



中华人民共和国国家标准

GB/T 32355.2—2015

电工电子产品可再生利用率评价值 第2部分：洗衣机、电视机和微型计算机

Assessment values of recyclability rate for electrical and electronic products—
Part 2: Washing machines, television sets and computers

2015-12-31 发布

2016-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 可再生利用率的计算方法	1
5 产品可再生利用率计算准则	2
6 产品可再生利用率评价值	3
附录 A (资料性附录) 拆解清单示例	4
附录 B (资料性附录) 分解图示例	14

前　　言

GB/T 32355《电工电子产品可再生利用率评价值》计划发布以下部分：

- 第1部分：房间空气调节器、家用电冰箱；
- 第2部分：洗衣机、电视机和微型计算机；
- 第3部分：照明产品；
- 第4部分：复印机和打印机；
- 第5部分：中小型三相异步电动机。

本部分为GB/T 32355第2部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由国家工信部节能与综合利用司和中国标准化研究院提出。

本部分由全国电工电子产品与系统的环境标准化技术委员会(SAC/TC 297)归口。

本部分起草单位：中国标准化研究院、中国人民大学、联想(北京)有限公司、四川长虹电器股份有限公司、无锡小天鹅股份有限公司、海尔集团洗衣机产品本部、青岛海信电器股份有限公司、中国长城计算机深圳股份有限公司、博西华电器(江苏)有限公司、索尼(中国)有限公司、苏州三星电子有限公司、北京大学、中国科学院生态环境研究中心、中国环境科学研究院、中国电子工程设计院、清华大学、中国家用电器协会废旧电子电器再生利用分会、中国再生资源回收利用协会。

本部分主要起草人：林翔、高东峰、靳敏、宗建芳、何霞、张革、何洋、姚凯文、王学军、杨建新、陈健华、周仲凡、毛守勇、陈利、段广洪、陈妙农、刘福中、富鸿钧、顾志刚、万学龙、吴新华。

电工电子产品可再生利用率评价价值

1 范围

GB/T 32355 的本部分规定了洗衣机、电视机、微型计算机的可再生利用率的评价值。

本部分适用于洗衣机(包括波轮式、滚筒式、搅拌式、洗衣干衣机)、电视机(包括阴极射线管电视机、液晶电视机、等离子电视机)、微型计算机[包括便携式计算机(不包括电池组)、台式计算机主机及其显示器],不包括产品的包装。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 20861 废弃产品回收利用术语

GB/T 29769 废弃电子电气产品回收利用 术语

3 术语和定义

GB/T 20861、GB/T 29769 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 29769 中的一些术语和定义。

3.1

可再生利用率 recyclability rate

电子电气产品中预期能够被再使用部分与再生利用部分的质量之和(不包括能量回收部分)与电子电气产品总质量的百分比。

[GB/T 29769—2013, 定义 3.18]

3.2

可再生利用率评价值 assessment values of recyclability rate

基于现有技术和手段，用于评价产品可再生利用率的阈值。

4 可再生利用率的计算方法

4.1 产品可再生利用率按式(1)计算：

武中：

R_{rec} ——产品可再生利用率；

m_{cyci} —— 第 i 种预期能够被再使用部分与再生利用部分的质量, 单位为千克(kg);

m ——产品总质量, 单位为千克(kg);

n ——预期能够被再使用部分与再生利用部分的类别总数。

注：改写 GB/T 20862—2007 中 5.1。

4.2 计算洗衣机拆解清单示例和分解图示例见表 A.1、表 A.2 和图 B.1、图 B.2。

4.3 计算电视机拆解清单示例和分解图示例见表 A.3~表 A.5 和图 B.3~图 B.5。

4.4 计算微型计算机拆解清单示例和分解图示例见表 A.6~表 A.8 和图 B.6~图 B.8。

5 产品可再生利用率计算准则

5.1 以下需要特殊资质处理的部分，和/或再生利用价值低的部分，其质量不计算在分子内：

- 印制电路板上的电子元器件；
- 表 1 中不兼容的混合塑料；

表 1 不同热塑性塑料的兼容性表

基础材料	添加材料																		
	ABS	ASA	PA	PBT	PBT+PC	PC	PC+ABS	PC+PBT	PE	PET	PMMA	POM	PP	PPE	PPE+PS	PS	PVC	SAN	TPU
ABS	+	+	@	+	+	+	+	+	@	@	+	@	@	@	@	@	+	+	+
ASA	+	+	@	+	+	+	+	+	@	@	+	@	@	@	@	@	+	+	+
PA	@	@	+	@	@	■	■	■	@	@	@	@	@	■	@	@	■	@	+
PBT	+	+	@	+	+	+	+	+	@	@	@	@	@	@	@	@	■	+	@
PBT+PC	+	+	@	+	+	+	+	+	@	@	@	■	@	@	@	@	■	+	+
PC	+	+	■	+	+	+	+	+	@	+	+	■	@	@	@	@	■	+	@
PC+ABS	+	+	@	+	+	+	+	+	@	+	+	@	@	@	@	@	■	+	+
PC+PBT	+	+	■	+	+	+	+	+	+	+	+	+	@	@	@	@	■	+	+
PE	■	■	@	■	■	@	■	■	@	■	■	■	+	■	@	■	@	■	@
PET	+	+	@	+	+	+	+	+	@	+	@	@	@	@	@	@	@	@	@
PMMA	+	+	@	■	■	+	+	+	@	@	+	@	@	@	@	@	@	@	@
POM	@	@	@	@	@	■	■	■	@	@	■	+	@	@	@	@	@	@	@
PP	■	■	@	■	■	■	■	■	@	■	■	■	+	■	@	■	@	■	@
PPE	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	+	+	■	@	@	@
PPE+PS	@	@	+	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	+	+	■	@	@	@
PS	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	@	+	+	@	@	@
PVC	+	+	■	■	■	■	■	■	@	■	+	+	@	■	@	@	+	+	+
SAN	+	+	@	+	+	+	+	+	@	@	+	@	@	@	@	@	+	+	@
TPU	+	+	+	■	+	+	+	+	@	+	+	+	@	@	@	@	+	+	+

