

ICS 97.040.20
分类号: Y73
备案号: 18937-2006

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 2174—2006
代替 QB/T 2174—1995

不 锈 钢 厨 具

Stainless steel kitchen ware

2006-09-14 发布

2007-05-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准非等效采用国际标准 ISO 8442:1997《接触食物的制品及材料》系列标准。

本标准是对QB/T 2174—1995《不锈钢厨具》的修订。

本标准与QB/T 2174—1995相比，主要技术差异如下：

——删除原标准中产品规格尺寸的规定；

——将原标准产品分类中增加夹(子)持类、网筛类、其他类；

——增加了对材料、卫生要求方面的规定；

——参照 ISO 8442 系列标准和不锈钢餐具 GB/T 15067 的规定，增加了产品的永久性变形、气密性、塑料手柄抗热变形性、塑料手柄的耐高温软化性、塑料手柄抗环境应力裂纹等指标要求；修改了原标准中产品焊接处抗剪切性能要求。

本标准的附录 A 为规范性附录，附录 B 为资料性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国日用五金标准化中心归口。

本标准由厦门清宏实业有限公司负责起草，国家日用金属制品质量监督检验中心参加起草。

本标准主要起草人：黄清洁、吴海艳、宋钦海。

本标准自实施之日起，代替原中国轻工总会发布的轻工行业标准QB/T 2174—1995《不锈钢厨具》。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——QB/T 2174—1995。

不 锈 钢 厨 具

1 范围

本标准规定了不锈钢厨具（以下简称“厨具”）的术语和定义、产品分类、要求、抽样、试验方法、标志、标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于以不锈钢为主体制成的勺类、铲类、夹（子）持类、网筛类、其他类等厨具。

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 191 包装储运图示标志（GB/T 191—2000，eqv ISO 780:1991）

GB/T 223 钢铁产品分析方法

GB/T 2828.1 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

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表（适用于对过程稳定性的检验）

GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板

GB/T 5009.81 不锈钢食具容器卫生标准的分析方法

GB/T 6388 运输包装收货标志

GB 9684 不锈钢食具容器卫生标准

GB/T 10610 产品几何技术规范 表面结构 轮廓法评定表面结构的规则和方法

GB/T 15067.2 不锈钢餐具

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

勺 **Ladle**

用于从锅或其他容器中舀取食物的器具。

3.2

铲 **Shovel**

用于煎制和翻转食物的器具。

3.3

夹（子） **Nip**

用于夹取食品或餐具的器具。

3.4

网筛 **Meshwork**

用于沥油或过滤水的器具。

3.5

手柄

不锈钢厨具用手握持部分。

3.6

主体

不锈钢厨具除手柄部位外统称主体。

3.7

颈部

不锈钢厨具柄部与头部连接部位（焊接处）称为颈部。

3.8

牢固度

手柄与主体连接的牢固程度。

3.9

气密性

空心密封手柄的不渗水能力。

4 分类

不锈钢厨具按使用功能分为：勺类、铲类、夹（子）持类、网筛类、其他类。

4.1 勺类

主要分为：漏勺、汤勺、提勺、饭勺、舌勺、面条勺、计量勺等。

4.2 铲类

主要分为：平铲、锅铲、漏铲、饼铲、捣压铲等。

4.3 夹(子)持类

主要分为：抓夹、锯齿夹、取盘夹等。

4.4 网筛类

主要分为：油隔、米篮、洗米筛等。

注：“油隔”北方称为“笊篱”。

参见附录 B（资料性附录）。

4.5 其他类

主要分为：蛋清过滤器、打蛋器等。

5 要求

5.1 材料

5.1.1 厨具应使用能够使成品满足于本标准规定的所有性能要求的材料制造。所选材料在可预见的使用条件下，不应释放出任何可能对健康有害的物质或对任何有机组织产生不良影响的成分。

