

# DJ-6 型电火花检漏仪

## 使 用 说 明 书

济宁天华超声电子仪器有限公司

（通过 ISO9001 国际质量管理体系认证）

# 目 录

- 一、概述
- 二、主要技术参数
- 三、检测原理及结构简述
- 四、操作步骤
- 五、充电
- 六、注意事项
- 七、电火花检测仪简单故障检修方法
- 八、检测电压参考表
- 九、装箱单
- 十、保修卡

## 一、概述:

DJ-6 型直流电火花检漏仪为高压仪器，是用于检测金属防腐涂层质量的专用仪器，使用直流电火花检漏仪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。当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，同时声音报警。本机采用充电电池供电，故特别适用于野外作业。DJ-6 型直流电火花检漏仪设计先进，稳定可靠，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必备工具。

## 二、主要技术性能:

- 1、适用检测厚度：0.05~10mm（也可根据用户需要提供检测防腐层 10mm 以上的仪器）
- 2、输出高压：0.6kV~30kV（无级连续可调）
- 3、输出高压值直接指示
- 4、直流供电：12V（升级换代，采用锂电池供电，性能更优越）
- 5、消耗功率：约 6W
- 6、主机体积：220 × 130 × 88 mm<sup>3</sup>
- 7、瞬时手动开机，手动断电关机
- 8、3 位液晶显示输出电压，全触摸面板

## 三、原理及结构简述:

### 1、检测原理:

电火花检漏仪是通过对各种导电基体防腐层表面加一定量的脉冲高压，如因防腐层过薄，漏金属或有漏气针孔，当脉冲高压经过时，就形成气隙击穿而产生火花放电，同时给报警电路送去一脉冲信号，使报警器发出声音报警，从而达到对防腐层检测之目的。

### 2、结构简述:

该仪器由主机、高压探头、探极三大部分组成。

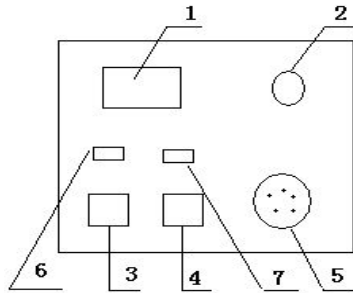
（1）主机部分：内装有集成控制电路，声音报警装置等。

（2）高压探头部分：内装高压发生器、高压输出引出线等。

（3）探极部分：毛刷探极

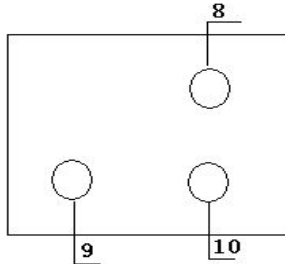
### 3、设备结构图如下:

图(1)前面板示意图



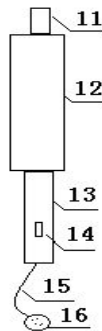
- 1、高压液晶指示
- 2、高压调节旋钮
- 3、开机键
- 4、关机键
- 5、高压枪连接插座
- 6、工作指示灯
- 7、欠压指示灯

图(2)后面板示意图



- 8、保险座
- 9、接地座
- 10、充电插座

图(3) 高压探头



- 11、探极连接端子
- 12、高压枪
- 13、手柄
- 14、高压开关
- 15、连接电缆
- 16、多芯接头

#### 四、DJ-6 型直流电火花检漏仪的操作步骤:

1、熟读本仪器使用说明书，弄清各部分的功能。

(1) 高压液晶指示：其数值直接指示输出的高压（kV）。

(2) 高压调节旋钮：调节高压输出的大小，以适应不同防腐层检测需要。

(3) 开机键：（用于打开主机）。

- (4) 关机键：（用于关闭主机）。
- (5) 高压枪连接插座：用于连接高压探头及主机部分。
- (6) 工作指示灯：按开机键即亮。
- (7) 电池欠压指示灯；此灯亮时请充电。
- (8) 保险座：电源保险丝此处为 2A.
- (9) 接地座：用于连接接地长线。
- (10) 充电插座：接入充电器。
- (11) 探极连接端子：用于连接各种探极。
- (12) 高压枪。
- (13) 手柄：探测时用手握住此柄。
- (14) 高压开关：打开此开关，才能产生高压。
- (15) 连接电缆。
- (16) 多芯插头：此插头与（8）插座连接。

