

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。

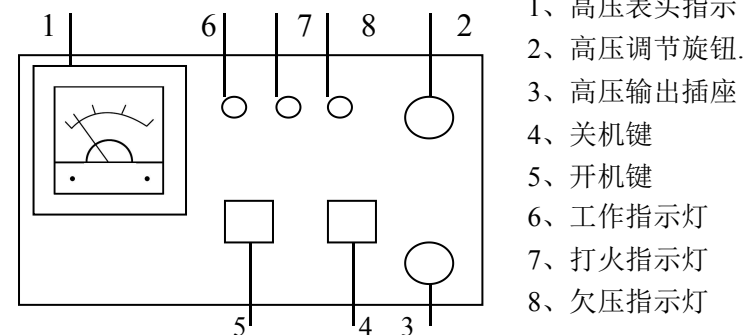
(6)检测完毕后，各开关应恢复原状，探极必须与后面板的接地长线直接短路放电后方可收存，以防高压电容存电而电击。关机前请把电压调到最小之后再关机

五、充电

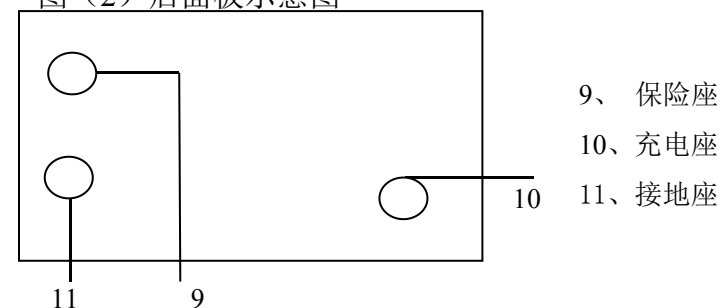
仪器电池电压正常时，欠压指示灯灭。当电池电压降低到 10V 时，欠压指示灯亮。必须进行充电以防止电池过放电损坏，否则，仪器将进入断电(高压电)保护状态。充电时将充电器电源插头接入 220V 交流。另一端与仪器后面板充电座链接，此时充电器上的红灯亮，正在充电。一般 4 到 5 小时即可充满，此时充电指示灯由红变绿，充电完成。充电时必须关机。（仪器长期不用时先充满电,再放好仪器,最好中间每隔 2 个月充电一次）

2、设备结构图：

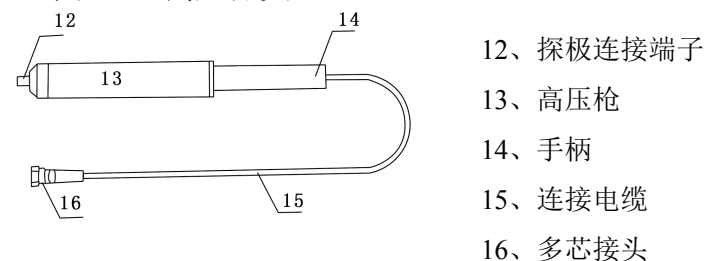
图（1）前面板示意图



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