

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 11011—2010

代替 JB/T 2984.4—1999

履带式推土机 驱动轮齿块

Crawler dozer — Sprocket segment for drive

2010-02-11 发布

2010-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言.....II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 形式和尺寸..... 1

4 要求..... 3

5 试验方法..... 4

5.1 拉伸试验..... 4

5.2 冲击试验..... 4

5.3 硬度试验..... 4

5.4 无损检测..... 4

5.5 材料试验..... 4

5.6 齿根母线的平行度试验..... 4

5.7 齿形精度试验..... 5

6 检验规则..... 5

7 标志、包装和贮存..... 5

7.1 标志..... 5

7.2 包装..... 5

7.3 贮存..... 5

7.4 随机文件..... 6

图 1 A 型齿块（三齿）..... 2

图 2 B 型齿块（二齿）..... 3

图 3 拉伸试验取样部位..... 4

图 4 冲击试验取样部位..... 4

图 5 表面硬度与淬硬层深度试验位置..... 4

图 6 齿根素线的平行度试验..... 5

图 7 齿形精度试验示意图..... 5

前 言

本标准代替 JB/T 2984.4—1999 《履带式推土机 驱动轮齿块》。

本标准与 JB/T 2984.4—1999 相比，主要变化如下：

- 对标准的英文名称进行了修改。
- 对本标准内容所引用的标准和具体引用的条款重新进行了调整和修改。
- 对 4.2 的“齿块用钢应符合 GB/T 3077 中规定的 40MnB 或 35MnB 合金钢材料”改为“齿块推荐用钢应符合 GB/T 3077—1999 中规定的 40MnB 或 35MnB 合金钢材料”，并对标准的内容进行了相应修改。
- 对 5.1 的“齿块的拉伸试验应按 GB/T 228 的规定进行，应在齿块上按 GB/T 228 中的 13 号试样取样，”改为“齿块的拉伸试验应按 GB/T 228 的规定进行，应在齿块上按 GB/T 228—2002 中的附录 B 进行取样”。
- 对 5.4 “无损检测”的内容进行了相应修改。
- 删除 6.1 中的“表面粗糙度”。
- 删除 6.2。
- 对第 6 章的内容进行了重新修改。
- 对第 7 章的内容进行了重新修改。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国土方机械标准化技术委员会（SAC/TC 334）归口。

本标准起草单位：天津工程机械研究院。

本标准主要起草人：张志烁。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 8294—1995；
- JB/T 2984.4—1999。

履带式推土机 驱动轮齿块

1 范围

本标准规定了履带式推土机驱动轮齿块（以下简称齿块）的形式和尺寸、要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存。

本标准适用于功率大于或等于 73.5 kW（100 马力）的履带式推土机的驱动轮齿块，其他履带式机械的驱动轮齿块也可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 228—2002 金属材料 室温拉伸试验方法（eqv ISO 6892:1998）

GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法（GB/T 229—2007，ISO 148-1:2006，MOD）

GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分：试验方法（A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T 标尺）（GB/T 230.1—2009，ISO 6508-1:2005，MOD）

GB/T 3077—1999 合金结构钢（neq DIN EN 10083-1:1991）

GB/T 10561—2005 钢中非金属夹杂物含量的测定 标准评级图显微检验法（ISO 4967:1998，IDT）

JB/T 11009 履带式推土机 驱动轮齿块用螺栓

JB/T 11010 履带式推土机 履带和齿块用螺母

JB/T 5947 工程机械 包装通用技术条件

3 形式和尺寸

3.1 齿块的形式和尺寸应符合图 1、图 2 和表 1 的规定。

表 1

单位：mm

序号	名 称	符 号	A 型（三齿）			B 型（二齿）
			203	216	228.6	216
1	齿块节距	t	203.2±0.7	216±0.7	228.6±0.7	216±0.7
2	齿顶厚度	a	按图样	10±0.7	12±0.7	10±0.7
3	齿形半径	r_1	35.2±0.7	37.4±0.7	39.5±0.7	37.4±0.7
4	齿顶圆直径	d_1	889±1.0	880±1.0	1 011±1.0	880±1.0
5	齿根圆直径	d_2	810.8±1.0	794.6±1.0	912.2±1.0	794.6±1.0
6	齿分圆直径	d_0	881.12	868.55	991.15	868.55
7	齿口直径	d_3	755±0.1	750±0.1	862±0.1	750±0.1
8	钻孔中心圆径	d_4	705±0.2	700±0.2	800±0.2	700±0.2
9	钻孔直径	d_5	23.5 ^{+0.5} _{-0.1}	23.5 ^{+0.5} _{-0.1}	26.5 ^{+0.5} _{-0.1}	23.5 ^{+0.5} _{-0.1}
10	钻孔边距	b_1	40.9 ^{-0.1} _{-0.3}	43.9 ^{-0.1} _{-0.3}	46.4 ^{-0.1} _{-0.3}	43.9 ^{-0.1} _{-0.3}

