ICS 97.040.60
CCS Y 73

# 中华人民共和国国家标准

GB/T ×××××.4—202×/ISO 8442-4:1997

# 餐具和餐桌用凹形器具
# 第4部分:镀金餐具技术要求

**Cutlery and table holloware—Part 4:Requirements for gold-plated cutlery**

（ISO 8442-4:1997,Materials and articles in contact with foodstuffs—Cutlery and table holloware—Part 4:Requirements for gold-plated cutlery，IDT）

××××-××-××发布　　××××-××-××实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

# 目　　次

前言 …… Ⅲ
引言 …… Ⅳ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 2
4　材料及其应用 …… 2
5　结构 …… 3
6　镀金餐具 …… 3
7　性能要求 …… 4
8　标志、标签 …… 5
附录 A（规范性）　镀金层平均厚度试验方法 …… 7
附录 B（规范性）　施莱格尔(Schlegel)表面积测定法 …… 8
附录 C（规范性）　无镀层不锈钢餐具耐腐蚀试验方法 …… 10
附录 D（规范性）　马氏体不锈钢刀具和分肉叉强度试验方法 …… 12
附录 E（规范性）　镀金层附着力试验方法 …… 14
参考文献 …… 15

# 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。

本文件规定了质量相关技术要求,食品安全相关要求见有关法律法规、政策和食品安全标准等文件。

本文件是GB/T ××××《餐具和餐桌用凹形器具》的第4部分。GB/T ××××已经发布了以下部分:

——第3部分:镀银餐用和装饰用器具技术要求;

——第4部分:镀金餐具技术要求;

——第6部分:漆保护轻微镀银餐桌用器具;

——第7部分:银、其他贵金属及其合金制成的餐桌餐具技术要求;

——第8部分:银制餐用和装饰用器具技术要求。

本文件等同采用ISO 8442-4:1997《接触食物的制品及材料　餐具和餐桌用凹形器具　第4部分:镀金餐具技术要求》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动:

——将标准名称改为《餐具和餐桌用凹形器具　第4部分:镀金餐具技术要求》。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国金属餐饮及烹饪器具标准化技术委员会(SAC/TC 410)归口。

本文件起草单位:中国日用五金技术开发中心、中国五金制品协会、广东省五金制品协会、浙江炊大王炊具有限公司、中国质量认证中心有限公司、爱仕达股份有限公司、广东凌丰家居用品股份有限公司。

本文件主要起草人:杨岩、柳润峰、徐德军、蒲万见、崔雁燕、周求应、伍晓宇、石峰。

# 引　言

GB/T ××××《餐具和餐桌用凹形器具》旨在规范相关细分领域产品生产，填补该领域标准空白，完善标准体系，拟由八个部分构成。

——第1部分：食品制备用刀具技术要求。目的在于规定用于制备食品的金属餐具和相关器具的材料和性能要求以及试验方法。

——第2部分：不锈钢和镀银餐具技术要求。目的在于规定餐桌餐具（刀、叉、勺、雕刻套装、长柄勺、儿童餐具及其他餐具）的材料、性能要求和试验方法。

——第3部分：镀银餐用和装饰用器具技术要求。目的在于规定基体由金属制成、预期在餐桌上使用的镀银餐用和装饰用器具的材料、性能要求和试验方法。

——第4部分：镀金餐具技术要求。目的在于规定餐桌用镀金餐具的基材成分、性能要求及试验方法。

——第5部分：刀具锋利度和耐用度试验方法。目的在于规定用于食品接触的刀具和凹形餐具的试验方法，特别针对刀具的锋利性和刃口保持性能进行详细描述。

——第6部分：漆保护轻微镀银餐桌用器具。目的在于规定经轻微镀银并以清漆保护的金属制餐桌用器具及铸造附件的材料与性能要求。

——第7部分：银、其他贵金属及其合金制成的餐桌餐具技术要求。目的在于规定由银、其他贵金属及其合金制成的餐桌餐具（带不锈钢刀片的刀具、叉、匙、分肉套具、汤勺及其他同类制品）的材料和性能要求。

