

## 序 言

尊敬的用户：

您好！感谢您选购科电仪器的 KODIN®6DJ30/50 型电火花检漏仪，为了正确使用本仪器，请您在使用之前仔细阅读说明书，特别是有关“使用方法”和“注意事项”的部分。

如果您已经阅读完本说明书全文，建议您将此说明书进行妥善保管，与仪器一同放置或者放在您随时可以查阅的地方，以便在将来的使用过程中及时翻阅。

该产品使用说明书在需要时我们会作适当的修改，公司保留随时改进和革新仪器而不事先通知的权利。

本说明书的著作权归我公司所有，未经我公司书面许可不得以任何目的、任何手段复印或传播书中的部分或全部内容。

欢迎登录 <http://www.kedianyiqi.com> 或来电垂询。

## 目 录

第一章 概述-----	3
第二章 仪器性能指标-----	4
第三章 注意事项-----	5
第四章 仪器操作-----	6
第五章 电源 -----	12
第六章 故障排查-----	13
附表 1 检测电压附表-----	14
附表 2 涂层厚度与参考电压对照表-----	15
附件 装箱清单-----	16

## 第一章 概述

### 1.1 仪器特点

KODIN®6DJ30/50型电火花检漏仪是一款智能脉冲高压型防腐层质量检测仪器，采用高抗干扰智能芯片、高抗干扰液晶屏幕和数字化控制电路，使仪器高压输出更精准，可控制在 $\pm (0.1KV+3\% \text{读数})$ 的范围内，可以根据防腐涂层的厚度自动输出合适的测量电压。该仪器融入了科电专业的工业设计理念，使仪器操作更加人性化。由于是用大容量锂电池供电，体积小、重量轻，故特别适用于野外作业。

### 1.2 测试原理

当高压探刷扫过不导电的防腐层材料时，如果防腐层有质量问题时，如出现针孔、气泡、裂隙和裂纹，仪器将发出明亮的电火花，并记录该漏点同时声光报警。

### 1.3 应用范围

KODIN®6DJ30/50型电火花检漏仪是用于检测金属防腐涂层质量的专用仪器，使用本仪器可以对不同厚度的搪玻璃、玻璃钢、环氧煤沥青和橡胶衬里等涂层，进行质量检测。该仪器可广泛用于化工、石油、橡胶、搪瓷行业，是用来检测金属防腐涂层质量的工具。

## 第二章 仪器性能指标

仪器性能指标		
仪器型号	KODIN®6DJ30	KODIN®6DJ50
测试电压范围	0.6KV ~ 31.5KV	1.0KV ~ 50KV
适用检测厚度	0.05 ~ 10mm	0.1 ~ 35mm
高压输出方式	脉冲	
测量电压显示	3位数字显示	
显示分辨率	0.1KV	
电压精度	± (0.1kv+3%)	
漏点计数	最大999	
报警方式	耳机、峰鸣器报警，光报警	
关机模式	手动关机、自动关机	
显示屏	128*64点阵液晶带背光显示屏	
消耗功率	≤6W	≤8W
主机尺寸	240mm*165mm*85mm	
电池规格	12.6V 4400mAh	
最大电压下电池连续使用时间	≥12小时	≥8小时
充电时间	≈4.5小时	
适配器电压	输入交流100-240V 输出 12.6V 1A	
探头线	标准长度接近1.5m	
接地线	2根/套 绕线盘1个	
保险丝	1A	

## 第三章 注意事项

在使用KODIN®6DJ30/50型电火花检漏仪时,请完全按照操作条款的说明进行操作以保证使用者的安全。**特别说明的是:带有心脏起搏器等的特殊人群,需要医生诊断本仪器是否对其有无影响。**

