

ANBIAO 上海安标电子有限公司

地 址： 上海市闵行区朱行路 158 号 1 号楼（近莘朱路）  
电 话： 021-53072037,63039894,54356220,54356277  
传 真： 021-54356328  
邮 编： 200232  
电 子 信 箱： anbiao@shanbiao.com  
网 址： [www.shanbiao.com](http://www.shanbiao.com)

# YTD301 型液体体积 电阻系数测定电极

## 使 用 说 明 书

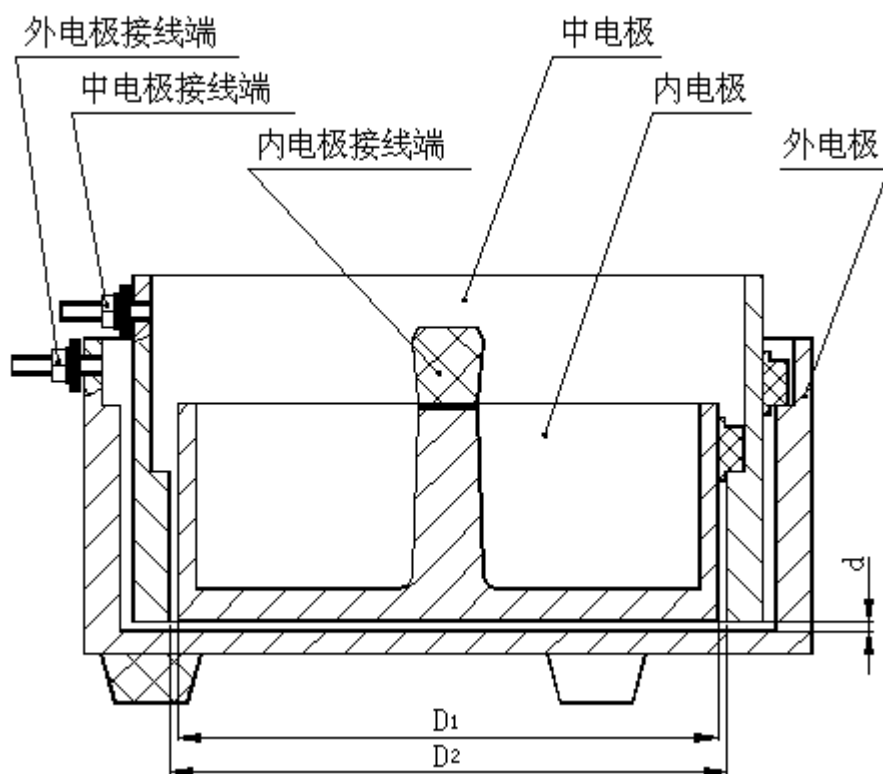
(Ver.02)

**上海安标电子有限公司**

YTD301 型测定电极时根据 GB1672-88 标准制造的，是化工、塑料、电缆、油漆等行业测定液体体积电阻系数不可缺少的专用器件，它与 ZC36 型或 ZC43 型高阻计配套使用。

## 一、原理

YTD301 型测定电极结构如图：



液体体积电阻系数计算公式如下：

$$\rho_v = R_v \cdot \frac{S}{d} \quad (1)$$

$\rho_v$ : 体积电阻系数 ( $\Omega \cdot m$ )

$R_v$ : 体积电阻 ( $\Omega$ )

$S$ : 测量电极有效面积( $m^2$ )

$$S = \frac{\pi}{4} (D_1 + g)^2$$

$D_1$ : 测量电极有效直径 (米)  $D_1 = 0.12m$

$g$ : 测量电极与环电极双边间距 (米)  $g = D_2 - D_1 = 0.004m$

$d$ : 测量电极与高压电机底面间隙（即被测液体厚度）

$$d = 0.002m$$

## 二、使用说明

（一）高阻计应满足下列要求：

- 1、测试电压范围应包括：100V~500V
- 2、高阻测量范围应包括： $1 \times 10^6 \Omega \sim 1 \times 10^{17} \Omega$
- 3、阻值大于  $10^{12} \Omega$  时，测量误差应小于  $\pm 20\%$ ，阻值不大于  $10^{12} \Omega$  时，测量误差应小于  $\pm 10\%$ 。
- 4、输入接线的绝缘电阻应大于仪器输入电阻的 100 倍。
- 5、测试时试样及测量导线应有良好屏蔽。
- 6、仪器应定期进行校验。

（二）准备工作：

- 1、取被测液体（如：增塑剂）试样 50ml。
- 2、试样应在温度  $23 \pm 2^\circ\text{C}$ ，相对湿度  $65 \pm 5\%$  的条件下处理 2 小时以上。

（三）测试步骤：

- 1、测试温度  $23 \pm 2^\circ\text{C}$ ，相对湿度  $65 \pm 5\%$ ，无外界电磁场干扰环境中进行。
- 2、测试时对试样所加电压为 100V~500V 的直流电压，选择电压档次。
- 3、将试样倒入高压电极内，使液面刚好和环电极下缘全部接触为止。
- 4、将充分放电后的试样和电极，按高阻计要求接线。

外电极（高压电极）接高阻计的高压输出端。

内电极（测量电极）接高阻计的测量端。

中电极（环电极）接高阻计的接地端。

- 5、仪器预热 30 分钟，稳定后调整仪器（调零），加上试验 1 分钟，读取电阻指示值，然后放电 1 分钟，再测试一次，以二次的算术平均值作为试验样品电阻指示值。

（四）计算方法：

按式（1）计算体积电阻系数（ $\rho_v$ ），计算结果取二位有效数字。

（五）注意事项：

- 1、测定电极必须放置在高绝缘的垫板上。

2、测定电极在测试前后，均应做好清洗工作，特别是三只电极的支撑件不得受到试样的污染。

● **环保使用期限**

本仪器中含有的有毒有害物质或元素在正常使用的条件下不会发生外泄或突变,用户使用该仪器不会对环境造成严重污染或对其人身、财产造成严重损害的期限为 10 年。有毒有害物质或元素名称及含量标识见附表。

附表 有毒有害物质或元素名称及含量标识

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳本体	○	○	○	○	○	○
外壳镀层	○	○	○	X	○	○
LCD 屏	X	○	○	X	○	○
线路板	X	○	○	○	○	○
接触器	X	○	○	○	○	○
变压器 (调压器)	X	○	○	○	○	○
开关	X	○	○	○	○	○
○: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。 X : 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。 注: 本产品 80%的部件采用无毒无害的环保材料制造, 含有有毒有害物质或元素的部件皆因全球技术水平限制而无法实现有毒有害物质或元素的替代。						