——第8部分：银制餐用和装饰用器具技术要求。目的在于规定供餐桌上使用的银制餐具及装饰用器具的材料、性能和标记要求。

# 餐具和餐桌用凹形器具
# 第4部分:镀金餐具技术要求

## 1 范围

本文件对镀金餐具规定了如下要求:

a) 餐桌用餐具的性能要求(例如:刀、叉、匙、分肉套具、汤勺和其他助餐用具);

b) 餐具金属基材的成分限量。

c) 抗永久变形试验、手柄连接的牢固性试验、刀片硬度试验、耐腐蚀性试验和镀金层的厚度试验、镀金层附着力试验。

d) 镀金层的三个最小厚度,分为“一级”“二级”“三级”。

本文件规定了每件餐具的镀金层的性能要求,描述了相应的试验方法。

本文件不适用于只有小面积装饰用镀金镶嵌的非镀金餐具。

## 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 15067.1—1994 不锈钢餐具 术语(ISO 4481:1977,IDT)

ISO 1463 金属和氧化物覆盖层 厚度测量 显微镜法(Metallic and oxide coatings—Measurement of coating thickness—Microscopical method)

注:GB/T 6462—2025 金属和氧化物覆盖层 厚度测量 显微镜法(ISO 1463:2021,MOD)

ISO 2177 金属覆盖层 覆盖层厚度测量 阳极溶解库仑法(Metallic coatings—Measurement of coating thickness—Coulometric method by anodic dissolution)

注:GB/T 4955—2005 金属覆盖层 覆盖层厚度测量 阳极溶解库伦法(ISO 2177:2003,IDT)

ISO 3497 金属覆盖层 覆盖层厚度测量 X射线光谱法(Metallic coatings—Measurement of coating thickness—X-ray spectrometric methods)

注:GB/T 16921—2005 金属覆盖层 厚度测量X射线光谱法(ISO 3497:2000,IDT)

ISO 3543 金属与非金属覆盖层 厚度测量 β射线背散射法(Metallic and non-metallic coatings—Measurement of thickness—Betabackscatter method)

注:GB/T 20018—2005 金属与非金属覆盖层 覆盖层厚度测量 β射线背散射法(ISO 3543:2000,IDT)

ISO 6508-1:2023 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分:试验方法(Metallic materials—Rockwell hardness test—Part 1: Test method)

注1:ISO 6508-1:2023被引用的内容与ISO 6508:1986被引用的内容没有技术上的差异。

注2:GB/T 230.1—2018 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分:试验方法(ISO 6508-1:2016,MOD)

EN ISO 8442-2 接触食物的制品及材料 餐具和餐桌用凹形器具 第2部分:不锈钢和镀银餐具技术要求(Materials and articles in contact with foodstuffs—Cutlery and table holloware—Part 2:Requirements for stainless steel and silver plated cutlery)

## 3 术语和定义

GB/T 15067.1—1994 和 EN ISO 8442-2 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

**硬质镀金 hard gold plating**

含有提高硬度元素的精制镀金层。

## 4 材料及其应用

### 4.1 通则

镀金餐具成品应使用能够满足本文件规定的所有性能要求的材料制成。

注：在可预见的使用条件下，镀金餐具不宜选用对人体健康造成危害的材质，不宜含有任何对有机组织产生不良影响的成分。

### 4.2 金属

4.2.1 餐桌用餐具金属部分的化学成分应符合表 1 的要求。

4.2.2 餐桌用餐具的所有镀金部分应符合第 6 章的要求。

**表 1 餐具金属成分限量表**

| 餐具 | 材料 | 化学成分[a] | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C | P | S | Cr | Ni | Mo[b] | V[b] | Mn |
| 匙、叉、汤勺、钝刀、刀柄和分肉叉 | 奥氏体不锈钢 | ≤0.07 | ≤0.045 | ≤0.015 | ≥17.0 | ≥8.0 | ≤2.0 | — | — |
| | | ≤0.15 | ≤0.045 | ≤0.015 | ≥17.0 | ≥4.0 | — | — | ≤10.5 |
| 用于分切的物品保护套和尖齿 | 铁素体不锈钢 | ≤0.08 | ≤0.040 | ≤0.015 | ≥16.0 | — | ≤1.30 | — | — |
| 用于分切的物品保护套和尖齿 | 马氏体不锈钢（低碳） | ≥0.16 | ≤0.040 | ≤0.015 | ≥12.0 | — | — | — | — |
| 刀具的刀片和手柄 | 马氏体不锈钢（高碳） | ≥0.26 | ≤0.040 | ≤0.015 | ≥12.0 | — | ≤1.30 | ≤0.20 | — |
| 匙、叉、汤勺、钝刀和分肉叉 | 银 800 | ≥80.0 | ≥20.0 | — | — | — | — | — | — |
| | 银 925 | ≥92.5 | ≥7.5 | — | — | — | — | — | — |
| | 镍银合金 | — | ≥60.0 | ≥9.0 | 24.0 | ≤0.50 | 0.30 | 0.05 | ≤0.50 |
| 镀层 | 金（Au） | ≥98.5 | | | | | | | |
| | 银（Ag） | ≥98.5 | | | | | | | |

