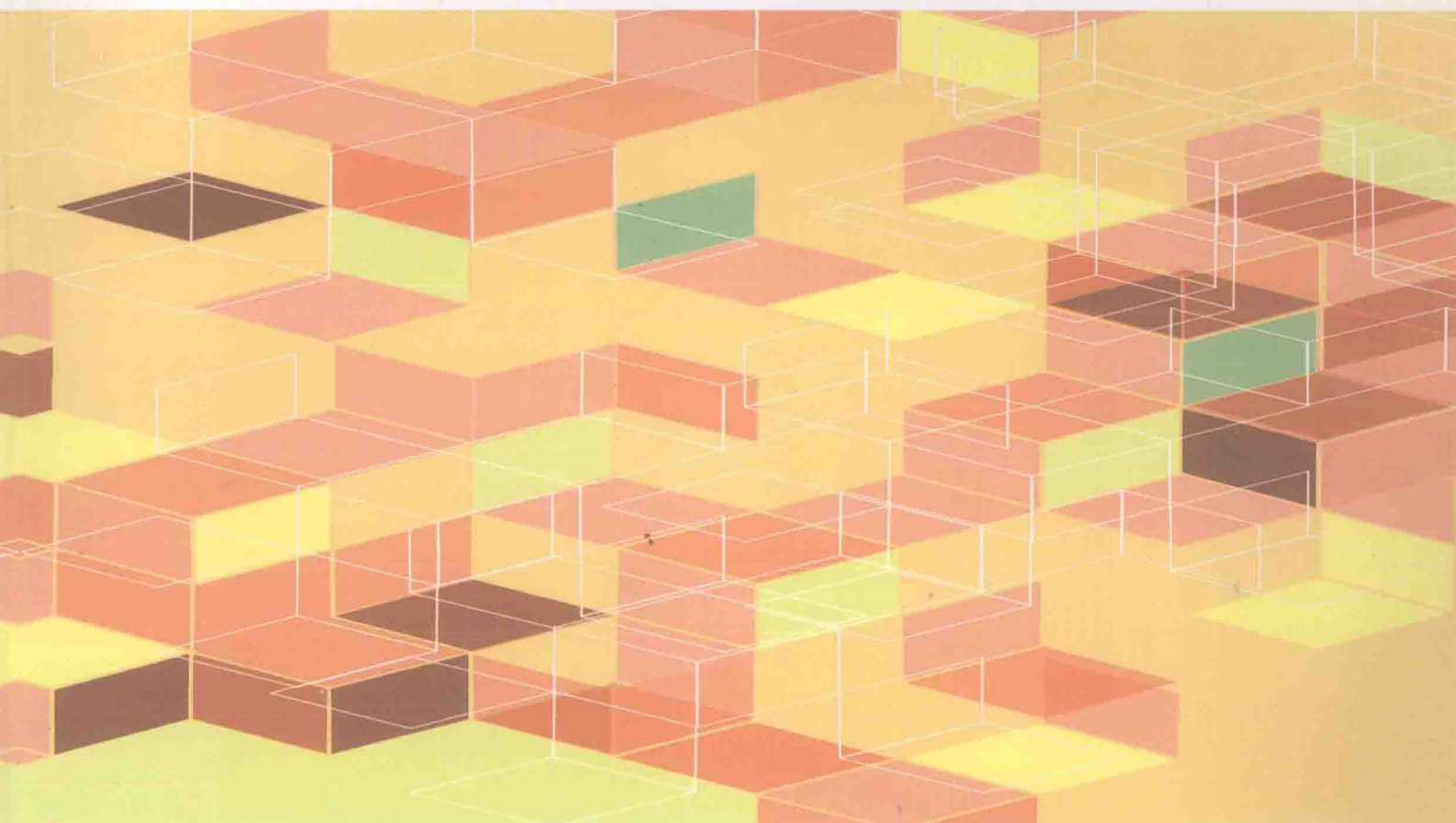


中国稀土

Zhongguo Xitu Biaozhun Huibian

标准汇编 (2008)

国家发展和改革委员会稀土办公室
全国稀土标准化技术委员会 编
中国标准出版社第五编辑室



 中国标准出版社

中国稀土标准汇编

2008

国家发展和改革委员会稀土办公室
全国稀土标准化技术委员会 编
中国标准出版社第五编辑室

中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国稀土标准汇编. 2008/国家发展和改革委员会稀土办公室, 全国稀土标准化技术委员会, 中国标准出版社第五编辑室编. —北京: 中国标准出版社, 2008
ISBN 978-7-5066-4700-7

I. 中… II. ①国…②全…③中… III. 稀土金属—标准—汇编—中国 IV. TG146.4-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 204605 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn
电话: 68523946 68517548
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 64 字数 2 015 千字
2008 年 3 月第一版 2008 年 3 月第一次印刷