表 1（续）

序号	名 称	符 号	A 型（三齿）			B 型（二齿）
			203	216	228.6	216
11	相邻钻孔	b_2	81.8 ± 0.2	87.7 ± 0.2	92.9 ± 0.2	87.7 ± 0.2
12	间隔钻孔距	b_3	162.6 ± 0.2	174.1 ± 0.2	184.5 ± 0.2	—
13	齿块侧隙	g	0.1~1.0	0.1~1.0	0.1~1.0	0.1~1.0
14	齿面宽度	C_1	87 ± 0.7	90 ± 0.7	103 ± 0.7	90 ± 0.7
15	凸缘宽度	C_2	20 ± 0.3	22 ± 0.3	24 ± 0.3	22 ± 0.3

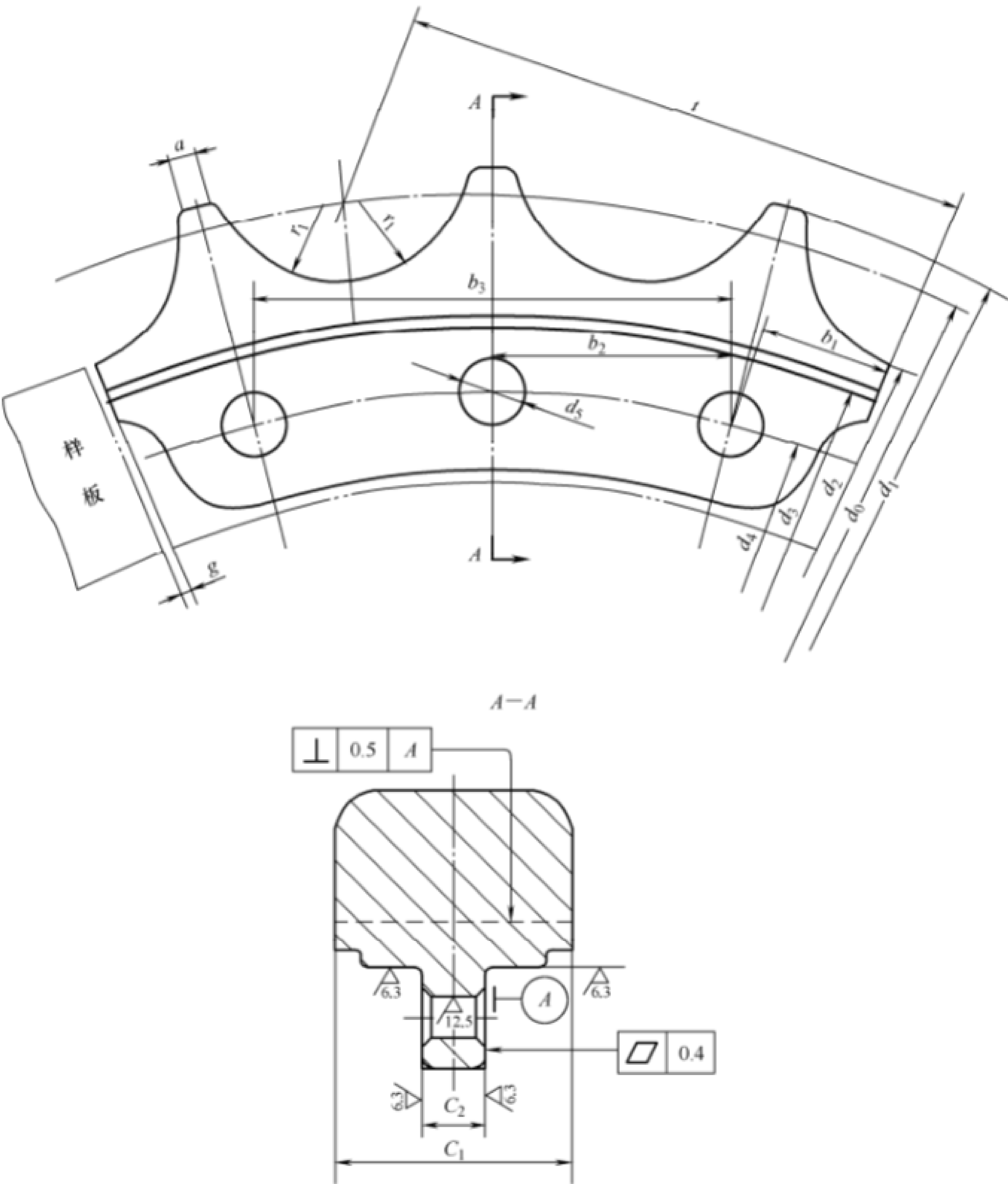


图 1 A 型齿块（三齿）

3.2 标记示例：
二齿 B 型，节距为 216 mm，安装孔相邻孔距为 87.7 mm 的齿块，标记为：
齿块B216×87.7 JB/T 11011—2010