5.1.2 金属材料

厨具的不锈钢材料应符合表 1 的规定。手柄铆钉、吊环、挂钩、环和手柄的其他暴露在外部分应使用不锈钢、黄铜、青铜制造，手柄铆钉可采用铝合金制造。

5.1.3 非金属材料

厨具的非金属部分可以采用尼龙、塑料、陶瓷、木质或其他能够达到本标准相关性能要求的材料、合成材料制成。

5.2 厨具的结构应能使其进行彻底清洗，以避免食物受到污染。

5.3 外观要求

5.3.1 产品应基本上为直的对称型，除非设计上要求存在不直度或不对称度。

5.3.2 一个批量的产品不应在形式和尺寸上有显著的变化。

5.3.3 产品商标应端正，位置一致，字迹清晰，并符合 8.1 要求。

5.3.4 产品表面光洁、边部无毛刺，其主体表面粗糙度 R_a 值应小于 $0.20 \mu m$ 。

注：此粗糙度只针对表面镜面抛光处理工艺，如表面为亚光、砂光面，则粗糙度按订购合同或工贸协议自行规定。

5.3.5 颈部应光洁、无堆焊、虚焊、气孔、裂缝。

5.3.6 产品主体表面允许有直径为 $0.5mm$ 以下的斑点，但在 $20 cm^2$ 内应不超过 4 点，且任意斑点间的距离应不小于 $20mm$ 。

5.3.7 产品主体表面正面不允许有划痕，背面允许有长 $20mm$ 以下的划痕一条， $10mm$ 以下的划痕不超过 2 条，划痕宽度应为 $0.2mm$ 以下。

表 1 不锈钢化学成分

材 料	化学成分/ (%)							
	C ≤	P ≤	S ≤	Cr ≥	Ni ≥	Mo ≤	V ≤	Mn ≤
奥氏体不锈钢	0.07 0.15	0.045	0.03	17.0 17.0	8.0 4.0	3.00	—	10.5
马氏体不锈钢（低碳）	0.25	0.040	0.03	12.0	—	1.30	0.40	—
铁素体不锈钢	0.10	0.040	0.03	16.0	—	1.30	0.40	—

注：对给出的奥氏体不锈钢二者可任选。

5.4 耐腐蚀性

厨具的不锈钢部分表面，在按照附录 A 所述方法试验后，应符合下列要求：

- 无横向裂痕，且纵向裂痕长度应小于 $1.5mm$ ；
- 在手柄上，每 $20 cm^2$ 面积内，直径大于 $0.4mm$ 的圆状腐蚀面积点或斑块不应多于 3 点；在其他处，每 $20 cm^2$ 面积内，直径大于 $0.4mm$ 的圆腐蚀面积 ($0.126mm^2$) 不应多于 3 点；
- 在任何部位上，每 $20 cm^2$ 面积内，均不应有直径大于 $0.75mm$ 的圆状面积 ($0.442mm^2$) 的缺陷点或斑块。

5.5 牢固性

5.5.1 按 7.4.1 永久性变形试验后，厨具的永久性变形应不超过 $1mm$ 。

5.5.2 按 7.4.2 抗拉力、抗扭力试验后，非整体结构的手柄与主体的连接应牢固，无松动。

5.5.3 按 7.4.3 跌落试验后，除陶瓷手柄产品外，厨具的任何部分都不应有裂痕、折断，手柄、挂钩或悬挂装置不应松动。

5.6 气密性

按 7.5 试验后，厨具的空心手柄及其连接部分不应渗水。

5.7 塑料手柄抗热变形性

按 7.6 试验后，厨具的塑料手柄不应有明显变形，主体和手柄之间不应有超过 $0.30mm$ 的间隙。

5.8 塑料手柄耐高温软化性

按 7.7 试验后，塑料手柄应不会发生松动或软化痕迹。

5.9 塑料手柄抗环境应力裂纹

按 7.8 试验后，塑料手柄应无裂纹。

5.10 颈部疲劳强度

按 7.9 试验后，焊接及滚轧制成的不锈钢厨具的颈部不应出现肉眼可见的裂纹。

5.11 卫生要求

不锈钢厨具与食品接触部分的卫生理化指标要求应符合 GB 9684 的规定。其中，铁素体材料理化指标按照马氏体不锈钢指标的参数规定。

6 抽样

6.1 不锈钢厨具的检验分出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 产品须经制造厂商的质检部门检验合格并签发合格证后方能出厂，合格证需注明检验日期。

6.2.2 出厂检验按 GB/T 2828.1 的规定，采用正常检验二次抽样方案，其检验项目、检验水平、不合格分类和接收质量限应符合表 2 规定。

表 2 出厂检验

序号	检验项目	要求	试验方法	不合格分类	检验水平	接收质量限
1	外观	5.3.1~5.3.3	7.1	C	II	4
2	表面粗糙度	5.3.4				
3	颈部	5.3.5		B		2.5
4	疵点	5.3.6				
5	划痕	5.3.7				