*
定价 290.00 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)68533533

中国稀土标准汇编(2008)

编辑委员会

主 审 熊必琳

主 编 王彩凤

副主编 朱玉华

编 委 亢锦文 王向红 刘 明 史瑞庭
刘 营 孙 伟 陈自斌 李筱珍
宓培庆

前 言

按照国家标准化管理委员会对国家标准清理评价的要求及国家发展和改革委员会对行业标准复审的要求,全国稀土标准化技术委员会分别组织了对稀土国家标准的清理评价及对行业标准的复审工作,使得稀土标准情况发生了很大的变化。为便于企业根据此次标准清理和复审的情况,更好地执行标准,国家发展和改革委员会稀土办公室和全国稀土标准化技术委员会、中国标准出版社第五编辑室共同编辑出版了《中国稀土标准汇编2008》。本汇编完整地反映了稀土标准的发展现状,它的出版无论对普及稀土行业标准化工作,还是对保障和促进稀土行业的技术管理都将有深远意义。

本汇编收录了截至2007年12月底国家有关部门批准发布的我国现行稀土标准,其中国家标准130项,行业标准48项,标准样品11项。内容包括:基础标准、产品标准、化学分析方法标准、标准样品四部分。

本汇编收集的国家标准、稀土行业标准的属性已在目录上标明(GB或GB/T,XB或XB/T),年号用4位数表示。鉴于部分标准是在国家清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些标准时,其属性以目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

本汇编包括的标准,由于出版年代的不同,其格式、计量单位乃至技术术语不尽相同。这次汇编时只对原标准中技术内容上的错误以及其他明显不妥之处做了更正。

本汇编目录中,凡标准名称后用括号注明原国家标准号“(原GB××××—××××)”的行业标准,均由国家标准转化而来。这些标准因未另出版行业标准文本(即仅给出行业标准号,正文内容完全不变),故本汇编中正文部分仍为原国家标准。

为了满足产业发展和国内外贸易的需要,标准需要及时制定或定期修订。今后几年,稀土标准制修订工作的重点将放在稀土新材料产品标准的制定、稀土标准样品研制和稀土分析方法标准体系的完善。

编 者

2008年1月

目 录

一、基础标准

GB/T 15676—1995	稀土术语	3
GB/T 16481—1996	稀土元素微波等离子体炬发射光谱(MPT-AES)标准谱表	34
GB/T 17803—1999	稀土产品牌号表示方法	47
XB/T 801—1993	稀土冶炼产品能耗	62

二、产品标准

GB/T 2526—1996	氧化钇	69
GB/T 2968—1994	金属钐	72
GB/T 2969—1994	氧化钐	75
GB/T 3503—2006	氧化钇	79
GB/T 3504—2006	氧化铕	85
GB/T 4137—2004	稀土硅铁合金	91
GB/T 4138—2004	稀土镁硅铁合金	97
GB/T 4148—2003	混合氯化稀土	101
GB/T 4153—1993	混合稀土金属	106
GB/T 4154—2006	氧化镧	109
GB/T 4155—2003	氧化铈	115
GB/T 5239—2006	氧化镨	119
GB/T 5240—2006	氧化钕	125
GB/T 9967—2001	金属钕	130
GB 9968—1996	农用硝酸稀土	134
GB/T 12144—2000	氧化铽	140
GB/T 13219—1991	氧化铈	144
GB/T 13558—1992	氧化镨	147
GB/T 13560—2000	烧结钕铁硼永磁材料	151
GB/T 14633—2002	灯用稀土三基色荧光粉	159
GB/T 15071—1994	金属镨	167
GB/T 15677—1995	金属镧	170
GB/T 15678—1995	氧化钪	173
GB/T 16476—1996	金属铈	177
GB/T 16479—1996	碳酸稀土	180
GB/T 16482—1996	荧光级氧化钇铕	183
GB/T 16661—1996	碳酸铈	186
GB/T 18113—2000	铬酸镧高温电热元件	191
GB/T 18880—2002	粘结钕铁硼永磁材料	195