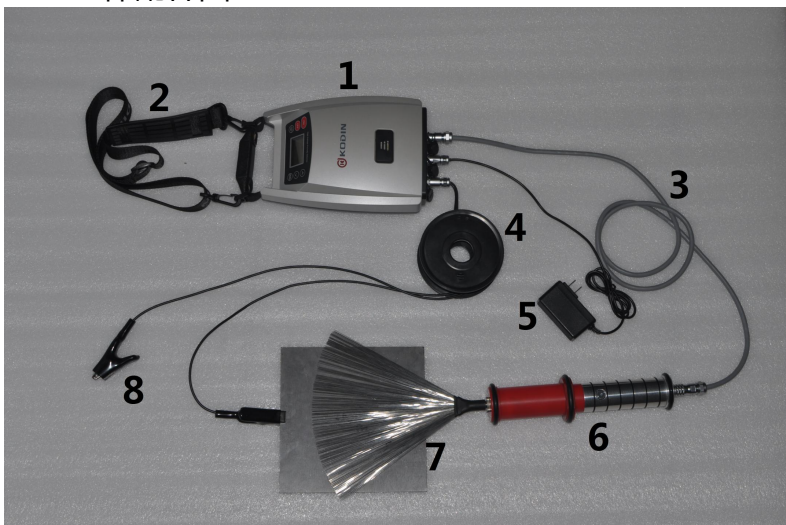
**注意:** 仪器使用前要确保接地,使用完毕后要关闭高压并卸下高压探棒,不要对仪器及其连接线进行放电操作,以免损坏仪器。

## 第四章 仪器操作

### 4.1 仪器简介

仪器包括：主机、高压探棒、探刷、探棒连接线和接地线。主机由显示器、操作面板和连接接口组成。仪器主机可通过便携手柄手提或者通过背带背在肩上。

#### 4.1.1整体配件图



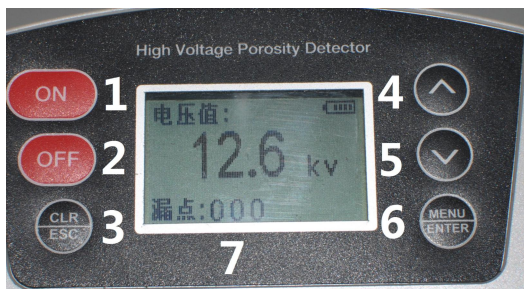
- 1、KODIN®6DJ30/50主机
- 2、主机背带
- 3、探棒连接线
- 4、接地线
- 5、充电器
- 6、高压探棒
- 7、探刷
- 8、地线夹子



## 4.1.2主机连接接口



- 1、耳机插孔
- 2、保险丝座
- 3、接地线插座
- 4、充电器插座
- 5、高压输出插座

## 4.1.3操作面板

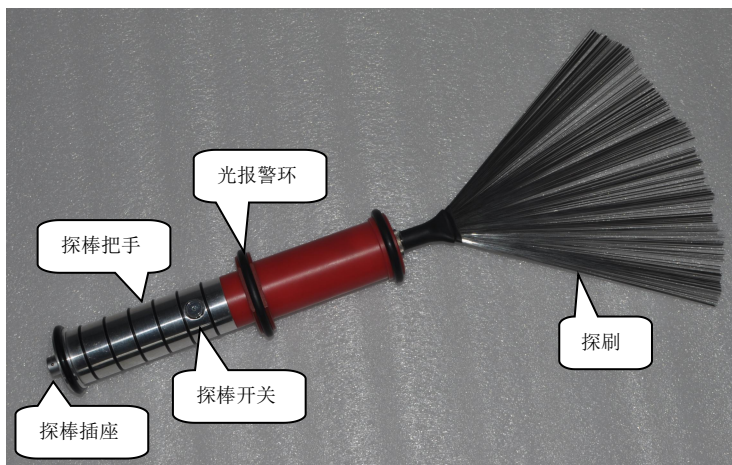


- 1、“ON”键，为开机键
- 2、“OFF”键，为关机键
- 3、“CLR/ESC”键为清除和退出键
- 4、“”键为增加键和菜单上调整键
- 5、“”键为减少键和菜单下调整键

