

目 录

一. 简介.....	(2)
二. 技术规格.....	(3)
三. 工作原理图.....	(4)
四. 使用注意事.....	(6)
五. 使用说明及操作步骤.....	(6)



LK2676C图片

一、简介

LK2676C型接地电阻、泄漏电流测试仪，是按照IEC、BS、UL等国际国内的安全标准要求而设计，接地电阻从0-600 mΩ (AC 10A/25A)，泄漏电流从0.1mA—20mA。具有接地电阻、泄漏电流两种测试功能的综合测试仪，在同一台机型中进行连续测试。该仪器在吸收、消化国际先进的安全测试仪基础上，结合我们众多用户的实际使用情况加以提高、精练、完善，在性价比上，更加重视众多用户的实际购买能力，属国内同档机型中价格最低性能最好的产品。

该仪器具有50Hz正弦测试大电流能和隔离电源能真实的反映出被测物体的接地电阻、泄漏电流等安全性能参数，并在设计人员精心策划下，提高了仪器集成程度、测试精度和仪器使用功能，使测试速度加快，稳定性更好，结构更加合理、功能更加适用，外观更加美观大方，特别是本机在泄漏电流测试中，用户可根据安全标准以及检验内控指标的测试要求，由用户连续任意设定报警值，并且能自动轮流显示被测物体的“相线-外壳”和“零线外壳”的泄漏电流。在接地电阻测试中，采用了手动调节测试电流，使测试电流在5-30A内连续可调，既方便测试，又保证了在大电流下的工作可靠性，测试回路采用了四端测量，有效的消除了测试电流对测试的影响，使测试准确可靠。测试时间可在0-99s范围内任意设定，方便使用。

通过对接地电阻、泄漏电流测试，反映出被测体的接地电阻、泄漏电流等安全参数的好坏，它们的实际值可比较同类产品，不同批次或不同厂家产品的接地电阻、泄漏电流的好坏程度，从过去的定性测试，到现在的定量测试，更加便利贵单位控制好质量，把好检验关，确保您产品安全性能万无一失。

该综合测试仪，在技术性能和质量可靠性上属于国内领先水平。

二、技术规格

1. 泄漏电流测试:

(1) 泄漏测试工作电压: AC 50V-250V(可调) $\pm 5\% \pm 2$ 个字

(2) 泄漏电流测试范围: AC 0-2mA($\pm 3\% \pm 2$ 个字)

(3) 报警值预置范围(连续设定): AC 0.3-2mA AC 2-20mA

(4) 隔离变压器容量: 300VA

(5) 输出波形: 50Hz 正弦波

2. 接地电阻测试:

(1) 测试电流: AC 5-30 A $\pm 3\% \pm 2$ 个字

(2) 接地电阻: 50-200 m Ω (25A) \pm (3% ± 2 个字)

50-600 m Ω (10A) \pm (3% ± 2 个字)

(3) 报警值: 200 m Ω 档:100 m Ω /600 m Ω 档:200 m Ω

3. 定时范围: 1-99秒(连续设定和手动)

