



中华人民共和国国家标准

GB 5773—86

容积式制冷压缩机性能试验方法

The methods of performance test for positive
displacement refrigerant compressors

1986-01-17发布

1986-08-01实施

国家标准局 批准

容积式制冷压缩机性能试验方法

The methods of performance test for positive displacement refrigerant compressors

本标准适用于名义功率不小于0.75kW的容积式制冷压缩机（以下简称压缩机）的性能试验。

名义功率小于0.75kW的压缩机和家用冰箱压缩机可参照本标准执行。

本标准等效采用国际标准ISO 917—1974《制冷压缩机的试验》。

1 目的

由本试验可以确定：

1.1 压缩机的制冷量：由试验直接测得的流经压缩机的制冷剂质量流量乘以压缩机吸气口的制冷剂气体比焓与排气口压力对应的膨胀阀前制冷剂液体比焓的差之值。

1.2 输入功率：开启式压缩机为输入压缩机的轴功率，封闭式（包括半封闭式和全封闭式）压缩机为电动机输入功率。

1.3 单位功率制冷量（ K_e 值）：制冷量与输入功率的比值。

2 试验规定

2.1 一般规定

2.1.1 排除试验系统内的不凝性气体。确认没有制冷剂的泄漏。

2.1.2 系统内应有足够的符合有关标准规定的制冷剂。压缩机内保持正常运转用润滑油量。

2.1.3 循环的制冷剂液体内含油量应不超过2%（以质量计），测量方法见附录A（补充件）。

2.1.4 压缩机吸、排气口的压力与温度在同一部位测量，该测点应在吸、排气截止阀外（不带阀的封闭式压缩机为距机壳体）0.3m的直管段处。

2.1.5 排气管道上应设置有效的油分离器。

2.1.6 试验系统装置的周围不应有异常的空气流动。

2.1.7 试验装置环境温度为 30 ± 5 ℃。

2.1.8 提供测量含油量而抽取制冷剂—油混合物样品的设备。

2.2 试验规定

2.2.1 压缩机性能试验包括主要试验和校核试验，二者应同时进行测量。

2.2.2 校核试验和主要试验的试验结果之间的偏差应在 $\pm 4\%$ 以内，并以主要试验的测量结果为计算依据。

2.2.3 压缩机试验时，系统应建立热平衡状态，试验时间一般不少于1.5h。测量数据的记录应在试验工况稳定半小时后，每隔20min测量一次，直至连续四次的测量数据符合2.3.1表中2.2.2的规定为止。第一次测量到第四次测量记录的时间称为试验周期，在该周期内允许对压力、温度、流量和液面作微小的调节。

2.2.4 主要试验方法

- a. 第二制冷剂量热器法（3.1）；
- b. 满液式制冷剂量热器法（3.2）；