注：本表引自 HJ 2506—2011 附录 B。

+:兼容；@:有限兼容；■:不兼容。

ABS：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物；ASA：丙烯酸-苯乙烯-丙烯酸酯；PA：聚酰胺；PBT：聚对苯二甲酸丁二酯；PC：聚碳酸酯；PE：聚乙烯；PET：聚对苯二甲酸乙二酯；PMMA：聚甲基丙烯酸甲酯；POM：聚甲醛；PP：聚丙烯；PPE：聚苯醚；PS：聚苯乙烯；PVC：聚氯乙烯；SAN：丙烯腈-苯乙烯；TPU：热可塑性聚氨酯。

- 热固性塑料；
- 使用填充性橡胶的不可机械拆分的零部件；
- 海绵、非金属胶带、陶瓷类零部件；
- 用于抗菌等辅助性功能，不能明确标注出具体成分的材料；
- 洗衣机中的盐水、润滑油(脂)；
- 电视机的液晶体和等离子屏、微型计算机显示器的液晶体；
- 电视机、计算机中的纽扣电池。

5.2 质量大于 25 g 或表面积大于 $(5 \times 10)\text{mm}^2$ 的塑料零部件，未在表面标注材料成分的质量不计算在分子内，因表面不能标注但在说明书中，或网站加以标注说明的可以计算。

5.3 以下部分，其质量可计算在分子内：

- 单一的热塑性材料或两种以及两种以上可以兼容的混合塑料；
- 印制电路板(不含元器件)中的覆铜板；
- 其他在 5.1、5.2 中未规定不能计算的部分。

注：以上所提“分子”均指式(1)中的分子。

6 产品可再生利用率评价值

产品可再生利用率评价值见表 2。

表 2 产品可再生利用率评价值

产品类别		可再生利用率评价值
洗衣机	波轮、搅拌(含洗衣干衣机)	$\geq 70\%$
	滚筒(含洗衣干衣机)	$\geq 70\%$
电视机	阴极射线管	$\geq 75\%$
	液晶	$\geq 65\%$
	等离子	$\geq 55\%$
计算机	便携式	$\geq 55\%$
	台式计算机主机	$\geq 75\%$
	显示器	$\geq 65\%$

附录 A
(资料性附录)
拆解清单示例

A.1 表 A.1、表 A.2 给出了计算洗衣机可再生利用率时的拆解清单示例。

表 A.1 计算波轮式洗衣机可再生利用率时的拆解清单示例

类型	零部件名称	从属	材料描述	质量 g	计算在分子中的质量 g
塑料	上盖部件	面板模块			
	分水板	面板模块			
	洗涤剂盒组件	面板模块			
	上盖轴	面板模块			
	螺钉盖右	集成模块			
	防溅板	面板模块			
	前控板	面板模块			
	螺钉盖左	集成模块			
	控制盘座	面板模块			
	后面板	面板模块			
	控制杆座	面板模块			
	挂耳	箱体模块			
	箱体把手	箱体模块			
	底盖	集成模块			
	线夹	集成模块			
	锁紧带	集成模块			
	长锁紧带	集成模块			
	压接套管 B	集成模块			
	压接套管 A	集成模块			
	52-68 外桶	外桶模块			
	溢水管	外桶模块			
	气室盖	外桶模块			
	电机绝缘垫	电机绝缘垫			
	外桶盖	电机绝缘垫			
	线屑过滤器	集成模块			
	波轮	外桶模块			
	水道前	外桶模块			
	过滤盖	外桶模块			
	内桶底	外桶模块			

表 A.1 (续)

类型	零部件名称	从属	材料描述	质量 g	计算在分子中的质量 g
橡胶	导压管	集成模块			
	固定脚	集成模块			
	三角皮带	外桶模块			
金属	突跳弹簧	面板模块			
	自攻螺钉	面板模块			
	小扭簧	面板模块			
	控制杆	集成模块			
	导压管卡	面板模块			
	箱体总成	箱体模块			
	后盖	集成模块			
	自攻螺钉	集成模块			
	螺母	集成模块			
	齿形垫圈	集成模块			
	螺栓组件	集成模块			
	电源线固定卡	集成模块			
	自攻螺钉	外桶模块			
	螺栓	外桶模块			
	排水管卡	集成模块			
	齿形垫圈	外桶模块			
	螺栓组件	外桶模块			
	六角头自攻螺钉	外桶模块			
	U形护罩	外桶模块			
	六角头锁紧螺栓	外桶模块			
	电机螺栓	外桶模块			
	散热皮带轮	外桶模块			
	螺栓组件	外桶模块			
	六角头自攻螺钉	外桶模块			
	紧固螺钉部件	外桶模块			
	螺栓组合件	外桶模块			
	桶体	外桶模块			
	螺钉	外桶模块			
电器件	水位传感器	面板模块			
	进水阀	面板模块			
	导线组件	面板模块			

