



中华人民共和国国家标准

GB/T 1209.3—2009

农业机械 切割器 第3部分：动刀片、定刀片和刀杆

Agricultural machinery—Cutter bars—
Part 3: Knife sections, ledger plates and knife backs

www.docin.com

2009-11-30 发布

2010-04-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 1209《农业机械 切割器》分为：

- 第 1 部分：总成；
- 第 2 部分：护刃器；
- 第 3 部分：动刀片、定刀片和刀杆；
- 第 4 部分：压刃器；
- 第 5 部分：摩擦片。

本部分为 GB/T 1209 的第 3 部分。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国农业机械标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：中国农业机械化科学研究院、福田雷沃国际重工股份有限公司、浙江柳林机械有限公司、中机南方机械股份有限公司。

本部分主要起草人：周春林、李志庆、朱金光、岳芹、郑春方、杨伟。

www.docin.com

农业机械 切割器

第3部分：动刀片、定刀片和刀杆

1 范围

GB/T 1209 的本部分规定了农业机械切割器的动刀片、定刀片和刀杆(以下简称动刀片、定刀片和刀杆)的型式和基本尺寸、技术要求、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等。

本部分适用于农业机械切割器的动刀片、定刀片和刀杆。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 1209 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 699—1999 优质碳素结构钢

GB/T 700—2006 碳素结构钢(ISO 630:1995, Structural steels—Plates, wide flats, bars, sections and profiles, NEQ)

GB/T 1298—2008 碳素工具钢

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999, IDT)

3 型式和基本尺寸

3.1 动刀片

3.1.1 动刀片按刃口形式分为光刃(用下标 G 表示光刃)和齿刃两类,按其尺寸分为六种型式:

I 型——适用于 I、II、IV 型切割器;

II 型——适用于 IV 型切割器;

III 型——适用于 III、V 型切割器;

IV 型——适用于 IV 型切割器;

V 型——适用于 VI 型切割器;

