



中华人民共和国国家标准

GB/T 5170.16—2018
代替 GB/T 5170.16—2005

环境试验设备检验方法 第 16 部分：稳态加速度试验用离心机

Inspection methods for environmental testing equipments—
Part 16: Centrifugal machines for constant acceleration test

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局
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 特性要求	1
5 测量仪器	2
6 测量不确定度	2
7 检验条件	2
8 一般规定	3
9 检验方法	3
10 检验结果	5
11 检验周期	6
附录 A (资料性附录) 检验中测量不确定度的描述	7

前 言

GB/T 5170 包含以下部分：

- GB/T 5170.1—2016 电工电子产品环境试验设备检验方法 第 1 部分：总则；
- GB/T 5170.2—2017 环境试验设备检验方法 第 2 部分：温度试验设备；
- GB/T 5170.5—2016 电工电子产品环境试验设备检验方法 第 5 部分：湿热试验设备；
- GB/T 5170.8—2017 环境试验设备检验方法 第 8 部分：盐雾试验设备；
- GB/T 5170.9—2017 环境试验设备检验方法 第 9 部分：太阳辐射试验设备；
- GB/T 5170.10—2017 环境试验设备检验方法 第 10 部分：高低温低气压试验设备；
- GB/T 5170.11—2017 环境试验设备检验方法 第 11 部分：腐蚀气体试验设备；
- GB/T 5170.13—2018 环境试验设备检验方法 第 13 部分：振动(正弦)试验用机械式振动系统；
- GB/T 5170.14—2009 环境试验设备基本参数检验方法 振动(正弦)试验用电动振动台；
- GB/T 5170.15—2018 环境试验设备检验方法 第 15 部分：振动(正弦)试验用液压式振动系统；
- GB/T 5170.16—2018 环境试验设备检验方法 第 16 部分：稳态加速度试验用离心机；
- GB/T 5170.17—2005 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—2005 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—2018 环境试验设备检验方法 第 19 部分：温度、振动(正弦)综合试验设备；
- GB/T 5170.20—2005 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；
- GB/T 5170.21—2008 电工电子产品环境试验设备基本参数检验方法 振动(随机)试验用液压振动台。

本部分为 GB/T 5170 的第 16 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 5170.16—2005《电工电子产品环境试验设备检验方法 稳态加速度试验用离心机》，与 GB/T 5170.16—2005 相比，主要技术变化如下：

- 为了便于使用，重复列出了 GB/T 5170.1 中的某些术语和定义(见 3.2)；
- 删除了原第 4 章“检定项目”，改为“特性要求”(见第 4 章)；
- 将 GB/T 2423.15“试验设备”未规定相关要求的检验项目从本部分调整出，并相应地删除相关测量仪器的要求；
- 增加了“测量不确定度”一章(见第 6 章)；
- 为了便于使用，列出了具体检验时的环境条件(见 7.1)；
- 给出了加速度和主轴转速设定的公式及近似公式(见第 8 章)；
- 增加了“稳态加速度示值”的检验方法(见第 9 章)；
- 删除了“切向加速度瞬时值”和“辐射噪声”的检验方法；
- 根据 GB/T 5170.1 的要求，列出了“检验报告应至少包括以下信息”(见第 10 章)；
- 删除了原附录 A、附录 B；

——增加了附录 A“检验中测量不确定度的描述”。

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(SAC/TC 8)提出并归口。

本部分起草单位:工业和信息化部电子第五研究所、厦门赛宝工业技术研究院有限公司、广州赛宝计量检测中心服务有限公司、佛山赛宝信息产业技术研究院有限公司、西北机器有限公司。

本部分主要起草人:郑术力、钟灏、阚飞、冯睿、陈东、徐俊、张毅。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 5170.16—1985、GB/T 5170.16—2005。

环境试验设备检验方法

第 16 部分:稳态加速度试验用离心机

1 范围

GB/T 5170 的本部分规定了稳态加速度试验用离心机(以下简称离心机)的特性要求、测量仪器、测量不确定度、检验负载、检验条件、检验方法、检验结果、检验周期。

本部分适用于 GB/T 2423.15 稳态加速度试验用离心机基本参数的检验方法。

本部分也适用于类似试验设备的检验。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 5170.1—2016 电工电子产品环境试验设备检验方法 第 1 部分:总则

JJF 1059.1—2012 测量不确定度评定与表示

3 术语和定义

GB/T 5170.1—2016 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 5170.1—2016 中的某些术语和定义。

3.1

稳态加速度 constant acceleration

离心机稳定旋转时,作用于安装台面(或转臂)上负载的向心加速度。

3.2

安装计算半径 installing radius

离心机台面(或转臂)安装的试验负载中心位置到回转中心距离。

[GB/T 5170.1—2016,定义 3.3.18]

3.3

切向加速度 acceleration in tangential direction

离心机台面(或转臂)上的负载以某一半径回转运动时,在切线方向的速度变化率。

3.4

切向加速度比 rate of acceleration in tangential direction to constant acceleration

离心机台面(或转臂)上的负载中心切向加速度与稳态加速度的比。

4 特性要求

4.1 安装计算半径

离心机安装计算半径应不超过规定值的 $\pm 1\%$ 。