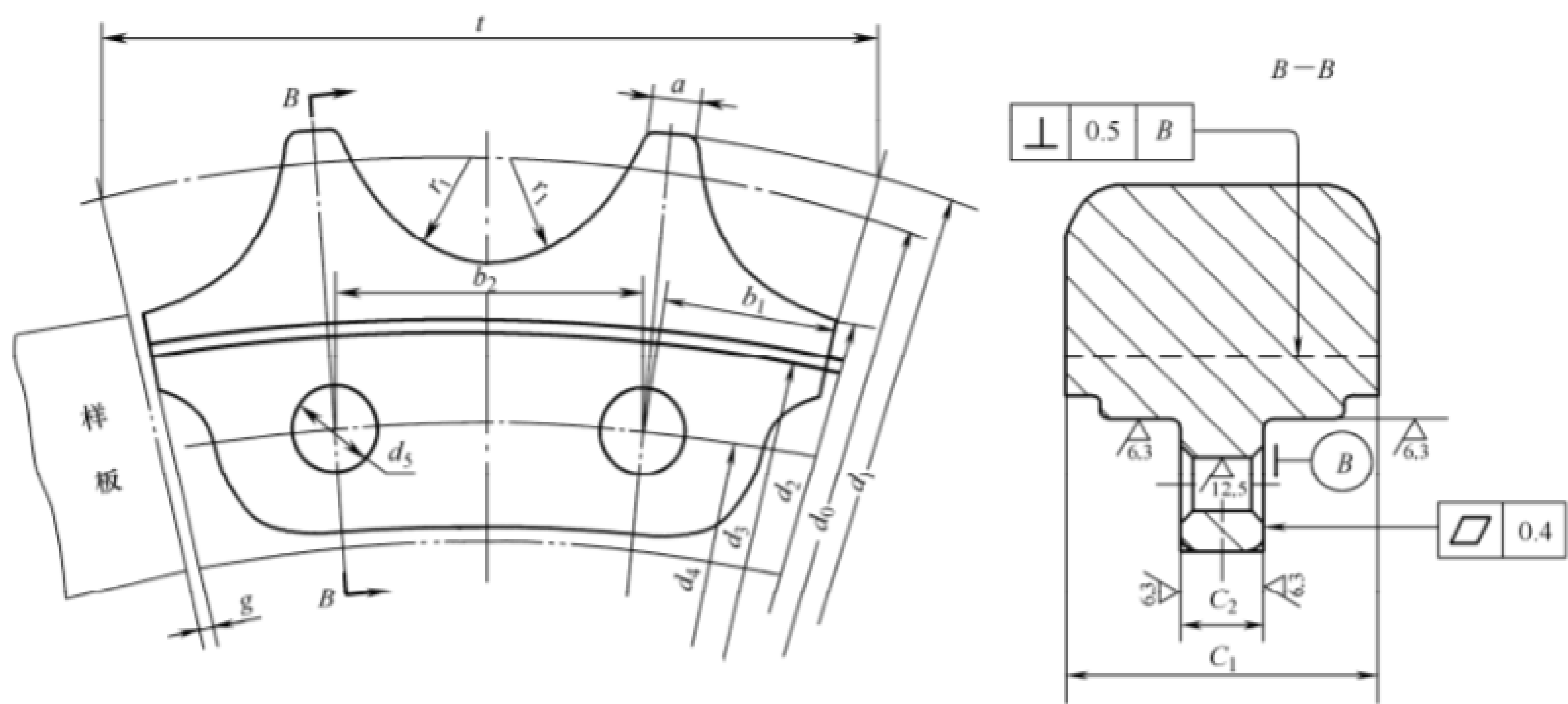


图 2 B 型齿块（二齿）

4 要求

- 4.1 齿块应按经规定程序批准的产品图样、技术文件及本标准进行制造。
- 4.2 齿块推荐用钢应符合 GB/T 3077—1999 中规定的 40MnB 或 35MnB 合金钢材料，也允许采用力学性能不低于上述牌号的其他材料。
- 4.3 齿块用钢的含碳量应符合 GB/T 3077 中的规定；其含硫、磷量应小于 0.035%。钢的非金属夹杂物、脆性夹杂物、塑性夹杂物的含量应符合 GB/T 10561—2005 中规定的 2.5 级要求。
- 4.4 齿块的力学性能和热处理要求应符合表 2 的规定。

表 2 齿块的力学性能和热处理要求

抗拉强度 σ_b MPa	屈服强度 σ_s MPa	冲击初度 a_K J/cm ²	表面硬度 HRC	37 HRC 以上齿顶处硬层深度 mm	37 HRC 以上齿根处硬层深度 mm
≥932	≥735	≥39	46~56	≥20	≥5

- 4.5 齿块的锻造比应大于或等于 2，起模斜度为 3° ~5° 。
- 4.6 锻件齿形精度相对于标准齿形样板的极限偏差，应控制在±0.7 mm 以内。
- 4.7 零件不得有毛刺、飞边、折叠、凸起、氧化皮、错模及裂纹等缺陷，但允许有深度不大于 0.15 mm、面积不大于 1 cm² 的凹陷一处。
- 4.8 锻件须经喷丸与防锈处理。
- 4.9 齿块表面粗糙度不大于 $\sqrt[25]{}$ ，其余非加工面表面粗糙度不大于 $\sqrt[50]{}$ 。
- 4.10 钢材的淬透性，采用延伸锻制试样淬火，应符合表 3 的规定。