VI 型——适用于 VII 型切割器。

3.1.2 动刀片的基本型式和尺寸应符合图 1 和表 1 的规定。

单位为毫米

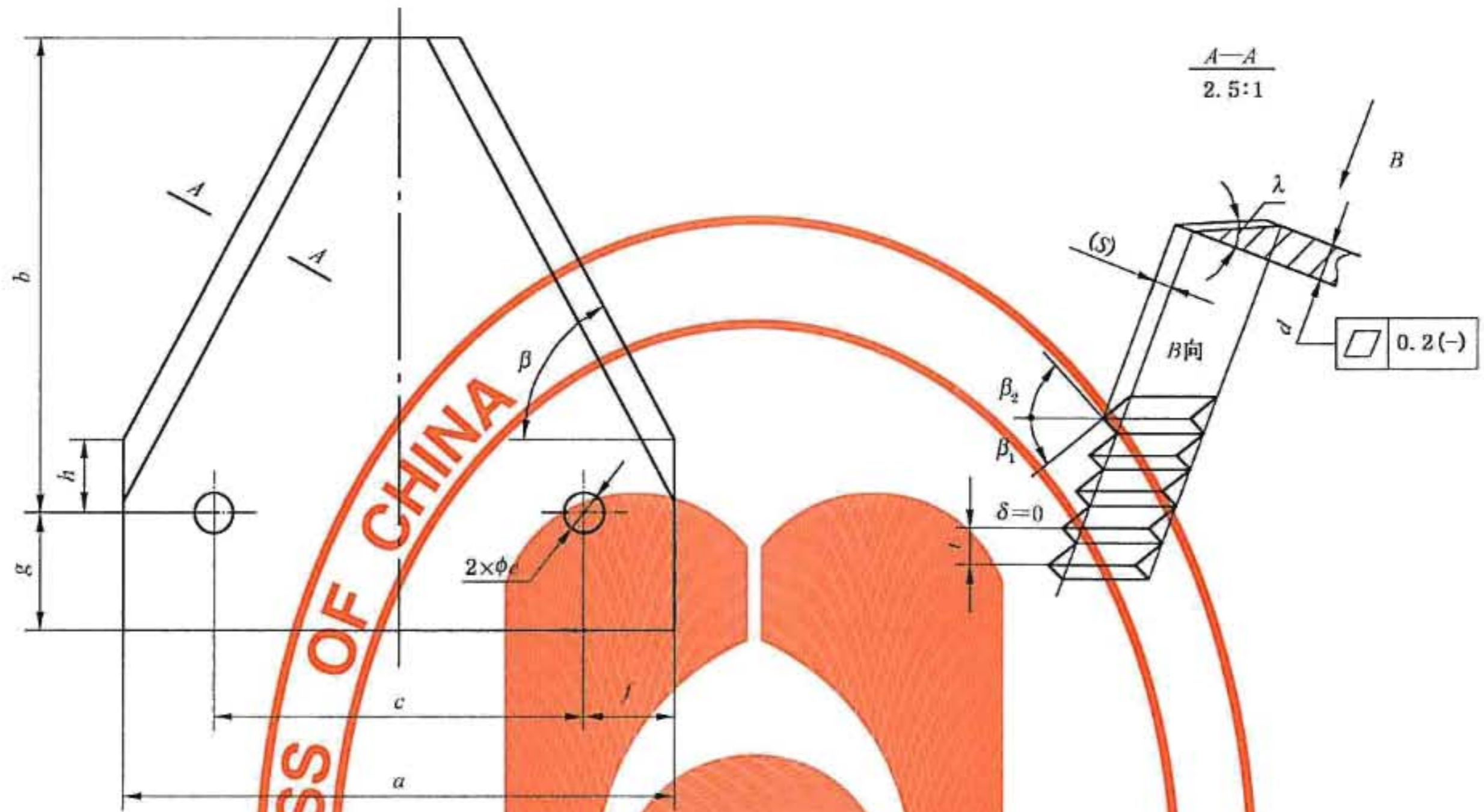


图 1 动刀片
表 1

单位为毫米

| 尺寸 | I | II | III | IV | V | VI |
|----|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|
| a | $76_{-0.2}^0$ | $76_{-0.2}^0$ | $76_{-0.2}^0$ | $76_{-0.2}^0$ | $50_{-0.2}^0$ | $50_{-0.2}^0$ |
| b | 65 ± 0.5 | 65 ± 0.5 | 65 ± 0.5 | 65 ± 0.5 | 65 ± 0.5 | 70 ± 0.5 |
| c | 51 ± 0.15 | 51 ± 0.15 | 51 ± 0.15 | 51 ± 0.15 | 34 ± 0.15 | 34 ± 0.15 |
| d | 2 ± 0.1 | 2 ± 0.1 | 2 ± 0.1 | 3 ± 0.2 | 3 ± 0.15 | 3.14 ± 0.15 |
| e | $5.5_{-0}^{+0.2}$ | $5.5_{-0}^{+0.2}$ | $5.5_{-0}^{+0.2}$ | $5.5_{-0}^{+0.2}$ | $6.3_{-0}^{+0.2}$ | $6.3_{-0}^{+0.2}$ |
| f | $12.5_{-0.2}^{+0.1}$ | $12.5_{-0.2}^{+0.1}$ | $12.5_{-0.2}^{+0.1}$ | $12.5_{-0.2}^{+0.1}$ | 8 ± 0.15 | 8 ± 0.15 |
| g | $16_{-1}^{+0.2}$ | $19_{-1}^{+0.2}$ | 9 ± 0.5 | $19_{-1}^{+0.2}$ | 15 ± 0.15 | 15 ± 0.15 |
| h | 15 ± 2 | 15 ± 2 | 11 ± 2 | 15 ± 2 | 10 ± 2 | 12 ± 2 |

