ICS 71.010

CCS H 12

**T/HNNMIA**

团 体 标 准

T/HNNMIA XX-202X

铝电解打壳锤头耐磨性测试方法

Test method for wear resistance of aluminum electrolytic

shell breaking hammer

（报批稿）

202X-XX-XX发布

202X-XX-XX实施

**河南省有色金属行业协会** 发布

T/HNNMIA XX-202X

目 次

[前 言 II](#_Toc30414)

[1 范围 1](#_Toc20879)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc26643)

[3 术语和定义 1](#_Toc7136)

[4 试验方法 1](#_Toc5979)

[5 试验报告 2](#_Toc10615)

T/HNNMIA XX-202X

# 前 言

本文件依据GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由河南省有色金属行业协会提出并归口。

本文件起草单位：中铝郑州有色金属研究院有限公司、内蒙古华云新材料有限公司、包头铝业有限公司、遵义铝业股份有限公司、广西华磊新材料有限公司、广元中孚高精铝材有限公司。

本文件主要起草人：侯光辉、李冬生、马军义、张亚楠、刘丹、温瑞宇、王文印、田建明、陈善永、周剑、周晓红、李德赞、张晓东、郭庆峰、张华锋、姜治安、王俊伟、王慧瑶。

T/HNNMIA XX-202X

铝电解打壳锤头耐磨性测试方法

# 1 范围

本文件描述了铝电解打壳锤头摩擦耐磨性测试方法。

本文件适用于打壳锤头摩擦耐磨性的测定。

# 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。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 1031 表面结构 轮廓法 表面粗糙度参数及其数值

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

# 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件：

3.1

耐磨性 abrasion resistance

材料抵抗摩擦蚀损的能力，可用来预测打壳锤头在摩擦磨损环境中的适用性。

3.2

对磨材料 abrading media

用来对试样进行耐磨性试验的对磨材料。本试验方法专指规定直径和硬度的材料。

3.3

往复摩擦距离 friction length

对磨材料相对试样的摩擦动程。

3.4

摩擦速度 friction velocity

对磨材料相对试样的摩擦速度。

3.5

摩擦载荷 friction load

对磨材料相对试样的摩擦载荷。

4 原理

用规定硬度的对磨材料，按规定条件对试样进行往复摩擦，通过质量损失来表征耐磨性能。

5 设备和材料

5.1 摩擦磨损试验机：1 N~200 N。

5.2 电子天平：精度0.01 mg。

5.3 对磨材料：材质GCr15，球形，φ6 mm。

6 试验方法

6.1 试验条件

摩擦载荷40 N，摩擦速度30 m/s，往复摩擦距离5 mm，摩擦时间30 min。

6.2 取样

6.2.1试样从打壳锤头上切割，试验面处理后应清洁光亮平整，表面粗糙度达到Ra 0.05，按GB/T 1031的规定检测。

6.2.2试样尺寸宜为长20 mm，宽15 mm，厚（3~5）mm。

6.3 试验步骤

6.3.1 试样在105 ℃~110 ℃干燥至恒重。

6.3.2 在电子天平（5.2）上称量试样（*m*0），精确至0.01 mg。

6.3.3 将试样固定于摩擦磨损试验机（5.1）样品台上，确保试验面与对磨材料（5.3）成垂直的方向。

6.3.4 按试验条件（6.1）进行试验。

6.3.5 取出试样，将试验面清理干净，称量试样（*m*1），精确至0.01 mg。

7 试验数据处理

打壳锤头耐磨性以质量损失Δm计，数值以mg表示，按式（1）计算：

…………………………………………………………（1）

式中：

*m*0──试验前试样的质量，单位为毫克（mg）；

*m*1──试验后试样的质量，单位为毫克（mg）。

计算结果保留至小数点后三位，数字修约按照GB/T 8170的规定进行。

# 8 试验报告

试验报告应包含以下内容：

1. 试验对象；
2. 本文件编号；
3. 试验结果及其表示；
4. 与基本分析步骤的差异；
5. 观察到的异常现象；
6. 试验日期。