

日 用 小 刀

1 主题内容与适用范围

本标准规定了日用小刀的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。
本标准适用于日用小刀,不适用于猎刀、匕首、厨房刀等。

2 引用标准

- GB/T 1.3 标准化工作导则 产品标准编写规定
- GB/T 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)
- GB/T 2829 周期检查计数抽样程序及抽样表(适用于生产过程稳定性的检查)
- GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板
- GB/T 3522 优质碳素结构钢冷轧钢带
- GB 5938 轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法 中性盐雾试验(NSS)法
- GB 5944 轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价
- QB/T 2141.2 日用小刀锋利度测试方法

3 术语

- 3.1 碳钢小刀:刀片用碳钢材料制造的小刀。
- 3.2 不锈钢小刀:刀片用不锈钢材料制造的小刀。
- 3.3 分装小刀:零部件经表面处理后再装配的小刀。
- 3.4 组装小刀:主要零部件装配后再经表面处理的小刀。
- 3.5 白口:刀片两刃面未能相交的部分。
- 3.6 刀柄:夹板和刀壳的组合总成。

小刀各部位名称见图1。

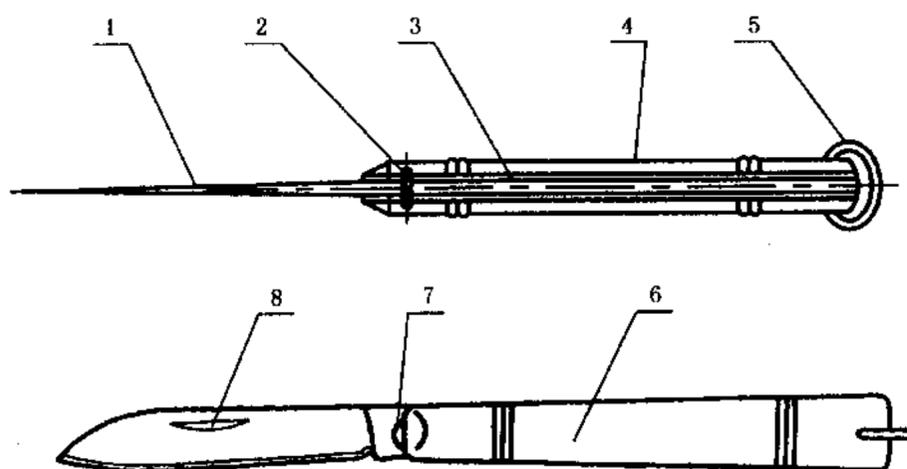


图 1

1—刀片;2—铆钉;3—弹簧;4—夹板;5—刀环;6—刀壳;7—商标;8—指甲槽

QB/T 2141.1—1995

4 产品分类

4.1 按结构分为单开、双开、多开等(见图 2)。

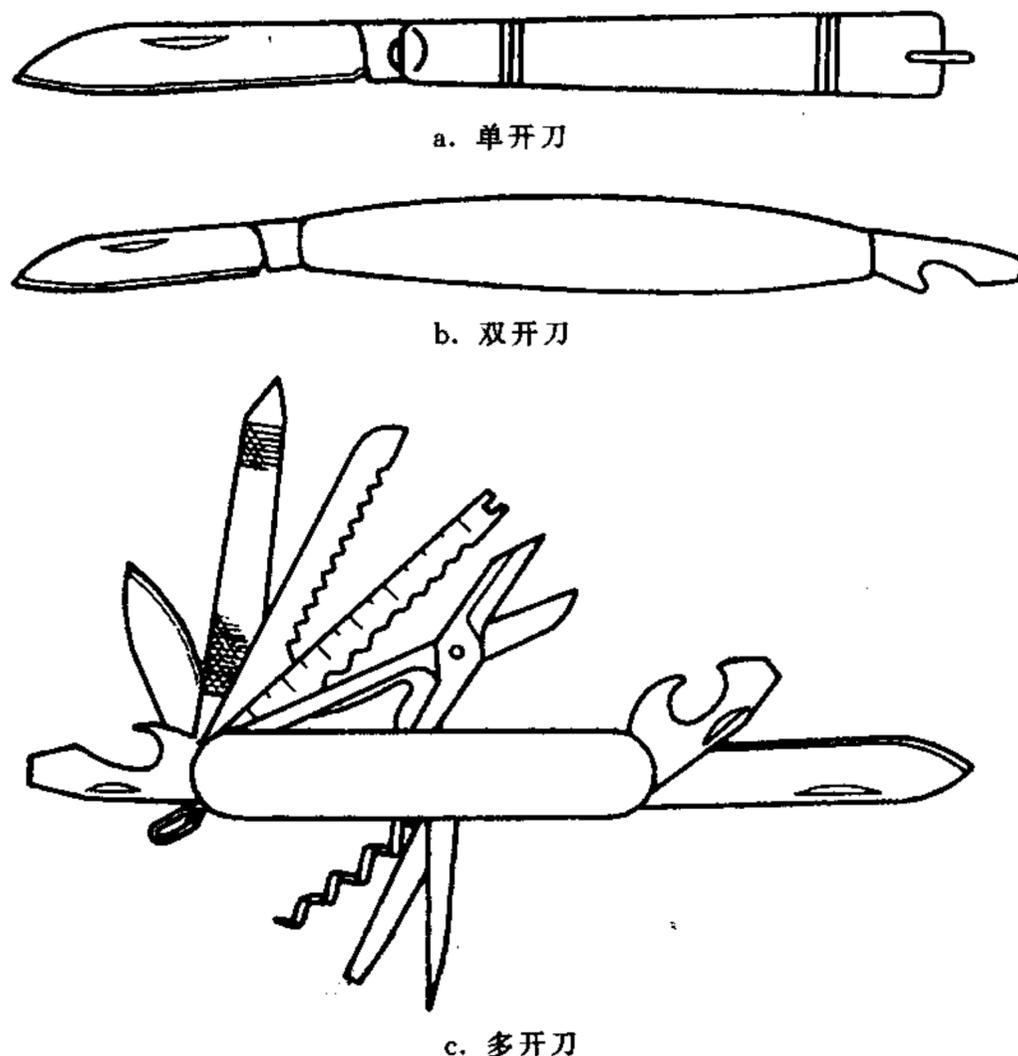


图 2

4.2 按用途分为单开一用、单开二用、双开二用、双开三用和多开多用小刀。

5 技术要求

5.1 材料

小刀主要零件材料应符合表 1 的规定或采用性能不低于标准规定的其他材料。

表 1

| 零件名称 | 引用标准 | 牌 号 | 引用标准 | 牌 号 |
|------|-----------|-------|-----------|--------------|
| 刀 片 | GB/T 3522 | 50~60 | GB/T 3280 | 3Cr13, 7Cr16 |
| 弹 簧 | GB/T 3522 | 45~60 | GB/T 3280 | 2Cr13, 3Cr13 |

5.2 硬度

5.2.1 碳钢刀片:HRC 52~60。

5.2.2 不锈钢刀片:HRC 50~56。

5.2.3 多开刀零件按其使用要求规定。

5.3 金相组织

5.3.1 碳钢刀片:回火马氏体级别不得大于 4 级。

5.3.2 不锈钢刀片:回火马氏体+碳化物+少量残留奥氏体(也可有贝氏体存在)。

5.4 刃口