4. 工作条件: 环境温度:0-40 $^{\circ}$ C

相对湿度:80%

大气压力:101.25Kpa

5. 外型尺寸: 415mm x 220mm x340mm

6重量: 15Kg

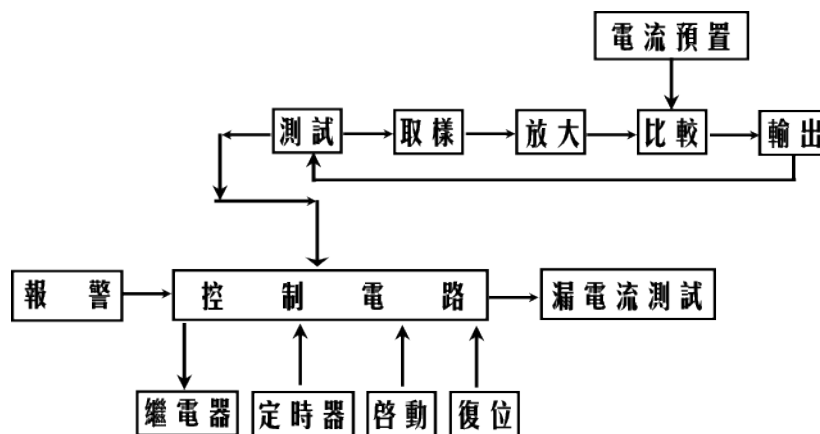
7供电电源: 220V $\pm 10\%$ 50Hz

三、工作原理

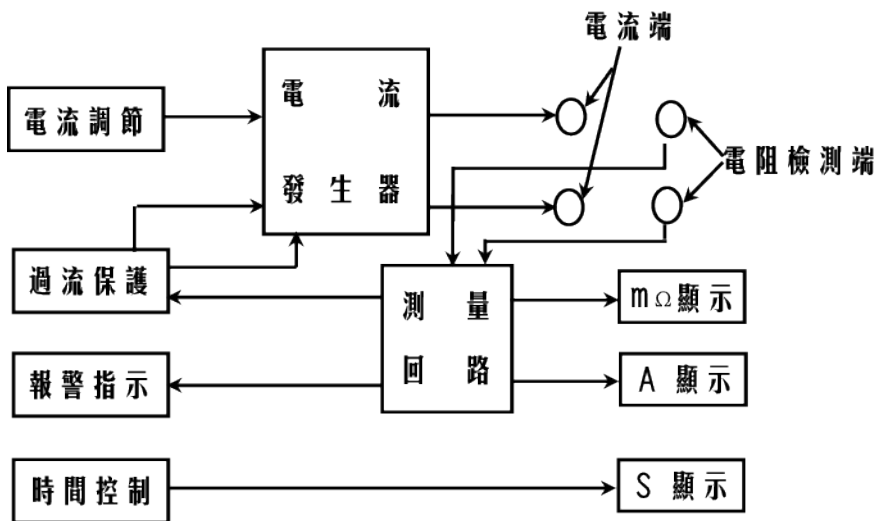
LK2676C系由公共部分和功能部分组成, 公共部分由控制电路(启动、复位、报警、定时器)和显示器(泄漏测试电压值V、泄漏电流值mA、接地电阻测试电流值A、接地电阻值mΩ和定时器时间s)组成, 担负着仪器的启动、复位、报警、定时的控制; 功能部分则分为泄漏电流测试部分、接地电阻测试部分, 在控制电路的控制下担负着仪器的泄漏电流、接地电阻的测试。

泄漏测试部分是由测试电压可调的隔离电源、电压检测电路、泄漏电流检测电路、比较电路组成; 电压可调的隔离电源能调整输出需要的测试电压; 电压检测用以检测测试的电压值并送去显示器显示, 泄漏电流检测电路的输入阻抗满足GB4706.1-1998eqvIEC335-

1:1999标准要求, 用以检测被测样品的泄漏电流值并送去显示器显示; 具有测试极性自动或手动切换功能; 比较电路组成将用户所设定泄漏电流合格极限值与检测到的泄漏电流值进行比较, 在试验中, 若被测样品的泄漏电流值超过设定的泄漏电流合格极限值, 则比较电路向控制电路发出信号, 仪器自动切断输出电压, 并同时报警。如采用定时, 当达到规定的时间时, 仪器自动切断试验电压, 结束试验。



接地电阻部分是由测试电流可调的大电流发生器、电流检测电路、电压检测电路、运算电路、比较电路组成，测试电流可调的大电流发生器能提供测试需要的电流，大电流发生器的开路电压低于10V，符合国家电气安全测试标准；电流检测电路用以检测测试的电流值并一路送去显示器显示，另一路走运算电路，还有一路送去比较电路，电压检测用以检测被测样品两端由于通过测试电流而产生的电压值和电流值进行除法运算并将得到的电阻值显示；比较电路将检测到的电压值和电流值进行比较，若被测样品的接地电阻超过 $100\text{m}\Omega$ ($200\text{m}\Omega/25\text{A}$ 档)或 $200\text{m}\Omega$ ($600\text{m}\Omega/10\text{A}$ 档)则比较电路向控制电路发出信号，仪器发出声光报警信号，若测试电流超过30A时，比较电路向控制电路发出信号仪器自动切断测试电流，并同时发出声光报警。如采用定时，当达到规定的时间时，仪器自动切断试验电流，结束测试。