6.3 型式检验

6.3.1 产品在下列情况之一时，应进行型式检验。

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产时，每一年进行一次型式检验；
- d) 产品长期停产后恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.3.2 型式检验按 GB/T 2829 规定进行，采用判别水平 II 的二次抽样方案。其检验项目、不合格分类、不合格质量水平、样本大小和判定数组应符合表 3 规定，其中卫生要求采用判别水平 I 的一次抽样方案。

6.3.3 型式检验的样本从出厂检验合格批中抽取。

表 3 型式检验

序号	检验项目	要求	试验方法	不合格质量水平 (RQL)	判别水平 (DL)	样本大小	判定数组		
							Ac	Re	
1	外观	5.3.1~5.3.3	7.2.1	C	80	$n_1=5$ $n_2=5$	1	5	
2	表面粗糙度	5.3.4	7.2.2				5	6	
3	颈部	5.3.5	7.2.1				65	1	3
4	表面疵点	5.3.6	7.2.1					4	5
5	表面划痕	5.3.7	7.2.1						
6	耐腐蚀性	5.4	7.3						
7	永久性变形	5.5.1	7.4.1						
8	抗拉力、抗扭力	5.5.2	7.4.2						

表 3 (续)

序号	检验项目	要求	试验方法	不合格 质量水平 (RQL)	判别水平 (DL)	样本 大小	判定数组	
							Ac	Re
9	抗跌落	5.5.3	7.4.3	B	50	$n_1=5$ $n_2=5$	0	3
10	气密性	5.6	7.5					
11	塑料手柄抗热变形	5.7	7.6					
12	塑料手柄耐高温软化	5.8	7.7					
13	抗环境应力裂纹	5.9	7.8					
14	颈部疲劳强度	5.10	7.9					
15	金属材料不锈钢化学成分	5.1.2	7.1	A	40	$n=2$	0	1
16	卫生要求	5.11	7.10					

7 试验方法

7.1 金属材料不锈钢化学成分按 GB/T 223 钢铁产品分析方法规定进行检验。

7.2 外观检验

在剪裁、制作以前，皮革、人造革、合成革材料按 QB/T 2537 进行检验，纺织面料按 GB/T 3920—1997 进行检验。

7.2.1 产品外观检验应在正常光线下采用手感、目测或通用量具进行检验。

7.2.2 不锈钢主体表面粗糙度检验按 GB/T 10610 采用比较检查进行检验。

7.3 耐腐蚀性试验

按照附录 A 所述方法进行试验。

7.4 牢固性试验

7.4.1 永久性变形试验

如图 1 所示，把试件平放在水平的平面上，手柄颈部的最高点朝上，按长度每一厘米施加 7N 的力，如果长度超过 21cm 的厨具，施加 150N 的力，受力时间 10s，试件的受力点处所允许的永久性变形可用百分表测出。