3.2 定刀片

3.2.1 定刀片分为三种型式：

- I 型 适用于 I 型切割器；
- II 型 适用于 II、III、V 型切割器；
- III 型 适用于 VI 型切割器。

3.2.2 定刀片的基本尺寸应符合图 2~图 4 的规定。

单位为毫米

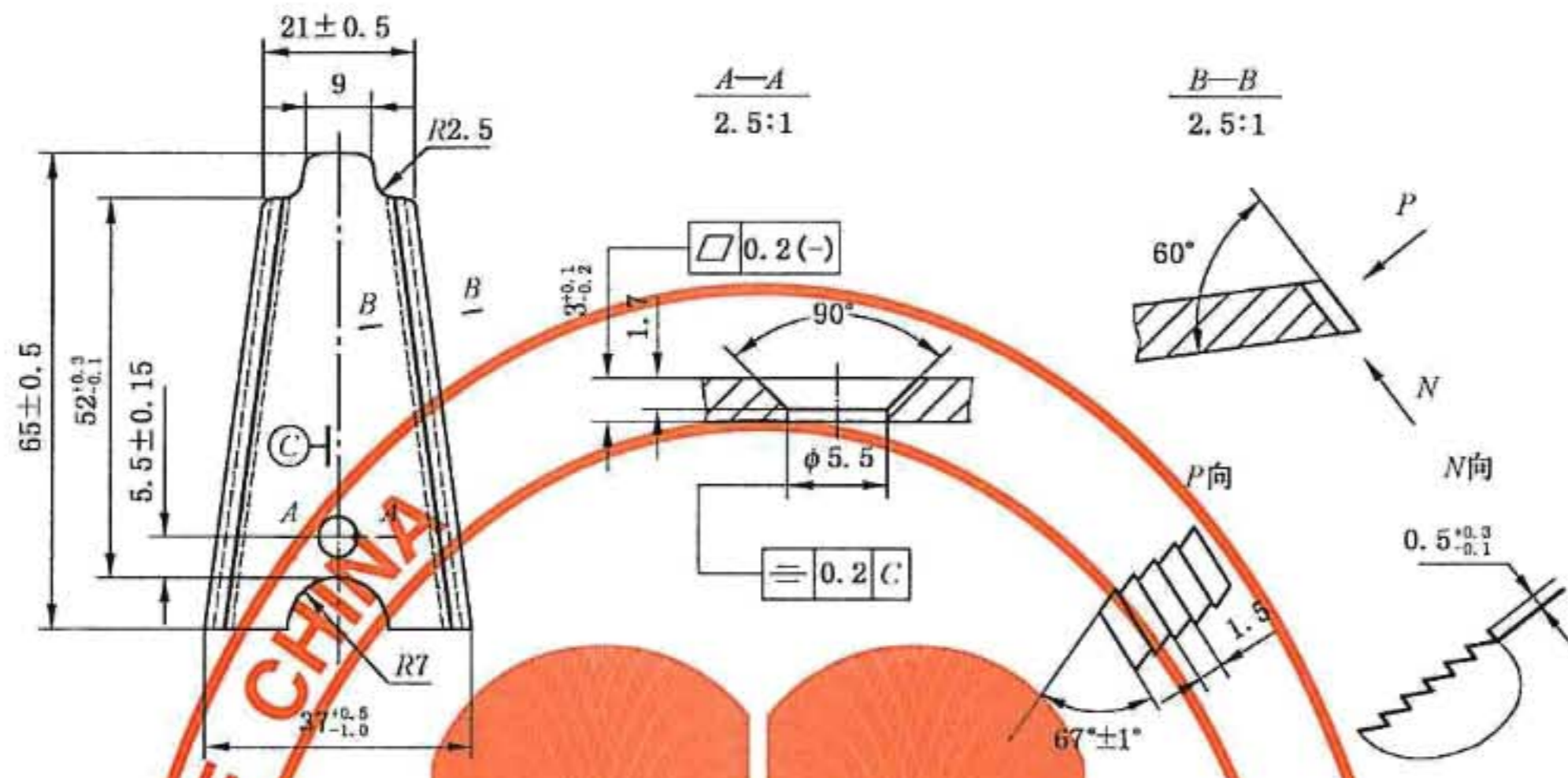


图 2 I型定刀片

单位为毫米

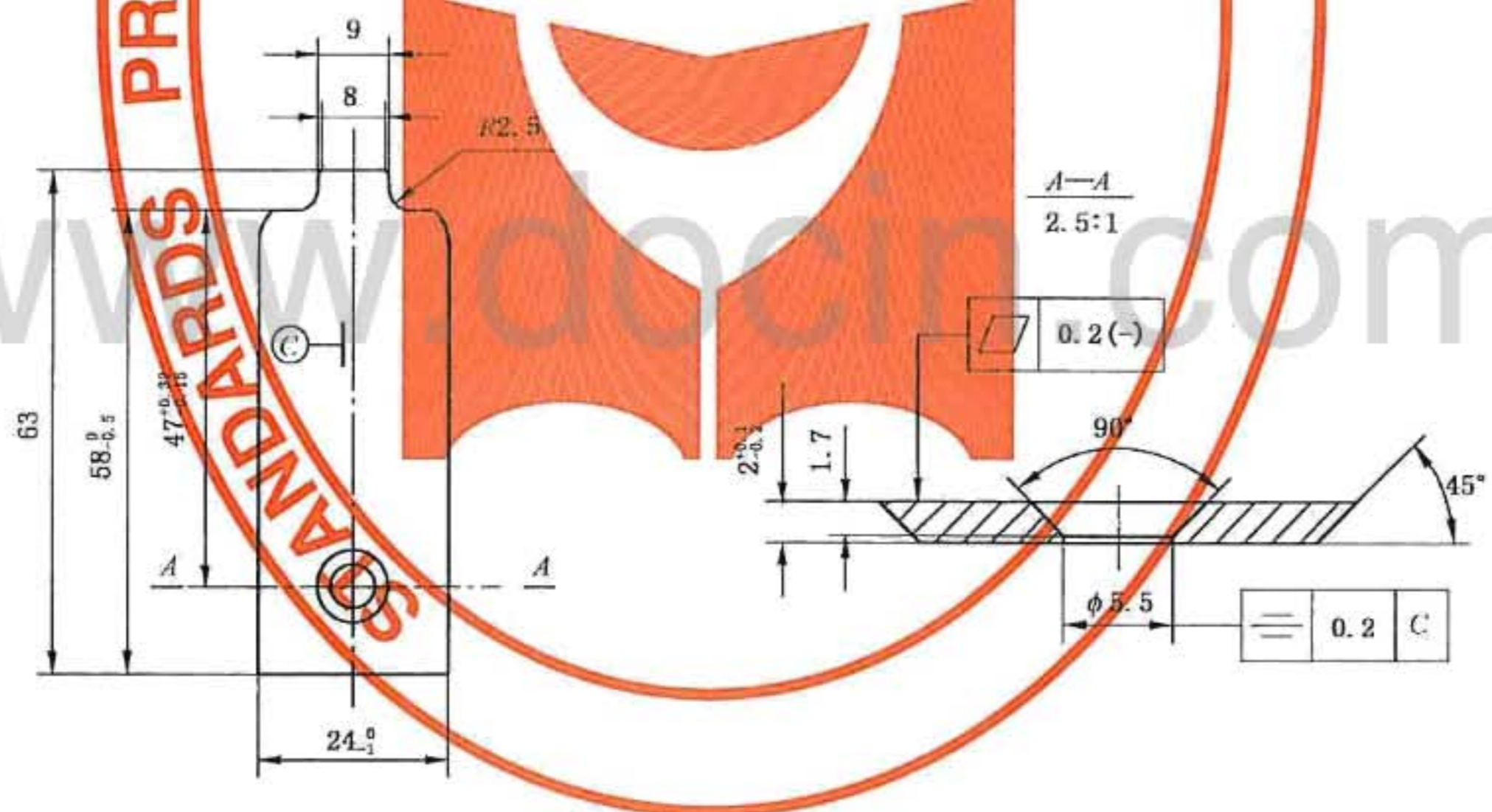


