



中华人民共和国国家标准

GB/T 11270.2—2021

代替 GB/T 11270.2—2002

超硬磨料制品 金刚石圆锯片 第2部分：烧结锯片

Superabrasive products—Diamond circular saw blade—Part 2: Sintered saw blades

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 Ⅲ

引言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 代号和标记 1

 4.1 形状代号 1

 4.2 尺寸代号 5

 4.3 磨料粒度号 6

 4.4 浓度代号 6

 4.5 结合剂代号 7

 4.6 烧结工艺代号 7

 4.7 用途代号 7

 4.8 产品标记 7

5 基体和锯齿基本尺寸 7

 5.1 基体 7

 5.2 锯齿 8

6 技术要求 8

 6.1 一般要求 8

 6.2 外观 8

 6.3 哑声 8

 6.4 基本尺寸极限偏差 8

 6.5 形位公差 9

 6.6 安全要求 10

7 试验方法 11

 7.1 一般要求 11

 7.2 外观 11

 7.3 哑声 12

 7.4 基本尺寸 12

 7.5 形位公差 12

 7.6 安全要求 12

8 检验规则 13

9 标志 13

10 包装、运输和贮存 13

 10.1 包装 13

10.2 运输 13

10.3 贮存 13

附录 A（规范性） 烧结金刚石圆锯片基体技术要求 14

附录 B（规范性） 金刚石圆锯片锯齿结合强度测定方法 16

附录 C（规范性） 金刚石圆锯片张力检测方法 19

附录 D（规范性） 产品质量抽查办法及评定规定 20

附录 E（规范性） 金刚石圆锯片标志 21



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。

本文件是 GB/T 11270《超硬磨料制品 金刚石圆锯片》的第2部分。GB/T 11270 已经发布了以下部分：

- 第1部分：焊接锯片；
- 第2部分：烧结锯片。

本文件代替 GB/T 11270.2—2002《超硬磨料制品 金刚石圆锯片 第2部分：烧结锯片》，与 GB/T 11270.2—2002 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了形状代号(见 4.1, 2002 年版的 3.5)；
- b) 删除了磨料代号(见 2002 年版的 3.1)；
- c) 更改了磨料粒度号(见 4.3, 2002 年版的 3.2)；
- d) 更改了浓度代号(见 4.4, 2002 年版的 3.3)；
- e) 增加了烧接工艺代号(见 4.6)；
- f) 更改了用途代号(见 4.7, 2002 年版的 4.1)；
- g) 更改了产品标记(见 4.8, 2002 年版的 3.7)；
- h) 更改了基体和锯齿基本尺寸(见第 5 章, 2002 年版的 4.2)；
- i) 更改了磨料的规定(见 6.1.1, 2002 年版的 5.2)；
- j) 更改了外观要求(见 6.2, 2002 年版的 5.1)；
- k) 增加了哑声的规定(见 6.3)；
- l) 更改了基本尺寸极限偏差(见 6.4, 2002 年版的 5.3.1、5.3.4)；
- m) 更改了形位公差(见 6.5, 2002 年版的 5.3.2、5.3.3)；
- n) 增加了最高工作速度、锯齿总深度、张力等安全要求(见 6.6.1、6.6.4、6.6.5)；
- o) 更改了回转强度和锯齿结合强度安全要求(见 6.6.2、6.6.3, 2002 年版的 5.4)；
- p) 增加了表面粗糙度、哑声、锯齿对称度等试验方法(见 7.1.2.3、7.3、7.5.1)；
- q) 更改了圆跳动试验方法(见 7.5.2, 2002 年版的 6.4)；
- r) 更改了回转强度试验方法(见 7.6.1, 2002 年版的 6.5、附录 B)；
- s) 更改了锯齿结合强度试验方法(见 7.6.2、附录 B, 2002 年版的 6.6、附录 C)；
- t) 增加了锯齿总深度试验方法(见 7.6.3)；
- u) 增加了张力试验方法(见 7.6.4、附录 C)；
- v) 更改了标志的规定(见第 9 章, 2002 年版的 8.1)；
- w) 更改了包装、运输和贮存的规定(见第 10 章, 2002 年版的 8.2、8.3)；
- x) 更改了烧接金刚石圆锯片基体技术要求(见附录 A, 2002 年版的附录 A)。
- y) 更改了产品质量抽查办法及评定规定(见附录 D, 2002 年版的附录 D)。

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：博深股份有限公司、成都惠锋新材料科技股份有限公司、江苏友和工具有限公司、泉州众志新材料科技有限公司、郑州磨料磨具磨削研究所有限公司、厦门致力金刚石科技股份有限公司

GB/T 11270.2—2021

司、黑旋风锯业股份有限公司。

本文件主要起草人：左二刚、苏士伟、尹丁、葛金平、李小松、包华、吕永安、冯浩华、王成军、张良、钟凯。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

——GB/T 11270.2—2002。



引 言

金刚石圆锯片目前因制造工艺的不同分为焊接锯片和烧结锯片两类产品,这两类产品在性能和技术要求上存在很大差异。为科学、合理地对金刚石圆锯片的技术内容进行规范,并协调一致,GB/T 11270《超硬磨料制品 金刚石圆锯片》拟由以下两部分构成:

- 第1部分:焊接锯片;
- 第2部分:烧结锯片。



超硬磨料制品 金刚石圆锯片

第2部分：烧结锯片

1 范围

本文件规定了烧结金刚石圆锯片的代号和标记、基体和锯齿基本尺寸、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于石材、混凝土、耐火材料、沥青、碳素、陶瓷、玻璃等材料切割加工用的烧结金刚石圆锯片(以下简称锯片)。

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 1222 弹簧钢

GB/T 2493 砂轮的回转试验方法

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 6406 超硬磨料 粒度检验

GB/T 11270.1 超硬磨料制品 金刚石圆锯片 第1部分：焊接锯片

GB/T 16457(所有部分) 超硬材料锯片基体尺寸

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 7989 超硬磨料 人造金刚石技术条件

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。





4 代号和标记

4.1 形状代号

4.1.1 锯齿断面形状代号

锯齿断面形状及代号见表1。

表 1 锯齿断面形状及代号

形状名称	代号	形状示意图
矩形	A	
阶梯形	TB	
梯形	TA	
尖顶形	EF	
其他形状代号按照 GB/T 35479 的规定。		

4.1.2 锯齿表面形状代号

锯齿表面形状及代号见表 2。

表 2 锯齿表面形状及代号








形状名称	代号	形状示意图
弧形	B	
扇形	F	
矩形	Z	

表 2 锯齿表面形状及代号（续）

形状名称	代号	形状示意图
增强形	P	
连续齿	C	
带开口	V	
带波纹	W	
以上形状可组合,例如扇形带波纹,则代号为 FW。		

4.1.3 基体改型形状代号

基体改型形状及代号见表 3。

表 3 基体改型形状及代号

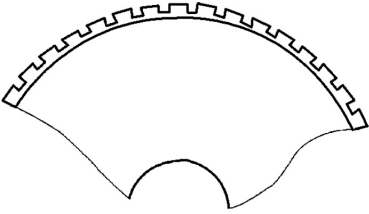
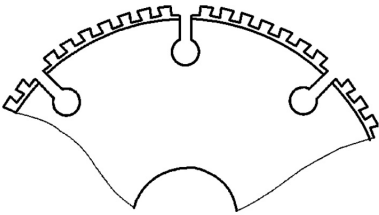
形状	代号	说明
	S	无水槽基体
	SS/C ₁	宽水槽基体



表 3 基体改型形状及代号 (续)

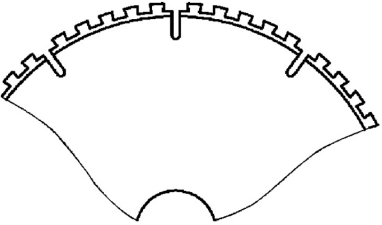
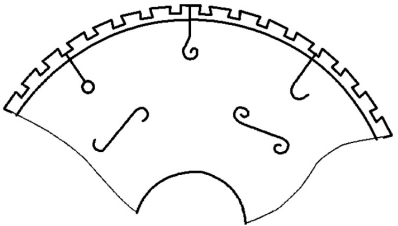
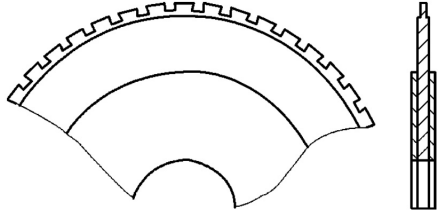
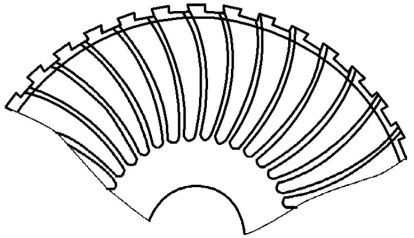
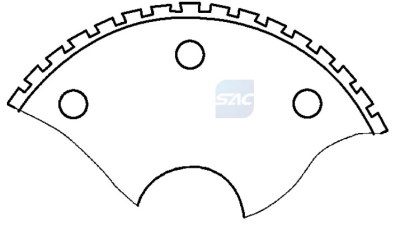
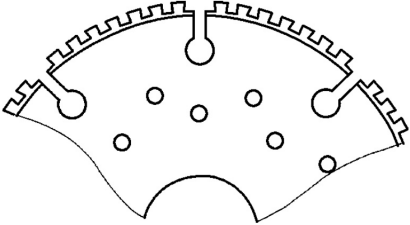
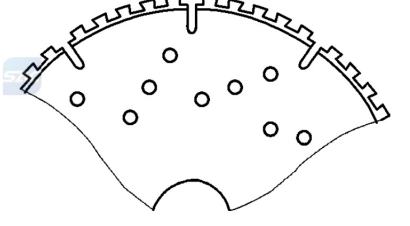
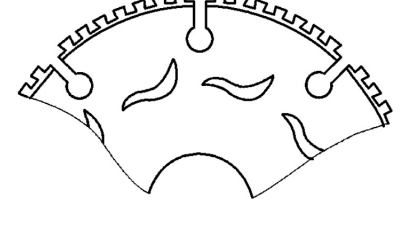

形状	代号	说明
	SS/C ₂	窄水槽基体
	S/N	带窄缝基体
	S/F	带法兰基体
	S/R	带加强筋基体
	S-K	无水槽带圆孔基体

表 3 基体改型形状及代号（续）

形状	代号	说明
	SS/C ₁ -K	宽水槽带圆孔基体
	SS/C ₂ -K	窄水槽带圆孔基体
	SS/C ₁ -W	宽水槽带镂空孔基体
	SS/C ₂ -W	窄水槽带镂空孔基体
带法兰基体连接方式包括铆接、点焊、粘胶、螺栓等。		

