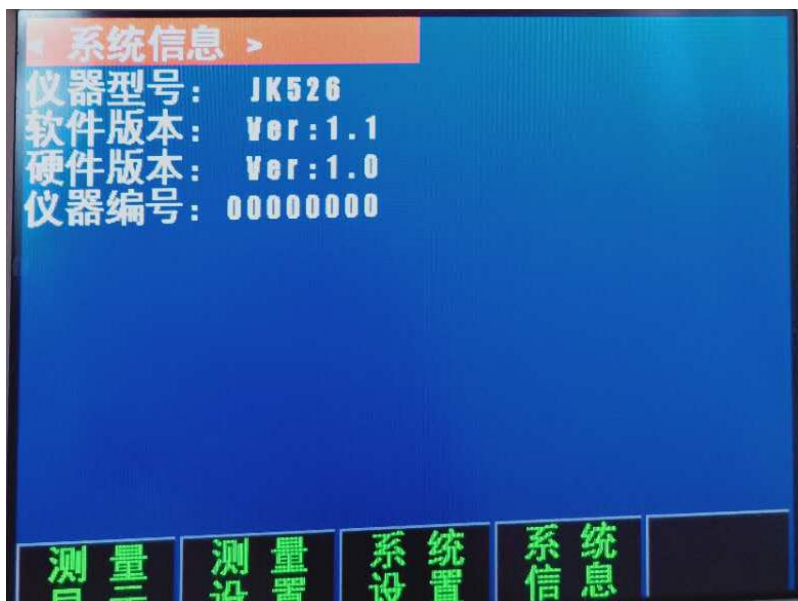
第 1 步	按显示键，进入主页面	
第 2 步	在任务栏选择【系统】键，进入<系统设置>页面	
第 3 步	使用光标键选择【日期/时间】字段	
第 4 步	按【enter】键功能键设置日期	
	功能键	功能
	时+	+1 小时
	时-	-1 小时
	分+	+1 分钟
	分-	-1 分钟
	秒+	+1 秒
	秒-	-1 秒

文件名称

6.2 <系统信息>页

<系统信息>页没有用户可配置的选项。

图 6 - 2 <系统信息>页



■ 查看系统信息步骤:

第 1 步	在任务栏选择【系统信息】键，进入<系统设置>页面
第 2 步	在任务栏选择【系统信息】键，进入<系统信息>页面

7. 远程通讯

您将了解到以下内容:

- USB-232 连接。
- 选择波特率。
- 软件协议。

仪器使用 USB-232 接口（标准配置）与计算机进行通信，完成所有仪器功能。通过标准 SCPI 命令，用户还可以方便地编制各种适合自身的采集系统。

7.1 USB-232C

RS-232 是目前广泛采用的串行通讯标准，也称为异步串行通讯标准，用于实现计算机与计算机之间、计算机与外设之间的数据通讯。RS 为“Recommended Standard”（推荐标准）的英文缩写，232 是标准号，该标准是美国电子工业协会(EIA)1969 年正式公布的标准，它规定每次一位地经一条数据线传送。

由于新式的计算机或笔记本电脑已经不配备 RS232 接口，在仪器内部我们使用了 USB-232 电路，便于用户透过 USB 虚拟串口与仪器通讯。

由于 USB-232 需要驱动程序，因此连接仪器后，请在仪器附带光盘找到 USB 驱动程序并安装。

7.1.1 USB-232C 连接

仪器内置了 USB-232 通讯，使用前只需将 USB 电缆插入仪器，使用 USB 与电脑通讯。

- 仪器默认的通信设置:

传输方式: 含起始位和停止位的全双工异步通讯

数据位: 8 位

停止位: 1 位

校验位: 无

7.2 握手协议

由于仪器使用了 RS-232 标准的最小子集，不使用硬件握手信号，因此为了减小通讯中可能的数据丢失或数据错误的现象，仪器可启用软件握手，高级语言软件工程师应严格按以下握手协议，进行计算机通讯软件的编制:

- 仪器命令解析器只接受 ASCII 格式，命令响应也返回 ASCII 码。
- 主机发送的命令串必须以 NL(‘\n’)为结束符，仪器命令解析器在收到结束符后才开始执行命令串。
- 仪器可设置指令握手: 仪器在每接受到一个字符后，立即将该字符回送给主机，主机只有接收到这个回送字符后才能继续发送下一个字符。

提示: 如果主机无法接受到仪器返回的数据，您可以使用以下方法来试图解决:

1. 软件握手被关闭，请参考仪器<系统设置>页将其开启。

2. 串行口连接故障，请查看电缆连接。
 3. 计算机端高级语言程序通信格式错误。请试着检查串行口端口号、通信格式是否正确以及波特率是否和仪器设置的相同。
 4. 如果仪器正在解析上次命令，主机也无法接受到仪器的响应，请稍候再试。
- <问题仍无法解决，请立即咨询金科仪器技术工程师>

7.3 SCPI 语言

SCPI-Standard Commands for Programmable Instruments（可编程仪器标准命令）是金科仪器采用的一种用于测试仪器的通用命令集。SCPI 亦称为 TMSL-Test and Measurement System Language（测试系统语言）由 Agilent Technologies 根据 IEEE488.2 扩展开发，至今已被测试设备制造商广泛采用。

参见： 仪器内置命令解析器负责用户各种命令格式解析。由于命令解析器依据 SCPI 协议，但并不完全与 SCPI 一致，请开始工作之前仔细阅读“SCPI 命令参考”一章。

8. SCPI 命令参考

9. 规格

本章您将了解到以下内容：

- 基本技术指标
- 规格

9.1 技术指标

下列数据在以下条件下测得：

- 温度条件：23℃±5℃
- 湿度条件： 65% R.H.
- 零值调整：测试短路清零
- 预热时间：>60 分钟
- 校准时间：12 个月

测量环境：

- 指标：温度 15℃~35℃ 湿度<80%RH
- 操作：温度 10℃~40℃ 湿度 10~90%RH
- 存储：温度 0℃~50℃ 湿度 10~90%RH

测试电流准确度： 1%

测试电流频率准确度：1kHz±0.1Hz

交流电阻指标：

RANGE	Max Reading	Resolution	SLOW	Test Current	
0	3mΩ	3.300mΩ	1μΩ	0.5% ± 10	150mA
1	30mΩ	33.00mΩ	10μΩ	0.5% ± 5	150mA
2	300mΩ	330.0mΩ	100μΩ	0.5% ± 5	15mA
3	3Ω	3.300Ω	1mΩ	0.5% ± 5	1.5mA

直流电压指标:

RANGE		MaxReading	Resolution	SLOW
0	60V	60.000V	0.0001V	0.05%±5

9.2 规格

- 屏幕: TFT-LCD 真彩显示, 荧屏尺寸 3.5 英寸。
- 测试范围: 0.001mΩ~33.000Ω
- 测试速度: 1 次/秒 (手动量程)
- 最大读数: 电阻: 3300 电压: 60,000
- 量程方式: 自动、手动和标称
- 校准: 短路全量程清零
- 测试端: 四端测试法
- 自定义分选讯响
- 比较器: ABS, PER 和 SEQ
- Handler: 总 8 档: 3 档电阻 HI/IN/LO, 3 档电压 HI/IN/LO, 1 档开路, 1 档总不合档
- 讯响: 关、合格、不合格。
- 触发: 内部、外部、手动和远程触发。
- 接口: USB-RS232 接口
- 编程语言: SCPI
- 辅助功能: 键盘锁
- 超长持续工作时间≥8h
- 长、宽、高: 229mm*148mm*46mm
- 重量: 650g

JK625/JK625L 用户手册-

简体中文版

版权所有: 常州市金艾联电子科技有限公司