[a] 其他化学元素见 EN 10088-1。

[b] Mo 和 V 元素可选择添加。

## 5 结构

### 5.1 通则

用第4章中规定的材料制造的餐具，其结构应符合本文件的所有相关性能要求。

### 5.2 通用要求及缺陷要求

5.2.1 餐具所有表面应无裂纹、麻坑和其他缺陷。

5.2.2 除特殊设计外，一般所有餐具应平直对称。

5.2.3 同一批次的餐具，形状和尺寸不应有变化。

5.2.4 餐具所有可接触的边缘(包括匙、叉、汤勺和叉尖齿的内侧边)，都应光滑无毛刺。

5.2.5 餐刀放在餐桌支架上时，应保持平衡，如没有餐刀支架，则用手柄和刀刃连接处作为支点，手柄端应比刀刃端重。

5.2.6 5.2.1～5.2.5的要求应采用触摸和正常矫正视力检查。

### 5.3 空心手柄

空心手柄及其连接处不应渗水。

### 5.4 刀刃

不锈钢刀刃不应镀金。

### 5.5 刃口

锋利的餐刀刃口应呈楔型或锯齿形，或应磨成不大于50°的夹角。

分肉刀刃切割边应磨成不大于40°的夹角，在距刀刃切割边外侧1 mm处测量时，其厚度不应大于0.46 mm。

### 5.6 餐叉弹簧保护套

安装后的餐叉弹簧保护套开启和关闭应保证良好、快速。

## 6 镀金餐具

### 6.1 通则

镀金餐具还应符合6.2和6.3的要求。

### 6.2 平均厚度

全部成品应按附录A(镀层重量)和附录B(镀层面积)所述方法测量后，镀金层平均厚度应满足表2的要求。

表 2　镀金层各等级平均厚度

单位为微米

| 级别类型 | 级别符号 | 经常使用的餐具 | 不经常使用的餐具 |
|---|---|---|---|
| 一级 | Ⅰ | ≥4.5 | ≥2.5 |
| 二级 | Ⅱ | ≥2.0 | ≥1.0 |
| 三级 | Ⅲ | ≥0.2 | ≥0.1 |

### 6.3　局部厚度

频繁使用的餐具重要表面(即餐具易遭受最大磨损的部分),镀金层的最小局部厚度不应小于该餐具认定镀金层平均厚度的 60%。

最小局部厚度应按 ISO 2177、ISO 1463 、ISO 3497 或 ISO 3543 中规定的方法之一进行测量。如有争议,应按 ISO 1463 进行测量。

## 7　性能要求

### 7.1　硬质镀金层的最小硬度

硬质镀金层应至少含有 0.2%的 Co、Ni、Fe 或任何其他可提高硬度的元素。

### 7.2　耐腐蚀性

按附录 C 中所述方法进行试验,餐刀不锈钢表面应符合下列要求:

a)　无横向裂纹,无长度超出 1.5 mm 的纵向裂纹;

b)　手柄上,直径大于 0.4 mm(0.126 $mm^2$)的麻坑或斑点不应超过 3 个,其他处直径大于0.4 mm (0.126 $mm^2$)的麻坑或斑点也不应超过 3 个;