5.4.1 刃口锋利度经日用小刀锋利度测试仪测定应不低于4层铜版板。

5.4.2 刃口无明显毛刺,无白口、退火现象。

5.4.3 刃口线无波浪形,刃面宽度均匀。

5.5 弹性

5.5.1 刀片开启时,手感轻松。

5.5.2 刀片开启离终止位置不小于 15° 角时,能自动弹至终止位置。

5.5.3 刀片关至不小于 20° 角时能自动弹入。

5.5.4 无弹簧小刀,零件关闭后松紧合适,不能甩开。

5.6 表面粗糙度

刀片除特殊要求外,表面粗糙度经测定,其轮廓算术平均偏差值 R_a 不大于 $0.2\mu\text{m}$,取样长度为 0.8mm 。

5.7 电镀层

组装小刀电镀层耐腐蚀试验 6h ,基体耐蚀级别不低于5级;分装小刀电镀层耐腐蚀试验 8h ,基体耐蚀级别不低于5级。

5.8 成刀要求

5.8.1 刀片开启后,不得后仰和明显摇头。

5.8.2 刀片关闭时,刃口不碰夹板;关闭后,不碰弹簧,不露刀尖。指甲槽陷入刀柄不超过其宽度的三分之一。

5.8.3 双开、多开刀关闭时,零件不错位。

5.8.4 刀片开直或关闭后弹簧与夹板或刀壳的配合。

5.8.4.1 分装小刀高出或低下不超过 0.9mm 。

5.8.4.2 组装小刀高出或低下不超过 0.3mm 。

5.8.5 弹簧与夹板隙缝不大于 0.2mm 。

5.9 外观

5.9.1 整把小刀表面光洁,不得有明显的擦伤。铆钉头圆整,平铆钉无明显的下陷。

5.9.2 刀壳花纹清晰,装饰面不得有明显气泡和缩孔。

5.9.3 商标清晰、位置端正。

5.9.4 电镀层表面应色泽均匀,不泛白,不脱层,不起泡及无锈斑。

6 试验方法

6.1 硬度试验

6.1.1 用洛氏硬度计测定。

6.1.2 测定部位

在距刃口线二分之一刀片宽处的平行线上,距刀尖 10mm 、刀跟 5mm 及二点的中点各测一点,其三点。

6.2 金相试验

6.2.1 用金相显微镜($500\times$)检测。

6.2.2 观察部位在刀片刃口线全长二分之一且距刃口线三分之一的横截面上。

6.3 刃口锋利试验

刃口锋利度按QB/T 2141.2的规定测试。5.4.2条及5.4.3条凭目测检验。

6.4 弹性试验

用量角器测量以刀片铆钉为轴心,取刀片上任意一点的连线与极限位置时的夹角,作为弹直与弹入的角度。5.5.1条与5.5.4条凭手感检验。

QB/T 2141.1—1995

6.5 电镀层试验

电镀层按 GB 5938 测试,耐蚀级别按 GB 5944 评定。

6.6 表面粗糙度试验

用电动轮廓仪测试。

6.7 成刀试验

5.8.1~5.8.3 条凭手感目测检验,弹簧与夹板或刀壳的高低关系用游标卡尺测定,隙缝用 1 级或 2 级塞尺测定。

6.8 外观检查

在自然光或照度为 200~300lx(相当于距 40W 荧光灯 500mm 处的照度),试样表面与肉眼距离 350mm 处目测。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 出厂检验按 GB/T 2828 中正常检查一次抽样方案进行。检验项目、检查水平及合格质量水平见表 2。

