

ICS 25.140.30
CCS Y 73

T/CNHA

中国五金制品协会团体标准

T/CNHA 1084—2025

减振硬质合金锯片

Vibration reduction TCT saw blades

2025 - 02 - 18 发布

2025 - 03 - 01 实施

中国五金制品协会 发布

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。

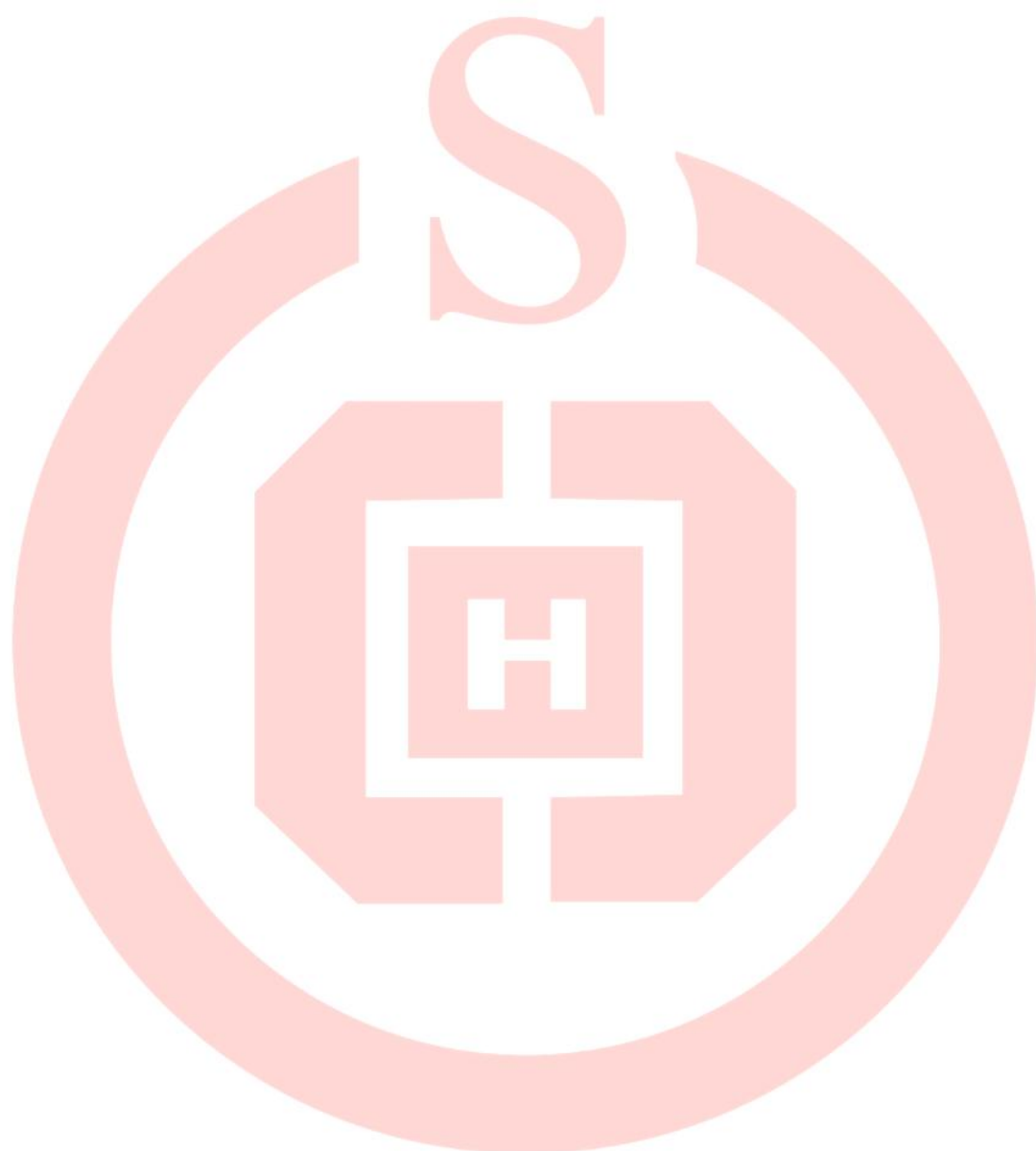
请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国五金制品协会提出并归口。