c)　任何部位均不应出现直径大于 0.75 mm(0.442 $mm^2$)的麻坑或斑点。

### 7.3　强度

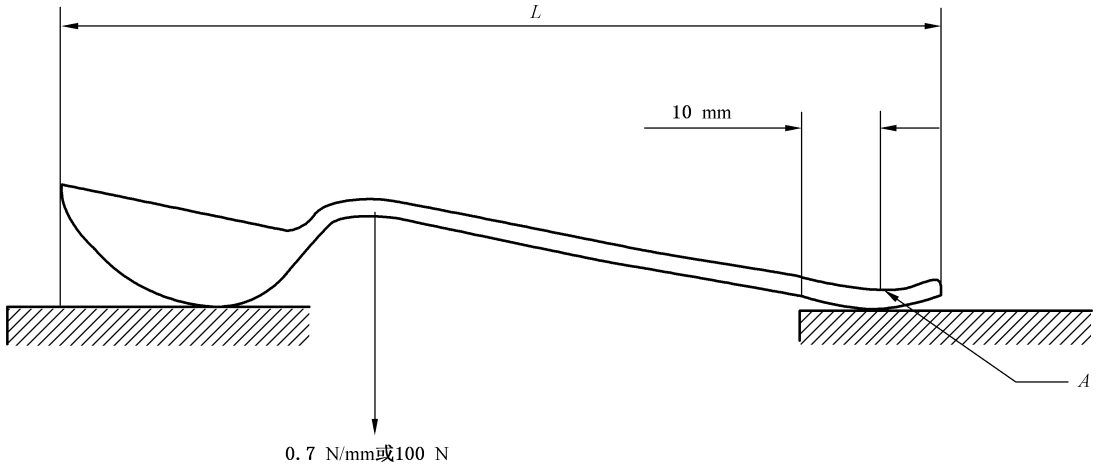
#### 7.3.1　刀片为马氏体不锈钢的刀具

按附录 D 所述方法进行试验时,刀具不应开裂或断裂,也不应产生超过 3°的永久变形,且手柄与刀片的连接处不应松动。

#### 7.3.2　匙、叉、汤勺和钝刀

餐具按下列方法试验时,不应有大于 1 mm 的永久变形。

将餐具放置在水平面上,手柄最高点朝上,按长度每毫米施加 0.7 N 的力或 100 N 的力(取最小值),持续 10 s(见图 1),在施力的过程中,手柄的支撑点(图 1 中 $A$ 点)与支撑面的边缘距离不应超过10 mm。




标引符号说明：

$L$ ——长度；

$A$ ——支撑点。

**图 1　匙的强度测试**

### 7.4　手柄连接的牢固性

手柄与刀片为非整体结构时，手柄应牢固，防止手柄相对刀片转动或从刀片上脱落。将刀具浸入 $100^{0}_{-5}$℃[1)]的水中 10min 后，立即试验。

a)　拉力为 $180^{0}_{-10}$ N，持续 10 s。

b)　刀具手柄表面积大于或等于 37 $cm^2$ 时，施加一个 $4.5^{0}_{-0.2}$ N·m 的扭矩，手柄表面积小于 37 $cm^2$ 的刀具，施加一个 $3.7^{0}_{-0.2}$ N·m 的扭矩，持续 10 s。

进行拉力和扭转试验时，应先将餐具浸入 $100^{0}_{-5}$℃水中 10 min，取出后立即连续依次进行拉力和扭转试验。

### 7.5　刀片硬度

按 ISO 6508-1:2023 方法试验后，马氏体不锈钢制成的刀片，最小硬度应为 48 HRC，硬度应从距手柄不小于 40 mm 处测量。

切肉刀最小硬度应为 52 HRC。

### 7.6　镀金层附着力

餐桌用镀金餐具经使用常规研磨液的银质研磨机(按照附录 E 中试验)研磨 40min 后，不应有磨损的痕迹。

## 8　标志、标签

### 8.1　标志

8.1.1　每件餐具上都应有清晰、永久的标志：

a)　生产者名称和商标(或其他确认制造商或供应商的方式)；

1)　沸水。

b) 本文件提及的罗马数字(见 6.2)如下:

1) Ⅰ——一级镀金层;

2) Ⅱ——二级镀金层;

