



中华人民共和国国家标准

GB/T 5170.16—2005
代替 GB/T 5170.16—1985

电工电子产品环境试验设备基本参数 检定方法 稳态加速度试验用离心机

Inspection methods for basic parameters of environmental testing equipments for
electric and electronic products—Centrifugal machines for constant acceleration test

2005-03-03 发布

2005-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 检定项目	1
5 检定用主要仪器及要求	1
6 检定条件	2
7 一般规定	2
8 检定方法	2
9 检定周期	4
附录 A (规范性附录) 检定项目的选择	5
附录 B (规范性附录) 基本参数允许误差	6

前 言

GB/T 5170《电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法》是系列标准,分为若干部分。

GB/T 5170.1—1995	电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法	总则
GB/T 5170.2—1996	电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法	温度试验设备
GB/T 5170.5—1996	电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法	湿热试验设备
GB/T 5170.8—1996	电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法	盐雾试验设备
GB/T 5170.9—1996	电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法	太阳辐射试验设备
GB/T 5170.10—1996	电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法	高低温低气压试验设备
GB/T 5170.11—1996	电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法	腐蚀气体试验设备
GB/T 5170.13—2005	电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法	振动(正弦)试验用机械 振动台
GB/T 5170.14—1985	电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法	振动(正弦)试验用电动 振动台
GB/T 5170.15—1985	电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法	振动(正弦)试验用液压 振动台
GB/T 5170.16—1985	电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法	稳态加速度试验用离 心机
GB/T 5170.17—1987	电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法	低温/低气压/湿热综合 顺序试验设备
GB/T 5170.18—1987	电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法	温度/湿度组合循环试验 设备
GB/T 5170.19—1989	电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法	温度/振动(正弦)综合试 验设备
GB/T 5170.20—1990	电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法	水试验设备

本部分是 GB/T 5170 的第 16 部分,自实施之日起代替 GB/T 5170.16—1985。

本部分是 GB/T 5170.16—1985 相比,技术内容主要有如下变化:

- “恒加速度”改为“稳态加速度”;
- 增加了“规范性引用文件”一章;
- 增加了“术语和定义”一章;
- “切线加速度”改为“切向加速度”;
- 加速度单位由“g”改为“m/s²”;
- 在“检定用主要仪器及要求”一章中,给出了检定用仪器的扩展不确定度($k=2$)的要求;
- 增加了“检定条件”一章;
- 增加了“检定周期”一章;
- 附录 A 中,周期检定项目选择中,将转速范围改为可选择检定项目,将转速稳定度改为必检项目。

本部分由中国电器工业协会提出。

GB/T 5170.16—2005

本部分由全国电工电子产品环境条件与环境试验标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：信息产业部电子第五研究所。

本部分主要起草人：肖建红、郑术力。

本部分历次版本发布情况：

——GB/T 5170.16—1985。

电工电子产品环境试验设备基本参数 检定方法 稳态加速度试验用离心机

1 范围

1.1 本部分规定了稳态加速度试验用离心式试验机在进行定型鉴定,出厂检验和定期检定时检定项目、检定用主要仪器及要求、检定条件、检定时的一般规定、检定方法及检定结果等内容。

1.2 本部分适用于对 GB/T 2423.15《电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ga:稳态加速度试验方法》进行稳态加速度试验用离心机基本参数的检定方法。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 5170 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 5170.1—1995 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 总则

GB/T 2423.15 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ga:稳态加速度试验方法(GB/T 2423.15—1995,idt IEC 68-2-7:1986)

3 术语和定义

本部分采用 GB/T 5170.1 规定的术语和定义。

4 检定项目

本部分规定的检定项目如下:

- 额定参数(最大载荷、安装计算半径、转速范围、稳态加速度范围);
- 转速指示误差;
- 转速稳定度;
- 加速度梯度;
- 切向加速度;
- 集流器接触电阻(只针对具有集流装置的试验机);
- 辐射噪声最大声压级;
- 连续工作时间。

5 检定用主要仪器及要求

5.1 安装计算半径测量仪器

根据被测安装计算半径大小选择长度量具(如卡尺,钢尺,钢卷尺),长度测量的扩展不确定度: $0.2\%(k=2)$ 。

5.2 转速测量仪器

数字测速仪(包括光电传感器),转速测量扩展不确定度应优于 $0.1\%(k=2)$ 。

5.3 时间测量仪器

计时器,测量扩展不确定度应优于 $0.2\text{ s}(k=2)$ 。