6、“MENU/ENTER” 键为菜单和确定键

7、显示屏

#### 4.1.4高压探棒



1、探棒开关（带高压指示灯），长按2秒探棒开关，探棒开关的**高压指示灯**亮起表示高压正常工作。

2、光报警环，仪器每发现一个漏，高压探棒的光报警环会闪烁提示。

#### 4.2使用前的准备工作

4.2.1 首先将接地线上的插头端插在主机后面标注“Earth Lead”的接地线插座上，然后将接地线另一端的其中一个夹子夹在被测物的基材上。随后将接地线的另一个夹子接在与大地良好接触的接地桩上，作为辅助的保护措施。

4.2.2 将探棒连接线的一端连接至主机后端标注“High Voltage”的高压输出插座上，另一端连接至高压探棒的插座。



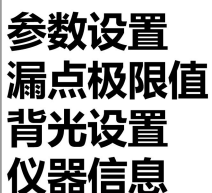
4.2.3将探刷安装至高压探棒上，**测量时务必要握住高压探棒手柄的金属部分**，以保证绝对的安全。

4.2.4打开主机上的“ON”键，主机显示测量界面（显示电压值和漏点个数），无滴、滴声表明主机正常工作。

## 4.3菜单操作

### 4.3.1菜单介绍

仪器开机后，按“MENU/ENTER”键，进入菜单界面，显示以下信息：

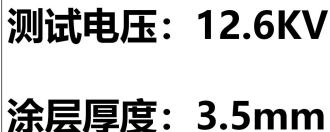


**参数设置**  
**漏点极限值**  
**背光设置**  
**仪器信息**

本仪器共有 4 个菜单，按“**^**”、“**v**”键选择不同的子菜单，选择相应子菜单后，按“MENU/ENTER”键后，确定进入。在菜单模式下，“CLR/ESC”键，具有返回上级菜单和退出主菜单的功能。

### 4.3.2参数设置

进入参数设置子菜单后，仪器会显示以下界面：



**测试电压：12.6KV**  
**涂层厚度：3.5mm**

操作说明：通过“ $\wedge$ ”、“ $\vee$ ”键选择涂层厚度，电压值会自动跟随调整，调整后，按“MENU/ENTER”键确认。

**注意：**电压过高会损坏被测物，电压过低又不能真实地反映测量结果，正确的方法是根据实际涂层的厚度来设定电压。当使用电压高于31.5KV（防腐层厚度 > 10mm）时，按照客户实际需求使用。

#### 4.3.3漏点极限值

进入漏点极限值子菜单后，仪器会显示以下界面：

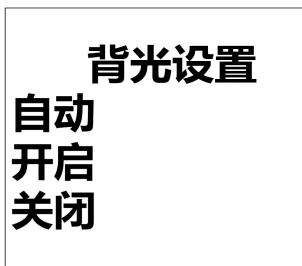


操作说明：通过“ $\wedge$ ”、“ $\vee$ ”键选择漏点极限值，调整后，按“MENU/ENTER”键确认。

漏点极限值是指允许出现的最大漏点数量，如果检测过程中超过设定的极限数量，仪器就会发出连续的滴滴报警声，同时显示屏上漏点个数会有闪烁提示，此时，如果取消报警需要按“CLR/ESC”键清零漏点计数值，仪器会重新计数。