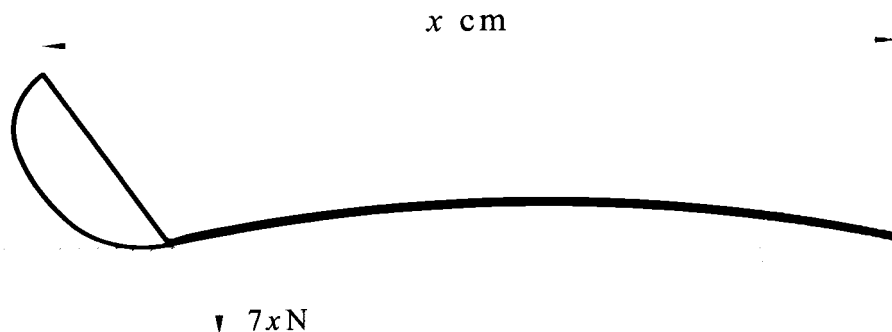


图 1 永久变形试验

7.4.2 抗拉力、抗扭力试验

将厨具浸入 $(100 \pm 5)^\circ\text{C}$ 的水中 10min 后，立即提出，按表 4、表 5 操作，抗拉力和抗扭力试验要

在同一试件上依次进行：

- a) 抗拉力试验按表 4 进行，结果应符合 5.5.2 要求。

表 4 抗拉力试验

主体宽度（直径）/cm	拉力/N	时间/s
<10	80	10
≥10	150	10

注：非圆形厨具应按其最小直径计算。

- b) 抗扭力试验按表 5 进行，结果应符合 5.5.2 要求。

表 5 抗扭力试验

手柄表面积/cm ²	扭矩/N·m	时间/s
<37	3.7	10
≥37	4.5	10

7.4.3 跌落试验

除陶瓷手柄外，将厨具以手柄垂直向下，从 1m 的高度跌落到混凝土表面，连续跌落 5 次，然后将厨具置于水平方向跌落 5 次，其结果应符合 5.5.3 要求。

7.5 气密性试验

按 GB/T 15067.2 标准中 6.10 试验，其结果应符合 5.6 要求。

7.6 塑料手柄抗热变形试验

将塑料手柄厨具浸入温度为 80℃ 的水中 30min，其结果应符合 5.7 要求。

7.7 塑料手柄耐高温软化试验

将产品主体置于保持 (100±4)℃ 的锅内水中，将同一材质所制成的塑料手柄任意部位置于锅边加热器上，加热器保持恒温 (110±2)℃，持续 6 min 后，其结果应符合 5.8 要求。

7.8 塑料手柄抗环境应力裂纹试验

a) 将厨具的塑料手柄均匀地浸入甲苯与正丙醇的混合溶液 (1:3 体积比)，在 (22±4)℃ 的温度下保持 24h。

- b) 应承受如下的 10 次循环。

将塑料手柄在 (70±1)℃ 的水中存放 15 min，接下来立即转入到冰箱的冷冻室内保持在 (-18±1)℃ 温度下持续 3 h。然后将手柄再立即转回到热水中去重新开始下一个循环。

经过最后一次循环试验后，样本应校正到至少 15℃ 的室内温度。经过试验的样本在显微镜或到 4 倍的放大镜下检查，其结果应符合 5.9 要求。

注：如果这项试验必须打断，样本应在中断时间内一直保持在冰箱内冷冻室内。

7.9 颈部疲劳强度试验

焊接及滚轧制成的不锈钢厨具，按下列试验步骤进行操作，反复 150 次后，其结果应符合 5.10 要求。

a) 如图 2 所示，将产品柄部固定于固定夹具上，主体固定在活动夹具上，活动夹具与主体接触点距最近的固定夹具夹块间距为 (90±1) mm (夹持后试件处于水平位置，不应有夹持的附加应力)；

b) 将产品主体以颈部为中心，以 17 次/min 的运动速率，向下匀速运动 (30±1) mm 行程后再匀速复位 (向下运动 30mm 为第一次运动，匀速复位为第二次运动)。

7.10 卫生要求

产品的卫生要求按 GB/T 5009.81 试验。

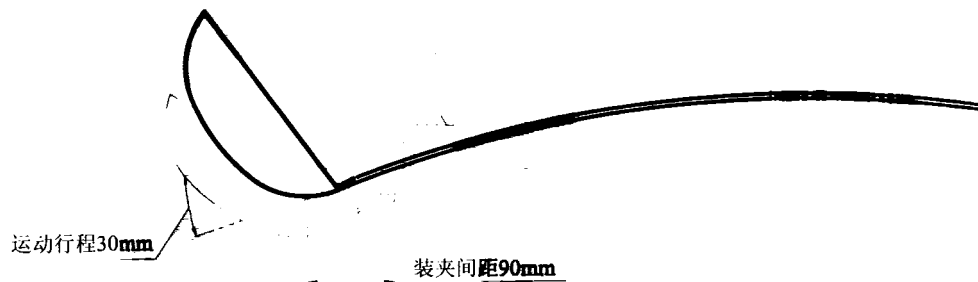


图2 颈部疲劳强度试验

8 标志、标签

8.1 产品标志

在产品的明显位置上应标有清晰的永久性的**制造厂名**或**商标**。

8.2 包装标志

8.2.1 包装盒上应有如下标志：

- a) 商标；
- b) 产品名称和规格；
- c) 执行标准；
- d) 企业名称、厂址、联系电话和邮政编码。

e) 在产品的包装盒或标签上应标有主体材质特征、本标准表1中规定的不锈钢化学成分或GB 3280中所规定的牌号、使用说明及注意事项。

8.2.2 包装箱上的贮运图示标志应符合 GB/T 191 的有关规定，收发货标志应符合 GB/T 6388 的有关规定，并应有如下标志：

- a) 商标；
- b) 产品名称和规格；
- c) 执行标准号和名称；
- d) 企业名称、厂址、联系电话和邮政编码；
- e) 出厂年月日；
- f) 数量；
- g) 净重、毛量、体积（长×宽×高）；
- h) 怕湿、向上、小心轻放标志。