表 3

距淬火端距离 mm	1.5	14~22	30
硬 度 HRC	46~56	37~51	16~27

- 4.11 与齿块配用的螺栓和螺母，应符合 JB/T 11009 和 JB/T 11010 的规定。

5 试验方法

5.1 拉伸试验

齿块的拉伸试验应按 GB/T 228 的规定进行,应在齿块上按 GB/T 228—2002 中的附录 B 进行取样,试验取样部位见图 3。

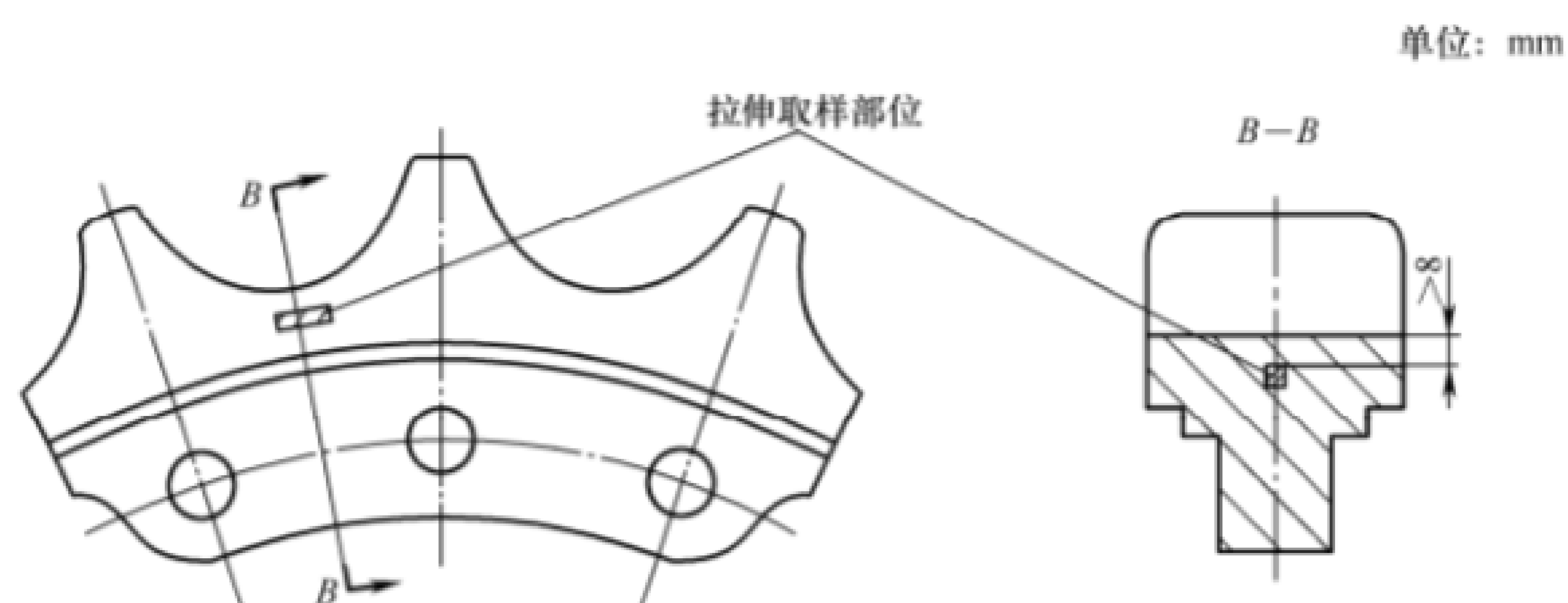