表 A.1 (续)

类型	零部件名称	从属	材料描述	质量 g	计算在分子中的质量 g
电器件	显示板	面板模块			
	电源板	面板模块			
	微动开关	面板模块			
	停止开关	面板模块			
	整流桥	面板模块			
	电源线	集成模块			
	电容器	集成模块			
	排水阀部件	外桶模块			
	排水电机	外桶模块			
	HM 导线	外桶模块			
	减速离合器	外桶模块			
	内接地线部件	外桶模块			
其他	电机	外桶模块			
	吸水垫	面板模块			
	缓冲护垫	面板模块			
	控制盘膜	面板模块			
	铭牌	集成模块			
	铁绑线(黑)	集成模块			
	箱体缓冲垫	集成模块			
	底座部件	集成模块			
	调整底脚贴	集成模块			
	调整脚部件	集成模块			
	能耗贴	集成模块			
	警示标贴	集成模块			
	防护袋	集成模块			
	进水管部件	集成模块			
	排水管部件	集成模块			
可再生利用率 /%	减振部件 I	集成模块			
	平衡环部件	外桶模块			
	内桶部件	外桶模块			

表 A.2 计算滚筒式洗衣机可再生利用率时的拆解清单示例

类型	零部件名称	材料描述	质量 g	计算在分子中的质量 g
金属类	运输螺栓			
	吊簧支撑条			
	箱体固定板			
	上安装条			
	前工作板			
	门钩			
	底板			
	侧板			
	后板			
	减震器支架			
	夹箍			
	三角架			
	轴承座			
	轴承			
	主轴			
	内筒			
	皮带轮			
	弹簧			
	烘道底座			
	冷凝器支架			
	烘道支架			
	烘道盖板			
	减震器			
塑料类	门玻璃			
	门圈			
	底部挡板			
	运输螺栓支柱			
	孔塞			
	控制面板			
	料盒拉手			
	电脑板			
	压力开关支架			
	导线槽			

表 A.2 (续)

类型	零部件名称	材料描述	质量 g	计算在分子中的质量 g
塑料类	电脑板保护罩			
	料盒			
	排水管			
	压力腔			
	前筒			
	后筒			
	冷凝器			
电器件	压力开关			
	电源模块电脑板			
	传感器			
	电源线			
	进水阀			
	排水泵			
	电机			
	加热管			
	风机			
	传感器			
	烘干加热管			
	温控器			
橡胶类	进水中间管			
	压力软管			
	进水波纹管			
	排水波纹管			
	密封条			
	门封			
	皮带			
	烘道密封条			
	传感器密封圈			
其他	顶盖板组件			
	隔音垫			
	平衡块			
可再生利用率/%				

A.2 表 A.3~表 A.5 给出了计算电视机可再生利用率时的拆解清单示例。

表 A.3 计算阴极射线管电视机可再生利用率时的拆解清单示例

序号	零部件名称	材料描述	质量 g	计算在分子中的质量 g
1	前壳			
2	扬声器			
3	商标			
4	显像管支撑			
5	按键板			
6	按键			
7	电源按钮			
8	电源开关			
9	电源线夹			
10	导光柱			
11	遥控板			
12	导轨			
13	机芯			
14	侧 AV 板			
15	显像管			
16	后壳			
可再生利用率/%				

表 A.4 计算液晶电视机可再生利用率时的拆解清单示例

序号	零部件名称	材料描述	质量 g	计算在分子中的质量 g
1	网罩			
2	装饰条			
3	按键支架			
4	按键板支架			
5	按键板			
6	导光板			
7	发光板			
8	按钮			
9	开关支架			
10	电源开关			
11	遥控板			
12	导光柱			
13	扬声器			

表 A.4 (续)

序号	零部件名称	材料描述	质量 g	计算在分子中的质量 g
14	插座支架			
15	电源插座			
16	盖板			
17	前壳			
18	液晶屏			
19	压屏支架			
20	支架组件			
21	后壳			
22	电源板			
23	主板组件			
24	端子板			
25	底座立柱			
26	底座装饰环			
27	底座面板			
28	底座底板			
29	胶垫			
可再生利用率/%				

表 A.5 计算等离子电视机可再生利用率时的拆解清单示例

序号	零部件名称	材料描述	质量 g	计算在分子中的质量 g
1	角块			
2	前壳			
3	压条-上			
4	滤光玻璃			
5	压条-左			
6	装饰条			
7	压条-右			
8	螺钉			
9	按键支架			
10	按键板组件			
11	螺钉			
12	压条-下			

表 A.5 (续)

