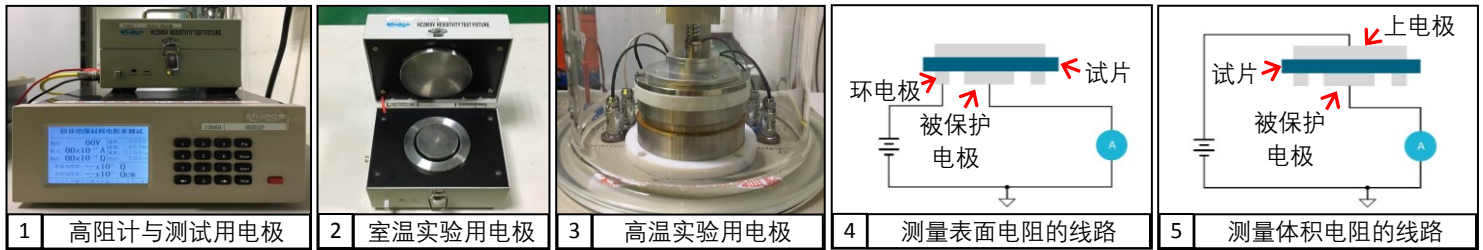


## 实验报告 § 表面电阻/体积电阻的量测



技术数据经常有表面电阻(Surface resistance)和体积电阻(Volume resistance)这两个数值, 这是利用高阻计依照 ASTM D257「绝缘材料直流电阻或电导的标准试验」所得到的结果(图 1-3)。表面电阻代表面积 1 平方公分的材料表面, 对相对两边电极泄漏电流所产生的电阻, 单位是 $\Omega$ (图 4)。体积电阻代表 1 立方公分的材料, 对上下两边平行电极泄漏电流所产生的电阻, 单位是 $\Omega\text{cm}$ (图 5)。

表面电阻与体积电阻会受到量测时的电压、湿度、温度...等影响。特别是表面电阻, 很容易受到样品表面状况而发生变化。量测电阻要记录使用的电压, 温度升高时电阻可能下降。目前永宽已经购置控温的治具, 可以量测电阻的数值由室温到 200 $^{\circ}\text{C}$ , 可以进一步了解材料高温的特性。材料的电阻越高, 绝缘性能越好。以环氧树脂为例, 体积电阻经常高到 10 的 15-16 次方以上。这种数据一般记录数量级即可, 数量级前面的数字不会稳定, 受到仪器的极限、材料的本性与环境的影响, 没有太多参考价值。—作者: 游承宪先生

## 关于永宽 § 历经 10 年的新项目会议



2009年6月客户共同参与项目



2019年7月分享与回馈实境

研发部的新项目发表会一个月举行一次, 是公司最重要的活动之一。每次在这个会议中, 轮流由 5 位研发的同仁上台分享他们正在进行的项目。我们希望同仁报告的内容包括: 1. 案例中面临的问题; 2. 解决问题的构想; 3. 对想法的实际验证; 4. 结论与心得。

除了台上报告的同事外, 台下的同事也没闲着, 要针对报告的内容打分数与写评语。例如: 「脉络清楚, 详细明了」; 「介绍磷系阻燃剂, 赞!」; 「脱泡原理可再详细解说」...等。每位讲者会公开收到三十多则这样的回馈, 让自己有进步的依据, 也让大家一起检视。新项目会议持续了 10 年以上, 我们很在乎交流了什么东西, 报告的质量好不好, 希望永宽能真正成为「学习型组织」。

## 知识交流 § MS 树脂与 RTV1 硅氧树脂相比的优点

1. MS 树脂的主结构为聚醚树脂, 极性比 RTV1 硅氧树脂高, 对大部分的金属与塑料材来说, 它的接着力比 Silicone 来得好。2. 目前市面上 RTV1 Silicone 大多是脱酸型或是脱脲型, 反应会释放出难闻的味道, 甚至会腐蚀工件。少部分 RTV1 Silicone 是脱醇型, 这类产品的接着力比脱酸及脱脲型还要差。MS 树脂都是脱醇型, 不会有难闻的味道且也不会有腐蚀的疑虑。3. RTV1 Silicone 会有吐出硅油的疑虑, 它们会造成工件的污染, 也会吸附空气中的灰尘造成脏污, 无法被轻易地清洁掉。MS 树脂就没有这个疑虑。4. 由于 MS 树脂具有比 RTV1 Silicone 还要高的极性, 因此涂料可以均匀地涂刷在 MS 胶体上, 不像 RTV1 Silicone 无法被涂料均匀地涂布。

## 双周好球 § 永宽大历史



1 建厂初期的母亲(右3)



2 永宽的世界名画

我的母亲和舅舅们在他们北部的工厂工作了大半辈子。1997 年他们「第一代」退休的时候, 这个工厂由「第二代」我的表兄弟们承接, 后来我们才到斗六来另设新厂。当年我的父亲还没有退休, 我们兄弟有的在服兵役、有的尚在就学, 只有母亲一人闲赋在家。那段时间她常到台北社教馆学油画, 画了不少「世界名画」, 挂在墙上访客以为这些是名家之作。对我来说, 最著名的是「划龙舟」这幅, 母亲临摹自月历上端午节的照片。她告诉我, 画这一幅画的心境, 希望新事业大家能够齐心协力, 工厂的前途永远宽广。

我经常想我们公司全名: 「永宽化学股份有限公司」是什么意思。「永宽」是舅舅取的名字, 我把它当做长辈对我们的期许; 「化学」是我们从事的产业别; 「股份有限」代表我的父母, 他们把一生的积蓄投注在我们身上, 是资本冒险家。最有意思的是「公司」两个字。「公」可以当公众来解, 「司」有掌握、处理、承担的意思。「公司」就是一群人共同掌握、处理、承担的组织。话说回来, 公众对组织事务「掌握、处理、承担」并不容易, 要透过相当的教育训练, 凝聚基本的共识, 有前后连贯的逻辑, 才会有好的结果。这个道理和划龙舟一样, 随便揪一群人七嘴八舌, 龙舟是会翻覆的。从这个角度来看, 所有的公司都是在「公司」两个字修炼, 越接近「公司」真义的, 就越是可长可久的好公司。—作者: 李明旭 博士