四、使用注意事项

- 1、仪器必须可靠接地；
- 2、切勿将输出地线与交流电源线短路，以免外壳带有高压，造成危险；
- 3、尽可能避免高压输出端与地短路，以防发生意外；
- 4、仪器空载调整高压时，漏电流指示有起始电流，均属正常，不影响测试精度；
- 5、在连接被测物体时，必须保证高压输出“0”处在复位状态；
- 6、测试灯、超限灯、一旦损坏，必须立即更换，以防造成误判；
- 7、在切换测试功能(即耐压和接地电阻功能)时，必须在复位状态下
- 8、仪器避免正面阳光直射，不要在高温、潮湿、多尘的环境中使用或存放。

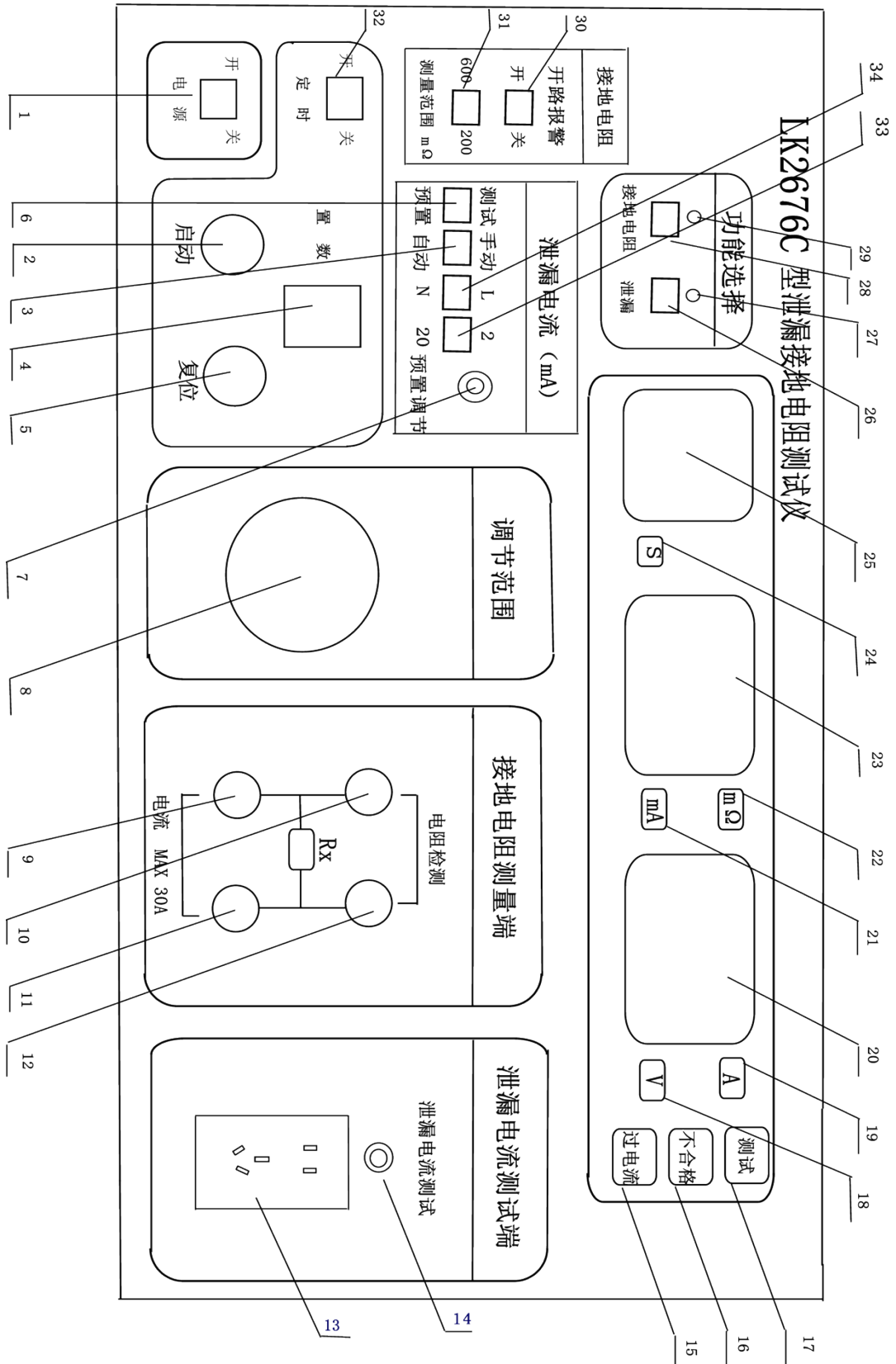
五、使用说明和操作步骤

1. LK2676C前面板示意图

- (1)电源开关；
- (2)启动钮:按下时，测试灯亮，此时仪器工作；
- (3)泄漏电流测试自动换极/手动换极开关，按下时自动换极，弹出时为手动换极；
- (4)定时开关：“开”时，为定时测试，测试时间在1—99s内任意设定；“关”时，为手动设置；
- (5)复位钮:按下时，测试灯灭，此时仪器处于待机状态；
- (6)泄漏电流预置开关，按下预置开关，泄漏电流显示窗显示泄漏电流报警值，可通过预置调节电位器调节泄漏电流报警值，弹开预置开关，在常态时即为测试状态，泄漏电流显示窗显示泄漏电流测试值，可实时检测到泄漏电流测试值；
- (7)泄漏电流预置调节钮:按下预置开关，可连续设定漏电流报警值，0.3-2mA、2-20mA；
- (8)电压调节钮:调节输出电压的大小，逆时为小，反之为大；

(9)接地电阻测量端:电流输出接线柱;

(10)接地电阻测量端:电压输入接线柱;



- (11)接地电阻测量端:电流输入接线柱;
- (12)接地电阻测量端:电压输入接线柱;
- (13)泄漏电流测量端:测试插座;
- (14)泄漏电流测量端:泄漏电流测量输入接线柱;
- (15)过电流灯:该灯亮,表示接地电阻测试电流超过30A;