4.1.4 锯片形状代号

锯片的形状代号应符合 GB/T 11270.1 的规定。

4.2 尺寸代号

尺寸代号见表 4 和图 1。

表 4 尺寸及代号

尺寸名称	代号
槽深	A
槽宽	B
槽孔直径	C
外径	D
基体外径	D_1
基体厚度	E
孔径	H
基体齿长度	L_1
锯齿长度	L_2
侧隙 $(T-E)/2$	S
锯齿厚度	T
锯齿总深度	X_1
齿数	Z

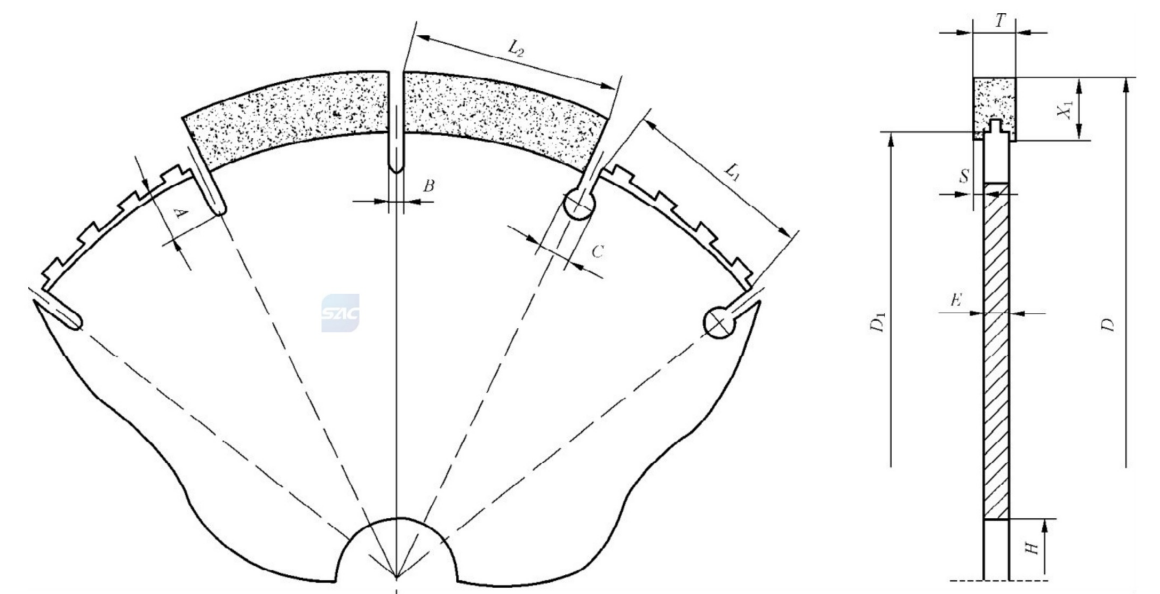


图 1 尺寸代号示意图

4.3 磨料粒度号

磨料粒度号应符合 GB/T 6406 的规定。

4.4 浓度代号

浓度代号应符合 GB/T 35479 的规定。

4.5 结合剂代号

结合剂代号为 M。

4.6 烧结工艺代号

烧结工艺及代号见表 5。

表 5 烧结工艺及代号

烧结工艺名称	代号
无压烧结	PS
热压烧结	HP

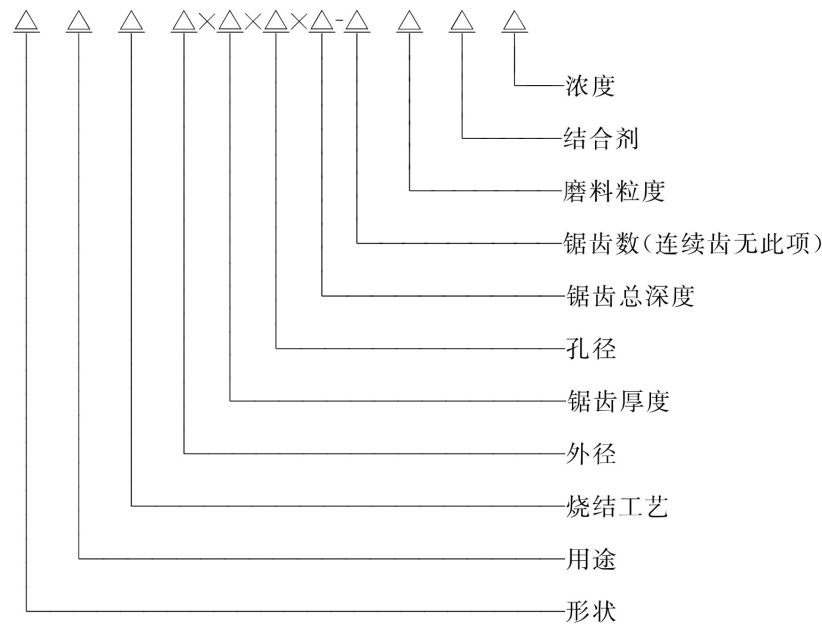
4.7 用途代号

按切割用途分类及代号见 GB/T 11270.1。

4.8 产品标记



锯片的产品标记方法如下：



示例：

基体形状为 1A/C1RS/F,切割瓷砖用,热压烧结工艺, $D=200\text{ mm}$ 、 $T=1.6\text{ mm}$ 、 $H=22.23\text{ mm}$ 、 $X_1=8\text{ mm}$,粒度为 70/80,结合剂为 M,浓度为 50 的锯片标记为：