## 2、使用方法：

(1) 高压探头连接电缆（15）与多芯插头（16）连接，插入主机高压枪插座（5），

(2) 根据不同的探测需要选择适当的探极。

(3) 检查机器工作情况；

a、按开机键，电源指示灯应亮。

b、按下高压枪上的高压开关（14），调节高压调压旋钮至检测所需电压。

c、将接地长线的裸点与探极接近，应有火花产生，并伴有声音报警，逐渐调高输出高压，火花产生的距离越来越大，说明仪器工作正常，即可开始检测。

(4) 根据防腐层厚度选择合适的检测电压（详见附表）。

其高压调整过程如下：先按（3）中 a、b 两项进行，使高压有输出，调整高压输出旋钮，使其指示在适当的数值，便可进行测试。

(5) 测试时，因不同的防腐材料和厚度，选择较佳每分钟测试的前进速度，以保持更好的检测质量。

(6) 检测完毕后，各开关应恢复原状，探极必须与后面板的接地长线直接短路放电后方可收存，以防高压电容存电而电击。

## 五、充电：

仪器电池电压正常时，仪器前面板欠压指示灯不亮。当电池电压降低到 10V 时，**欠压指示灯亮，必须进行充电**以防止电池过放电，否则，仪器将进行断电（高压电）保护状态。充电时将充电器电源插座端接仪器，另一端与接入 220V 电源，（充电时仪器应处于关机状态，其它应看充电器上的说明，红色灯亮时，仪器处于充电状态，绿灯亮时，仪器充电完毕，拔掉充电电源）一般充电时间是 3-5 小时。**切记：仪器在充电过程中，严禁用探棒打火!切记!**

## 六、注意事项：

仪器电池电压正常时，电池欠压指示灯不亮，当电池电压降低到 10V 时，欠压指示灯亮。必须进行充电以防止电池过放电而损坏。

- 1、开机后，严禁探棒与大地接触。充电时，严禁带充电器开机。
- 2、(1) 操作人员应熟悉本仪器的使用说明书，严格按操作规范使用，注意保护仪器，防止摔、碰和高温。请勿置于潮湿和腐蚀性气体附近。  
(2) 保险丝损坏后，请使用相同规格的保险丝，严禁随意加大。
- 3、检测时要选择适当的接地点，以保证检测质量。  
(1) 对小体积金属物体表面防腐层检测，要求被检测的物体用绝缘体支起 20cm 以上，然后将接地线良好的接在金属物体上检测。  
(2) 对大体积或平面物体表面防腐层检测，当被测物体与大地有良好的接触时，只需将接地线良好接入大地后即可测试。
- 4、检测过程中，检测人员应戴上高压绝缘手套，任何人不得接触探极和被测物，以防触电。严禁充电过程中，仪器工作！
- 5、被测防腐层表面应保持干燥，若沾有导电层（尘）或清水时，不易确定漏蚀点的精确位置。
- 6、机器不使用时，应保存放好放入包装箱内，注意绝对禁止电池短路。

## 七、电火花检测仪简单故障检修方法:

1、仪器工作灯亮，液晶屏有电压显示，探极碰地线裸点无火花，高压探棒无嗡嗡声:

判断是否是高压探棒开关接触不良问题。用平口螺丝刀撬出镶嵌在高压棒上的开关，将开关上的 2 根线短接（拧在一起）；打开仪器开关，接上各连接线，调节高压输出旋钮，如果有高压输出，就是开关的问题。

2、仪器工作灯亮，高压探棒有嗡嗡声，探极碰地线裸点无火花:  
探极内连接线断掉。用小十字花螺丝刀拧开探极上的 3 个小螺丝，轻轻拔下固定帽，接上电线，调节高压输出旋钮，看是否有高压输出火花。

3、仪器工作灯不亮:

保险丝损坏: 逆时针拧开保险丝座，观察保险管是否烧断，如烧坏更换 2A 保险管。

八、检测电压参考表：

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 或制定	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 公司换算 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		



## 九、装箱单：

1、DJ-6 型电火花检漏仪主机	1 台
2、高压探棒	1 个
3、探刷	2 只
4、铜杆探极	1 个
5、保险丝	2 个
6、说明书、保修卡、合格证	1 份
7、探棒连接线	1 根
8、外包装箱	1 个
9、接地线	1 根
10、充电器	1 个

## 十、产品保修卡：

产品名称	DJ-6 型电火花 检漏仪	机号		出厂 日期	
维修 内容					
维修 日期		维修 人员			
制造 单位	济宁天华超声电子仪器有限公司				

- 1、本产品实行“三包”，自购买之日起主机一年内保修，终生维护。
  - 2、保修期内，凡属产品技术原因引起的故障，本公司将为您提供免费保修服务。
  - 3、下列情形不属免费保修范围：
    - ①主机以外其它附件。
    - ②未经本公司同意，私自进行拆装、维修的产品。
    - ③外力损坏及其它自然灾害造成的损坏。
  - 4、用户认为本公司产品需要维修时，请拨打本公司电话或把产品寄到我公司，我们将尽快进行维修并免费寄回。
  - 5、本保修责任仅限于保修期间产品的故障维修，不承担其它责任。
- 售后服务热线：0537-2487878、2489898

注：欢迎选购我公司生产的下列产品：

超声波清洗机（器）

涂（镀）测厚仪

超声波测厚仪

粗糙度仪

光泽度仪

气体检测仪

济宁天华超声电子仪器有限公司

地址：山东省济宁市高新区薛口市场莱钢路 10 号

销售电话：0537-2487878 2489898

传真：0537-2489898

全国免费服务电话：4006855996

网址：[www.jnthcs.com](http://www.jnthcs.com)

邮箱：[tianhuachaosheng@163.com](mailto:tianhuachaosheng@163.com)