



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23608—2009

---

## 铂族金属废料分类和技术条件

Platinum groups metals waste classification and technology qualification

2009-04-15 发布

2010-02-01 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

## 前 言

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本标准由徐州国贸稀贵金属综合利用研究所负责起草。

本标准由深圳市格林美高新技术股份有限公司参加起草。

本标准主要起草人：张方宇、莫修深、龚卫星、王治中、韩红涛、贺东江。

## 铂族金属废料分类和技术条件

### 1 范围

本标准规定了铂族金属废料、废件(以下简称废料)的分类、要求、检验规则、标志、包装、运输、贮存及合同内容等。

本标准适用于铂族金属废料的国内外贸易及有色金属回收企业、贵金属加工企业,也适用于社会使用后的铂族金属废料。

### 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 15072.3 贵金属及其合金化学分析方法 金、铂、钯合金中铂量的测定 高锰酸钾电流滴定法

GB/T 15072.4 贵金属及其合金化学分析方法 钯、银合金中钯量的测定 二甲基乙二醛肟重量法

GB/T 15072.6 贵金属及其合金化学分析方法 铂、钯合金中铱量的测定 硫酸亚铁电流滴定法

GB/T 17418.5 地球化学样品中贵金属分析方法 蒸馏分离-催化分光光度法测定钌量和铑量

GB/T 19720 铂合金首饰 铂、钯含量的测定 氯铂酸铵重量法 丁二酮肟重量法

YS/T 561 铂铑合金化学分析方法

YS/T 563 铂钯铑合金化学分析方法

YS/T 598 超细水合二氧化钌粉

SH/T 0570 重整催化剂铂含量测定法

SH/T 0684 分子筛和氧化铝基催化剂中钯含量测定法

### 3 分类与要求

按铂族金属废料中含主体元素进行分类,依次为铂及含铂废料、钯及含钯废料、铑及含铑废料、铱及含铱废料、钌及含钌废料、钨及含钨废料。每类按化学成分分为不同组。其分类与要求如表 1、表 2、表 3、表 4、表 5、表 6 所示。

表 1 铂及含铂废料

类别	名称	要求
主含铂废料	铂坩埚、盘、舟、搅拌棒、勺等	表面附着物及污物须进行处理。
	铂触点、铂首饰等	表面无油污,无触点结合体以外其他杂质。
铂基合金废料	含铂合金网	表面无灰尘、杂物及污物处理干净。
	铂铑热电偶、坩埚、漏板、喷丝头	表面附着物及污物进行处理,不混入玻璃、耐火砖等杂质。
	铂铜、铂镍等含铂合金料	同一牌号的废件不得与其他牌号混装,不混入其他杂质。

表 1 (续)

类 别	名 称	要 求
含铂 废催 化剂	石化重整催化剂	同一牌号的废剂不与其他牌号混装,不混入其他杂质。
	制药、化工行业铂碳等	同一牌号的废剂不与其他牌号混装,不混入其他杂质,有防自燃措施。
	机动车尾气净化器	不混入外包装石棉等杂质。
其他含 铂废料	铂盐及其他含铂化合物等	有毒有害物质要标志清楚。
	含铂的各种废元器件、线路板等	不混入放射性金属,不混入易燃、易爆物质。
	玻纤废托砖等含铂耐火材料	不混入石棉等杂质。
	电镀废液、均相铂催化剂,使用含铂液体的沉淀物	明确废料的有毒有害物质含量。
	使用铂的工业炉窑产生的烟道灰等	破碎使物料均匀。

表 2 钯及含钯废料

类 别	名 称	要 求
钯基金属 废料	首饰、钯网	表面附着物及污物进行处理,不混入其他杂质。
	钯银合金、钯银触点、电阻合金线	表面附着物及污物进行处理,不混入其他杂质。
	钯铜电接触材料	表面附着物及污物进行处理,不混入铁、铜、不锈钢、绝缘材料等杂质。
	钯基其他电接触材料、电阻材料、传感材料、齿科材料、电极材料	表面附着物及污物进行处理,不混入铁、钢、不锈钢、绝缘材料等杂质。
含钯废 催化剂	制药、化工、石化行业碳钯	同一牌号的废剂不与其他牌号混装,不混入其他杂质,有防自燃措施。
	石化行业铝硅等载体的钯催化剂	同一牌号的废剂不与其他牌号混装,不混入其他杂质。
	双氧水及其他化工行业铝硅等载体的钯催化剂	同一牌号的废剂不与其他牌号混装,不混入其他杂质。
	机动车尾气净化器	不混入外包装石棉等杂质。
其他 含钯 废料	含钯化合物	有毒有害物质要标志清楚。
	含钯的各种电子废元件、线路板	不混入放射性金属,不允许混入易燃、易爆物质。
	含钯均相催化剂及含钯工业废液	有毒有害物质要标志清楚。
	含钯的烟道灰、沉淀物	明确废料的有毒有害物质含量。

表 3 铑及含铑废料

类 别	名 称	要 求
铑合金	铂铑、铂钯铑及其他铑合金	表面无灰尘,杂物及污物处理干净。
	各种镀铑件,富集后的镀铑层	酸溶物应清洗干净。
含铑 废催化 剂	含铑废催化剂	不同体系的废剂不混合在一起,不混入含铂、含钯、含钷废剂,不允许混入易燃、易爆物质。
	均相含铑催化剂	按危险废物处理要求处理。

表 3 (续)

类 别	名 称	要 求
其他 含铍 废料	含铍的各种化合物	有毒有害物质要标志清楚。
	含铍反射器、滤光器、光敏元件	不混带放射性物质、无含铍元件以外杂质。
	含铍镀液及其他含铍工业废液等	有毒有害物质要标志清楚。

