

ICS 71.040.40
G 86



中华人民共和国国家标准

GB/T 34971—2017

半导体制造用气体处理指南

Guide for gaseous effluent handling in semiconductor industry

2017-11-01 发布

2018-02-01 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国半导体设备和材料标准化技术委员会(SAC/TC 203)提出并归口。

本标准起草单位:中昊光明化工研究设计院有限公司、西南化工研究设计院有限公司、高麦仪器公司、广东华特气体股份有限公司、东莞市联臣电子科技有限公司、上海华爱色谱分析技术有限公司、上海市计量测试技术研究院。

本标准主要起草人:孙福楠、牛艳东、廖恒易、杜汉盛、王鸿、方华、陈鹰、周鹏云。

半导体制造用气体处理指南

1 范围

本标准规定了半导体制造用气体排放系统的原理及技术。
本标准适用于半导体制造用气体的处理。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

效率 efficiency

去除的化学物类与其投放量的比率(分数或比例)。

2.2

管道末端减排 end-of-pipe abatement

可在废气处理系统的排放点使用的减排技术。

2.3

使用点减排 point-of-use abatement

可在半导体工艺设备气体排放装置的排放点使用的减排技术。

2.4

去除能力 removal capacity

一种物质可被去除的量。

3 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CVD:化学气相沉积(Chemical Vapor Deposition)

EPI:外延沉积(Epitaxial Deposition)

LEL:爆炸下限(Lower Explosive Limit)

LPCVD:低压化学气相沉积(Low Pressure Chemical Vapor Deposition)

OEL:职业接触限值(Ocupational Exposure Limit)

PECVD :等离子体增强化学气相沉积(Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition)

PFC:全氟化合物(Perfluorocompounds)

POU:使用点(Point Of Use)

RTP:快速热处理(Rapid Thermal Process)

VOC :挥发性有机化合物(Volatile Organic Compounds)

4 总则

4.1 众多工艺过程可能排放的气体混合物也可能在废气管中产生有害物质。