本文件起草单位：山东黑旋风锯业有限公司、酷作切削技术（四川）有限公司、廊坊东王超硬工具有限公司、佛山市南海区晶中锯业有限公司，中国五金制品协会。

本文件主要起草人：王俊勇、刘锡仁、刘彬、唐植勇、张现伟、鲁立芬、王磊。





版权保护文件

版权所有归属于该标准的发布机构，除非有其他规定，否则未经许可，此发行物及其章节不得以其他形式或任何手段进行复制、再版或使用，包括电子版，影印版，或发布在互联网及内部网络等。使用许可可于发布机构获取。

减振硬质合金锯片

1 范围

本文件界定了减振硬质合金锯片的术语和定义，规定了减振硬质合金锯片的技术要求，描述了相应的试验方法、检验规则和标志、包装、贮存及运输。

本文件适用于直径 $\Phi 100\text{mm}\sim\Phi 810\text{mm}$ 锯切木材、人造板、塑料、有色金属、黑色金属等材料的减振硬质合金锯片。

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 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分：试验方法

GB/T 1222-2016 弹簧钢

GB/T 2828.4 计数抽样检验程序 第4部分：声称质量水平的评定程序

GB/T 6060.3-2008 表面粗糙度比较样块

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

减振硬质合金锯片 Vibration reduction TCT saw blades

通过避振线结构、避振线填充等方法，以减少切割过程中产生振动的锯片。

3.2

避振线 Shock absorption line

消音线 Silencing line

用于减少锯片在高速旋转时产生振动、噪声的线型穿透结构。

4 要求

4.1 材料

基体材料应符合GB/T 1222-2016规定的65Mn钢或机械性能不低于65Mn的钢材。

4.2 外观

表面不得有裂纹、毛刺、锈蚀等缺陷。

4.3 外形尺寸

外形尺寸应符合附录A规定的要求。锯片基体表面粗糙度最大允许值为 $Ra3.2\mu\text{m}$ 。

4.4 硬度

基体硬度为洛氏硬度， $HRC=40\sim 48$ ，基体同片硬度差 $\leq 4HRC$ 。

4.5 平面度

平面度应符合表1规定。

表1 减振硬质合金锯片平面度指标表

单位为毫米

D1	平面度	D1	平面度
100~230	≤0.04	351~455	≤0.06
231~300	≤0.05	456~600	≤0.10
301~350	≤0.05	601~810	≤0.15

4.6 外圆对于内孔轴线的径向跳动

外圆对于内孔轴线的径向跳动应符合表2规定。

表2 减振硬质合金锯片径向圆跳动指标表

单位为毫米

D1	径向圆跳动	D1	径向圆跳动
100~200	≤0.03	456~600	≤0.05
201~455	≤0.04	601~810	≤0.06

4.7 两侧面对内孔轴线的端面圆跳动极限偏差

两侧面对内孔轴线的端面圆跳动极限偏差应符合表3规定。

表3 减振硬质合金锯片端面圆跳动指标表

单位为毫米

D1	平面度	D1	平面度
100~230	≤0.04	351~455	≤0.06
231~300	≤0.05	456~600	≤0.10
301~350	≤0.05	601~810	≤0.15