GB/T 18881—2002	汽油车排气净化催化剂	205
GB/T 19395—2003	金属镨	215
GB/T 19396—2003	钽铌铁大磁致伸缩材料	221
GB/T 20165—2006	稀土抛光粉	233
GB/T 20168—2006	快淬钕铁硼永磁粉	239
GB/T 20169—2006	离子型稀土矿混合稀土氧化物	249
GB/T 20892—2007	镨钕合金	255
GB/T 20893—2007	金属铽	259
XB/T 101—1995	高稀土铁矿石	263
XB/T 102—2007	氟碳铈矿-独居石混合精矿	265
XB/T 103—1995	氟碳铈镧矿精矿	269
XB/T 104—2000	独居石精矿	271
XB/T 105—1995	磷钇矿精矿	274
XB/T 107—1995	稀土富渣	276
XB/T 201—2006	氧化钪	279
XB/T 202—1995	氧化铥	283
XB/T 203—2006	氧化铽	285
XB/T 204—2006	氧化镨	289
XB/T 206—2007	镨钕氧化物	293
XB/T 208—1995	重稀土氧化物富集物	297
XB/T 209—1995	氟化稀土	299
XB/T 211—2007	钐钕钆富集物	301
XB/T 212—2006	金属钆	307
XB/T 214—2006	氟化钕	313
XB/T 215—2006	氟化铈	317
XB/T 216—1995	电池级混合稀土金属	321
XB/T 217—2007	金属铈	325
XB/T 218—2007	金属钇	329
XB/T 219—2007	硝酸铈	335
XB/T 401—2000	轻稀土复合孕育剂	339
XB/T 501—1993	六硼化钐	343
XB/T 502—2007	钐钴 1:5 型永磁合金粉	347
XB 504—1993	稀土有机络合物饲料添加剂	352
XB/T 505—2003	汽油车排气净化催化剂载体	357
XB/T 506—2007	柴油车排气净化氧化催化剂	365
XB/T 901—2000	H205 稀土矿物捕收剂	375
XB/T 902—2000	H316 稀土矿物捕收剂	382
XB/T 903—2002	烧结钕铁硼永磁材料 表面电镀层	385

三、化学分析方法标准

GB/T 8762.1—1988	荧光级氧化钇和氧化钕中稀土氧化物总量测定 乙二胺四乙酸二钠容量法	397
GB/T 12687.1—1990	农用硝酸稀土化学分析方法 重量法测定稀土氧化物总量	399
GB/T 12687.2—1990	农用硝酸稀土化学分析方法 汞量法测定氯含量	402

GB/T 12687.3—1990	农用硝酸稀土化学分析方法 发生氢化物火焰原子吸收光谱法测定砷含量	405
GB/T 12687.4—1990	农用硝酸稀土化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定汞含量	411
GB/T 12687.6—1990	农用硝酸稀土化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定铅、镉含量	414
GB/T 12687.8—1990	农用硝酸稀土化学分析方法 重量法测定水不溶物含量	418
GB/T 12690.1—2002	稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 高频-红外吸收法测定碳、硫量	421
GB/T 12690.2—2002	稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 重量法测定稀土氧化物中灼减量	427
GB/T 12690.3—2002	稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 重量法测定稀土氧化物中水分量	431
GB/T 12690.4—2003	稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 氧、氮量的测定 脉冲-红外吸收法和脉冲-热导法	435
GB/T 12690.5—2003	稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 铝、铬、锰、铁、钴、镍、铜、锌、铅的测定 电感耦合等离子体发射光谱法(方法1) 钴、锰、铅、镍、铜、锌、铝、铬的测定 电感耦合等离子体质谱法(方法2)	441
GB/T 12690.6—2003	稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 铁量的测定 硫氰酸钾、1,10-二氮杂菲分光光度法	455
GB/T 12690.7—2003	稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 硅量的测定 钼蓝分光光度法	461
GB/T 12690.8—2003	稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 钠量的测定 火焰原子吸收光谱法	467
GB/T 12690.9—2003	稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 氯量的测定 硝酸银比浊法	473
GB/T 12690.10—2003	稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 磷量的测定 钼蓝分光光度法	479
GB/T 12690.11—2003	稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 镁量的测定 火焰原子吸收光谱法	485
GB/T 12690.12—2003	稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 钪量的测定 偶氮肿Ⅲ分光光度法和电感耦合等离子体质谱法	491
GB/T 12690.13—2003	稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 钼、钨量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法和电感耦合等离子体质谱法	499
GB/T 12690.14—2006	稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 钛量的测定	507
GB/T 12690.15—2006	稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 钙量的测定	515
GB/T 12690.29—2000	稀土金属及其氧化物化学分析方法 荧光光度法测定稀土氧化物中氧化铈量	524
GB/T 14634.1—2002	灯用稀土三基色荧光粉试验方法 相对亮度测定	529
GB/T 14634.2—2002	灯用稀土三基色荧光粉试验方法 发射光谱和色度性能测定	533
GB/T 14634.3—2002	灯用稀土三基色荧光粉试验方法 热稳定性测定	545
GB/T 14634.4—2002	灯用稀土三基色荧光粉试验方法 电传感法粒度分布测定	549
GB/T 14634.5—2002	灯用稀土三基色荧光粉试验方法 密度测定	553
GB/T 14634.6—2002	灯用稀土三基色荧光粉试验方法 比表面积测定	559
GB/T 14635.1—1993	稀土金属及其化合物化学分析方法 草酸盐重量法测定稀土总量	565

