



中华人民共和国国家标准

GB/T 44687—2024

超硬磨料制品 半导体晶圆精密磨削用砂轮

Superabrasive products—Precision grinding wheels for semiconductor wafers

2024-09-29 发布

2025-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品分类	1
4.1 晶圆边缘倒角精密磨削用砂轮(以下简称为“倒角砂轮”)	1
4.2 晶圆端面减薄精密磨削用砂轮(以下简称为“减薄砂轮”)	3
5 产品标记	12
5.1 倒角砂轮	12
5.2 减薄砂轮	12
6 技术要求	12
6.1 外观	12
6.2 基本尺寸极限偏差	13
6.3 几何公差	15
6.4 基体粗糙度	15
6.5 动平衡	15
6.6 回转强度	15
7 试验方法	15
7.1 外观	15
7.2 基本尺寸	16
7.3 几何公差	16
7.4 基体粗糙度	17
7.5 动平衡	17
7.6 回转强度	17
8 检验规则	17
9 标志	17
9.1 产品标志	17
9.2 合格证标志	17
9.3 外包装标志	17
10 包装、运输和贮存	18
10.1 包装	18
10.2 运输	18
10.3 贮存	18

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国磨料磨具标准化技术委员会(SAC/TC 139)归口。

本文件起草单位：郑州磨料磨具磨削研究所有限公司、江苏赛扬精工科技有限责任公司、华侨大学、北京安泰钢研超硬材料制品有限责任公司、江苏三晶半导体材料有限公司、青岛高测科技股份有限公司、广东奔朗新材料股份有限公司。

本文件主要起草人：包华、赵延军、陈卫东、黄国钦、刘一波、邹余耀、张秀涛、陶洪亮、谷春青、韩欣、丁玉龙、李国伟、牛俊凯、张良、叶腾飞、王礼华、朱亮、杨松彬、尹玉龙。

超硬磨料制品

半导体晶圆精密磨削用砂轮

1 范围

本文件规定了半导体晶圆精密磨削用砂轮的产品分类、产品标记、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于半导体晶圆边缘倒角精密磨削和端面减薄精密磨削用金属结合剂、树脂结合剂和陶瓷结合剂及其复合结合剂金刚石砂轮。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 1800.2—2020 产品几何技术规范（GPS） 线性尺寸公差 ISO 代号体系 第2部分：标准公差带代号和孔、轴的极限偏差表

GB/T 2493 磨具回转强度试验方法

GB/T 9239.1 机械振动 恒态（刚性）转子平衡品质要求 第1部分：规范与平衡允差的检验

GB/T 16458 磨料磨具术语

GB/T 35479 超硬磨料制品 金刚石或立方氮化硼磨具 形状总览和标记

JB/T 7425 超硬磨料制品 金刚石或立方氮化硼磨具 技术规范

3 术语和定义

GB/T 16458 界定的术语和定义适用于本文件。

4 产品分类

4.1 晶圆边缘倒角精密磨削用砂轮（以下简称“倒角砂轮”）

4.1.1 磨料层槽型

磨料层槽型及代号见表1。