5 试验方法

5.1 材料

核查钢厂材料《产品质量证明书》，按照GB/T 1222-2016第7章描述的试验方法测定。

5.2 外观

毛刺及锈蚀用目测，表面粗糙度按照GB/T 6060.3-2008第7章表面粗糙度的评定描述的试验方法测定。

5.3 外形尺寸

所有检查项目均沿直径方向均匀检查三个方向，取其平均值。直径用分度值为0.02mm游标卡尺测量，厚度用分度值为0.01mm直径千分尺测量；槽深、侧隙、台阶深度用分度值为0.02mm深度尺测量；槽宽用分度值为0.02mm游标卡尺测量；内孔直径用专用塞规，或分度值为0.02mm的游标卡尺或分度值为0.01mm内径百分表测量。

5.4 硬度

洛氏硬度实验按照GB/T 230.1-2018附录C日常检查程序描述的试验方法进行测定，同一锯片检测四个方位的硬度值，最小值与最大值即为此片的硬度范围值。

5.5 平面度

平面度用500:0.02的平尺和塞尺配合检查，直径小于Φ400mm的基体平面度用50~300mm刀口尺和塞尺配合测量。

5.6 基体径向圆跳动检测

用芯轴将中心孔定位，将百分表置于片体外圆底弧上，均布检测最少6组数值，读出百分表最大与最小值之间的差值即为径向圆跳动值，具体如图1所示。

5.7 端面圆跳动检测

5.7.1 检测仪器

端面圆跳动仪，其芯轴径向跳动不得大于0.02mm，法兰盘外圆端面跳动不得大于0.01mm，其直径不得大于被测基体直径的1/3，法兰盘直径应符合表5的规定。

表 5 法兰盘使用规格表

单位为毫米

直径 D	法兰盘	直径 D	法兰盘	直径 D	法兰盘
100~300	Φ80	400~455	Φ120	601~810	Φ150
300~400	Φ100	456~600	Φ120		