图 3 拉伸试验取样部位

5.2 冲击试验

齿块的冲击试验应按 GB/T 229 的规定进行。在齿块上取样部位见图 4。

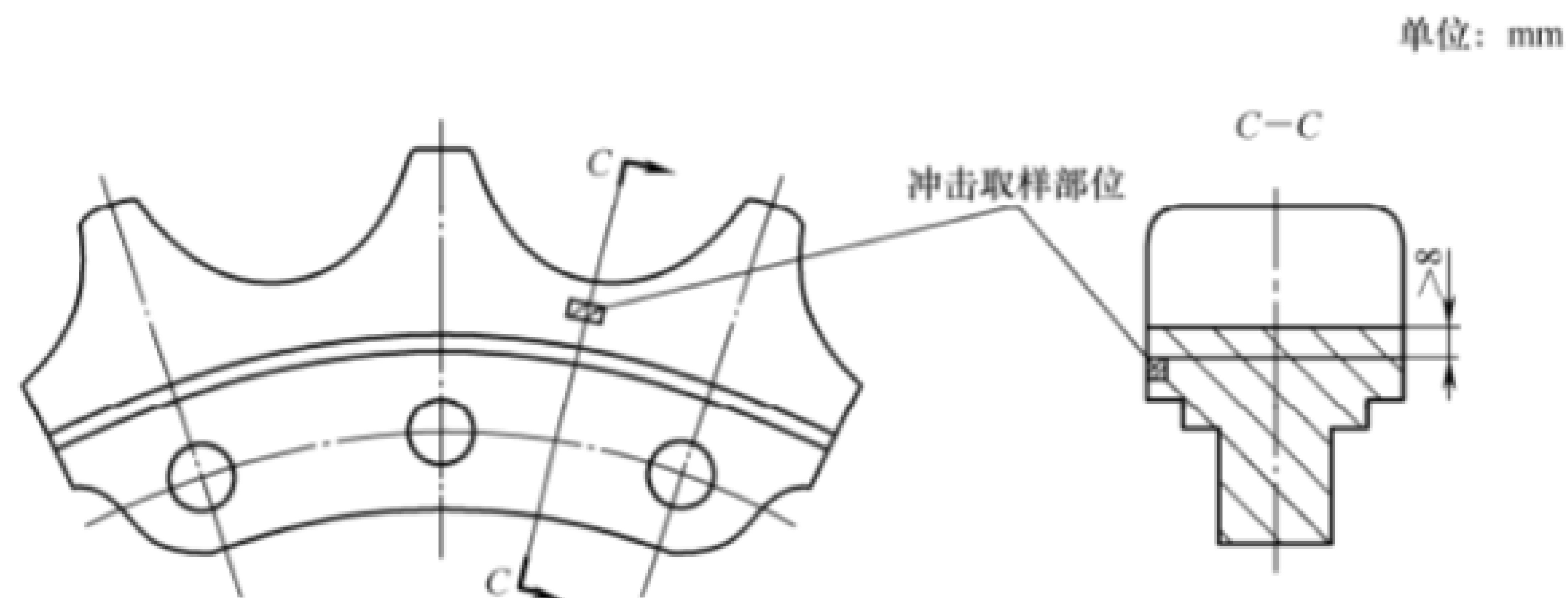


图 4 冲击试验取样部位

5.3 硬度试验

齿块的硬度试验应按 GB/T 230.1 的规定进行。表面硬度的试验部位见图 5 的 X_1 、 X_2 、 X_3 与 X_4 , 淬硬层深度试验部位见图 5 的 Y_1 与 Y_2 (采用硬度法)。