3) Ⅲ——三级镀金层。

注:如有需要,已在使用的国家标志也可使用。

## 8.2 标签

在流通领域应可获得如下信息:

a) 执行标准编号和餐具符合本文件要求的声明;

b) 镀金餐具镀金层等级(一级、二级、三级)和其金属基材材质(铁素体不锈钢、奥氏体不锈钢、镍-银、纯银)的说明;

c) 如有非装饰性银层,该镀银层等级(一级、二级、三级)的说明,见 EN ISO 8442-2。

这些信息可通过包装上的说明、标签、标识卡及其他适当的形式提供。

## 8.3 镀层含金纯度的标记、标注及宣传

不应标示镀层含金纯度。

# 附 录 A
# （规范性）
# 镀金层平均厚度试验方法

## A.1 原理

以化学方式将镀金层从餐具上溶解下来，用原子吸收光谱法（AAS）测定溶液中金的含量，通过计算得到镀层厚度。

## A.2 剥离液

从镀金不锈钢或镀金镍银合金餐具上剥离镀金层，选用合适的剥离液。

## A.3 步骤

用清洗剂去除餐具上的油污，用清水冲洗，再按规定放入已准备好的剥离液中。当镀金层完全被溶解后，在容器上方用蒸馏水完全冲洗餐具，确保附着在餐具上的剥离液留在容器中。再重新加注到规定的体积后，用 AAS-火焰法测定。

## A.4 结果的表述

用公式（A.1）计算镀金层的平均厚度 $\delta$，单位为微米（$\mu$m）。

$$\delta=\frac{m\times 1\ 000}{A\times 19.3} \tag{A.1}$$

式中：

$m$ ——剥离液中测出的含金量，单位为克（g）；

$A$ ——面积，单位为平方厘米（$cm^2$）；

19.3 ——金密度，单位为克每立方厘米（$g/cm^3$）。

# 附 录 B
（规范性）
施莱格尔(Schlegel)表面积测定法

## B.1 原理

在可控条件下，试验餐具表面涂上黏性物质，浸入在装有完全干燥且大小均匀的玻璃粉的防水流化床中，黏附在餐具上的玻璃粉的质量与试验餐具表面积是成比例的。

玻璃粉的质量与餐具表面积之间的关系是通过测试一个已知面积的标准样品(即一个易于测量面积且形状规则的标准样品)求出的。

## B.2 试验装置和材料

### B.2.1 流化床

如不使用防水玻璃粉时，玻璃粉流化床应配备一个可为进入的空气加热、流动的装置。靠近流化床的底部，使用电压控制电热元件，确保将流化玻璃粉的温度提高到 50 ℃～80 ℃之间。