序号	零部件名称	材料描述	质量 g	计算在分子中的质量 g
13	螺钉			
14	扬声器			
15	电源开关			
16	EMI-挡片-左			
17	螺钉			
18	EMI-挡片-右			
19	导光柱			
20	遥控板组件			
21	等离子模块			
22	模块转接支架			
23	螺钉			
24	大梁组件			
25	底座转接直接组件			
26	底座组件			
27	小门			
28	信号板支架组件			
29	螺钉			
30	滤波器			
31	主板组件			
32	标牌			
33	螺钉			
34	后壳			
35	标牌			
36	铭牌			
37	螺钉			
38	把手			
可再生利用率/%				

A.3 表 A.6~表 A.8 给出了计算微型计算机可再生利用率时的拆解清单示例。

表 A.6 计算便携式计算机可再生利用率时的拆解清单示例

类型	零部件名称	质量 g	计算在分子中的质量 g
机箱	金属(钢、铝或合金)		
	塑料(PC+ABS)		
主要部件	硬盘		
	光驱		
	CPU		
	电源适配器		
	印制电路板		
	音箱(小喇叭)		
	内存		
	散热器		
	电源线		
	风扇		
I/O 附件(遥控器、无线模块、数据线等)	I/O 附件(遥控器、无线模块、数据线等)		
	液晶板		
可再生利用率/%			

表 A.7 计算台式计算机主机可再生利用率时的拆解清单示例

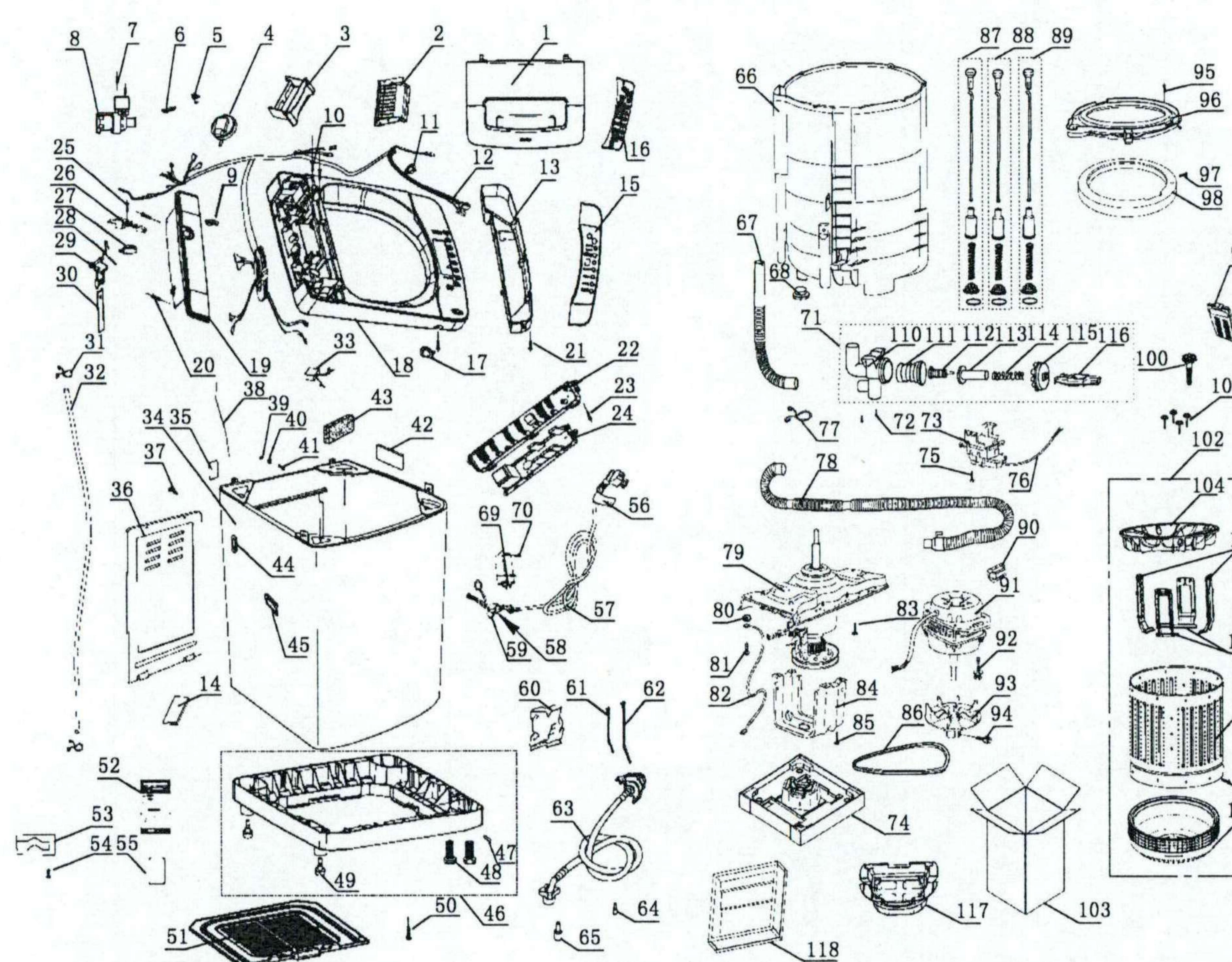
类型	零部件名称	质量 g	计算在分子中的质量 g
机箱	金属(钢、铝或合金)		
	塑胶件(PC+ABS)		
	附件		
主要部件	印制电路板		
	CPU		
	硬盘		
	光驱		
	I/O 附件(遥控器、无线模块、数据线等)		
	电源		
	风扇		
	散热器		
	键盘		
	鼠标		
内存	内存		
	电源线		
可再生利用率/%			