GB/T 14635.2—1993	稀土金属及其化合物化学分析方法	EDTA 滴定法测定单一稀土金属及其化合物中稀土总量	569
GB/T 14635.3—1993	稀土金属及其化合物化学分析方法	EDTA 滴定法测定重稀土金属及其化合物中稀土总量	573
GB/T 16477.1—1996	稀土硅铁合金及镁硅铁合金化学分析方法	稀土总量测定	578
GB/T 16477.2—1996	稀土硅铁合金及镁硅铁合金化学分析方法	钙、镁、锰量的测定	584
GB/T 16477.3—1996	稀土硅铁合金及镁硅铁合金化学分析方法	氧化镁量的测定	589
GB/T 16477.4—1996	稀土硅铁合金及镁硅铁合金化学分析方法	硅量测定	593
GB/T 16477.5—1996	稀土硅铁合金及镁硅铁合金化学分析方法	钛量的测定	597
GB/T 16484.1—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	氧化铈量的测定	600
GB/T 16484.2—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	氧化铈量的测定	603
GB/T 16484.3—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	氧化镧、氧化铈、氧化镨、氧化钹、氧化钆、氧化铈和氧化钪量的测定	606
GB/T 16484.4—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	氧化钪量的测定	610
GB/T 16484.5—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	氯化稀土中氧化钪量的测定	613
GB/T 16484.6—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	氧化钙量的测定	617
GB/T 16484.7—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	氧化镁量的测定	621
GB/T 16484.8—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	氧化钠量的测定	625
GB/T 16484.9—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	氧化镍量的测定	629
GB/T 16484.10—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	氧化锰量的测定	633
GB/T 16484.11—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	氧化铅量的测定	637
GB/T 16484.12—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	硫酸根量的测定	641
GB/T 16484.13—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	氯化铵量的测定	644
GB/T 16484.14—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	磷酸根量的测定	647
GB/T 16484.15—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	碳酸稀土中氯量的测定	650
GB/T 16484.16—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	氯化稀土中水不溶物量的测定	653
GB/T 16484.17—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	碳酸稀土中水分量的测定	655
GB/T 16484.18—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	碳酸稀土灼减量的测定	657
GB/T 16484.19—1996	氯化稀土、碳酸稀土化学分析方法	氧化稀土总量的测定	659
GB/T 18114.1—2000	独居石精矿化学分析方法	稀土和钍氧化物总量的测定	662
GB/T 18114.2—2000	独居石精矿化学分析方法	氧化钪量的测定	665
GB/T 18114.3—2000	独居石精矿化学分析方法	氧化钙量的测定	668
GB/T 18114.4—2000	独居石精矿化学分析方法	氧化钪量的测定	672
GB/T 18114.5—2000	独居石精矿化学分析方法	氧化镨量的测定	675
GB/T 18114.6—2000	独居石精矿化学分析方法	氧化硅量的测定	679
GB/T 18114.7—2000	独居石精矿化学分析方法	氧化铁量的测定	682
GB/T 18114.8—2000	独居石精矿化学分析方法	氧化钪量的测定	685
GB/T 18114.9—2000	独居石精矿化学分析方法	氧化磷量的测定	689
GB/T 18114.10—2000	独居石精矿化学分析方法	水分的测定	692
GB/T 18115.1—2006	稀土金属及其氧化物中稀土杂质化学分析方法	镧中铈、镨、钹、钆、钇、铈、镧、铈、铈、铈、铈和铈量的测定	695
GB/T 18115.2—2006	稀土金属及其氧化物中稀土杂质化学分析方法	铈中镧、镨、钹、钆、钇、铈、镧、铈、铈、铈和铈量的测定	709