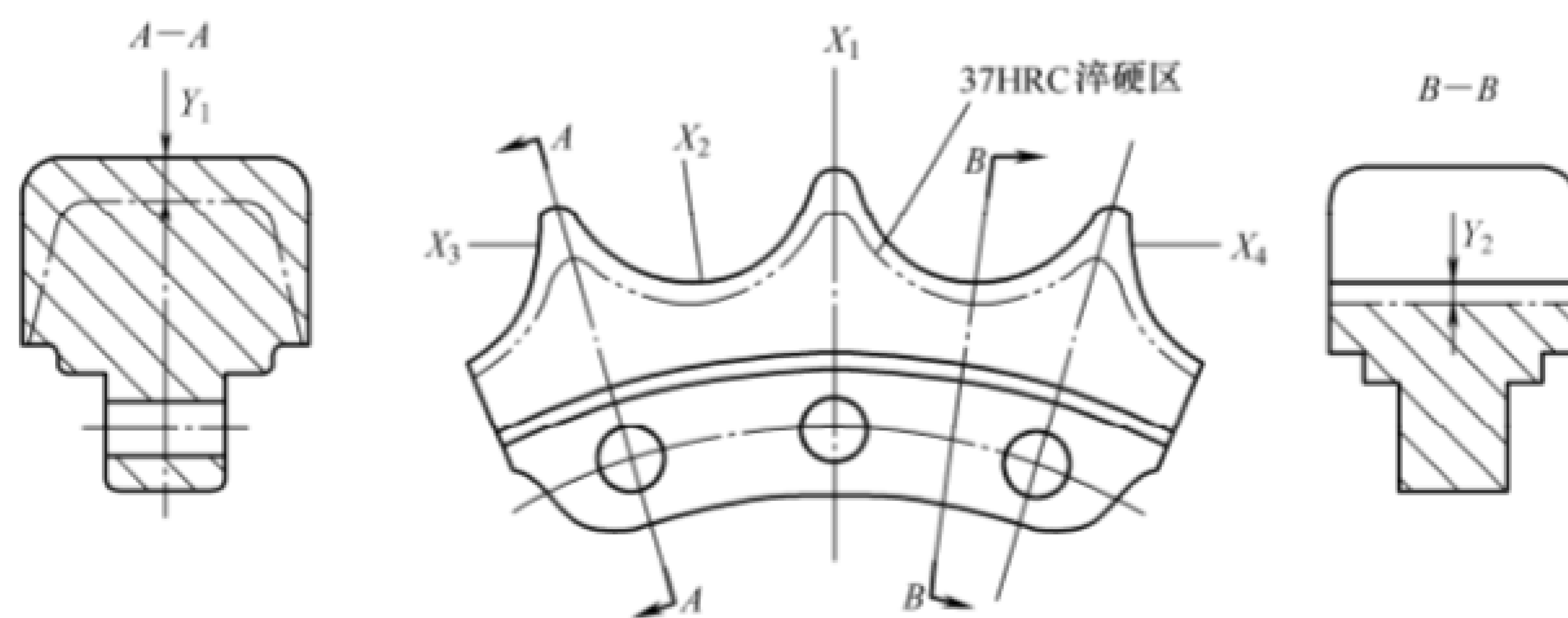


图 5 表面硬度与淬硬层深度试验位置

5.4 无损检测

齿块应做无损检测。

5.5 材料试验

齿块材料应做火花试验或金相显微评定试验,每批试一次。

5.6 齿根母线的平行度试验

齿块齿根母线的平行度试验见图 6,先调基准位置的间隙为零,再对测定部位上的齿根母线进行度量,平行度误差小于或等于 0.7 mm。