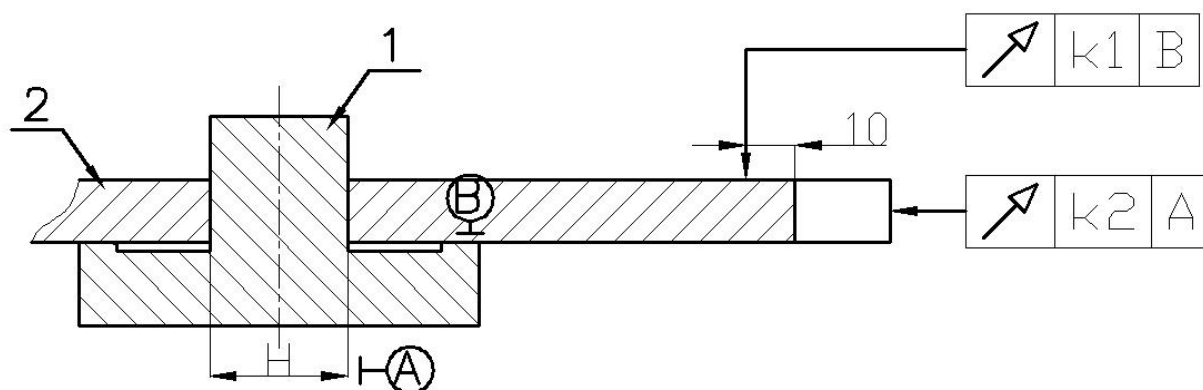
5.7.2 检查方法

5.7.2.1 用法兰盘将锯片固定在芯轴上

5.7.2.2 将百分表触头置于锯片侧面距齿槽底部 10mm 处。

5.7.2.3 缓慢旋转锯片，读出百分表最大与最小值之间的差值即为端面圆跳动值。

5.7.2.4 具体检测如图 1。



标引序号说明：

1—芯轴

2—锯片

图 1 锯片端面圆跳动、径跳检测示意图

6 检验规则

6.1 组批

以同一种材料、同一种规格、按同一种加工工艺生产的产品为一个检验批。

6.2 抽样方法

抽样方法按GB/T 2828.4-2008质量水平的评定程序中规定的要求执行。

6.3 出厂检验

6.3.1 检验顺序

产品出厂前，按本标准4.2~4.7的要求逐项检验，结果符合要求方可出厂。

6.3.2 检验项目

对产品外观、端面圆跳动、平面度、中心孔进行全检，对产品的硬度、对内孔轴线的端面跳动、外形尺寸进行抽样检查。

6.4 型式检验

6.4.1 型式检验为要求中的4.1~4.7中的项目。

6.4.2 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 产品结构、工艺、材料有重大改变时；
- 新产品或正常生产的产品停产3个月以上重新恢复生产时；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.5 判定规则