注：不宜通过恒温装置来控制玻璃粉的温度，因为当电源与加热元件断开连接时，玻璃粉可能会从空气中吸收水分。

### B.2.2 实验室天平

其精确度为±2 mg。

### B.2.3 升降机

以 20 mm/min 的速度将餐具从黏附剂中取出。

### B.2.4 黏附剂

由下列组成：

——醇酸树脂：1 份质量；

——甲苯(无硫)：1 份质量。

### B.2.5 玻璃粉

粒度等级：200 μm～250 μm，宜选用防水型。

注：市售玻璃粉虽标称按相应限值分级，但仍可能存在超出规定限值的情况，通常宜重新分级。

### B.2.6 已知表面积的试样

不锈钢试样(至少两个)，如下：

a) 一个直径约为 16 mm、长度为 100 mm 的圆柱形样块，以表示空心手柄每平方厘米所获得的玻璃粉的质量；

b) 一个约 100 mm×30 mm×1 mm 的长方形样块，以表示除空心手柄以外的区域每平方厘米所获得的玻璃粉的质量。

## B.3 步骤

B.3.1 确保非防水型玻璃粉(B.2.5)完全干燥，以免黏附在一起。非防水型玻璃粉应在流化床中以

50 ℃～80 ℃的温度进行预热，防止从空气中吸收水分，直至被浸入在流化床内的洁净且干燥的餐具不再有玻璃粉黏附，通常干燥时间为 1 h。

注：研究发现，一旦水分被完全清除，加热元件持续加热过程中玻璃粉将一直处于干燥状态。

玻璃粉流化床的温度要保持在 50 ℃～80 ℃，直到操作进行至 B.3.8 所述步骤。如果采用防水型玻璃粉，B.3.7 中可在室温下使用玻璃粉流化床。

**B.3.2** 用一根金属丝连接餐具和挂环，以便称量时进行悬挂。

**B.3.3** 用甲基化乙醇彻底清洗餐具。

**B.3.4** 将餐具浸入黏附剂(见 B.2.4)中，通过升降机(见 B.2.3)以 20 mm/min 的速度取出。如果仅测手柄表面，则仅将手柄浸入黏附剂。试样表面不应与任何物体接触，在操作进行至 B.3.7 步骤之前。

**B.3.5** 将黏附剂干燥 60 min±5 min。

**B.3.6** 称量餐具，精确至 2 mg。

**B.3.7** 将餐具完全浸入玻璃粉流化床中，并连续搅动 10 s±1 s。