

ICS 13.030.50

CCS Z 70

# 团 体 标 准

T/ ZJGFTR 038-2021

## 含铂富集料产品标准

Product standard of enriched platinum material

2021年12月20日发布

2021年12月20日实施

浙江省固废利用处置与土壤修复行业协会

发 布

# 目 次

前 言.....	I
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 产品质量指标要去.....	2
5 采样.....	3
6 实验方法.....	3
7 标志、包装、运输、贮存.....	4
附 录 A.....	5

# 前 言

本文件按照GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》及T/CAS1.1-2017《团体标准的结构和编写指南》的规定起草。

本文件根据环境保护与清洁生产等法律法规、危险废物资源化利用和贵金属回收利用行业产品要求而制订。

本文件由贺利氏金属(上海)有限公司、巴斯夫金属(上海)有限公司、贺利氏贵金属技术(中国)有限公司提出，浙江省环境科技有限公司协助起草，由浙江省固废利用处置与土壤修复行业协会归口。

本文件起草单位：贺利氏金属(上海)有限公司、巴斯夫金属(上海)有限公司、贺利氏贵金属技术(中国)有限公司、浙江省固废利用处置与土壤修复行业协会、浙江省环境科技公司

本文件主要起草人：沈勇、刘欣竹、王建荣、何伟、顾红波、王雨萌、李丽、展宝瑞、陈宏堃、王建荣、张翊、夏永强、任盈、熊明瑜、余晓佳、朱玉、马健、房世超

本文件为首次发布。

# 含铂富集料

## 1 适用范围

本标准规定了含铂富集料的原料要求、产品质量指标要求及采样、检验方法、检验规则和标志、包装、标志、储存和运输。

本标准所指含铂富集料，适用于利用机动车和非道路移动机械尾气净化催化剂生产、报废、报废后预加工（拆解、破碎、研磨等）等环节产生的含贵金属料，经高温干法回收用于生产海绵铂、海绵钯和铑粉的工业原料。

## 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 191 包装储运图示标志

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 10454 集装袋

GB 5085.3 固体废物鉴别标准 浸出毒性鉴别

GB/T 38130 铂合金首饰 铂含量的测定 钇内标 ICP 光谱法

GB/T 15072.14 贵金属合金化学分析方法 银合金中铝和镍量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

GB/T 15072.16 贵金属合金化学分析方法 金合金中铜和锰量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

GB/T 15072.7 贵金属合金化学分析方法 金合金中铬和铁量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

GB/T 7739.13 金精矿化学分析方法 第 13 部分：铅、锌、铋、镉、铬、砷和汞量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1 贵金属 precious metal

金、银和铂族金属的统称。

#### 3.2 贵金属合金 precious metal alloys

由贵金属与其他元素组成的合金。

#### 3.3 铂族金属 platinum group metals

金属元素铂、钯、铑、钌、铱、铇的统称。

#### 3.4 铂合金 platinum alloys

铂与其他元素组成的合金，合金中铂的质量分数最大。

#### 3.5 含铂富集料 enriched platinum materials

从机动车和非道路移动机械尾气净化催化剂生产、报废、报废后进行加工（拆解、破碎、研磨）等环节产生的含贵金属料中回收的铂族金属材料。

### 4 产品质量指标要求

4.1 外观性状：含铂富集料为颗粒或粉末状固体。

4.2 产品质量指标应符合表 1 要求。

表 1 含铂富集料产品质量指标

序号	项目	技术指标
1	粒径	$\leq 25\text{mm}$
2	Pd+Pt+Rh 含量	$\geq 20\%$
3	Ni 含量	$\geq 1\%$
4	Cu 含量	$\geq 0.5\%$
5	Fe 含量	$\leq 30\%$

6	Pb 含量	≤3%
7	Cd 含量	≤0.5%
8	As 含量	≤0.5%

作为内控，产品还应满足GB5085.3《固体废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》的要求，其具体内控元素见附录A的要求。

## 5 采样

### 5.1 检验批次

产品按批检验，生产企业以每一生产周期生产的含铂富集料为一批。用户以每次收到的同一批次的含铂富集料为一批。如果连续三次检验满足产品标准，则后续检验以抽检方式进行。

### 5.2 采样方式

取样使用取样钎。使用时应用酒精棉球将抽样钎擦拭干净。取样时应由面插到底，将钎取的样品置于实验室硫酸纸上，充分混合均匀，用四分法缩分至10g。

## 6 实验方法

### 6.1 一般要求

除非另有说明，检验结果的判定按GB/T 8170中的4.3.3修约值比较法进行，结果的最终表示应和技术要求的位数一致。

### 6.2 铂族金属测试方法

参考GB/T 38130 《铂合金首饰 铂含量的测定 钪内标ICP光谱法》规定的方法进行测定。

### 6.3 其他元素的测试方法

镍含量参照 GB/T 15072.14《贵金属合金化学分析方法 银合金中铝和镍量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法》进行监测。

铜参考 GB/T 15072.16《贵金属合金化学分析方法 金合金中铜和锰量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法》进行监测。

铁含量参照 GB/T 15072.7《贵金属合金化学分析方法 金合金中铬和铁量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法》进行监测。

铅、镉、砷参考定 GB/T 7739.13《金精矿化学分析方法 第 13 部分： 铅、锌、铋、镉、铬、砷和汞量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法》进行监测。

## 7 标志、包装、运输、贮存

### 7.1 标志

出厂产品的包装上应有明显牢固的标志，内容包括：生产企业名称、地址、产品名称、商标、执行标准号。

### 7.2 包装

包装使用内衬 PP 密封的集装袋，集装袋应符合 GB/T 10454 的规定。

### 7.3 运输

产品可以采用铁路、公路、水路、航空等方式运输。

### 7.4 贮存

产品贮存条件应符合：

- a) 无腐蚀性物质；
- b) 不污染产品。

## 附 录 A

(规范性)

## 含铂富集料内控要求

附录 A 有毒有害物质浸出浓度管控限值

序号	有毒有害物质名称	浸出液浓度限值 (mg/L)
1	铜 (以总铜计)	100
2	锌 (以总锌计)	100
3	镉 (以总镉计)	1
4	铅 (以总铅计)	5
5	总铬	15
6	铬 (六价)	5
7	铍 (以总铍计)	0.02
8	钡 (以总钡计)	100
9	镍 (以总镍计)	5
10	总银	5
11	砷 (以总砷计)	5
12	硒 (以总硒计)	1

注：按 GB5085.3《固体废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》中规定的方法进行监测。