



中华人民共和国国家标准

GB 5594.4—85

电子元器件结构陶瓷材料 性能测试方法 介质损耗角正切值的测试方法

Test methods for properties of
structure ceramic used in electronic components
Test method for dielectric loss angle tangent value

1985-11-27 发布

1986-12-01 实施

国家标准局 批准

中华人民共和国国家标准

电子元器件结构陶瓷材料
性能测试方法
介质损耗角正切值的测试方法

UDC 621.315.612
: 621.382
/.387:620.1
GB 5594.4—85

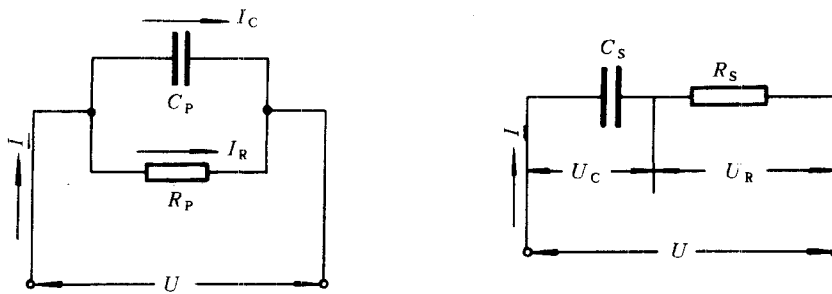
Test methods for properties of
structure ceramic used in electronic components
Test method for dielectric loss angle tangent value

本标准适用于测定电子元器件结构陶瓷材料在频率 1 MHz, 温度从室温至 500℃ 条件下的介质损耗角正切值。

1 定义和测试原理

陶瓷材料的介质损耗角正切值 ($\tan\delta$) 是表示在某一频率交流电压作用下介质损耗的参数。所谓介质损耗即是单位时间内消耗的电能。

由陶瓷材料制成的元器件, 当它工作时, 交变电压加在陶瓷介质上, 并通过交变电流, 这时陶瓷介质连同与其相联系的金属部分, 可以看成有损耗的电容器, 并可用一个理想电容器和一个纯电阻器并联或串联的电路来等效, 如图 1 所示。电压和电流的相位关系可用图 2 表示。



a. 并联等效电路

b. 串联等效电路

图 1 有损耗电容器的等效电路