在浸泡过程中，气流应足够强劲，使玻璃粉团上升至距床底至少 40 mm 处。悬挂丝应控制在必要范围内。

**B.3.8** 重新称量，精确至 2mg。

**B.3.9** 对每个测试餐具进行一次重复测试，在每批测试样中至少包括两个已知面积的试样(B.2.6)。

## B.4 结果的表述

### B.4.1 计算方法

用公式(B.1)计算试样面积 $A$，单位为平方厘米($cm^2$)：

$$A=\frac{m}{Q_A} \qquad \cdots\cdots(B.1)$$

式中：

$m$ ——附着在试样表面的玻璃粉的平均质量，单位为克(g)；

$Q_A$——附着在已知表面积相关试样上的玻璃粉质量的平均表面密度，单位为克每平方厘米($g/cm^2$)。

### B.4.2 精度

该方法的精度为±1.5%，适用于所有尺寸和种类的餐具。

# 附 录 C
（规范性）
无镀层不锈钢餐具耐腐蚀试验方法

## C.1 原理

把餐具周期地浸泡在温度为60 ℃±2 ℃的1%的氯化钠(Nacl)溶液中，保持6 h。用显微镜或放大镜观测所有腐蚀的麻坑的尺寸和数量。

## C.2 试剂

在试验过程中，除非另有说明，应使用分析级试剂和蒸馏水或者同等品质的水。

1%(质量分数)氯化钠溶液，由1份质量的氯化钠加入99份去离子水或蒸馏水组成。

## C.3 仪器

如图C.1所示的装置，由一个玻璃或塑料容器、一个玻璃或塑料盖和一个塑料的餐具支撑架构成，该支撑架按规定的周期可在容器内上升和下降。

注：可采用其他的试件支撑方式，但要使试件与支撑架保持最少的接触。

校准的显微镜或至少4倍的放大镜。

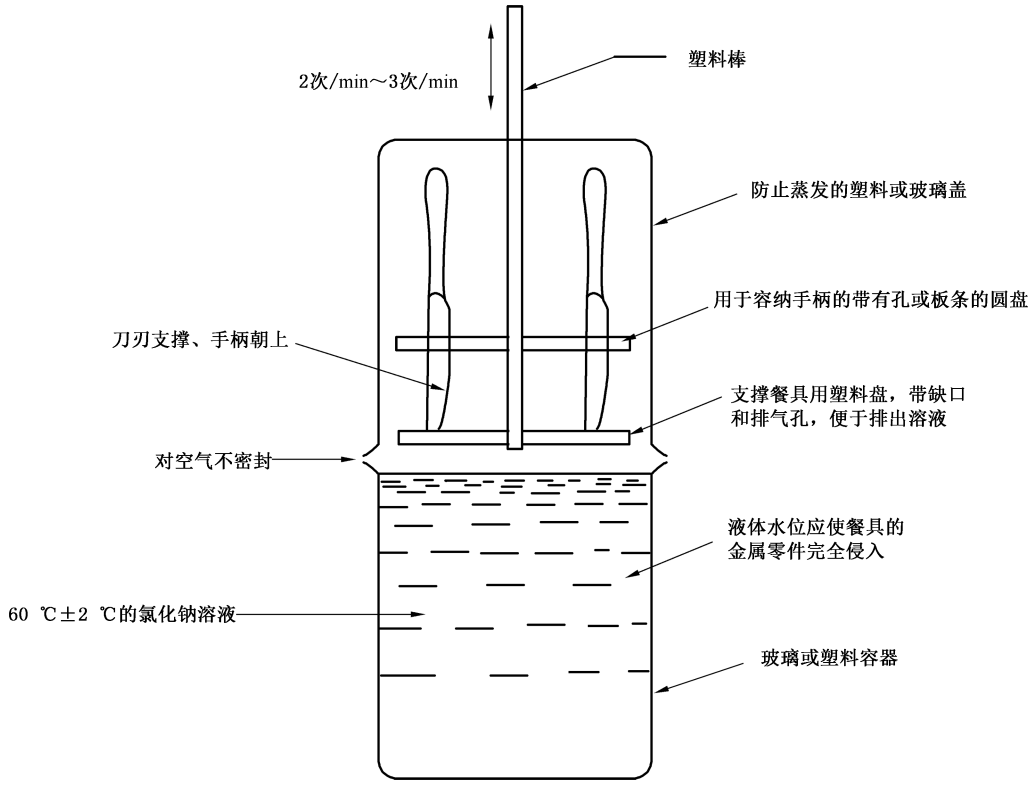



图 C.1 腐蚀试验装置图

## C.4 步骤

C.4.1 用热肥皂水彻底冲洗好餐具，并用丙酮或甲基化酒精去脂。

C.4.2 把配好的氯化钠溶液装在容器中，餐具每平方分米不锈钢面积至少有 1 L 氯化钠溶液(C.2)，溶液温度保持在 60 ℃±2 ℃的范围内，任何时候都不准许溶液的温度超过 62 ℃，即使是在每次使用新的氯化钠溶液开始测试之前。