1A/C1RS/F T HP 200×1.6×22.23×8 70/80 M 50

5 基体和锯齿基本尺寸

5.1 基体

基体基本尺寸见 GB/T 16457(所有部分)。

5.2 锯齿

锯齿基本尺寸见表 6。

表 6 锯齿基本尺寸

单位为毫米

L_2	X_1	T
20、24、30、32、35、 40、47、50、连续齿	5、6、7、8、10、 12、13、15	1.0、1.2、1.4、1.6、1.8、2.0、2.2、2.4、2.8、3.0、3.2、3.5、4.0、 4.5、5.0、5.5、6、6.4、7、7.5、8、8.8、9.5、10、11、12
其余规格根据客户要求定制。		

6 技术要求

6.1 一般要求

6.1.1 磨料

人造金刚石的质量应符合 JB/T 7989 的规定。

6.1.2 基体

基体应符合 GB/T 16457(所有部分)和附录 A 的规定。

6.2 外观

6.2.1 锯齿表面不应有裂纹、发泡、夹杂，与基体结合处不应出现缝隙。

6.2.2 锯齿工作面磨粒应出露充分，开刃方向应与锯片旋转方向一致。

6.3 哑声

敲击锯片不应有哑声。

6.4 基本尺寸极限偏差

6.4.1 锯齿基本尺寸极限偏差应符合表 7 的规定。

表 7 锯齿基本尺寸极限偏差

单位为毫米

基本尺寸	极限偏差
L_2	± 1.0
X_1	± 0.5
T	$+0.2$ -0.1

6.4.2 锯片孔径极限偏差为 H9。



6.5 形位公差

6.5.1 锯齿对称度

锯齿在基体上的端向对称度为两侧侧隙 *S* 实测值之差的绝对值(见图 2),应符合表 8 中的规定。

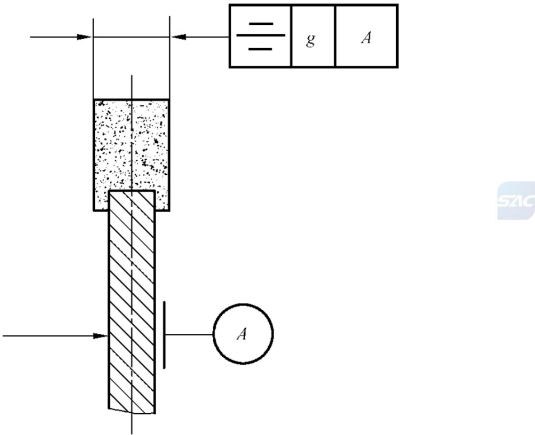


图 2 锯齿对称度示意图

表 8 锯齿对称度要求

单位为毫米

侧隙 <i>S</i>	锯齿对称度 <i>g</i>
$S \leq 0.20$	≤ 0.10
$0.20 < S \leq 0.30$	≤ 0.15
$0.30 < S \leq 0.50$	≤ 0.25
$0.50 < S \leq 0.75$	≤ 0.30
$0.75 < S \leq 1.00$	≤ 0.35
$S > 1.00$	≤ 0.40

6.5.2 圆跳动公差和平面度公差

锯片圆跳动公差和平面度公差应符合表 9 中的规定。

表 9 圆跳动公差和平面度公差

单位为毫米

外径 <i>D</i>	端面圆跳动公差	径向圆跳动公差		开刃后锯片基体平面度公差	
		切割大理石、陶瓷、玻璃用	其他用途	切割大理石、陶瓷、玻璃用	其他用途
$D \leq 115$	0.10	0.20	—	0.10	0.20
$115 < D \leq 150$	0.15	0.20	—	0.15	0.20
$150 < D \leq 230$	0.20	0.30	—	0.15	0.20

表 9 圆跳动公差和平面度公差（续）

单位为毫米

外径 D	端面圆跳动公差	径向圆跳动公差		开刃后锯片基体平面度公差	
		切割大理石、陶瓷、玻璃用	其他用途	切割大理石、陶瓷、玻璃用	其他用途
$230 < D \leq 350$	0.25	0.40	—	0.20	0.25
$350 < D \leq 400$	0.30	0.40	—	0.20	0.30

6.6 安全要求



6.6.1 最高工作速度

锯片的最高工作速度应按以下系列进行设计和制造：
20 m/s—25 m/s—32 m/s—35 m/s—40 m/s—45 m/s—50 m/s—63 m/s—80 m/s—100 m/s。

6.6.2 回转强度

锯片在破裂试验速度下进行回转，基体不应破裂、锯齿不应松脱。
破裂试验速度 V_{br} 为：

$$V_{br} = V_s \times f_{br}$$

式中：

V_s ——最高工作速度；

f_{br} ——破裂速度系数。

破裂速度系数应符合表 10 中的规定。

表 10 破裂速度系数

设备类型	应用类型	最高工作速度 V_s m/s	安全系数 S_{br}	破裂速度系数 f_{br}
固定式设备	机械操纵磨削	≤ 100	2	1.41
	全封闭机械操纵磨削	≤ 100	1.75	1.32
固定式和移动式设备	手动操纵磨削	≤ 100	3.5	1.87
手持式设备	手持磨削	≤ 100	3.5	1.87
安全系数即防止锯片因离心力而爆裂的安全使用系数， $S_{br} = (f_{br})^2$ 。				