- (16)不合格灯:该灯亮,表示被测物为不合格;
- (17)测试灯:该灯亮,表示处于测试状态,灯灭则表示处于待机状态;
- (18)电压单位指示灯:泄漏测试时该灯亮,表示电压单位为“V”;
- (19)电流单位指示灯:接地电阻测试时该灯亮,表示电流单位为“A”;
- (20)电压(电流)显示窗:泄漏测试时指示输出电压值,接地电阻测试时指示电流值;
- (21)电流单位指示灯:泄漏测试时,该灯亮,表示电流单位为“mA”;
- (22)电阻单位指示灯:接地电阻测试时该灯亮,表示电阻单位“mΩ”;
- (23)电流(电阻)显示窗:泄漏测试时,相应指示泄漏电流值,接地电阻测试时指示接地电阻值;
- (24)时间单位指示灯:时间单位为:“s”;
- (25)时间显示窗:定时器工作时显示定时时间;
- (26)泄漏测试功能开关:按下时为泄漏测试;
- (27)泄漏功能指示灯:按下泄漏功能开关时该灯亮;
- (28)接地电阻测试功能开关:按下时为接地电阻测量;
- (29)接地电阻指示灯:按下接地电阻功能开关时该灯亮;
- (30)接地电阻开路报警开关:接地电阻测试时按下具有开路报警功能,弹出时没有开路报警功能;
- (31)接地电阻量程选择开关,弹出时为0-200 mΩ,此时的报警值为100 mΩ,推荐测试电流为25A,按下时为0-600 mΩ,此时报警值为200 mΩ,推荐测试电流为10A;

(32)定时开关:按下时定时测试,

99s内可任意定时;弹出时,定时器不工作,为手动测试。

(33)泄漏电流量程选择开关,弹出时为0-2mA,按下时为0-20mA。

(34)泄漏电流测试手动换极开关,按下时为测量中线(N)对外壳泄漏电流,弹出时为测量相线(L)对外壳泄漏电流。

2. 操作步骤:

操作时必须戴好橡胶绝缘手套、座椅和脚下垫好橡胶绝缘垫!只有在测试灯熄灭状态,无高压输出状态时,才能进行被试品连接或拆卸操作!