表 A.8 计算显示器可再生利用率时的拆解清单示例

类型	零部件名称	材料描述	质量 g	计算在分子中的质量 g
塑胶件	前框			
	按键排			
	后壳			
	底座			
	支架			
钣金件及金属件	背挂铁片			
	屏蔽罩			
	转轴组件			
	螺钉及零星金属件			
液晶屏	液晶体			
	其他			
电器类	电源板			
	主板			
	按键板			
	螺柱			
	铝箔			
	导电海绵			
电线类	FFC 线			
	电源板连接线			
	按键板连接线			
	电源线			
	VGA 信号线			
用于辅助功能的零部件				
可再生利用率/%				

附录 B
(资料性附录)
分解图示例

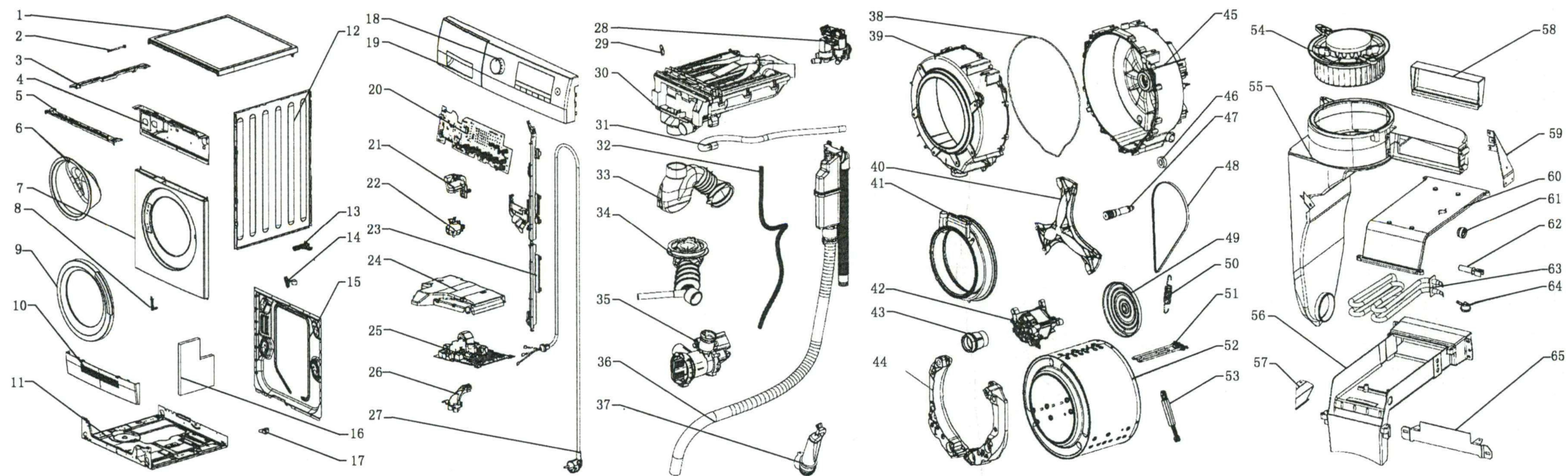
B.1 图 B.1 给出了波轮式洗衣机分解图及物料名称示例。



序号	零件名称	序号	零件名称	序号	零件名称	序号	零件名称
1	上盖部件	38	铁绑线(黑)	75	螺栓	112	小拉簧
2	分水板	39	螺母	76	HM导线	113	阀管
3	洗涤剂盒组件	40	齿形垫圈	77	排水管卡	114	阀簧
4	水位传感器	41	螺栓组件	78	排水管部件	115	阀盖
5	突跳弹簧	42	箱体缓冲垫	79	减速离合器	116	连接臂
6	上盖轴	43	箱体缓冲垫	80	齿形垫圈	117	底专架
7	自攻螺钉	44	挂耳	81	螺栓组件	118	缓冲块
8	进水阀	45	箱体把手	82	内接地线部件		
9	吸水垫	46	底座部件	83	六角头自攻螺钉		
10	自攻螺钉	47	调整底脚贴	84	U形护罩		
11	螺钉盖右	48	调整脚部件	85	六角头锁紧螺栓		
12	导线组件	49	固定脚	86	三角皮带		
13	防溅板	50	自攻螺钉	87	减振部件I		
14	缓冲护垫	51	底盖	88	减振部件II		
15	前控板	52	能耗贴	89	减振部件2		
16	控制盘膜	53	线夹	90	电机绝缘垫		
17	螺钉盖左	54	自攻螺钉	91	电机		
18	控制盘座	55	说明书	92	电机螺栓		
19	后面板	56	警示标贴	93	散热皮带轮		
20	自攻螺钉	57	电源线	94	螺栓组件		
21	自攻螺钉	58	自攻螺钉	95	自攻螺钉		
22	显示板	59	电源线固定卡	96	外桶盖		
23	自攻螺钉	60	防护袋	97	六角头自攻螺钉		
24	电源板	61	锁紧带	98	平衡环部件		
25	自攻螺钉	62	长锁紧带	99	线屑过滤器		
26	微动开关	63	进水管部件	100	紧固螺钉部件		
27	停止开关	64	压接套管B	101	螺栓组合件		
28	小扭簧	65	压接套管A	102	内桶部件		
29	控制杆座	66	52-68外桶	103	包装箱		
30	控制杆	67	溢水管	104	波轮		
31	导压管卡	68	气室盖	105	水道前		
32	导压管	69	电容器	106	过滤盖		
33	整流桥	70	自攻螺钉	107	桶体		
34	箱体总成	71	排水阀部件	108	螺钉		
35	铭牌	72	自攻螺钉	109	内桶底		
36	后盖	73	排水电机	110	阀主体		
37	自攻螺钉	74	底座	111	阀塞		