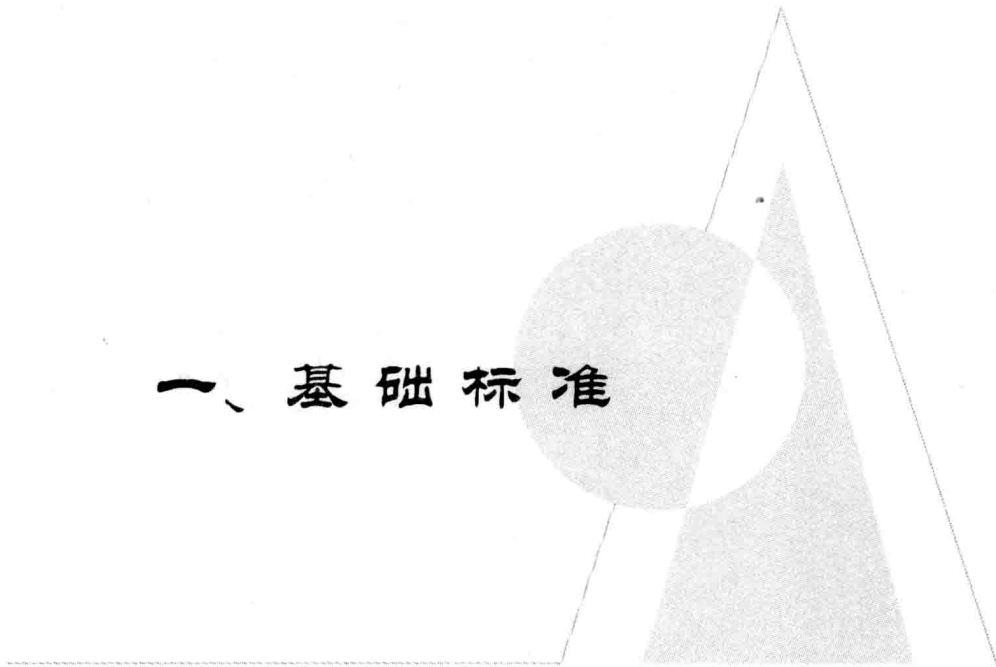
GB/T 18115.3—2006	稀土金属及其氧化物中稀土杂质化学分析方法	镨中镧、铈、钆、钇、铕、钆、铽、镱和钪量的测定	725
GB/T 18115.4—2006	稀土金属及其氧化物中稀土杂质化学分析方法	铈中镧、铈、镨、钆、铕、钆、铽、镱和钪量的测定	741
GB/T 18115.5—2006	稀土金属及其氧化物中稀土杂质化学分析方法	钆中镧、铈、镨、钆、铕、钆、铽、镱和钪量的测定	755
GB/T 18115.6—2006	稀土金属及其氧化物中稀土杂质化学分析方法	铕中镧、铈、镨、钆、钇、钆、铽、镱和钪量的测定	769
GB/T 18115.7—2006	稀土金属及其氧化物中稀土杂质化学分析方法	钇中镧、铈、镨、钆、钇、钆、铽、镱和钪量的测定	783
GB/T 18115.8—2006	稀土金属及其氧化物中稀土杂质化学分析方法	铽中镧、铈、镨、钆、钇、钆、铽、镱和钪量的测定	797
GB/T 18115.9—2006	稀土金属及其氧化物中稀土杂质化学分析方法	镱中镧、铈、镨、钆、钇、钆、铽、镱和钪量的测定	811
GB/T 18115.10—2006	稀土金属及其氧化物中稀土杂质化学分析方法	钪中镧、铈、镨、钆、钇、钆、铽、镱和钪量的测定	823
GB/T 18115.11—2006	稀土金属及其氧化物中稀土杂质化学分析方法	钐中镧、铈、镨、钆、钇、钆、铽、镱和钪量的测定	835
GB/T 18115.12—2006	稀土金属及其氧化物中稀土杂质化学分析方法	钐中镧、铈、镨、钆、钇、钆、铽、镱和钪量的测定	847
GB/T 18116.1—2000	氧化钇钬化学分析方法	电感耦合等离子体原子发射光谱法测定氧化钇 钬中氧化镧、氧化铈、氧化镨、氧化钆、氧化钇、氧化钐、氧化铽、氧化镱、氧化 钪、氧化钆、氧化铕、氧化铽和氧化镱量	860
GB/T 18116.2—2000	氧化钇钬化学分析方法	电感耦合等离子体原子发射光谱法测定氧化钇钬 中氧化钐量	866
GB/T 18116.3—2000	氧化钇钬化学分析方法	荧光光度法测定氧化钇钬中氧化钐量	869
GB/T 18882.1—2002	离子型稀土矿混合稀土氧化物化学分析方法	草酸盐重量法测定稀土 总量	873
GB/T 18882.2—2002	离子型稀土矿混合稀土氧化物化学分析方法	X-射线荧光光谱法测定 十五个稀土元素氧化物的配分量	877
GB/T 18882.3—2002	离子型稀土矿混合稀土氧化物化学分析方法	电感耦合等离子体发射光谱 法测定十五个稀土元素氧化物的配分量	885
GB/T 18882.4—2002	离子型稀土矿混合稀土氧化物化学分析方法	发射光谱法测定三氧化二 铝量	893
GB/T 18882.5—2002	离子型稀土矿混合稀土氧化物化学分析方法	EDTA 滴定法测定三氧化二 铝量	897
GB/T 20166.1—2006	稀土抛光粉化学分析方法	氧化铈量的测定 滴定法	903
GB/T 20166.2—2006	稀土抛光粉化学分析方法	氟量的测定 离子选择性电极法	909
GB/T 20167—2006	稀土抛光粉物理性能测试方法	抛蚀量的测定 重量法	915
GB/T 20170.1—2006	稀土金属及其化合物物理性能测试方法	稀土化合物粒度分布的测定	921
GB/T 20170.2—2006	稀土金属及其化合物物理性能测试方法	稀土化合物比表面积的测定	931
XB/T 601.1—1993	六硼化镧化学分析方法	酸碱滴定法测定硼量	938
XB/T 601.2—1993	六硼化镧化学分析方法	火焰原子吸收光谱法测定钙量	941