6.6.3 锯齿结合强度

6.6.3.1 分齿式锯齿结合强度应符合表 11 中的规定。

表 11 分齿式锯齿结合强度

基体厚度 E	固定式和移动式设备	手持式设备 ^a	
	抗弯强度 σ_b MPa	抗弯强度 σ_b MPa	抗弯力矩 M_b N • m
$E \leq 1.5$	≥ 450	≥ 700	≥ 6
$1.5 < E < 2.0$		≥ 650	≥ 8
$E \geq 2.0$		≥ 600	≥ 10
^a 手持式设备锯齿结合强度应同时达到最小抗弯强度和最小抗弯力矩。			

6.6.3.2 连续式锯齿结合强度应符合表 12 中的规定。

表 12 连续式锯齿结合强度

设备类型	抗弯力矩 M_b N·m
固定式和移动式设备	$\geq 90 \times D/2$
手持式设备	$\geq 125 \times D/2$

6.6.4 锯齿总深度

用于手持式切割设备的锯片，锯齿总深度 $X_1 \leq 8.5E$ 。

6.6.5 张力

对于最高工作速度为 100 m/s、外径为 $260 \text{ mm} \leq D \leq 400 \text{ mm}$ 、用于手持式切割设备的锯片应处于张紧状态，即张力检测时张力角应在 $90^\circ \sim 160^\circ$ 范围内。可通过碾压或锤击对锯片张力进行调校。

7 试验方法

7.1 一般要求

7.1.1 磨料

人造金刚石的质量应按照 JB/T 7989 的规定进行检测。

7.1.2 基体

7.1.2.1 孔径用专用塞规或内径千分尺检测，其他尺寸用游标卡尺、钢直尺或钢卷尺检测。

7.1.2.2 硬度用洛氏硬度计检测。

7.1.2.3 用相应规格的刀口尺和塞尺配合检测。

7.2 外观

目测。

7.3 哑声

将锯片悬挂,用一个金属物体敲击锯片,内部无损伤的锯片发出清脆的声音,有损伤的锯片发出哑声。

7.4 基本尺寸

7.4.1 锯齿基本尺寸

用游标卡尺检测。

7.4.2 锯片孔径

用专用塞规或内径千分尺检测。

7.5 形位公差

7.5.1 锯齿对称度

用带百分表的工具检测。

7.5.2 圆跳动

7.5.2.1 检测仪器

圆跳动仪,其心轴径向圆跳动不大于 0.01 mm,法兰盘端面圆跳动公差不大于被测锯片端面圆跳动公差值的 1/10,法兰盘直径不大于被测锯片的 1/3。

7.5.2.2 检测方法

用法兰盘将锯片固定在心轴上。端面圆跳动检测时,将百分表触头置于锯片基体侧面距离槽底部(无水槽基体距离基体外圆)10 mm 处;径向圆跳动检测时,将百分表触头置于锯片锯齿外圆中心处。缓缓旋转锯片,分别读出百分表上最大值与最小值之差,即为锯片端面圆跳动值和径向圆跳动值。

7.5.3 平面度

用相应规格的刀口尺和塞尺配合检测。

7.6 安全要求

7.6.1 回转强度

按照 GB/T 2493 的规定,将锯片安装在回转试验机上,平稳升速,直至达到破裂试验速度或直至破裂。经过破裂速度试验的锯片均应销毁。

7.6.2 锯齿结合强度

按照附录 B 规定的方法进行检测。

7.6.3 锯齿总深度

用游标卡尺分别测量 X_1 和 E ,然后进行计算。

7.6.4 张力

按照附录 C 规定的方法进行检测。

8 检验规则

- 8.1 产品出厂应按本文件技术要求进行检验,全部符合技术要求者为合格,合格者附合格证。
- 8.2 产品质量抽查检验按照附录 D 的规定进行。

9 标志

标志应符合附录 E 的规定。

10 包装、运输和贮存

10.1 包装

- 10.1.1 锯片包装前基体表面应作防锈处理,平整、稳固放入包装箱内,片与片之间用软质材料隔开,防止锯齿接触和窜动。
- 10.1.2 包装箱内应附有合格证及使用说明书,合格证上应注明产品标记、制造日期、检验员印章、生产批号、生产日期或序列号等信息。
- 10.1.3 包装箱外标识应显示箱内物品数量、名称、运输安全标识及必要的产品信息。
- 10.1.4 包装箱表面应标印轻放、防震、防潮等标志,并符合运输有关规定。

10.2 运输

运输过程中应保持平稳,符合包装箱上有关运输标志要求,防止震动、磕碰、挤压造成产品质量缺陷。

10.3 贮存

产品存放不可直接落地,应用托盘、垫板类防护物保护,存放处应具备防潮、防火等保护措施。

附 录 A

(规范性)

烧结金刚石圆锯片基体技术要求

A.1 材料

基体材料应选用符合 GB/T 1222 规定的 65 Mn 钢或机械性能不低于 65 Mn 的钢材。

A.2 外观

基体表面不应有裂纹、毛刺、划伤、锈蚀。

A.3 平面度

基体平面度公差应符合表 A.1 中的规定。

表 A.1 基体平面度公差

单位为毫米

基体外径 D_1	平面度公差
$D_1 \leq 230$	≤ 0.20
$230 < D_1 \leq 300$	≤ 0.25
$300 < D_1 \leq 400$	≤ 0.30

