



中华人民共和国国家标准

GB/T 25915.3—2010/ISO 14644-3:2005

洁净室及相关受控环境 第3部分:检测方法

Cleanrooms and associated controlled environments—
Part 3: Test methods

(ISO 14644-3:2005, IDT)

2011-01-14 发布

2011-05-01 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
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 一般术语	1
3.2 空气悬浮粒子测量	2
3.3 空气过滤器和过滤系统	3
3.4 气流	4
3.5 静电测量	5
3.6 测量器具和测量条件	5
3.7 占用状态	6
4 检测规程	7
4.1 洁净室检测	7
4.2 原理	8
5 检测报告	9
附录 A (资料性附录) 检测项目的选择和实施顺序	10
附录 B (资料性附录) 检测方法	13
附录 C (资料性附录) 检测仪器	40
参考文献	53

前 言

GB/T 25915《洁净室及相关受控环境》分为八个部分：

- 第 1 部分：空气洁净度等级；
- 第 2 部分：证实持续符合 GB/T 25915.1 的检测与监测技术要求；
- 第 3 部分：检测方法；
- 第 4 部分：设计、建造、启动；
- 第 5 部分：运行；
- 第 6 部分：词汇；
- 第 7 部分：隔离装置(洁净风罩、手套箱、隔离器、微环境)；
- 第 8 部分：空气分子污染分级。

本部分是 GB/T 25915 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 14644-3:2005《洁净室及相关受控环境 第 3 部分：检测方法》。

本部分由全国洁净室及相关受控环境标准化技术委员会(SAC/TC 319)提出并归口。

本部分由苏州尚科洁净技术有限公司、上海科信检测科技有限公司、北京市产品质量监督检验所负责起草，苏州英德尔室内空气技术有限公司、北京控制工程研究所、苏州克林络姆空调系统工程有公
司、苏州工业园区宏基洁净科技有限公司、苏州高科净化有限责任公司、净微(苏州)科技有限公司、莱特
浩斯仪器(苏州)有限公司、深圳金开利环境科技有限公司参加起草。

本部分主要起草人：吴俊民、涂光备、丁卫敏、张利群、蔡杰、陈思源、张训彪、严勤丰、边炳秀、郭良、徐伟。

引 言

洁净室及相关受控环境将空气污染物控制在合适的水平,以便完成对污染敏感的工作。航天、微电子、制药、医疗器械、食品、医疗等行业的产品和工艺受益于对空气污染的控制。

GB/T 25915 的本部分给出了对 GB/T 25915 其他各部分所介绍并规定的洁净室特征进行检测的方法。

注: 本部分并未包括所有洁净室参数的检测规程。涉及特定产品和特定工艺的洁净室和洁净区及相关参数的检测规程和所用仪器,在 SAC/TC 319 编制的其他文件中讨论[例如,对活物质的控制与检测规程(GB/T 25916),洁净室功能性检测(GB/T 25915.4—2010)],隔离装置检测(GB/T 25915.7—2010)。此外,洁净室的检测活动中也可以考虑采用其他适用标准。

GB/T 25915 的本部分的陈述中参照了美国材料与试验协会(ASTM),欧洲标准化委员会(CEN),德国标准化协会(DIN),美国环境科学技术学会(IEST),日本空气洁净协会(JACA),日本工业标准(JIS)和国际半导体制造协会(SEMI)等团体编制的标准。

洁净室及相关受控环境

第 3 部分:检测方法

警告——GB/T 25915 的本部分的应用可能涉及有害材料、作业和设备。GB/T 25915 的本部分未提及与应用有关的所有安全性问题。使用前,GB/T 25915 本部分的用户有责任制定适当的安全和卫生措施,并遵守各种强制性规定。

1 范围

GB/T 25915 的本部分规定了洁净室和洁净区空气悬浮粒子洁净度等级的检测方法,以及洁净室和洁净区性能的检测方法。性能检测针对是空态、静态和动态 3 种可能的占用状态下的单向流和非单向流型式洁净室和洁净区。本文件推荐了测定性能参数用检测仪器和检测规程。某些检测方法受限于洁净室或洁净区的类型,为此,本文件推荐了若干替代方法。为了满足不同用户的要求,对于某些检测项目,本文件推荐了几种不同的方法和仪器。若需方与供方协商同意,也可以使用本部分未介绍的其他替代方法。替代方法未必给出相同的测量结果。

本部分不适用于测量洁净室或隔离装置内的产品或工艺。

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 25915.1—2010 洁净室及相关受控环境 第 1 部分:空气洁净度等级(ISO 14644-1:1999, IDT)

GB/T 25915.2—2010 洁净室及相关受控环境 第 2 部分:证明持续符合 GB/T 25915.1 的检测与监测技术要求(ISO 14644-2:2000, IDT)

GB/T 25915.4—2010 洁净室及相关受控环境 第 4 部分:设计、建造、启动(ISO 14644-4:2001, IDT)

ISO 7726:1998 热环境人体功效学 物理量测量仪器

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 一般术语

3.1.1

洁净室 cleanroom

空气悬浮粒子浓度受控的房间,其建造和使用方式使房间内进入的、产生的、滞留的粒子最少,房间内温度、湿度、压力等其他相关参数按要求受控。

[GB/T 25915.1—2010, 2.1.1]