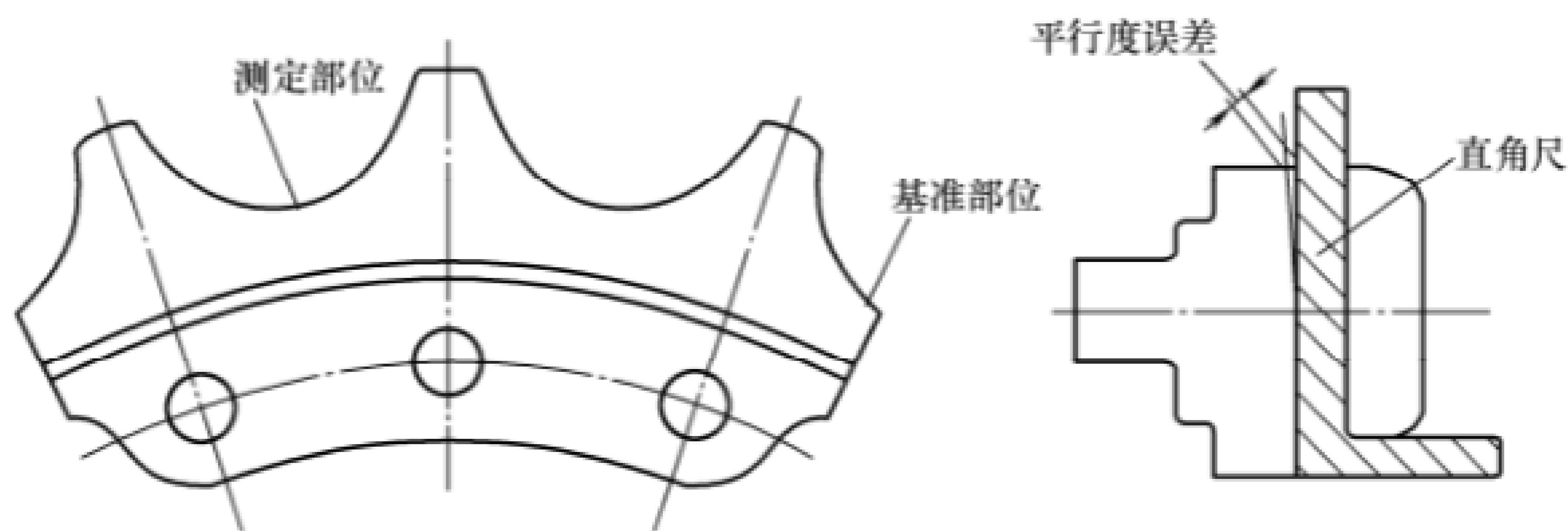


图6 齿根母线的平行度试验

5.7 齿形精度试验

齿块齿形精度试验见图7。先将齿形样板均匀放入被测齿块上，再将样板比齿块齿形外廓尺寸抬高1 mm 间隙，然后度量齿块齿形全周（不包括图7中近齿顶的易接触的4点），间隙应符合 (1 ± 0.7) mm 的要求。