A.4 硬度

基体硬度应不高于 25 HRC。

A.5 厚度

A.5.1 干切用基体厚度应符合表 A.2 中的规定。

表 A.2 干切用基体厚度

单位为毫米

设备类型	基体外径 D_1	基体厚度 E
手持式设备	$D_1 \leq 115$	≥ 0.7
	$115 < D_1 \leq 200$	≥ 0.9
	$200 < D_1 \leq 230$	≥ 1.2
手持式和固定式设备	$230 < D_1 \leq 300$	≥ 1.2
	$300 < D_1 \leq 400$	≥ 1.6
移动式设备	$350 < D_1 \leq 400$	≥ 1.6

A.5.2 湿切用基体厚度应符合表 A.3 中的规定。

表 A.3 湿切用基体厚度

单位为毫米

设备类型	基体外径 D_1	基体厚度 E
手持式设备	$D_1 \leq 115$	≥ 0.6
	$115 < D_1 \leq 200$	≥ 0.8
	$200 < D_1 \leq 230$	≥ 1.0
	$230 < D_1 \leq 400$	≥ 1.2
固定式设备	$D_1 \leq 300$	≥ 1.2
	$300 < D_1 \leq 400$	≥ 1.6

A.6 孔缝设计要求

基体孔缝设计应符合 GB/T 11270.1 的规定。

附录 B
(规范性)

金刚石圆锯片锯齿结合强度测定方法

B.1 分齿式锯齿结合强度测定

将锯片安装在旋转台架上,夹紧基体的卡盘外缘与锯齿结合面的距离为 2 mm。被检测锯齿用夹具夹紧,夹具宽度不小于锯齿长度 L_2 (见图 1),夹具弧面半径与结合面弧面半径(基体外圆半径)基本一致,夹持深度等于锯齿总深度 X_1 (见图 B.1 和图 B.2)。

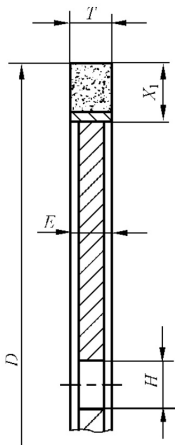
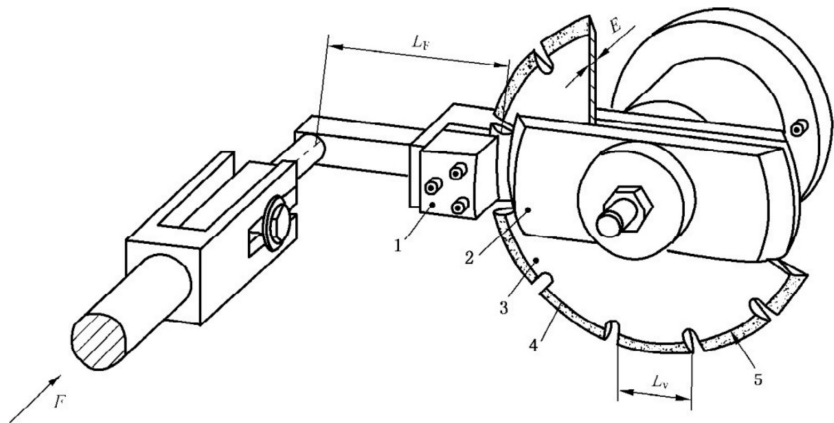


图 B.1 分齿式锯齿



- 标引序号说明:
- 1——夹具;
 - 2——加紧卡盘;
 - 3——基体;
 - 4——锯齿;
 - 5——锯齿与基体结合面。

图 B.2 分齿式锯齿结合强度测定装置示例

加载力 F 垂直作用于锯齿夹具上,与结合面距离为力臂 L_F 。逐渐增加加载力 F ,直到发生锯齿断裂,测量并记录此时的加载力 F 值。

抗弯力矩 M_b 按公式(B.1)计算:

$$M_b = \frac{F \times L_F}{10^3} \quad \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

M_b ——抗弯力矩,单位为牛米(N·m);

F ——加载力,单位为牛(N);

L_F ——力臂,单位为米(m)。

抗弯强度 σ_b 按公式(B.2)计算:

$$\sigma_b = \frac{6M_b}{L_v \times E^2} \quad \dots\dots\dots (B.2)$$

式中:

σ_b ——抗弯强度,单位为兆帕(MPa);

M_b ——抗弯力矩,单位为牛米(N·m);

L_v ——锯齿与基体结合面长度,单位为米(m);

