

耐压测试试验国家标准 多功能定型鉴定大纲

试验电压应是实际正弦波，频率在 45~65Hz 之间，施加 1min, 电源至少能供给 500VA。

a) 机电式电能表：所有线路对地的试验电压为 2 KV, 电流线路与电压线路间，不同相别的电流线路间的试验电压变 600V。

b) 电子式电能表：所有线路对地以及在使用中不相互连接的线路之间的试验电压为 2KV。试验条件

在室温 (15~25℃) 和空气相对湿度为 85% 以下。

测试方法

电能表交流电压试验接线示意图见图 9(a) (2kV 交流电压试验)、图 9(b) (机电式电能表 600V 交流电压试验)。

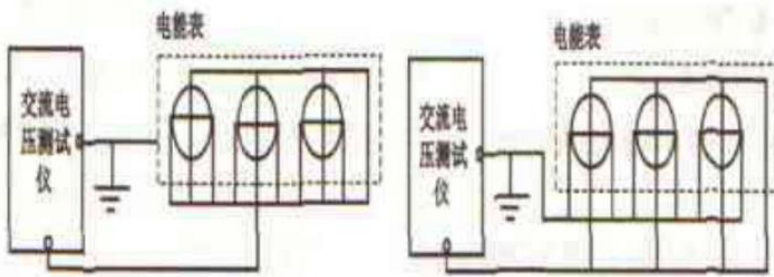


图9(a) 2kV交流电压试验接线示意图

图9(b) 机电式电能表600V交流电压

试验接线示意图

a) 试验电压应在 5~10s 内由零升到规定值，并保持 1min, 绝缘应不被击穿，随后试验电压以同样速度降到零。

b) 在对地试验中，参比电压等于或低于 40V 的辅助电路应接地。

全电子式电能表定型鉴定大纲 试验电压应是实际正弦波，频率在 45~65Hz 之间，施加 1min, 电源至少能供给 500VA。

所有线路对地以及在使用中不相互连接的线路之间的试验电压为 2kV。

试验条件

在室温 (15~25℃) 和空气相对湿度为 85% 以下。

测试方法

电能表交流电压试验接线示意图见图 7(2kV 交流电压试验)。

a) 试验电压应在 5~10s 内由零升到规定值，并保持 1min, 绝缘应不被击穿，随后试验电压以同样速度降到零。

b) 在对地试验中，参比电压等于或低于 40V 的辅助电路应接地。

GB/T 17215-20021 级和 2 级静止式交流有功电度表 交流电压试验应按照表 18 进行。

试验电压应近似正弦波，频率在 45Hz 和 65Hz 之间，施加 1min。电源容量至少应为 500VA。试验中不应发生闪络、火花放电和击穿现象。

在对地电压试验中，参比电压等于或低于 40V 的辅助线路应接地。

所有试验均应在装上表壳和端子盖情况下进行试验。

表 18 交流电压试验

a)所有的电流线路和电压线路以及参比电压超过 40V 的辅助线路连接在一起为一点，另一点是地，试验电压施加于该两点间

a)所有的电流线路和电压线路以及参比电压超过 40V 的辅助线路连接在一起为一点，另一点是地，试验电压施加于该两点间

应按照表 14 进行交流电压试验。

试验电压应近似正弦波，频率在 45Hz~65Hz 之间，施加 1min. 电源容量至少为 500VA。试验中不应发生飞弧、击穿放电和爆破现象。

在对地电压试验中，参比电压等于或低于 40V 的辅助线路应接地。

表 14 交流电压试验

在表壳封装并装上表盖和端子盖情况下进行试验

a)所有的电流线路和电压线路以及参比电压超过 40V 的辅助线路连接在一起为一点，另一点是地，试验电压施加于该两点间；

b)在工作中不连接的各线路之间。

GB/T 17882-19992 级和 3 级静止式交流有功电度表 应按照表 16 进行交流电压试验。

试验电压应近似正弦波，频率在 45Hz~65Hz 之间，施加 1min。电源容量至少为 500VA。试验中不应发生飞弧、击穿放电和爆破现象。

在对地电压试验中，参比电压等于或低于 40V 的辅助线路应接地。

交流电压试验应按照表 7 进行。

试验电压应是实质上的正弦波，频率在 45~65Hz，施加 1min。电源至少能供给 500V A。

在对基架试验中，非被试验线路应同基架连接(表 7 中 A 项)。

在对地试验中，低于或等于 40V 的辅助线路应接地(表 7 中 C 项)。

表 7 交流电压试验

A. 表盖和接线端盖被移开，在下述两点上进行试验：

一点是基架，和下述另一点之间：

a)在正常工作中同其他线路分离开的并适当绝缘的每一电流线路；1)

b)在正常工作中同其他线路分离并适当绝缘的每一电压线路或有公共点的电压线路组；1)

c)每一辅助线路或有公共点的线路组，且其参比电压在 40V 以上的；

d)在正常工作中相互连接但同其他线路分离并适当绝缘的驱动元件其电流电压绕组的每一组；2)

e)参比电压等于或低于 40V 的每一辅助线路

600V 或在参比条件下，电压绕组所加电压(若高于 300V)的两倍(取高

值) B. 接线端盖被移开, 但金属制表盖在原位置, 电压施加于每一驱动元件的电流线路和电压线路之间, 此线路通常是相互连接的, 为了试验, 此线路应瞬时断开 3)

C. 盖上表壳, 表盖和接线端盖在原位置进行试验, 所有的电流和电压线路以及参比电压 40V 以上的辅助线路相互连接为一点, 另一点是地

D. 对绝缘封闭 II 类防护仪表增加的试验。

a) 所有的电流和电压线路以及参比电压 40V 以上的辅助线路相互连接为一点, 另一点是地;

b) 基架和地之间;

c) 直观检验应遵守 5.6 条的条件;

d) 一点是连接在一起的表壳内部所有导电部件, 另一点是表壳外部用试指可触及所有导电部件连接在一起 4)

注: 1) 电流和电压绕组之间的连接被简单的断开, 其绝缘一般不能充分确保可抗 2kV 试验电压。a) 项和 b) 项试验,

适用于经仪用互感器工作的仪表: 也适用于有单独电流和电压绕组的某种特殊仪表。

2) 经变 a) 项和 b) 项试验的线路不经受 d) 项试验。当三相仪表的电压线路在正常工作中有公共点时, 此公共点应保留供试验用, 在此情况下, 驱动元件的所有线路进行单独的试验。

3) 严格地说这不是介电强度试验, 而是检验在接线装置开路时绝缘距离是否足够的一个方法。

4) 如果对 c) 项试验无疑问, 不必做 D 部分的 d) 项试验。

a) 线路相对于地的交流电压试验。

试验电压施加于线路与地两点之间, 具体是: 所有电流、电压线路及参比电压超过 40V 的辅助电源线路端均相互连接在一起为一点, 另一点是地。

b) 线路和线路之间的交流电压试验。

试验电压施加在正常工作中不连接的各线路之间。

注: 对机电式多功能表, 线路和线路之间交流电压试验幅值为 600V。