A)泄漏测试:

1)在复位状态下将功能选择开关置“泄漏电流测试”,泄漏测试键上方指示灯亮;

2) 设定泄漏电流测试所需报警值;

a) 按下测试/预置开关;

b) 选择所需电流档, 2mA档或20mA档;

c) 调节泄漏电流预置电位器, 观察泄漏电流显示窗至所需泄漏电流报警值;

d) 测试/预置开关恢复常态;

3)

连接被测物体是在确定复位状态下即测试灯熄灭,电压显示窗指示为“0”时进行;

4)

I类器具的连接,在复位状态将被测的3极电源插头插到“泄漏电流测试端的3极测试电源插座上;

5) II类器具的连接,在复位状态将被测的二极电源插头插到“泄漏电流测试端的二极测试电源插座上,再用一根绝缘导线将泄漏电流测量输入接线柱与被测物的外壳或接地端子连接好;

6)测试

(1)

将定时开关置为关,按下启动钮,测试灯亮,此时仪器进入泄漏测试状态

, 切换相位开关, 泄漏电流指示窗口分别显示被测体两相位端于外壳的
泄漏电流值。

(2) 测试完毕后, 按下复位钮, 测试灯熄灭, 此时被测体为合格品。

(3)

如果被测体超过泄漏电流报警值, 则仪器自动切断测试工作电压, 同时
测试灯熄灭, 超漏灯亮, 蜂鸣器报警, 此时被测体为不合格品, 按下复位
钮, 即可清除报警声。

7) 定时测试

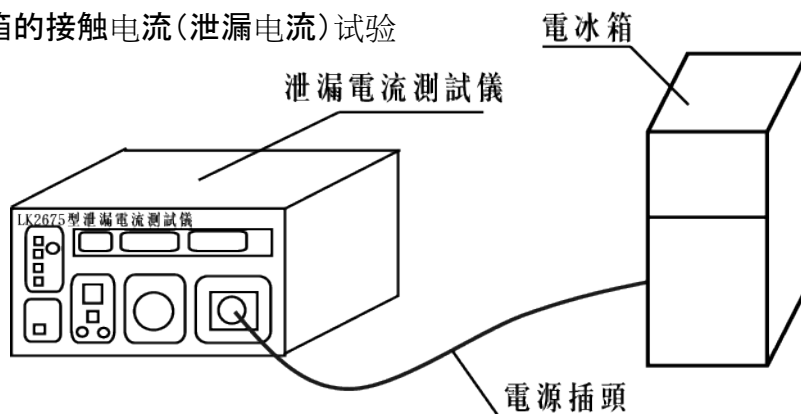
(1) 定时开关为开时, 调节时间预置拨盘, 设定定时时间。

(2)

按下启动钮, 测试灯亮仪器进入泄漏测试状态, 同时定时器开始倒计时,
当时间显示为零时测试灯熄灭, 则被测体为合格品; 若泄漏电流超过所
设定的报警值, 此时仪器自动切断测试工作电压, 同时测试灯熄灭, 超漏
灯亮, 蜂鸣器发出响声, 被测体为不合格品, 按下复位钮, 即可消除报警
声。