E ——基体厚度,单位为毫米(mm)。

B.2 连续式锯齿结合强度测定

夹具前端为直面,夹具宽度应大于夹持锯齿部位宽度,夹持深度等于锯齿总深度 X_1 (见图 B.3 和图 B.4)。其余按 B.1 的规定进行。

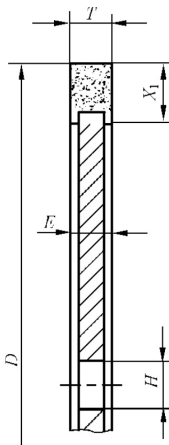


图 B.3 连续式锯齿

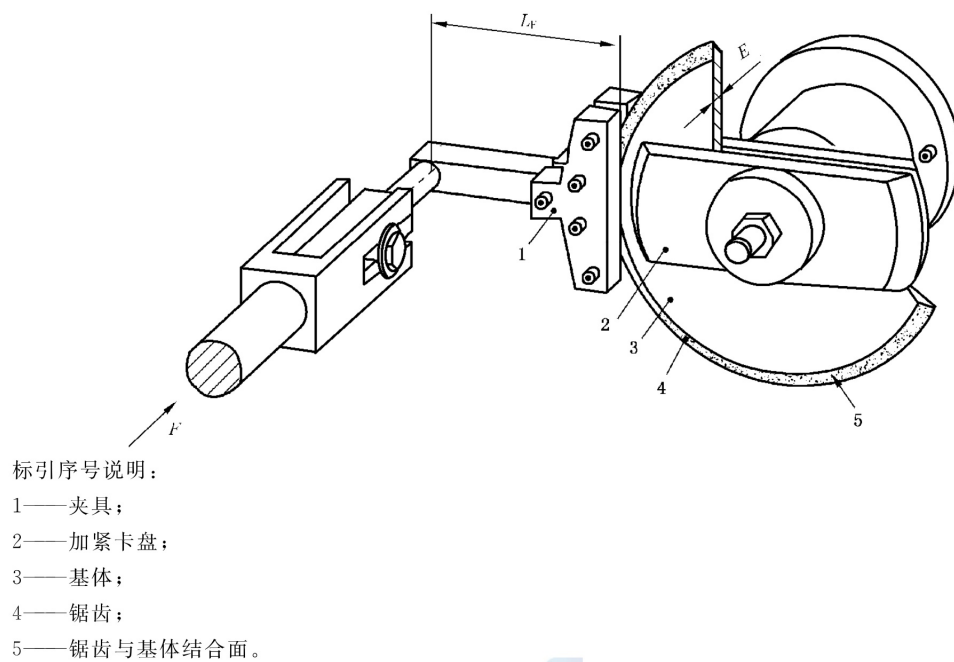


图 B.4 连续式锯齿结合强度测定装置示例

B.3 锯齿结合强度测试数量

分齿式锯齿：测试锯片齿数大于总齿数的 1/2，且均分为正反两个面测试。
连续式锯齿：至少均分测试锯片锯齿 4 处。

附 录 C
(规范性)
金刚石圆锯片张力检测方法

C.1 张力检测

通过测量中性点的位置来检测金刚石圆锯片的张力(见图 C.1)。用法兰盘将锯片固定在圆跳动仪心轴上,固定一个百分表,其接触点距离锯片基体水槽底部(无水槽基体距离基体外圆)10 mm(B点)。在位置(B)附近的锯齿上施加力 F ,使锯齿产生偏移,百分表显示位置(B)上的偏移值,偏移方向与施力方向是同一方向。当施力位置与位置(B)之间的夹角 α 增大时,偏移随之减小;直至百分表显示值为零,此时施力位置为中性点位置(A)。测量百分表位置(B)和中性点位置(A)之间的角度 α ,即为张力角。当施力位置与位置(B)的夹角进一步增大,百分表测量的偏差将从零开始增大,但偏移方向与施力方向是相反方向。

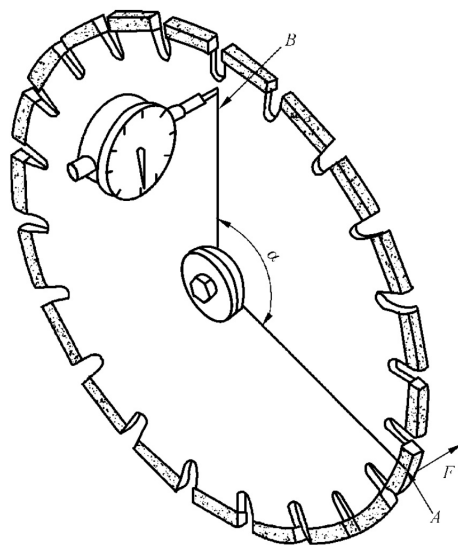


图 C.1 张力检测示意

C.2 张力调校

可以通过碾压或锤击对锯片张力进行调校。当 α 小于 90° 时,为负张力,需在直径 $\frac{1}{2}\sqrt{2[(D_1-2A)^2+H^2]}$ 位置以内进行碾压或锤击增加张力;当 α 大于 160° 时,为张力过大,需在直径 $\frac{1}{2}\sqrt{2[(D_1-2A)^2+H^2]}$ 位置以外进行碾压或锤击以释放张力。碾压或锤击应避开镂空孔。

附 录 D

(规范性)

产品质量抽查办法及评定规定

D.1 不合格分类

不合格分类按表 D.1 的规定。

表 D.1 不合格分类

不合格类别	项目
A 类不合格	回转强度、锯齿结合强度
B 类不合格	孔径、裂纹、发泡、夹杂、哑声、开刃方向、标志、张力、锯齿总深度
C 类不合格	外形尺寸、形位公差、外观

D.2 检查批的形成

以同一提交批中一种或多种规格且为同一品种的产品组成一个检查批。

D.3 抽样方案

按 GB/T 2829—2002 的规定从形成的检查批中随机抽样。抽样方案采用一次抽样方案,判别水平使用判别水平Ⅲ。不合格质量水平(RQL)按表 D.2 的规定。

表 D.2 不合格质量水平(RQL)