图 B.1 波轮式洗衣机分解图及物料名称

B.2 图 B.2 给出了滚筒式洗衣机分解图及物料名称示例。



序号	零件名称	序号	零件名称	序号	零件名称	序号	零件名称	序号	零件名称
1	顶盖板组件	14	孔塞	27	电源线	40	三角架	53	减震器
2	运输螺栓	15	后板	28	进水阀	41	门封	54	风机
3	吊簧支撑条	16	隔音垫	29	夹箍	42	电机	55	冷凝器
4	箱体固定板	17	减震器支架	30	料盒	43	轴承座	56	烘道底座
5	上安装条	18	控制面板	31	进水中间管	44	平衡块	57	冷凝器支架
6	门玻璃	19	料盒拉手	32	压力软管	45	后筒	58	烘道密封条
7	前工作板	20	电脑板	33	进水波纹管	46	轴承	59	烘道支架
8	门钩	21	压力开关支架	34	排水波纹管	47	主轴	60	烘道盖板
9	门圈	22	压力开关	35	排水泵	48	皮带	61	传感器密封圈
10	底部挡板	23	导线槽	36	排水管	49	皮带轮	62	传感器
11	底板	24	电脑板保护罩	37	压力腔	50	弹簧	63	烘干加热管
12	侧板	25	电源模块电脑板	38	密封条	51	加热管	64	温控器
13	运输螺栓支柱	26	传感器	39	前筒	52	内筒	65	烘道支架