8) 应用举例

冰箱的接触电流(泄漏电流)试验



按上图将该仪器与冰箱连接, 根据被测冰箱技术指标设定泄漏电流报警值,
然后按泄漏测试第(6)条或第(7)条所示进行操作。测试时不要接触冰箱以免电击

注意:接地电阻测试为大电流测试,为避免烧坏被测物,请勿长时间测试。

B)接地电阻测试

- 1) 在复位状态下将功能测试开关置“接地电阻测试”,接地电阻键上方指示灯亮;
- 2) 设定接地电阻量程,接地电阻量程开关一般在测试电流为25A时选200 mΩ,此时报警值为100 mΩ,若测试电流为10A时选600 mΩ档,此时报警值为200 mΩ。
- 3) 确定是否需要开路报警,若需要,将开路报警开关按到置位状态,此时测试线开路时,“不合格”灯亮,蜂鸣器鸣叫。
- 4) 接地电阻测试线接到接地电阻测试端的4个接线柱上,每个测试夹上的2根线分别按颜色接到相应颜色的接线柱上,将2个测试夹与被测物相连。注意电阻检测下方的红色接线柱接细的红色夹,黑色接线柱接细的黑色夹。电流上方的红色接线柱接粗的红色夹,黑色接线柱接粗的黑色夹;
- 5) 手动测量
 - a. 将“定时”开关置“关”状态。
 - b. 按下“启动”按钮,“测试”灯亮,调节“电流调节”旋钮并观察显示屏电流值至所选择的电流值。
 - c. 按下“复位”按钮,切断输出电流,同时将“电流调节”旋钮旋至最小;将测试夹分开,分别接到被测物的测试点。
 - d. 按下“启动”按钮,“测试”灯亮,调节“电流调节”旋钮至所需的电流值,然后读下显示屏显示之电阻读数,当被测物的接地区域电阻大于所设定的接地电阻报警值,仪器发出断续声光报警,反之,则不报警。如需停止测试则按动“复位”按钮,“测试”灯熄灭,回路电流即可切断,将被测夹从被测物上取下,以备下次测量。
- 6) 定时测量
 - a. 将仪器置“复位”状态。
 - b. 按下“定时”开关置“开”位置,根据需要预置所需的测试时间。

- c.按下“启动”按钮，“测试”灯亮，显示屏时间计数器开始倒计时，调节“电流调节”旋钮并观察显示屏电流值至所选择的电流值。
- d.按动“复位”按钮，切断输出电流，同时将“电流调节”旋钮旋至最小；将测试夹分开，分别接到被测物的测试点。
- e.然后读下显示屏显示之电阻读数，当被测物的接地区域电阻大于所设定的接地电阻报警值，仪器发出断续声光报警，反之，则不报警。测试时间终了，自动切断回路电流。将被测夹从被测物上取下，以备下次测量。
- 7)本仪器具有开路报警选择功能，若接地回路开路或测试夹与被测物没有夹好，根据实际需要可选择是否发出声光报警。
- 8)本仪器具有过电流保护功能，当回路电流超过30A时，仪器发出过电流声光报警，过电流灯持续亮，蜂鸣器持续发声，并自动切断回路电流，按动“复位”按钮，可取消报警状态，并将“电流调节”旋钮逆时针旋小一点，以备下次测量。
- 9)本仪器采用除法器的原理，即 $R=U/I$ 。当仪器处于“复位”状态时，因 $I=0$ ，所仪器电阻显示窗口显示为不定态，为正常现象。

附：常州市蓝光电子有限公司产品目录表

A.扭力测试仪系列

- ※ HP系列电批扭力测试仪
- ※ HT系列瓶盖扭力测试仪
- ※ HDP系列螺丝扭力测试仪
- ※ HM系列机用扭力测试仪
- ※ HIT系列大量程扭力测试仪
- ※ HX系列电机扭力测试系统
- ※ HD系列灯头扭力测试仪
- ※ HB系列扭力扳手校验仪
- ※ BTG系列手持式扭力表
- ※ BSD系列数显扭力扳手

B. 推拉力计系列

- ※ NK系列指针推拉力计

- ※ NH系列数显推拉力计
- ※ HK系列手动、电动测试机台

C. LK系列安规测试仪

- ※ 耐压测试仪系列
- ※ 程控耐压绝缘测试仪系列
- ※ 接地电阻测试仪系列
- ※ 泄漏电流测试仪系列
- ※ 绝缘电阻测试仪系列
- ※ 自动耐压绝缘测试仪系列
 - ※ 数字高压表
- ※ 二合一综合测试仪系列
- ※ 医用测试仪系列
- ※ 四合一、六合一综合测试仪

更多产品资讯, 请登陆www.czlgdz.com。