不合格分类	A 类不合格	B 类不合格	C 类不合格
不合格质量水平(RQL)	1.0	40	100

按 GB/T 2829—2002 的表 4 检索抽样方案,确定抽取样本和判定数组见表 D.3。

表 D.3 样本量及判定数组

样本数量	判别水平	抽样方案类型	A 类(片)		B 类(片)		C 类(项)	
			Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
10	Ⅲ	一次	0	1	1	2	6	7

D.4 判定

按上述抽样方案抽取样本后,对样本实施全数检验。当样本不合格数不大于 Ac 时判定为合格接收。对于各类不合格应分别作出判定结论。当各类全部判定为合格接收时,该批产品才最终判为合格;若各类中有任意一类或多类为不合格拒收时,则该批产品最终判为不合格。

附录 E
(规范性)
金刚石圆锯片标志

E.1 标志内容

锯片应按表 E.1 规定的内容进行标志。

表 E.1 锯片标志内容

类型	标志规定								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	制造商, 供应商, 商标	尺寸 mm	最高工作速度 m/s	最大允许转速 r/min	旋转方向	符合标准申明	使用限制	生产日期或批号	安全标志
用于手持式设备的锯片	X	X	X	X	X	X	X	X	X
用于固定式和移动式设备的锯片	X	X	X	X	X	X	X	X	—

栏 1:允许用注册商标替代制造商、供应商的名称。

栏 2:锯片公称尺寸,尤其是孔径尺寸。

栏 3:最高工作速度(m/s)。

栏 4:最大允许转速,单位 r/min。

栏 5:锯片应标明旋转方向,用箭头图案、箭头形镂空孔或其他形式镂空孔组合成箭头形状表示锯片旋转方向。

栏 6:所有符合 GB/T 11270 要求的产品应标识: GB/T 11270.1 或 GB/T 11270.2。

栏 7:对用于特定切割程序、切割机器及特定应用的锯片,应按照表 E.2 标志相应的使用限制标识(见表 E.2,第 1 栏)。使用限制的标志也可以为详细说明(见表 E.2,第 2 栏)或图标形式(见表 E.2,第 3 栏),详细说明标志加在最小包装的标签上。

栏 8:锯片的生产日期(年份 4 位,月份 2 位)或批号。

栏 9:安全标志见表 E.3。

表 E.2 限制标志


标识	详细说明	图标
不允许用于手持切割	此类锯片应仅用于固定式切割机	

表 E.2 限制标志（续）










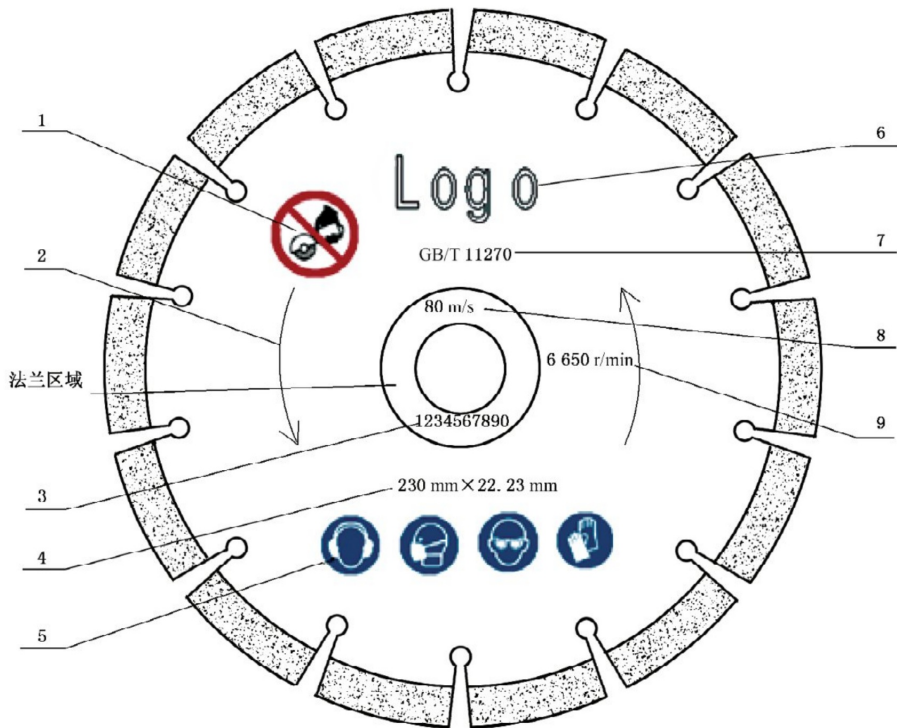
标识	详细说明	图标
只允许用于完全封闭的工作区域	仅用于工作区域完全封闭的固定机器	
不允许用于端面磨削	此类锯片仅适用于切割机。禁止用于端面磨削	
只允许用于湿切	此类锯片只能用于湿切	

表 E.3 安全标志

描述	安全标志
参考使用手册/手册	
戴护耳用具	
戴护目镜	
戴口罩	
戴防护手套	
戴面罩	

E.2 标志位置

锯片标志位置见图 E.1。



- 标引序号说明：
- 1——使用限制；
 - 2——旋转方向；
 - 3——生产日期或批号；
 - 4——尺寸；
 - 5——安全标志；
 - 6——制造商名称或注册商标；
 - 7——符合标准；
 - 8——最高工作速度；
 - 9——最大允许转速。

图 E.1 标志位置

E.3 标志要求

锯片标志应清晰耐久。可印刷或刻印在金属基体上，特殊情况也可以标志在固定的标签或缓冲纸垫上。