图 3 II型定刀片

单位为毫米

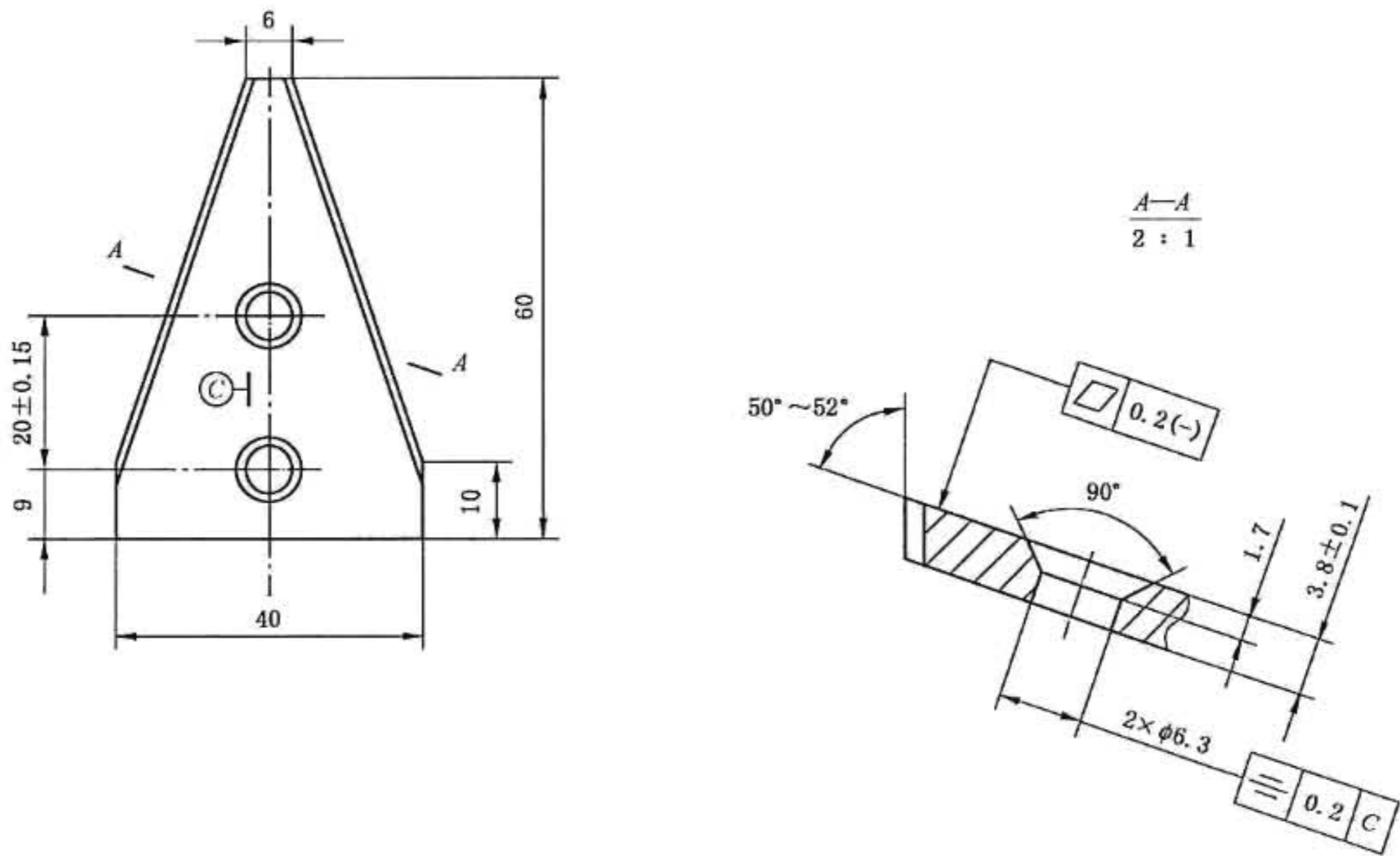
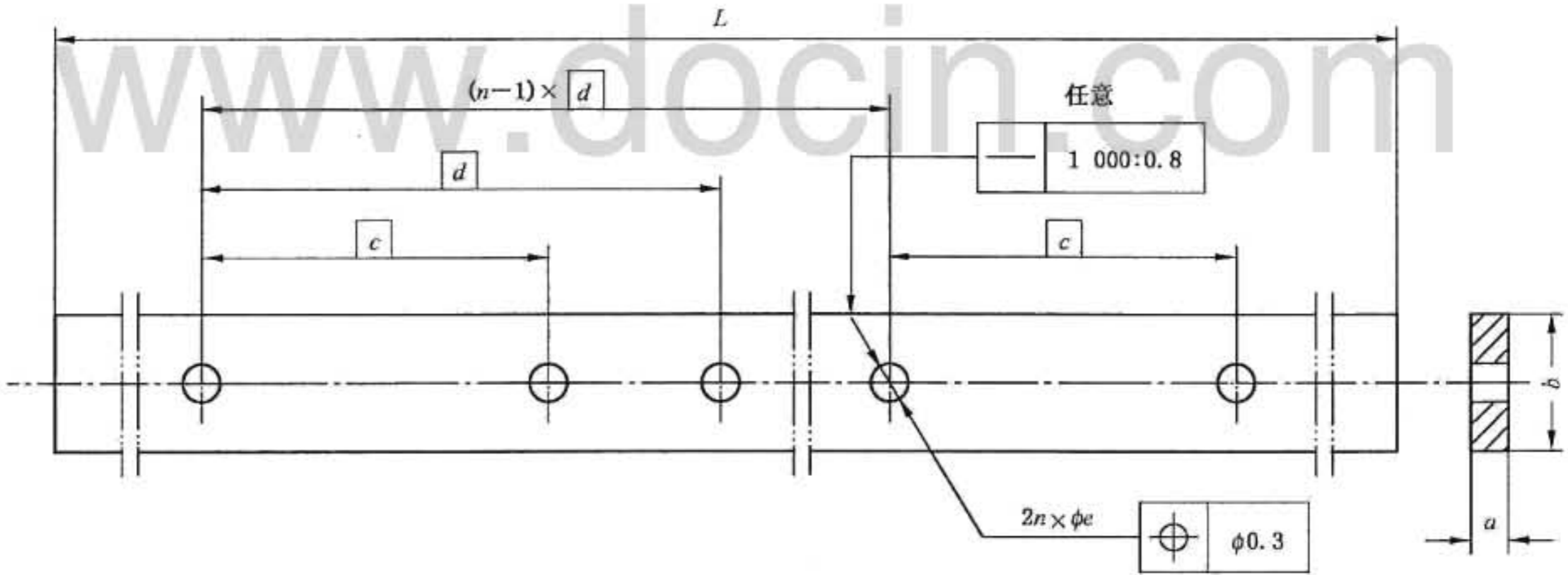