表 2

| 分 类 | 检验项目 | 试验方法 | 检查水平 IL | 合格质量水平(AQL) |
|-----|----------|------------|---------|-------------|
| B | 5.4 刃口 | 6.3 刃口锋利试验 | S-1 | 2.5 |
| | 5.5 弹性 | 6.4 弹性试验 | I | 2.5 |
| | 5.8 成刀要求 | 6.7 成刀试验 | I | 4.0 |
| C | 5.9 外观 | 6.8 外观检查 | I | 6.5 |

7.2.2 批合格与不合格的判定

分别计算 B 类和 C 类不合格品数。若该数等于或小于合格判定数(A_c)则判该批合格;若该数等于或大于不合格判定数(R_c)则判定该批不合格。

7.2.3 不合格批的处置

当某批产品被判定为不合格时,生产方应将产品全数检验,剔除不合格品后,才能重新提交检验。

7.3 型式检验

7.3.1 凡有符合 GB/T 1.3 中 6.6.1 条规定的情况之一时,应进行型式检验。产品的型式检验周期至少为每季度一次。

7.3.2 型式检验应按 GB/T 2829 中判别水平 I 的一次抽样方案进行。样本从出厂检验的合格批中抽取 10 个。检验项目及不合格质量水平见表 3。

表 3

| 分 类 | 检验项目 | 试验方法 | 不合格质量水平(AQL) |
|-----|-----------|-------------|--------------|
| B | 5.2 硬度 | 6.1 硬度试验 | 20 |
| | 5.3 金相组织 | 6.2 金相试验 | 20 |
| C | 5.6 表面粗糙度 | 6.6 表面粗糙度试验 | 30 |
| | 5.7 电镀层 | 6.5 电镀层试验 | 30 |

7.3.3 型式检验的合格或不合格的判断与检验后不合格的处置均按 GB/T 2829 中 4.11 与 4.12 条执行。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

小刀应有商标。

8.2 包装

8.2.1 碳钢小刀的刃口都应作防锈处理。

8.2.2 产品应有合格证。

8.2.3 木箱含水率不超过 18%，纸箱含水率不超过 16%，箱内衬防潮纸，各类包装均应干燥，并按客户要求装箱。箱外应有产品名称、货号、数量、体积、重量、厂名、厂址、出厂日期等标记和字样。

8.3 运输

运输时不能剧烈震动，严禁雨淋、受潮。

8.4 贮存

8.4.1 贮存要求：装箱产品应贮存在通风、干燥，相对湿度小于 80% 的仓库中，距地面 30cm 以上，周围无酸、碱或其他腐蚀气体存在。

8.4.2 贮存期限：产品在符合 8.3 及 8.4.1 条的条件下，贮存期为一年。

QB/T 2141.1—1995

附 录 A
日用小刀分等规定
(补充件)

A1 一等品

凡符合标准中各项技术要求的产品为一等品。

A2 优等品与合格品

A2.1 优等品与合格品的划分见表 A1。

表 A1

| 技术要求 | 优 等 品 | 合 格 品 |
|-----------|----------------------------|--------------------------|
| 5.2 硬度 | 碳钢小刀 HRC55~60 | 同本标准正文 |
| 5.3 金相组织 | 碳钢回火马氏体级别不大于 3 级 | 同本标准正文 |
| 5.4 刃口 | 锋利度不低于 5 层铜版纸 | 同本标准正文 |
| 5.5 弹性 | 同本标准正文 | 手感略紧 |
| 5.6 表面粗糙度 | 同本标准正文 | R_a 不大于 0.8 μ m |
| 5.7 电镀层 | 电镀层耐蚀试验 12h, 基体耐蚀级别不低于 5 级 | 同本标准正文 |
| 5.8 成刀要求 | 同本标准正文 | 隙隙不大于 0.4mm, 高低不大于 0.5mm |
| 5.9 外观 | 同本标准正文 | 略有不足之处(可按供求双方商定) |

A2.2 优等品须符合表 A1 所有条款。合格品不低于表 A1 相应的任一条款。

附加说明:

本标准由中国轻工总会质量标准部提出。

本标准由全国日用五金标准化中心归口。

本标准由上海亚洲刀厂负责起草。

本标准主要起草人凌璞如。

本标准参照采用原苏联国家标准 ГOCT5.885—1971《折刀鉴定产品的质量要求》。

自本标准实施之日起,原轻工业部发布专业标准的 ZBY 73030—1989《日用小刀》作废。