XB/T 601.3—1993	六硼化镧化学分析方法	火焰原子吸收光谱法测定镁量	945
XB/T 601.4—1993	六硼化镧化学分析方法	火焰原子吸收光谱法测定铜量	949
XB/T 601.5—1993	六硼化镧化学分析方法	火焰原子吸收光谱法测定锰量	952
XB/T 601.6—1993	六硼化镧化学分析方法	硅钼蓝分光光度法测定酸溶硅量	956
XB/T 601.7—1993	六硼化镧化学分析方法	1,10-二氮杂菲分光光度法测定铁量	959
XB/T 601.8—1993	六硼化镧化学分析方法	二苯氨基脲分光光度法测定铬量	962
XB/T 601.9—1993	六硼化镧化学分析方法	高频感应燃烧红外线吸收法测定碳量	965
XB/T 606.1—1995	稀土产品化学分析方法	氟量的测定 硝酸钍容量法	967
XB/T 607—2003	汽油车排气净化催化剂涂层材料试验方法		969
XB/T 608—2005	金属钇及氧化钇化学分析方法	氟量的测定(原 GB/T 16480.3—1996)	977
XB/T 609—2005	金属镱及氧化镱化学分析方法	对氯苯基荧光酮-溴化十六烷基 三甲基胺 分光光度法测定钽量(原 GB/T 15917.3—1995)	980
XB/T 610.1—2007	钕钴 1:5 型永磁合金粉化学分析方法	钕、钴量的测定 X-射线荧光 光谱法	983
XB/T 610.2—2007	钕钴 1:5 型永磁合金粉化学分析方法	钙、铁量的测定 火焰原子吸收 光谱法	989
XB/T 610.3—2007	钕钴 1:5 型永磁合金粉化学分析方法	氧量的测定 脉冲-红外吸收法	995
XB/T 701—2007	钕钴 1:5 型永磁合金粉物理性能测试方法	平均粒度的测定 费氏法	1001

四、稀土标准样品

GB W02901	氧化钇成分分析标准样品	1007
GB W02902	氧化铕成分分析标准样品	1007
GB W02903	氧化铈成分分析标准样品	1008
GSB 04-1645~1646—2003	氧化镧标准样品(99%,99.9%)	1008
GSB 04-1647~1648—2003	氧化铈标准样品(99%,99.9%)	1008
GSB 04-1649~1653—2003	灯用稀土荧光粉标准样品	1009
GSB 04-1709~1711—2004	氧化钇铕标准样品	1009
GSB 04-2068~2069—2007	氧化钇标准样品	1009
GSB 04-1770~1773—2004	稀土分析用标准溶液 1~4(阴离子)	1010
GSB 04-1774~1788—2004	稀土分析用标准溶液 5~19(单元素)	1010
GSB 04-1789—2004	稀土分析用标准溶液 20(多元素混合)	1010

一、基础标准



稀 土 术 语

Terms for rare earths

1 主题内容与适用范围

本标准规定了稀土一般术语、稀土矿产品和富集物、稀土铁合金和铸铁、稀土产品、稀土应用产品、生产工艺、分析检验和稀土其他方面的常用名词术语定义。

本标准适用于稀土生产、应用、检验、流通、科研和教学等领域,作为统一技术用语的依据。

2 一般术语

2.1 稀土 rare earths

元素周期表中原子序数从 57 到 71 的镧系元素,即镧(La)、铈(Ce)、镨(Pr)、钕(Nd)、钷(Pm)、钐(Sm)、铕(Eu)、钆(Gd)、铽(Tb)、镝(Dy)、钬(Ho)、铒(Er)、铥(Tm)、镱(Yb)、镱(Lu)及原子序数为 21 的钪(Sc)、39 的钇(Y)共 17 个元素的总称。通常用符号 RE 表示。是化学性质相似的一组元素。