单位：mm

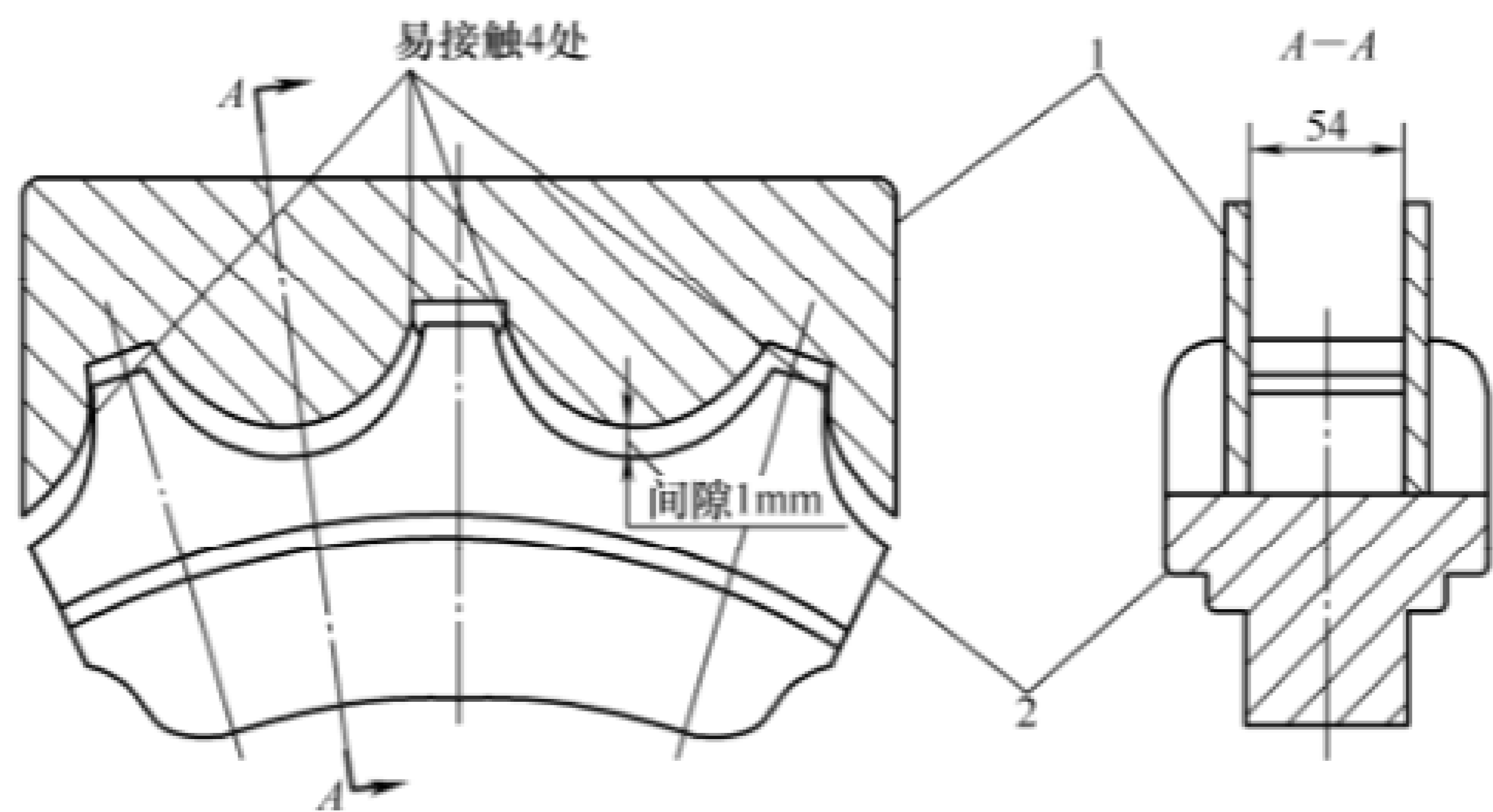


图7 齿形精度试验示意图

6 检验规则

- 6.1 齿块出厂检验中的尺寸精度及外观质量项目采用逐件检查。
- 6.2 齿块出厂检验中的其他检验项目采用抽样检查，抽验方案由制造商自行确定，或由制造商与用户协商确定。

7 标志、包装和贮存

7.1 标志

产品的包装箱外表面应标明：

- a) 制造商名称、商标和地址；
- b) 产品名称和规格；
- c) 制造日期、出厂编号；
- d) 收货单位名称和地址。

7.2 包装

齿块的包装应符合 JB/T 5947 的规定。

7.3 贮存

齿块装箱后应放置在干燥、通风的仓库中，在正常情况下，自出厂之日起一年内不应锈蚀。

7.4 随机文件

产品的随机文件应包括：

- a) 产品合格证；
 - b) 产品使用说明书；
 - c) 装箱单。
-

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准
履带式推土机 驱动轮齿块
JB/T 11011—2010

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街22号
邮政编码：100037

*

210mm×297mm·0.75印张·17千字

2010年7月第1版第1次印刷

定价：12.00元

*

书号：15111·9587

网址：<http://www.cmpbook.com>

编辑部电话：（010）88379778

直销中心电话：（010）88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究