图 B.2 滚筒式洗衣机分解图及物料名称

B.3 图 B.3 给出了阴极射线管电视机分解图及物料名称示例。

16

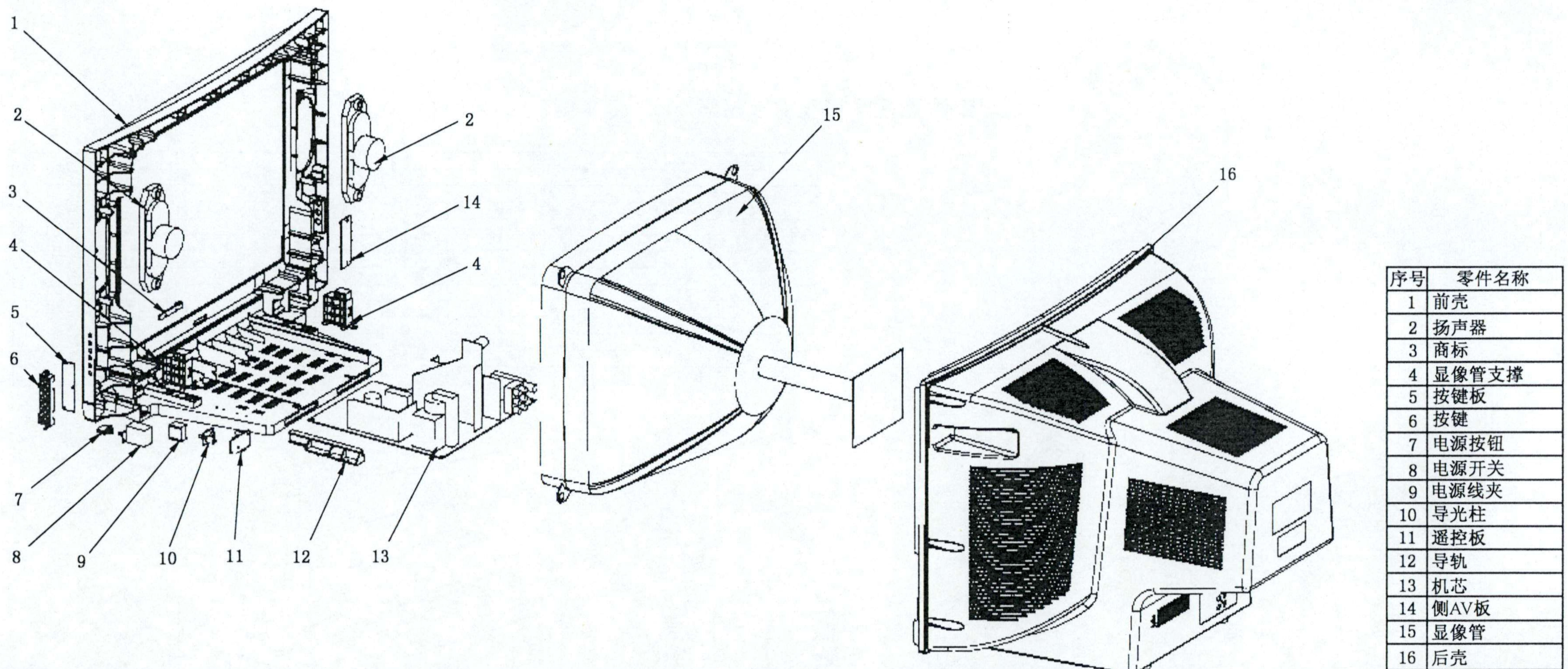


图 B.3 阴极射线管电视机分解图及物料名称

B.4 图 B.4 给出了液晶电视机分解图及物料名称示例。




图 B.4 液晶电视机分解图及物料名称

B.5 图 B.5 给出了等离子电视机分解图及物料名称示例。

18


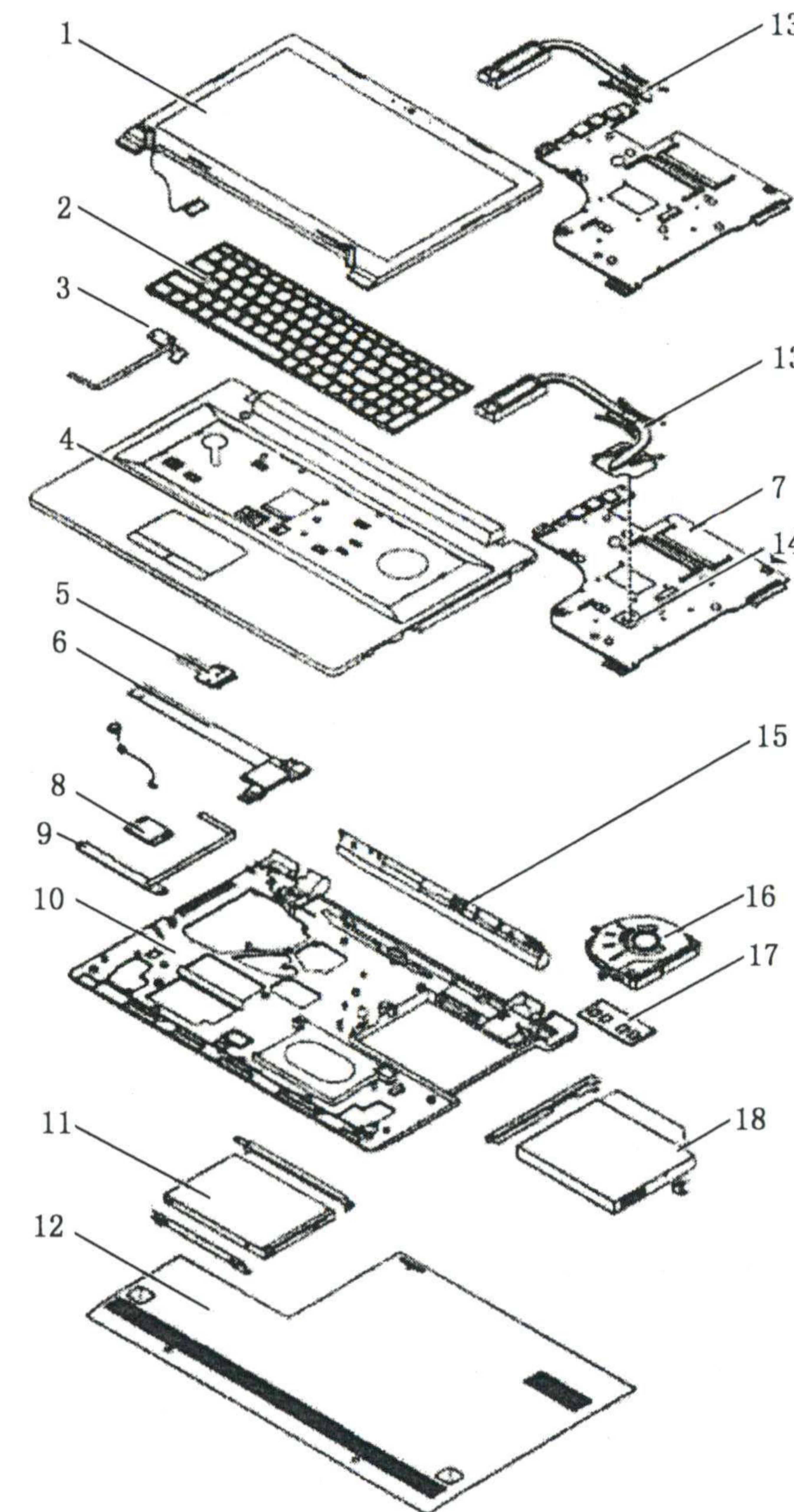


图 B.5 等离子电视机分解图及物料名称

B.6 图 B.6 给出了便携式计算机分解图及物料名称示例。

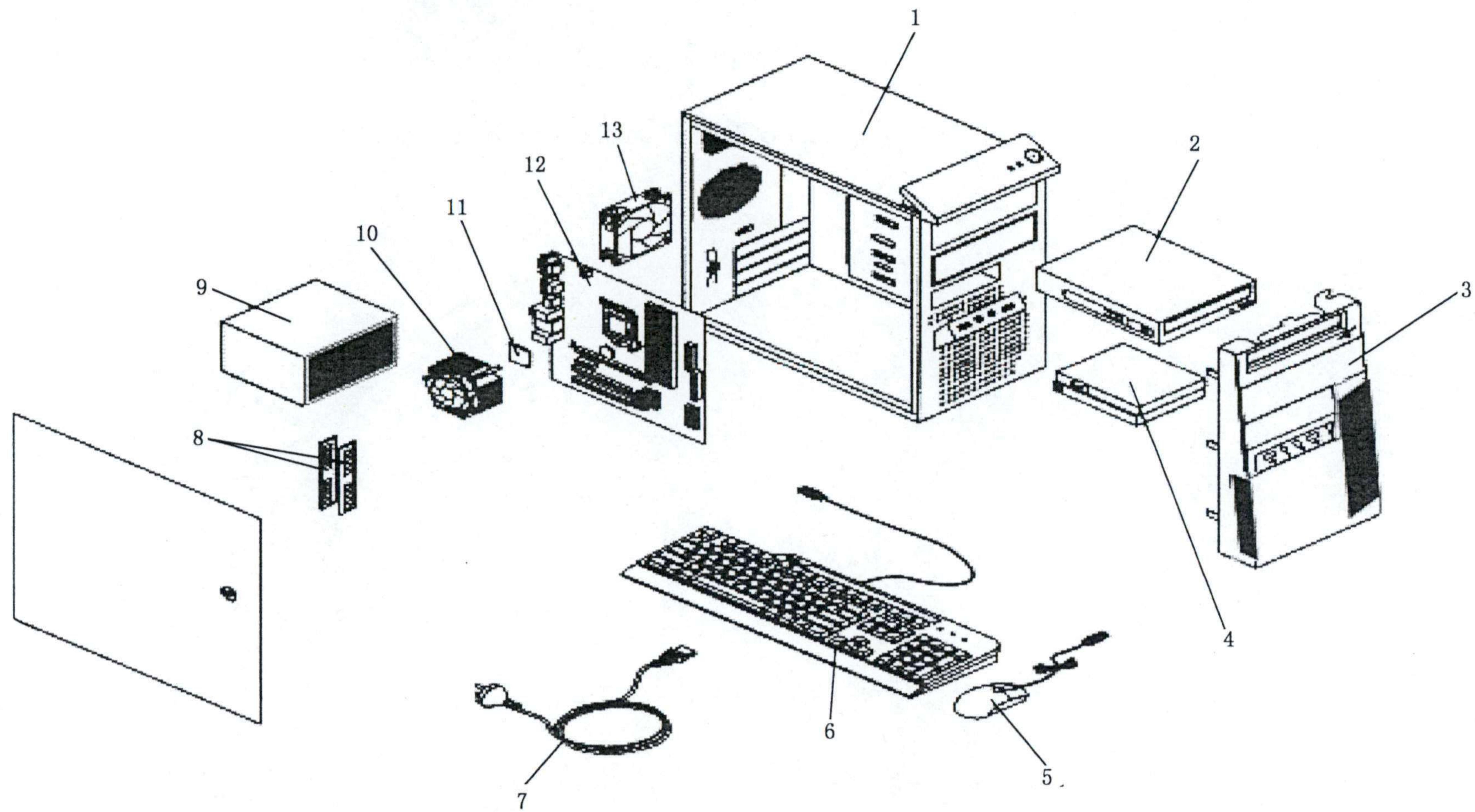


序号	零件名称	序号	零件名称
1	液晶板	10	主机下盖
2	键盘	11	硬盘
3	电源开关板	12	散热片盖板
4	主机上盖	13	散热片
5	光驱开关控制板	14	CPU
6	USB&音频接口板	15	电池
7	主板	16	风扇
8	无线网卡	17	内存
9	LED状态显示板	18	光驱

图 B.6 便携式计算机分解图及物料名称

B.7 图 B.7 给出了台式计算机主机分解图及物料名称示例。

20



序号	零件名称	序号	零件名称
1	金属	8	内存
2	光驱	9	电源
3	塑胶件	10	散热器
4	硬盘	11	CPU
5	鼠标	12	印刷线路板
6	键盘	13	风扇
7	电源线		

图 B.7 台式计算机主机分解图及物料名称

B.8 图 B.8 给出了显示器分解图及物料名称示例。




图 B.8 显示器分解图及物料名称

中华人民共和国
国家标准
电工电子产品可再生利用率评价值
第2部分：洗衣机、电视机和微型计算机

GB/T 32355.2—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946

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 1.75 字数 46 千字
2016年3月第一版 2016年3月第一次印刷

*

书号: 155066·1-53279 定价 27.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权所有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 32355.2-2015