在稀土工业及产品标准中,稀土一般指的是除钷(Pm)、钪(Sc)以外的 15 个元素。

2.2 稀土元素 rare earth elements

见 2.1 条。

2.3 轻稀土 light rare earths

镧(La)、铈(Ce)、镨(Pr)、钕(Nd)4 个元素的总称。

2.4 中稀土 middle rare earths

钐(Sm)、铕(Eu)、钆(Gd)3 个元素的总称。

2.5 重稀土 heavy rare earths

铽(Tb)、镝(Dy)、钬(Ho)、铒(Er)、铥(Tm)、镱(Yb)、镱(Lu)、钇(Y)8 个元素的总称。

2.6 铈组稀土 cerium group rare earth

以铈为主的一组稀土,包括镧(La)、铈(Ce)、镨(Pr)、钕(Nd)、钐(Sm)、铕(Eu)6 个元素。

2.7 钇组稀土 yttrium group rare earth

以钇为主的一组稀土,包括钆(Gd)、铽(Tb)、镝(Dy)、钬(Ho)、铒(Er)、铥(Tm)、镱(Yb)、镱(Lu)、钇(Y)9 个元素。

2.8 稀土金属 rare earth metal

以稀土的化合物为原料,采用熔盐电解法、金属热还原法或其他方法制得的稀土金属的总称。

2.9 单一稀土金属 individual rare earth metal

以某一个稀土元素的化合物为原料,采用熔盐电解法、金属热还原法或其他方法制得的金属的总称。

2.10 稀土氧化物 rare earth oxide

稀土元素和氧元素结合生成的化合物的总称,通常用符号 REO 表示。

- 2.11 单一稀土氧化物 individual rare earth oxide
某一个稀土元素与氧元素结合生成的化合物的总称。
- 2.12 高纯稀土氧化物 high pure rare earth oxide
相对纯度不小于 99.99% 的稀土氧化物的总称。
- 2.13 混合稀土氧化物 mixed rare earth oxide
由二个或二个以上稀土元素与氧元素结合生成的化合物的总称。
- 2.14 稀土盐类 rare earth salts
稀土或稀土元素和某些金属与酸、碱作用生成的化合物的总称。
- 2.15 稀土盐类潮解 hygrosopicity of rare reath salts
稀土盐类在潮湿的空气中,逐渐吸收空气中的水分,使其表面溶解成饱和溶液的一种物理现象。
- 2.16 稀土富集物 rare earth rich compounds
经化学或物理方法富集而得到的稀土产品的总称。
- 2.17 稀土纯度 rare earth purity
某一稀土元素(金属或氧化物)的含量与稀土(金属或氧化物)总量的比值,以百分数表示。通常,在稀土产品标准中,是以 100% 减去标准中所规定的稀土杂质总和而得。
- 2.18 稀土相对纯度 RE relative purity
同 2.17。
- 2.19 稀土含量 rare earth content
稀土在产品中占有的百分质量。氧化物及其盐类以 REO 表示;金属及其合金以 RE 表示。
- 2.20 稀土总量 total rare earth content
同 2.19。
- 2.21 稀土氧化物含量 rare earth oxide content
产品经灼烧后,稀土氧化物在产品中占有的百分质量。
- 2.22 稀土氧化物总量 total rare earth oxide content
同 2.21。
- 2.23 稀土杂质 rare earth impurity
除了本产品主成分以外的稀土元素。
- 2.24 非稀土杂质 non-RE impurity
在稀土产品中,除了稀土元素以外的杂质元素。
- 2.25 灼减(灼烧减量) loss on ignition
稀土氧化物在规定条件下灼烧后失去的质量,以百分数表示。
- 2.26 烧损 loss on ignition
同 2.25。
- 2.27 酸不溶物 acid insoluble substance
在一定的酸度条件下,产品中不溶于酸的物质。
- 2.28 水不溶物 insoluble substance in water
稀土盐类产品水溶解时,在一定 pH 值条件下的不溶解物质。
- 2.29 水溶解试验 aqueous solubility test
稀土盐类产品水溶解的过程。一般与系列标准溶液比较,以清或不清来表述。
- 2.30 稀土合金 rare earth alloy
由稀土与其他金属元素组成的合金。
- 2.31 稀土中间合金 rare earth master alloy
以其他金属元素为主的含稀土的合金。

- 2.32 稀土铁合金 ferrous rare earth alloy
稀土与铁(Fe)、硅(Si)或铁(Fe)、硅(Si)、镁(Mg)等组成的合金。
- 2.33 稀土有色金属合金 RE non-ferrous alloy
在铝(Al)、铜(Cu)、镁(Mg)、锌(Zn)等有色金属中,添加适量混合稀土金属或单一稀土金属组成的合金。
- 2.34 稀土添加剂 RE additive
为了改善产品的性能,在生产过程中加入的少量稀土金属、合金或化合物。
- 2.35 稀土处理钢 steel treated RE
炼钢过程中加入少量稀土添加剂,用以除去钢中的有害杂质、改变夹杂物形态及在某些情况下对钢产生“微合金化”作用。
- 2.36 夹渣 slag inclusion
夹带在混合稀土金属锭及丝、棒等材料中的氧化物或其他化合物。

