

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1002—2014

铝电解阳极效应系数和 效应持续时间的计算方法

Calculation method of anode effect frequency
and anode effect duration for aluminum electrolysis

2014-10-14 发布

2015-04-01 实施

中华人民共和国有色金属
行 业 标 准

铝电解阳极效应系数和
效应持续时间的计算方法

YS/T 1002—2014

*

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.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年2月第一版

*

书号: 155066·2-28275

版权专有 侵权必究

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：中国铝业股份有限公司郑州研究院。

本标准参加起草单位：中国铝业股份有限公司连城分公司、中国铝业股份有限公司兰州分公司、中国铝业股份有限公司青海分公司。

本标准主要起草人：邱仕麟、吴许建、王鑫建、张保卫、侯光辉、黄海波、王俊青、罗丽芬、邱金山、曹国强、张国林。

铝电解阳极效应系数和 效应持续时间的计算方法

1 范围

本标准规定了阳极效应、闪烁效应、阳极效应系数、效应持续时间的定义、判定与计算。
本标准适用于熔盐电解法生产金属铝的铝电解槽阳极效应的记录、统计与计算。

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。

YS/T 481—2005 铝电解槽能量平衡测试与计算方法 五点进电和六点进电预焙阳极铝电解槽
YS/T 784—2012 铝电解槽技术参数测量方法

3 术语和定义

YS/T 481—2005、YS/T 784—2012 界定的及以下术语和定义适用于本文件。

3.1

阳极效应 anode effect

铝电解生产过程中,因各种综合因素的叠加影响,突然形成较大的气膜电阻,致使槽电压突然明显升高,并在阳极周围伴有弧光放电的现象。

3.2

阳极效应开始 beginning of anode effect

当铝电解槽的瞬时槽电压突然升高、大于 8 V 的持续时间超过 15 s,认为阳极效应开始,以第一个槽电压大于 8 V 的采样值作为效应开始时刻点。

3.3

阳极效应结束 end of anode effect

铝电解槽进入阳极效应状态,随着对阳极效应的处理,瞬时槽电压低于 8 V 的持续时间超过 15 s,且 15 min 内不再发生效应,认为阳极效应结束。

3.4

阳极效应持续时间 anode effect duration

铝电解槽发生阳极效应,从阳极效应开始时刻到槽电压低于 8 V,且时间超过 15 s 时的持续时间为阳极效应持续时间;若结束后 15 min 内再次发生效应,其槽电压大于 8 V 的持续时间与前一次持续时间合并为阳极效应持续时间。

3.5

阳极效应峰值电压 peak voltage of anode effect

铝电解槽发生阳极效应过程中,最大的瞬时槽电压称为阳极效应峰值电压。