检验的全部项目均符合标准规定时，判定该批产品合格。如有不合格项目时，重新加倍抽样对不合格项目进行复检，复检合格，判定该产品合格；复检不合格判定该批产品不合格。

7 标志、标签、包装、贮存及运输

7.1 标志

锯片应有商标或厂名。

7.2 标签

7.2.1 产品名称、规格、产品执行标准号。

7.2.2 产品标签应清晰、牢固。

7.3 合格证

合格证上应注明制造日期、检验员印章、产品工艺号或产品编号、公司名称及地址。

7.4 包装

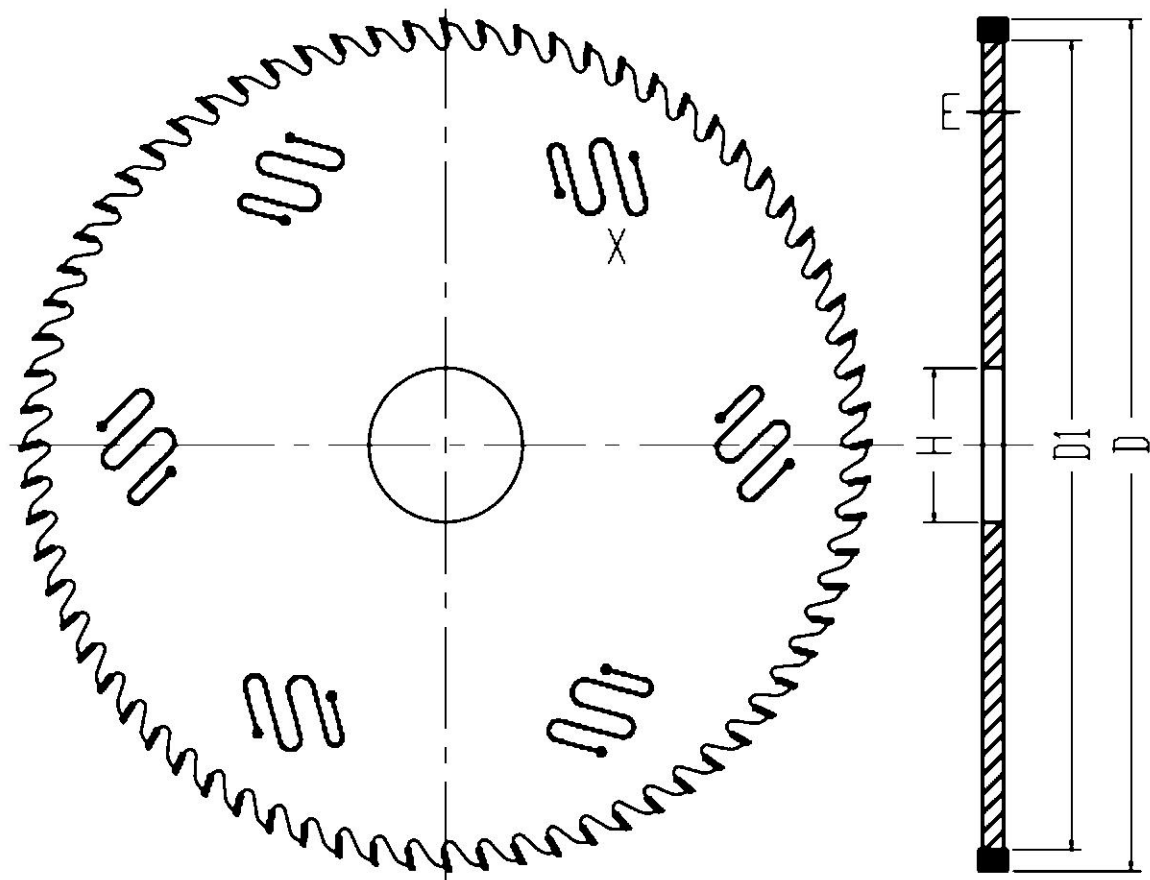
包装前应涂上防锈油，采用塑料薄膜进行包裹防潮，放入包装内，稳固，防止产品窜动。

7.5 贮存及运输

锯片在贮存及运输过程中应妥善保管，做好防雨、防火、防锈工作。并符合贮存及运输方面的有关规定。

附录 A
(规范性)
减振硬质合金锯片形状及基本尺寸

A.1 形状和尺寸代号见图 A.1。



说明

- H: 中心孔尺寸
- D: 锯片直径
- D1: 锯片基体直径
- E: 基体厚度
- X: 避振线

图 A.1 减振硬质合金锯片示意图

A.3 基本尺寸见表 2

表 A.2 减振硬质合金锯片尺寸表

单位为毫米

D	D1	E		H		径跳	硬度 HRC
直径	直径公差	基本尺寸	公差	基本尺寸	公差		
Φ100	±0.10	2.2	±0.015			0.08	HRC44~47;
Φ180							
Φ200							
Φ230							
Φ250	±0.10	2.6	±0.02	20 22 25.4 30 32 35 38	+0.040	0.12	
Φ270							
Φ300							
Φ350							
Φ380							
Φ400							
Φ450							
Φ500	3.2					0.15	
Φ550							
Φ600							
Φ650	±0.20	4.5					
Φ700							
Φ750							
Φ810							

A.4 张力标准

张力标准见表A.3

表 A.3 张力标准

单位为毫米

直径	张力值	法兰盘	检测位移
Φ100	/	/	2~3.2 位移
Φ180			
Φ200			
Φ230			
Φ250	+0.03~+0.10	Φ80	
Φ270	+0.05~+0.12		
Φ300			
Φ350	+0.08~+0.15	Φ100	
Φ380			
Φ400	+0.10~+0.18		
Φ450	+0.12~+0.20		
Φ500	+0.15~+0.22	Φ120	
Φ550	+0.18~+0.25		
Φ600	+0.20~+0.30		
Φ650			
Φ700			
Φ750			
Φ810		Φ150	

A.5 填充减振阻尼标准

A.5.1 对避振线填充阻尼物，主要分为宽缝压胶及细缝涂胶加工。

A.5.2 要求填充阻尼物产品表面无粘合剂，阻尼物无凹坑，阻尼物按压后无脱落；表面无凹坑及缺损，避振线全部填充无缺损。

A. 5.3 填充阻尼物产品粗磨之后进行激光切割加工，二回后进行填充阻尼物加工，以保证避振线内壁干净无污物。

A. 5.4 阻尼物的保存应注意温度及湿度的控制，防止阻尼物老化。

A. 5.5 阻尼物干燥后打磨时应注意保证阻尼物不高于产品表面，保证产品精磨之后阻尼物无凸起。

A. 5.6 说明

- 平面度采用刀口尺结合塞尺检测。
- 端跳检测方式采用自由状态平放旋转检测，正反面差值 0.01mm。
- 张力检测标准为各规格对应的法兰盘 3.2mm 位移。
- 内孔公差为 H8 或 H7，内孔表面粗糙度 $\leq Ra0.8 \mu m$ 。
- 表面粗糙度 $\leq Ra1.6 \mu m$ 。

