

# BOTE（博特）DJ-6 直流电火花检漏仪

## 一、概述：

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。当防腐层有质量问题时，如出现针孔、气泡和裂纹，仪器将发出明亮的电火花，同时有声音报警。由于是用电池供电，故特别适用于野外作业。该仪器设计先进，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必备工具。

## 二、主要技术性能：

- 1、适用检测厚度：0.05~10mm
- 2、输出高压：0.2kv~6kv 5kv~30kv(±10%) (无级连续可调)
- 3、输出高压值直接指示
- 4、直流供电：12V
- 5、消耗功率：约 6W
- 6、主机体积：170×160×70mm

## 三、检测原理及结构简述

1、检测原理：电火花检漏仪是通过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，同时给报警电路送一脉冲信号，使报警器发出声光报警，从而达到对防腐层检测之目的

## 六、注意事项：

- 1、操作人员应熟悉本仪器的使用和说明书，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、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，然后将接地线良好地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，只需将接地线接入大地即可测试。
- 3、检测过程中，任何人不得接触探极和被测物，以防麻电。
- 4、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。
- 5、机器不使用时，一定要关机，以免电池耗电。更应注意绝对禁止电池短路。

## 七、仪器及附件（装箱单）

- |               |     |
|---------------|-----|
| (1)直流电火花检漏仪主机 | 1 台 |
| (2)高压探头       | 1 台 |
| (3)毛刷探极       | 2 只 |
| (4)使用说明书      | 1 份 |
| (5)合格证        | 1 份 |
| (6)充电器        | 1 只 |
| (7)地线         | 1 根 |
| (8)保险丝        | 2 只 |
| (9)连接线        | 1 根 |

防腐管道很长时：

1. 加长地线。

2. 挪动地线棒。

3 特别注意：如果本仪器的地线没有良好的接地不要使用仪器，若使用将很容易将仪器损害，并且主机有时会漏电。如果感觉主机漏电请立即停止工作，及时处理问题。

(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：先按仪器开机使高压输出，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。

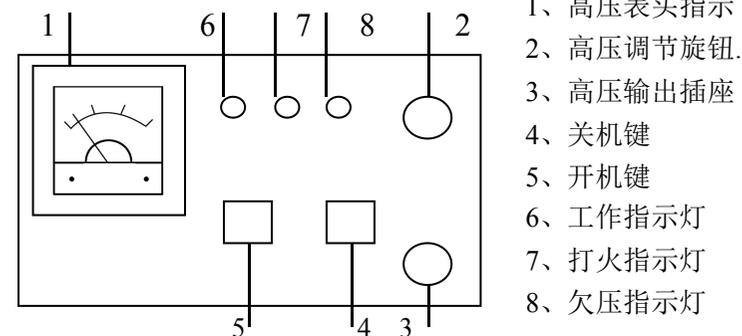
(6)检测完毕后，各开关应恢复原状，探极必须与后面板的接地长线直接短路放电后方可收存，以防高压电容存电而电击。关机前请把电压调到最小之后再关机

## 五、充电

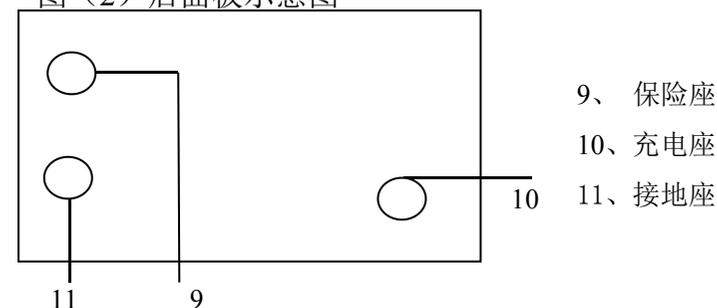
仪器电池电压正常时，欠压指示灯灭。当电池电压降低到 10V 时，欠压指示灯亮。必须进行充电以防止电池过放电损坏，否则，仪器将进入断电(高压电)保护状态。充电时将充电器电源插头接入 220V 交流。另一端与仪器后面板充电座链接，此时充电器上的红灯亮，正在充电。一般 4 到 5 小时即可充满，此时充电指示灯由红变绿，充电完成。充电时必须关机。（仪器长期不用时先充满电,再放好仪器,最好中间每隔 2 个月充电一次）

## 2、设备结构图：

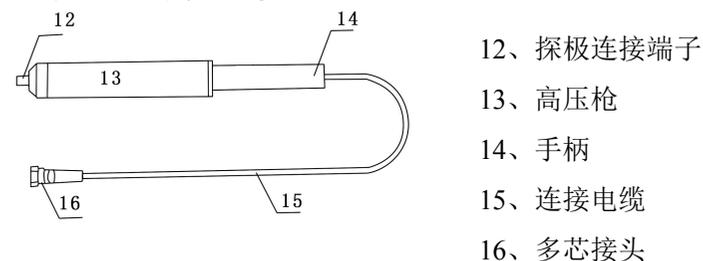
图（1）前面板示意图



图（2）后面板示意图



图（3）高压探头



(1)前面板：（见图 1）

(2)后面板：（见图 2）

(3)高压探头：（见图 3）

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：内装有集成控制电器，声光报警装置等。

(2)高压枪部分：内装高压发声器，引出线等。

(3)探头部分：毛刷探极。

#### 四、操作步骤：

1、熟读本仪器使用说明书，弄清各部分的功能，具体名称见设备结构图部分。

(1)高压表头指示：其数值直接指示输出的高压(kv)。

(2)高压调压旋钮：调节高压输出的大小，以适应不同防腐层检测需要。

(3)高压输出插座

(4)关机键：（用于关闭主机）

(5)开机键：（用于打开主机）

(6)工作指示灯：打开主机时此灯亮

(7)打火指示灯：有打火时，此灯闪烁。

(8)欠压指示灯：电池电压低时，此灯亮并蜂鸣器报警。

(9)保险座：用于电源保险丝（此处为 2A）。

(10)充电插座：接入充电器

(11)接地座

(12) 探极连接端子：用于连接各种探极

(13)高压枪

(14)手柄：探测时用手握此柄。

(15)连接电缆

(16)多芯插头：此插头与(3)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)插入主机高压输出插座(3)。

(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、按开机键工作指示灯应点亮。

b、调节高压调节旋钮至检测所需要电压。

c、将接地长线的裸点与探极接近，应有火花产生，并伴有声光报警，缓慢调高高压调节旋钮，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。

d. 一. 在检测工件时（比如搪玻璃罐和很短的管道, 较小的工件）首先将地线与主机接地座连接好后, 再把地线夹夹到（搪玻璃罐外壁）或其它工件没有涂层的地方固定好后, 然后开机再用探极检测涂覆的部分。

二. 如果被测物（比如很长的管道）防腐层包好之后没有裸露的地方连接地线, 那么应该将接地棒（螺丝刀）插入地下, 看一看接地棒有没有和大地良好的接触, 如果不能良好接触请挖开地表面干土部分, 待看到湿土部分在将接地棒固定好, 再把主机、地线、接地棒依次连接好后再开机检测被检测物的表面。

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 0.4 0.6 0.8	4~5KV 或自定	如有标准应 根据标准执 行
石 油 沥 青	2 3 5.5 7 9	11 15 18 20 24	
聚乙烯 胶 带	根据：3249TC=V 公式换算 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		

## 目 录

1、概述.....	1
2、主要技术性能.....	1
3、检测原理及结构简述.....	1
4、操作步骤.....	3
5、充电.....	5
6、注意事项.....	6
7、仪器及附件（装箱单）.....	6

电火花检漏仪

使用说明书