注：将装有氯化钠溶液的容器置于一个有恒温控制的水浴槽内，水浴槽中的水位与溶液的水位基本持平，以便实现氯化钠溶液控制在 60 ℃±2 ℃范围内。

C.4.3 将餐具放在塑料支撑架上，如果是不锈钢手柄的刀具，应托住手柄，使其不与支撑架接触，并盖上盖子。

C.4.4 将餐具以 2 次/min～3 次/min 的速度完全浸没，再从溶液中完全取出，试验时间为连续 6 h。

C.4.5 试验结束后，彻底清洗餐具，检查腐蚀情况。

注：腐蚀后的餐具，如有妨碍观察的腐蚀物，能用软布蘸上不锈钢抛光剂，擦拭餐具。

## C.5 结果的表述

通过校准显微镜或至少 4 倍的放大镜来估算麻坑的尺寸、裂纹的长度，如果有两个麻坑并在一起，应计为两点。

注：用 0.4 mm 和 0.75 mm 直径的金属丝分别与餐具表面的麻坑比较，借助于放大镜来确定麻坑的尺寸。

# 附 录 D
（规范性）
## 马氏体不锈钢刀具和分肉叉强度试验方法

### D.1 原理

把刀或分肉叉的手柄夹住，负载加在刀尖或叉尖上，然后转动操作杆，将刀片向上移动至所承受的负载被提起为止，卸去负载就可以测出刀具或分肉叉永久变形的角度。

### D.2 仪器

试验装置如图 D.1 所示。

注：如图 D.1 所示，在两个刻度盘归零前操作杆不宜连接，并且在测量永久变形角度之前宜将其取下。否则操作杆会对旋转夹具施加扭矩，导致永久变形角度测量错误。

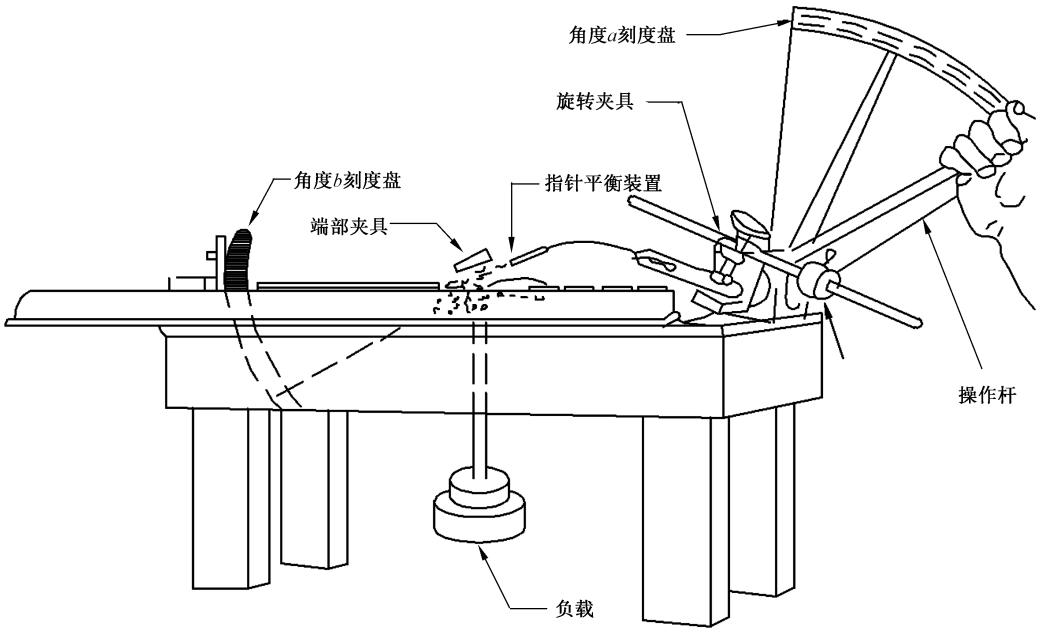



图 D.1 刀具强度试验装置示意图

### D.3 步骤

D.3.1 把刀具或分肉叉夹在一个可以转动的夹具内，用夹具固定手柄的位置，在试验时，使刀尖或叉尖与手柄末端保持在同一水平位置。

D.3.2 将刀尖或叉尖夹在未负载的端部夹具上，确保操作杆已从设备上拆下，将两个刻度盘归零。

D.3.3 把试验负载加到端部夹具上，用操作杆转动旋转夹具的中心轴，直至把端部夹具从轨道上抬起，并保持 10 s。然后将操作杆复位并拆下，从端部夹具上取下负载，在相应的刻度盘上读取偏转角度 $a$、$b$，此二角之和即为永久变形角度（见图 D.2）。

D.3.4 翻转刀具或分肉叉，沿反方向重复试验。

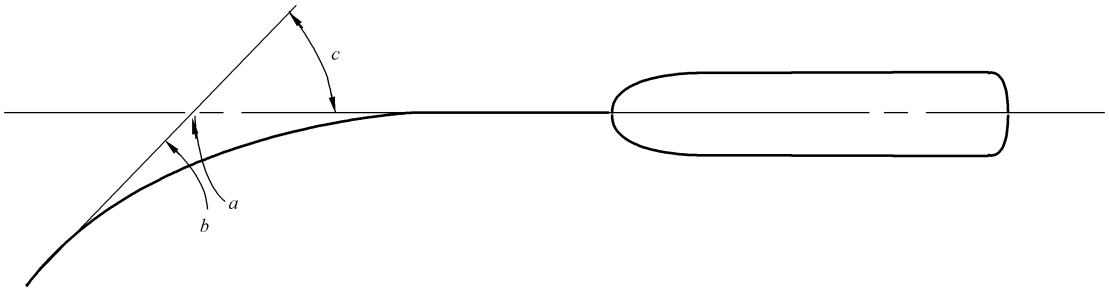



图 D.2　永久变形角度的测定示意图

## D.4　结果的表述

两个方向永久变形角度的平均值即为刀具或分肉叉的永久变形。

# 附 录 E
（规范性）
镀金层附着力试验方法

## E.1 原理

将餐具放入加入了研磨剂的银质研磨机中，研磨后检查。

## E.2 试验方法及材料

使用研磨剂研磨 40 min。

## E.3 结果的表述

观察镀金层是否有任何磨损现象。

## 参 考 文 献

[1] EN 10088-1 Stainless steels—Part 1: List of stainless steels

[2] EC 89/109 Dated 11.02.1989, Official Journal EC 1989, No L 40/38 page 38 Directive of the Council for the Harmonization of the Legal Procedures of the Member States concerning Materials and Utensils determined to come into contact with Foodstuffs.

[3] EC 90/128 Dated 23.06.92, Official Gazette EC 1992, No L 168/21 Directive of the Council for the Harmonization of the Legal Procedures of the Member States relating to plastics materials and articles intended to come into contact with Foodstuffs