图4 III型定刀片

3.3 刀杆

刀杆分为I、II型2种型式,其尺寸应符合图5和表2的规定。

- I型 适用于I、II、III、IV和V型切割器；
- II型 适用于VI型切割器。



注：n为动刀片数。

图5 刀杆
表2

单位为毫米

| 尺寸 | a | b | c | d | e | |
|----|----|------------|-----------|----|------|-----|
| 型式 | I | 5.5 ± 0.15 | 20 ± 0.25 | 51 | 76.2 | 5.5 |
| | II | 5.5 ± 0.15 | 20 ± 0.25 | 34 | 50 | 6.3 |
| | | 6 ± 0.15 | 25 ± 0.25 | | | |

3.4 定刀梁

定刀梁适用于Ⅵ型切割器,其尺寸应符合图6的规定。

单位为毫米

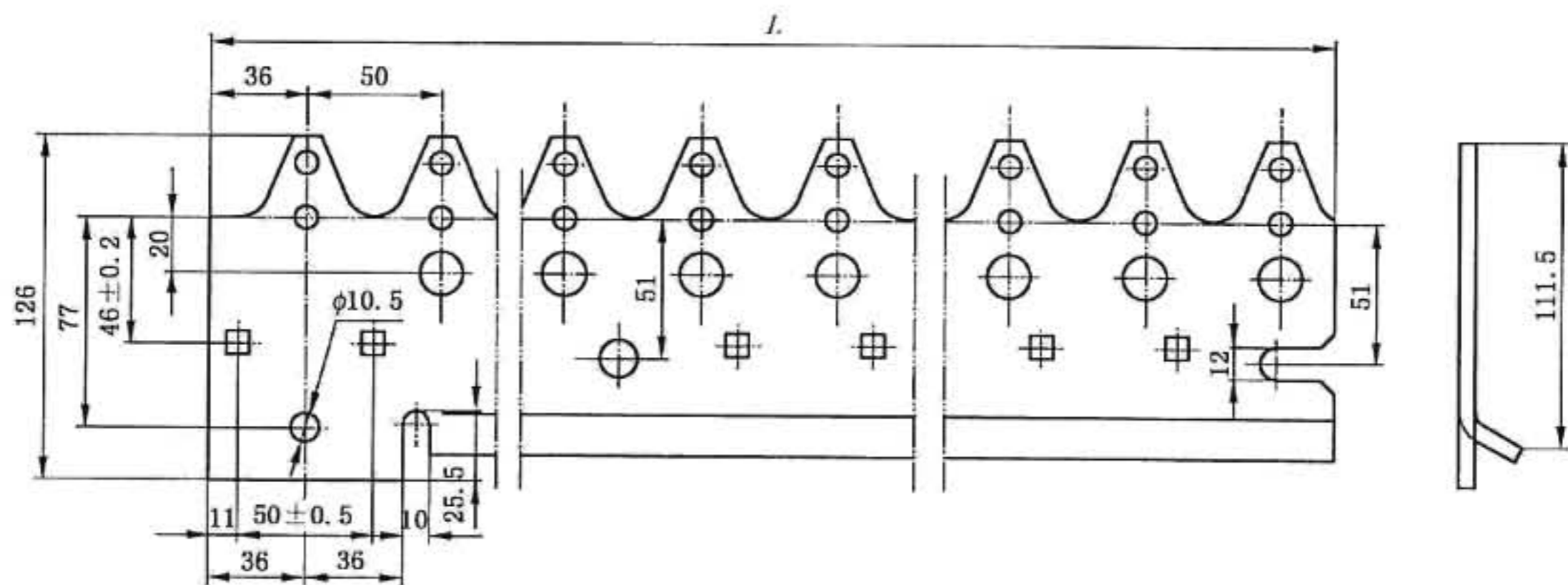


图6 定刀梁

3.5 标记示例

I型光刃动刀片

动刀片 I_G GB/T 1209.3—2009

I型齿刃动刀片

动刀片 I GB/T 1209.3—2009

I型定刀片

定刀片 I GB/T 1209.3—2009

I型刀杆

刀杆 I GB/T 1209.3—2009

定刀梁 GB/T 1209.3—2009

4 技术要求

4.1 动刀片、定刀片和刀杆应符合本部分的要求。并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

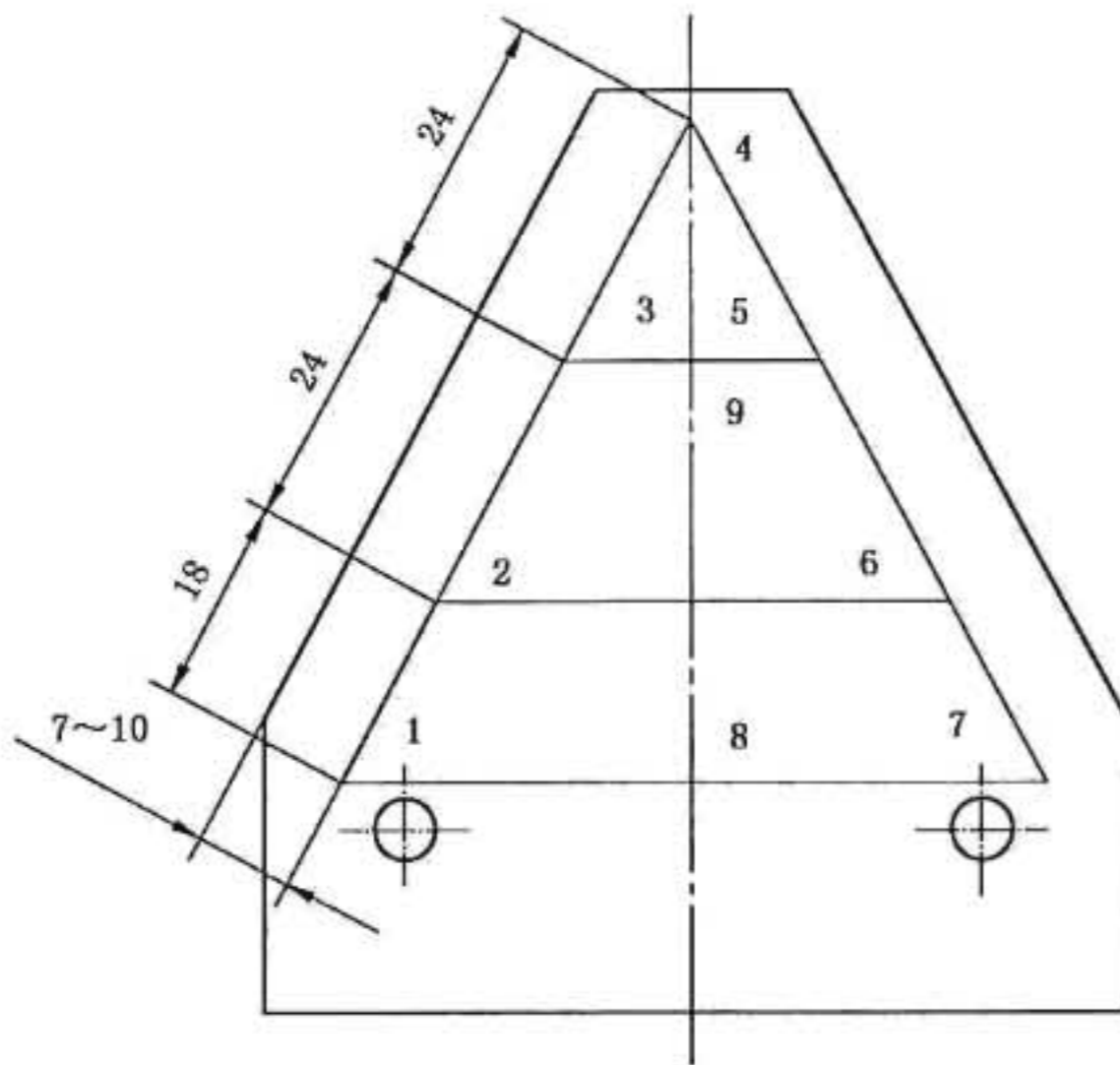
4.2 动刀片应采用 GB/T 1298—2008 规定的 T9 钢或 65Mn 制造,允许采用机械性能不低于 T9 钢的其他材料制造。定刀片采用 GB/T 1298—2008 和 GB/T 699—1999 规定的 T9、45、20 和 15 号钢制造。刀杆应采用 GB/T 699—1999 规定的 35 号钢制造。定刀梁应采用 GB/T 700—2006 规定的 Q235 钢制造。