9 包装、运输和贮存

9.1 包装

产品的**内外包装**应干燥、完整、清洁。

9.2 运输

9.2.1 产品运输时应轻拿轻放，**严禁抛掷、翻滚和踩踏。**

9.2.2 运输途中应谨防受潮、挤压及雨淋。

9.2.3 严禁与腐蚀性物品同时装运。

9.3 贮存

产品应存放在距离地面不小于 300mm，离墙面不小于 150mm，堆高不超过 2.5m，垛间通风、干燥，无腐蚀性物品和气体，相对湿度应小于 80%的库房中。

附录 A
(规范性附录)
规格允许偏差

A.1 原理

将试验样本间歇浸入 60℃的 1%氯化钠 6h，形成的麻点数和尺寸在显微镜下用目测判定。

A.2 试剂

在试验过程中，除非另有要求，均使用鉴别分析试剂类，并使用蒸馏水。

氯化钠溶液：1%（质量分数）。1 份氯化钠与 99 份蒸馏水配成。

A.3 装置

如图 A.1 所示的装置，由一玻璃或塑料容器，一个盖子以及一个塑料的试件构成，盖子可为玻璃也可为塑料的，试件架是可在容器内上升和下降的。

注：其他的试件支撑方式也可使用，但要使样本与支撑架保持最少接触方式。

校准后的显微镜或至少 4 倍的放大镜。

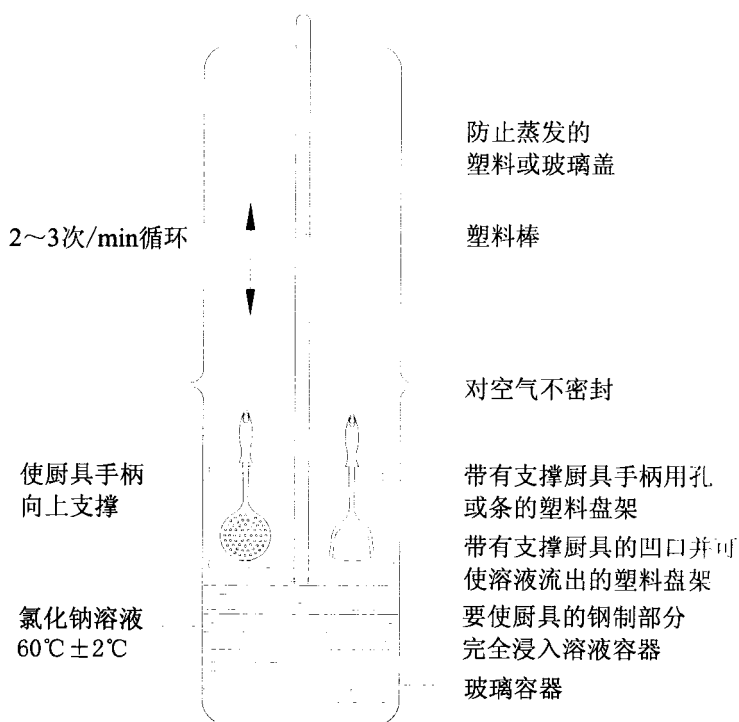


图 A.1 耐腐蚀试验装置

A.4 步骤

A.4.1 将样本在热肥皂水中彻底清洗，彻底清洗后在丙酮或含甲醇的酒精中脱脂。

A.4.2 容器装入氯化钠溶液，以在样本上每平方分米的不锈钢表面至少 1L 溶液的量加溶液。加热容器至 (60 ± 2) °C，并保持在此温度上。在试验开始后不允许溶液的温度有超过 62°C 的时候。每次试验都要使用新的氯化钠溶液。

