

绝缘应承受的试验电压,或者是波形基本上为正弦波形、频率为 50Hz 或 60Hz 的交流电压,或者是等于规定的交流试验电压峰值的直流电压。除了在本标准的其他地方另有规定以外,试验电压值应按表 5B 的规定针对相应的绝缘等级(功能绝缘、基本绝缘、附加绝缘或加强绝缘)以及绝缘两端的工作电压(U)(按 2.10.2 的规定)选取。对于直流电压,应使用工作电压的直流值,对其他电压,则使用工作电压的峰值。

加到被试绝缘上的试验电压应从零逐渐升高到规定的电压值,然后在该电压值上保持 60 s。

注 1: 对在本标准的其他地方规定的例行试验,抗电强度的持续时间可以减小到 1 s。

试验期间,绝缘不应击穿。

当由于加上试验电压而引起的电流以失控的方式迅速增大,即绝缘无法限制电流时,则认为已发生绝缘击穿。电晕放电或单次瞬间闪络不认为是绝缘击穿。

绝缘涂层应连同与绝缘表面接触在一起的金属箔一同试验。这种试验方法应限于绝缘可能是薄弱的部位,例如在绝缘体下面有尖锐的金属棱边的部位。如果实际可行,则绝缘衬里应单独进行试验。应注意金属箔要放置得当,以保证不使绝缘的边缘发生闪络。如果使用背胶的金属箔,该胶应是导电的。

为了避免损坏与本试验无关的元器件或绝缘,可将集成电路或类似的电路断开,或者采用等电位连接。

对加强绝缘和较低等级的绝缘两者并用的设备,应注意加到加强绝缘上的电压不要使基本绝缘或附加绝缘承受超过规定的电压应力。

注 2: 如果被试绝缘上跨越有电容器(例如,射频滤波电容器),则建议采用直流试验电压。

注 3: 与被试绝缘并联提供直流通路的元件(例如滤波电容器的放电电阻器和限压装置)应断开。