4.3 淬火区硬度。光刃动、定刀片为 50 HRC~60 HRC,齿刃动、定刀片为 48 HRC~58 HRC,非淬火区硬度不大于 35 HRC。

4.4 淬火后,动刀片工作表面距刃边 10 mm、定刀片工作表面距刃边 3 mm 的范围内,在不降低硬度值情况下,允许有不超刃口全长三分之一的脱碳层。

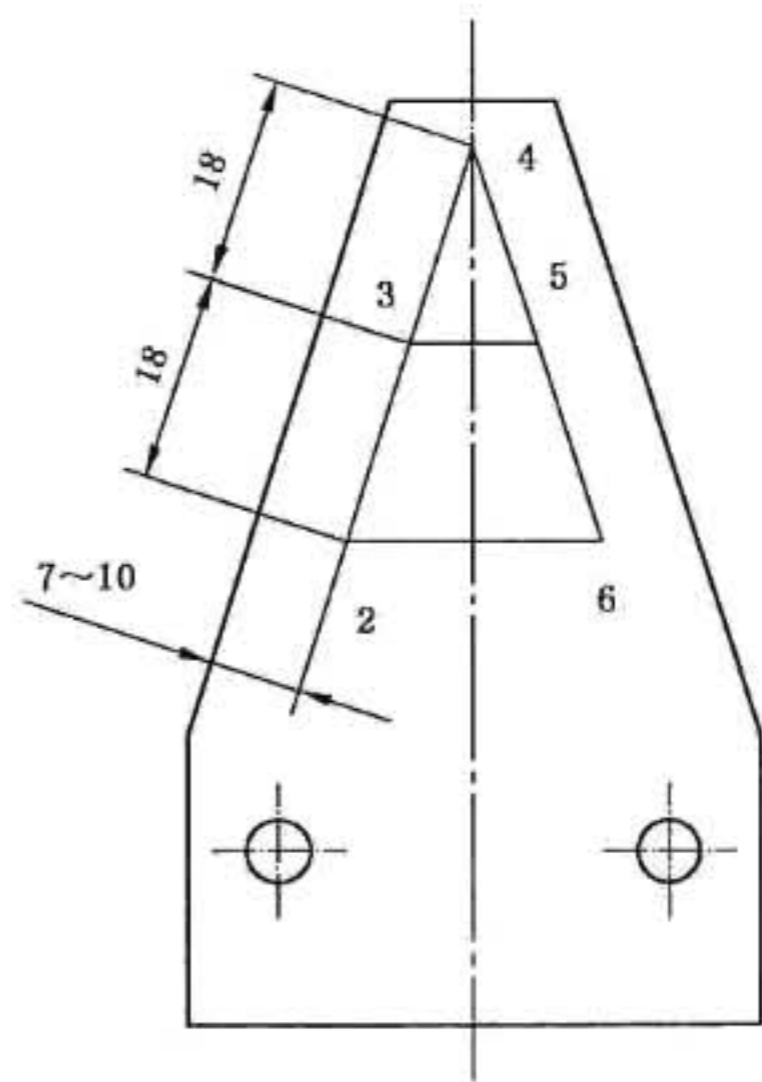
4.5 淬火区及非淬火区的硬度测定应符合图7的规定。

单位为毫米

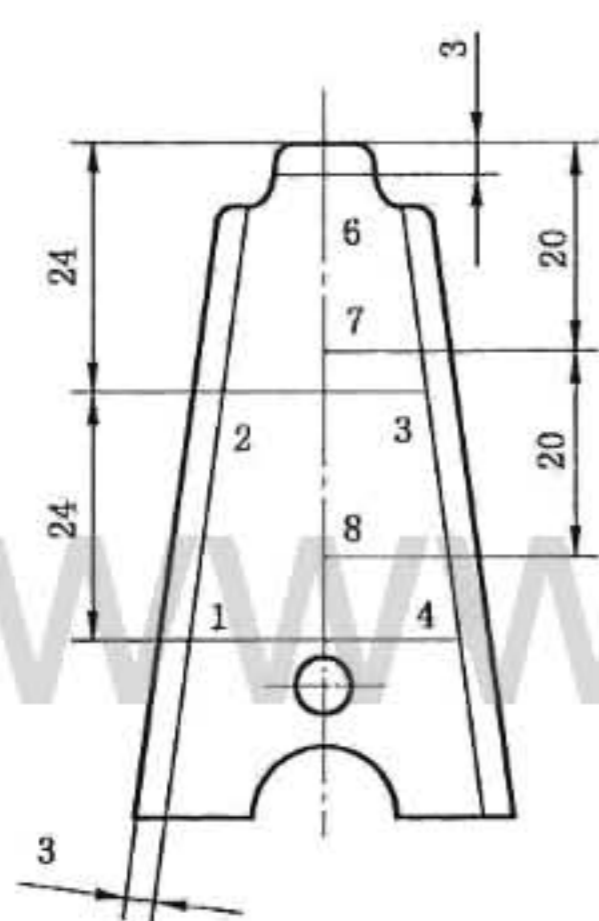


I、II、III和IV型动刀片

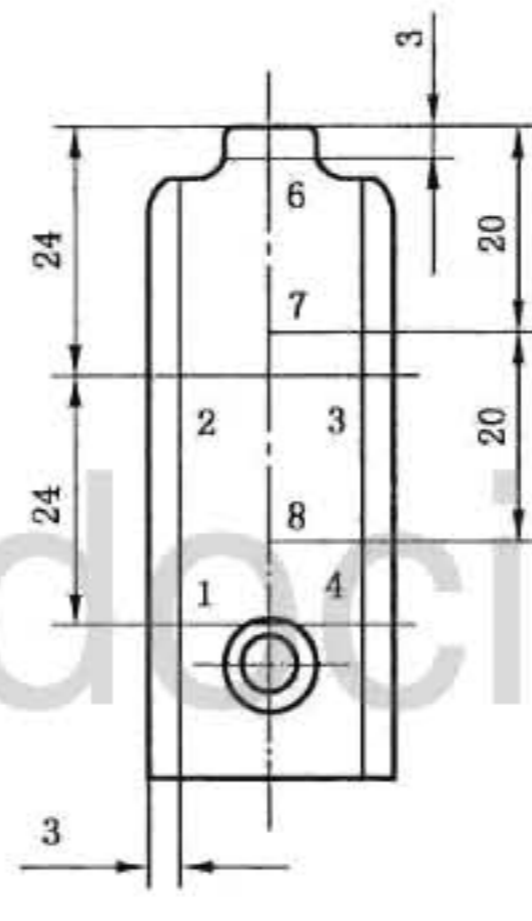
淬火部位:2、3、4、5和6点,非淬火部位:1、7、8和9点。



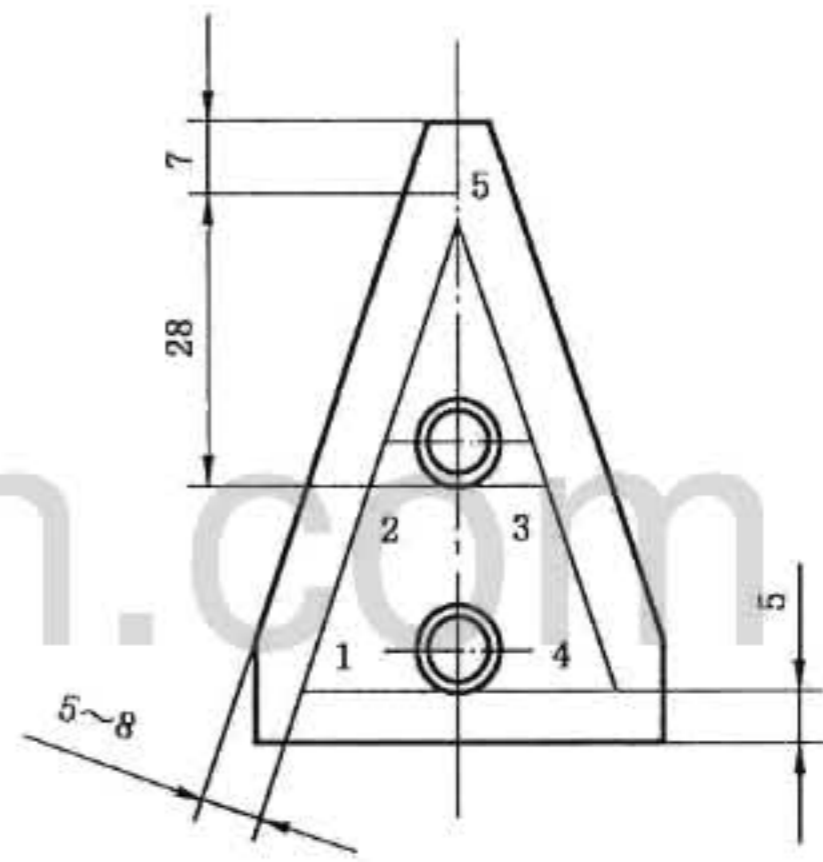
V、VI型动刀片



I型定刀片



II型定刀片



III型定刀片

淬火部位:1、2、3、4和5点,非淬火部位:6、7和8点。

图7 硬度测定部位

4.6 上开齿刃动刀片的齿纹基本几何参数。

4.6.1 I、II、III、IV型上开齿刃动刀片的齿纹基本几何参数推荐如下:

- 齿距 $t=1.7\text{ mm}\sim 2.0\text{ mm}$;
- 刃面角 $\lambda=23^\circ\sim 25^\circ$;
- 切割余角 $\beta=58^\circ\sim 60^\circ$;
- 齿纹角 $\delta=0^\circ\sim 7^\circ$;
- 齿尖角 $\beta_1+\beta_2=45^\circ\sim 50^\circ$ 。

4.6.2 V型上开齿刃动刀片的齿纹基本几何参数推荐如下:

- 齿距 $t=1.7\text{ mm}\sim 2.0\text{ mm}$;
- 刃面角 $\lambda=28^\circ\sim 30^\circ$;
- 切割余角 $\beta=58^\circ\sim 60^\circ$;

齿纹角 $\delta=0^{\circ}\sim 7^{\circ}$;

齿尖角 $\beta_1+\beta_2=45^{\circ}\sim 50^{\circ}$ 。

注：齿深 S 有等深和半等深两种，配 V 型切割器的动刀片可采用半等深齿。

4.6.3 VI型上开齿刃动刀片的齿纹基本几何参数推荐如下：

齿距 $t=1.7\text{ mm}\sim 2.0\text{ mm}$ ；

刃面角 $\lambda=28^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ；

