

ICS 29.045  
H 80

# YS

## 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 838—2012

YS/T 838—2012

### 碲 化 镉

Cadmium telluride

中华人民共和国有色金属  
行 业 标 准  
碲 化 镉  
YS/T 838—2012

\*

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(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
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

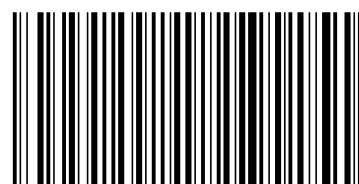
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 19 千字  
2013年2月第一版 2013年2月第一次印刷

\*

书号: 155066·2-24351 定价 18.00 元

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



YS/T 838-2012

2012-11-07 发布

2013-03-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:广东先导稀材股份有限公司、阳谷祥光铜业有限公司。

本标准主要起草人:朱刘、朱赞芳、潘卫军、周松林、陈迎武、张永中、李建华。

表 A.4

杂质元素	钠	镁	铁	镍	铜	铝	钙	锡
1	40	41	282	156	75	75	156	32
2	38	52	251	152	78	59	143	45
3	40	46	263	142	74	62	149	33
4	41	48	276	163	92	56	169	46
5	35	49	264	167	78	63	168	39
6	38	52	242	178	86	51	149	35
平均结果	37	48	263	160	80	61	155	38
标准偏差	3	4	15	12	7	8	11	6
相对标准偏差/%	8.1	8.3	5.7	7.5	8.9	13.1	7.1	15.8
杂质元素	铅	铬	铋	锑	锌	银	硒	
1	301	56	150	60	62	88	894	
2	299	61	162	75	69	98	982	
3	333	68	172	83	65	75	895	
4	389	55	173	61	75	69	1 002	
5	359	51	155	68	82	85	955	
6	356	48	178	52	66	71	956	
平均结果	340	57	165	66	70	81	947	
标准偏差	35	7	11	11	7	11	45	
相对标准偏差/%	10.3	12.3	6.7	16.7	10	13.6	4.7	
注：以上表 A.4 中元素测定值的单位为( $\times 10^{-9}$ )。								

A.9.2 依据表 A.4, 计算得到电感耦合等离子体质谱法测定碲化镉中杂质元素的不确定度如表 A.5。

表 A.5

杂质元素	钠	镁	铁	镍	铜	铝	钙	锡
扩展不确定度 ( $K=2, P=95\%$ )	66	79	110	72	78	98	78	74
杂质元素	铅	铬	铋	锑	锌	银	硒	
扩展不确定度 ( $K=2, P=95\%$ )	46	64	44	84	48	50	264	
注：以上表 A.5 中单位为 $\times 10^{-9}$ , 是根据表 A.4 的检测过程和结果计算的。								

## 碲化镉

## 1 范围

本标准规定了碲化镉的技术要求、检验方法、检验规则、包装、标志、运输、贮存、质量证明书、订货单(或合同)内容和安全提示。

本标准对应的碲化镉是以 5 N 碲和 5 N 镉为原料以高温合成技术制成的, 该产品主要用于红外以及可见光的发光装置材料等。

## 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(包括所有的修订单)适用于本文件。

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB 50073—2001 洁净厂房设计规范

YS/T 227.9 碲化学分析方法 第 9 部分: 碲量的测定 重铬酸钾-硫酸亚铁铵容量法

## 3 要求

## 3.1 牌号

碲化镉按化学成分分一个牌号: CdTe99.999。

## 3.2 化学成分

3.2.1 碲化镉的化学成分应符合表 1 的规定。

表 1 碲化镉的化学成分

牌号	化学成分(质量分数)/%								
	CdTe 含量, 不小于	杂质含量, 不大于							
CdTe99.999	99.999	Na	Mg	Fe	Ni	Cu	Al	Ca	Sn
		0.000 1	0.000 05	0.000 1	0.000 1	0.000 1	0.000 05	0.000 05	0.000 05
		Pb	Cr	Bi	Sb	Zn	Ag	Se	总和
		0.000 1	0.000 05	0.000 1	0.000 05	0.000 1	0.000 02	0.000 2	0.001
注：CdTe99.999 牌号中的碲化镉含量为 100% 减去表中所列杂质元素实测总和的余量。									

3.2.2 碲化镉杂质末位后数值的修约和修约后数值的判定分别按 GB/T 8170—2008 中第 3 章和 4.3.3 的规定进行。

## 3.3 外观质量

3.3.1 本产品为棕黑色, 呈碎屑状或粉状。