注：氯化钠溶液的温度，可采用将试验装置放在一个可控水温的水槽内的方法，能方便地保持在 (60 ± 2) °C，水槽内的水位保持在大约于氯化钠溶液水位的位置上。

A.4.3 把样本放在一个支撑框架上，对于带不锈钢手柄的厨具，支撑采用不使手柄与框架接触的方式。重合上盖。

A.4.4 以 2~3 次/min 的频率将产品完全浸入溶液，再完全拉出。试验时间为 6h。

A.4.5 在试验周期结束后，彻底清洗样本，检查腐蚀情况。

注：腐蚀后样本如有妨碍观测的污斑，可用手以软布加不锈钢抛光剂擦拭样本表面。

A.5 结果的表示

通过显微镜或至少 4 倍的放大镜来测算每个试验样本上的腐蚀点尺寸和数量，裂痕的纵向长度；如有两个麻点并在一起计为两点。

注：用 0.4mm 和 0.75mm 直径的铁丝分别与样本表面比较，借助于手执放大镜来确定麻点尺寸是一种简便方法，

附录 B
(资料性附录)
示意图

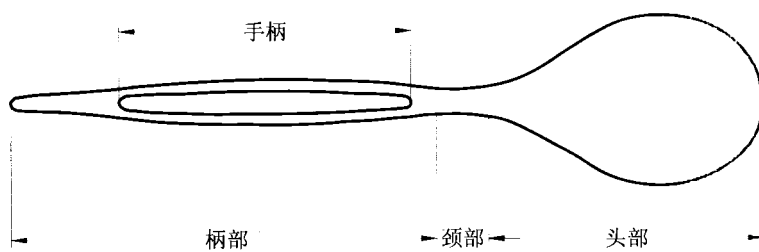


图 B.1 勺

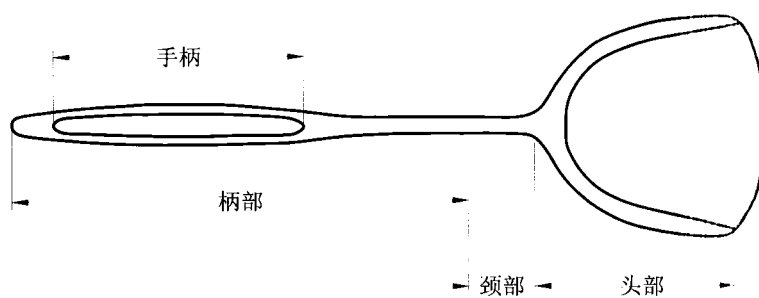


图 B.2 铲

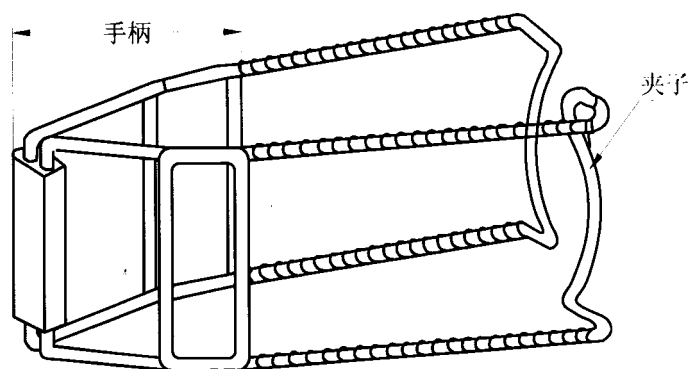


图 B.3 夹

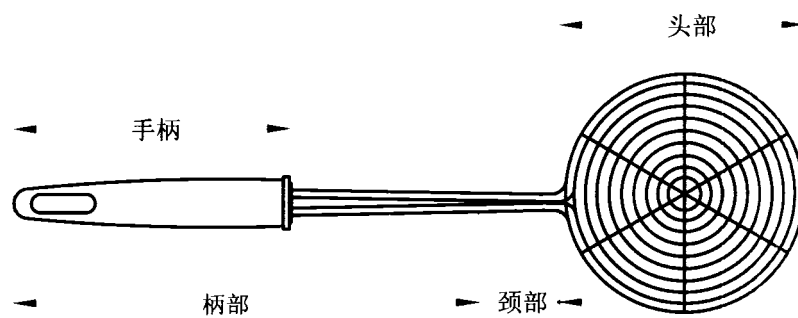


图 B.4 网筛