切割余角 $\beta=70^{\circ}\sim 72^{\circ}$ ；

齿纹角 $\delta=0^{\circ}\sim 7^{\circ}$ ；

齿尖角 $\beta_1+\beta_2=45^{\circ}\sim 50^{\circ}$ 。

4.7 动、定刀片的刃口应锋利，光刃刀片的刃口厚度不大于 0.1 mm；齿刃刀片的刃口厚度不大于 0.15 mm。

4.8 齿刃刀片应光洁无毛刺，在一侧刀刃上缺齿和弯齿不允许多于 2 个。

4.9 在距刃边 10 mm 范围内不应有烧伤及麻点等缺陷。

4.10 动、定刀片应进行防锈处理。

5 检验规则

5.1 检验项目及指标依据本部分规定的技术要求、产品图样或订货合同确定。

5.2 批量生产的动、定刀片、刀杆及定刀梁应经检验合格，并附有产品合格证。

5.3 动、定刀片、刀杆及定刀梁应分批提交验收，每批应全部进行外观检验，并按 GB/T 2828.1—2003 的规定进行尺寸、材料和机械性能的抽样检查。具体检验方案应按 GB/T 2828.1—2003 规定的二次正常检查抽样方案进行，动、定刀片接收质量限(AQL)为 2.5，刀杆及定刀梁接收质量限(AQL)为 4.0。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 动、定刀片、刀杆及定刀梁上应锻、铸或冲出制造厂商标和型号。

6.2 发运动、定刀片时，每包装件质量不超过 50 kg。刀杆及铆好的割刀用夹板包装，防止在运输中发生损坏。

6.3 包装件外部应标明：

- a) 动、定刀片、刀杆及定刀梁名称、型号及数量；
- b) 总质量；
- c) 制造厂名称；
- d) 产品标准号；
- e) 出厂编号和制造日期；
- f) 储运标志。

6.4 包装件内应附有制造厂的质量检验合格证。

6.5 应采取措施防止在运输、装卸过程中由于振动和磕碰等造成损失或损坏。

6.6 应采取措施防止在存放过程中锈蚀和损坏。

www.docin.com

中华人民共和国
国家标准
农业机械 切割器

第3部分：动刀片、定刀片和刀杆

GB/T 1209.3—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码：100045

网址 www.spc.net.cn

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字
2010年2月第一版 2010年2月第一次印刷

*

书号：155066·1-39868 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话：(010)68533533



GB/T 1209.3—2009

打印日期：2010年3月11日 F055