表 4 铈及含铈废料

类 别	名 称	要 求
铈及 铈合金	铈坩埚及铈制品	表面无灰尘, 杂物及污物处理干净。
	铂铈及其他铈合金	
含铈 废料	含铈催化剂	不同牌号的废剂不混合在一起, 不混入含铈、含钨、含铂废剂, 不混入易燃、易爆物质。
	均相含铈催化剂	按危险废物处理要求处理。
	含铈的各种化合物	有毒有害物质要标志清楚。
	含铈反射器、滤光器、光敏元件	不混带放射性物质、无含铈元件以外杂质。
	含铈镀液及其他含铈工业废液等	有毒有害物质要标志清楚。

表 5 钨及含钨废料

类 别	名 称	要 求
钨合金	钨钉及其他含钨合金	表面无灰尘, 杂物及污物处理干净。
含钨 废催化剂	钨碳	防自然处理。
	铝硅等载体钨催化剂	同一牌号的废剂不与其他牌号混装, 不混入其他杂质。
	均相含钨催化剂	按危险废物处理要求处理。
其他含钨废料	各种含钨化合物	有毒有害物质要标志清楚。
	含钨涂镀层材料、阳极板等	不混入其他废件。
	含钨镀液及其他含钨工业废液、废泥等	有毒有害物质要标志清楚。

表 6 钼及含钼废料

类 别	名 称	要 求
钼合金	含钼合金	表面无灰尘, 杂物及污物处理干净。
含钼废料	含钼催化剂	同一牌号的废剂不与其他牌号混装, 不混入其他杂质。
	含钼的各种化合物	有毒有害物质要标志清楚。
	含钼涂镀液及其他含钼工业废液、废泥等	有毒有害物质要标志清楚。

#### 4 其他要求

- 4.1 废料表面杂物应去除干净, 不能混有其他杂料、废渣、废液。
- 4.2 生产中不能继续使用的金属载体催化剂, 要进行除油、去污处理, 有条件的要进行除碳处理。
- 4.3 含有易燃、易爆及有毒物质的废料, 供方要进行安全检查, 妥善处理, 视安全后进行供应。
- 4.4 表中未列出的废料, 按主体金属含量列入化学成分相同或相近的类别中。

## 5 检验方法

5.1 根据原料外观、形状、颜色,进行初步分析判断。

5.2 对原料进行取样,分析铂族金属含量。如对分析结果有异议时,则应进行化学成分的仲裁分析。

5.2.1 含铂、钯合金及其废料化学成分仲裁分析方法按 GB/T 15072.3、GB/T 15072.4、GB/T 19720 及 YS/T 563 的规定执行;

5.2.2 含铑合金及其废料化学成分仲裁分析方法按 YS/T 561 的规定执行;

5.2.3 含铱合金及其废料的化学成分仲裁分析方法按 GB/T 15072.6 的规定执行;

5.2.4 含钌、钨合金及其废料化学成分仲裁分析方法按 GB/T 17418.5 以及 YS/T 598 的规定执行;

5.2.5 废催化剂中铂含量的仲裁分析方法按 SH/T 0570 的规定执行;

5.2.6 废催化剂中钯含量的仲裁分析方法按 SH/T 0684 的规定执行。

5.2.7 无仲裁方法的双方协商确定。

## 6 检验规则

### 6.1 组批

6.1.1 废料应成批交检验,每批应由同一类别名称组成。

6.1.2 不能组批的,双方协商解决。

### 6.2 取样

取样方法以及其他有关事宜由供需双方商定。

### 6.3 检验

6.3.1 每批废料检测铂族金属含量。

6.3.2 对非铂族金属含量是否检测,供需双方协商确定。

### 6.4 验收

6.4.1 原料应由供需双方质量检验监督部门进行检验,出具分析结果,双方签字确认。

6.4.2 如供方对分析结果持有异议,应在一个月内提出并委托第三方仲裁机构组织对废料进行分析确认。

## 7 标志、包装、运输和贮存

### 7.1 标志

每批废料应附有标志,其上注明:

- a) 供方名称;
- b) 废料名称;
- c) 批号;
- d) 批重;
- e) 本标准编号。

### 7.2 包装

7.2.1 经供需双方协商确定,废料可以打包或压块方式供货,其包装方式、尺寸和重量由供需双方协商确定,并在合同中注明。

7.2.2 废液应装入专用的桶、槽内,以防泄漏。

### 7.3 运输和贮存

7.3.1 不同批次的废料在运输过程中不应混杂。

7.3.2 废料在运输、装卸、堆放过程中,严禁混入爆炸物、易燃物、垃圾、腐蚀物和有毒、放射性物品,也不得用被以上物品污染的装卸工具装运,有特殊要求时,应有防雨、防雪、防火设施。

7.3.3 含有易燃、易爆、异常臭味的废料要按危险废物管理办法执行。

7.3.4 贵金属废料运输时,应有专人押运。

#### 7.4 质量证明书

铂族废料交货时,必须附有质量证明书,其上注明:

- a) 供方名称;
- b) 废料名称、类别、级别;
- c) 批号及批重;
- d) 检验结果;
- e) 发货日期;
- f) 质量检验部门的印记;
- g) 本标准编号。

#### 8 订货单(或合同)内容

订购本标准所列废料的订货单(或合同)内应包括下列内容:

- a) 产品名称;
  - b) 牌号;
  - c) 状态;
  - d) 尺寸规格;
  - e) 重量;
  - f) 本标准编号;
  - g) 供货时间;
  - h) 其他。
-