#### 4.3.4背光设置

操作说明：通过“ $\wedge$ ”、“ $\vee$ ”键选择背光模式，调整后，按“MENU/ENTER”键确认。



自动：仪器每操作一次按键或者发现一个漏点，背光灯点亮约6秒；开启：仪器背光灯一直常亮；关闭：背光灯一直常灭。

#### 4.3.5仪器信息



说明：进入该菜单后，仪器显示：制造厂商、软件版本、联系电话等信息。

#### 4.4使用步骤

4.4.1按照4.2中的方法连接好，根据您的要求设置仪器，然后按“CLR/ESC”键返回到仪器测量界面。



在测量界面下，按CLR/ESC键可清除漏点个数，按“^”、“v”键，可快速调整高压值。

## 4.4.2检测步骤

4.4.2.1手握住高压探棒的金属把手，以防静电。

4.4.2.2长按2秒探棒开关，探棒开关的红色指示灯亮起表示高压正常工作。

4.4.2.3慢慢将检测探刷平行扫过被测物体表面，务必确保检测探刷和被测物体表面良好接触。

4.4.2.4仪器每发现一个漏点就会释放一次火花，同时主机发出声音报警，高压探棒的光报警环会闪烁提示，漏点计数值相应加1。

4.4.2.5使用完毕后，长按2S探棒把手上的开关，按键上指示灯会熄灭，然后长按操作面板上的“OFF”键关闭主机。最后卸下高压探棒和探刷并装入仪器箱以备下次使用。

# 第五章 电源

## 5.1 电池

KODIN®6DJ30/50由可充电锂电池供电，使用过程中电池电量提示符会显示在测量界面的右上角。电量显示5格表示正常满电状态，电量显示0格表示电池欠电。虽然电池电压较低时不会造成错误的测量结果，但是电池长时间欠电容易损伤电池，此时应及时充电。

## 5.2 充电

将充电器**输出插头**连接至主机后端标注“Charger Connector”的插座上，充电器**输入插头**连接至交流电源插座。充电器指示灯为红色表示正在充电，充满后变为绿色。

## 第六章 故障排查

当仪器出现故障时，请按照下表进行排查，如遇到无法解决的故障，请联系授权经销商或者生产厂家，禁止自行拆卸仪器，以免造成不必要的损坏。

故障现象	故障原因	解决办法
地线提示闪烁 	地线连接错误	检查接地线是否损坏或未连接
高压提示闪烁 	探棒连接错误	检查探棒线是否损坏或未连接
漏点提示闪烁	漏点超出预设值	按CLR/ESC键清除漏点个数
高压指示灯不亮	高压未开启	长按高压探棒2秒开启高压或者检查探棒连线是否正常
仪器无法开机	保险丝烧坏	检查保险丝是否损坏

附表1 检测电压附表

防腐材料	防腐层厚度 (mm)	检测电压 (KV)	备注
环氧煤沥青	0.2	4~5KV 或自定	如有标准 应根据标准 执行
	0.4		
	0.6		
	0.8		
石油沥青	2	11	
	3	15	
	5.5	18	
	7	20	
	9	24	
聚乙烯胶带	根据 $3249TC=V$ 公式转换 V: 电压, TC: 防腐层厚度 按 SY4014-92 验收规范标准执行		
搪玻璃	视经验确定检测电压 一般为 8KV~20KV		
其它防腐材料	根据设计部门的设计检测电压或材料本身的绝缘性能而定		
注：以上仅供参考			

**附表2 涂层厚度与参考电压对照表**

<b>涂层厚度 (um)</b>	<b>参考电压 (KV)</b>	<b>涂层厚度 (um)</b>	<b>参考电压 (KV)</b>
50	0.7	1250	5.5
100	1.0	1500	6.3
150	1.2	2000	8.0
200	1.5	2500	9.6
250	1.7	3000	11.1
300	2.0	3500	12.6
350	2.2	4000	14.1
400	2.4	5000	17.1
500	2.9	6000	20.1
600	3.3	8000	25.7
800	4.0	10000	30.1
1000	4.7		

**附件: 装箱清单**

1.	KODIN®6DJ30/50主机	1
2.	高压探棒	1
3.	探棒连接线	1
4.	扇形探刷	1
5.	接地线	1套
6.	绕线盘	1
7.	平刷	1
8.	连接杆	1
9.	充电器	1
10.	背带	1
11.	磁性接地柱	1
12.	备用保险丝	2
13.	ABS包装箱	1
14.	说明书、合格证、保修卡	1套

**选配件:**

1. 导电橡胶刷\_\_\_\_\_
2. 接地棒\_\_\_\_\_
3. 耳机\_\_\_\_\_

**注: 可根据用户要求订做各种规格的环形探极、环形刷。**