3 稀土矿产品与富集物

- 3.1 稀土矿地质勘探规范 specifications for geological survey of rare earth deposits
在稀土矿地质勘探工作中所规定的要求,包括勘探研究程度、勘探类型、工程间距(密度)、勘探深度、勘探工作质量、储量计算和矿床技术经济评价等。这些规定用于稀土矿的地质勘探及验收、审批勘探地质报告的技术要求。
- 3.2 稀土矿床 RE deposit
在地壳中特定的地质环境内产出并具有开采利用价值的稀土矿物堆积体。
根据我国稀土矿床的产出环境、含矿构造、成矿作用和工业利用情况等,将主要稀土矿床划分为5个类型:
- 火山沉积-碳酸岩浆型稀土矿床;
 - 碱性岩-热液(脉)型矿床;
 - 碱性岩-碳酸岩型铈稀土矿床;
 - 离子型稀土矿床;
 - 海滨砂矿稀土矿床。
- 3.3 稀土品位 RE grade
矿石中含稀土元素折合氧化物的百分含量,是衡量稀土矿石质量的主要指标。其计算公式表示如下:

$$\text{稀土品位}(\%) = \frac{\text{矿石中含稀土元素折合氧化物的质量}}{\text{矿石的质量}} \times 100$$

- 3.4 稀土矿石 RE ore
可从中提取有用稀土组分的自然矿物聚集体。
- 3.5 离子型稀土矿 ion-absorbed type RE ore
地表经过长期风化,稀土呈离子吸附状态矿化富集而形成的矿床。
- 3.6 稀土精矿 RE concentrate
稀土矿石经选矿后,有用矿物含量达到冶炼要求的产品。其稀土元素自然配分不发生变化。
- 3.7 稀土精矿品位 grade of RE concentrate
稀土精矿中含稀土元素折合氧化物的百分含量。其计算公式表示如下:

$$\text{稀土精矿品位}(\%) = \frac{\text{精矿中所含稀土元素折合氧化物的质量}}{\text{稀土精矿的质量}} \times 100$$

- 3.8 氟碳铈矿精矿 bastnasite concentrate

由氟碳铈矿经选矿所得的精矿。矿物名称分子式为：



3.9 独居石精矿 monazite concentrate

由独居石砂矿经选矿所得的精矿。矿物名称分子式为：

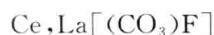


3.10 氟碳铈矿-独居石混合精矿 mixed concentrate of bastnasite and monazite

经选矿所得的以氟碳铈矿、独居石矿为主的精矿。

3.11 氟碳铈镧矿精矿 bastnasite-(La) concentrate

由氟碳铈镧矿经选矿所得的精矿。矿物名称分子式为：



3.12 磷钇矿精矿 xenotime concentrate

由磷钇矿砂矿经选矿所得的精矿。矿物名称分子式为： $\text{Y}(\text{PO}_4)$ 。

3.13 褐钇铌矿精矿 fergusonite concentrate

由褐钇铌矿砂矿或原生矿经选矿所得的精矿。矿物名称分子式为：



3.14 高稀土铁矿石 iron ore with high RE content

稀土氧化物含量大于 7.2% 的铁矿石。

3.15 高钇混合稀土氧化物 high yttrium mixed RE oxides

从离子型稀土矿中提取的氧化钇含量大于 40% 的混合稀土氧化物。

3.16 富铈混合稀土氧化物 rich europium mixed RE oxides

从离子型稀土矿中提取的氧化铈含量大于 0.5% 的混合稀土氧化物。

4 稀土产品

4.1 混合稀土金属 misch metal

以铈为主的混合稀土化合物为原料，采用熔盐电解法制得的金属。主要用作钢铁、有色合金添加剂和打火石。

4.2 富镧混合稀土金属 rich lanthanum misch metal

以镧为主的混合稀土化合物为原料，采用熔盐电解法制得的金属。主要用作贮氢材料和金属还原剂。

4.3 金属镧 lanthanum metal

以镧的化合物为原料，采用熔盐电解法制得的新截面呈银灰色光泽的金属。其化学性质活泼，极易在空气中氧化。主要用作贮氢材料、电子发射材料和金属还原剂。

4.4 金属铈 cerium metal

以铈的化合物为原料，采用熔盐电解法制得的新截面呈银灰色光泽的金属。其化学性质活泼，极易在空气中氧化。主要用作电子发射材料和合金添加剂。

4.5 金属镨 praseodymium metal

以镨的化合物为原料，采用熔盐电解法制得的新截面呈银灰色光泽的金属。其化学性质活泼，在空气中容易氧化。主要用作磁性材料。

4.6 金属钕 neodymium metal

以钕的化合物为原料，采用熔盐电解法制得的新截面呈银灰色光泽的金属。其化学性质活泼，在空气中容易氧化。主要用作磁性材料和有色金属合金。

4.7 金属钐 samarium metal

以钐的化合物为原料，采用金属热还原法制得的新截面呈银灰色光泽的金属。在空气中容易氧化。