

J 01

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 50157—1999

棕刚玉冶炼电炉能耗分等 (内部使用)

1999-12-30 发布

2000-06-01 实施

国 家 机 械 工 业 局 发 布

JB/T 50157—1999

前 言

本标准是对 ZB J01 007—87《棕刚玉冶炼电炉能耗分等》的修订。修订时对原标准作了编辑性修改，主要技术内容没有变化。

本标准自实施之日起代替 ZB J01 007—87。

本标准由机械科学研究院提出并归口。

本标准起草单位：原国家机械委第六设计研究院、机械工业部节能中心。

本标准主要起草人：潘邦威、吴丕贤、王洪恩。

本标准于 1987 年首次发布。

中华人民共和国机械行业标准

棕刚玉冶炼电炉能耗分等
(内部使用)

JB/T 50157—1999

代替 ZB J01 007—87

1 范围

本标准规定了机械工业企业容量为 1 000~3 000 kVA 的棕刚玉冶炼电炉能耗等级。容量大于 3 000 kVA 的可参照执行。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2478—1996 普通磨料 棕刚玉

3 能耗分等

每吨一级品棕刚玉块可比单耗指标以原料的铝硅比是 20:1 为基准,分为特等、一等、二等、三等。可比单耗达不到三等指标的属于等外。

棕刚玉冶炼电炉能耗分等见表 1。

表 1

公称容量 kVA	可比单耗指标 kW·h/t 一级品棕刚玉块			
	特 等	一 等	二 等	三 等
1000~2 000	—	≤ 2 270	> 2 270~2 550	> 2 550~2 800
2001~3 000	≤ 1 980	> 1 980~2 180	> 2 180~2 450	> 2 450~2 680
注				
1 一级品棕刚玉块为能加工成符合 GB/T 2478 标准磨料的棕刚玉块。				
2 凡是进入等级的冶炼电炉应有完整的运行、统计及原材料成分分析记录。				

4 可比单耗计算

4.1 棕刚玉冶炼电炉的可比单耗是统计期内每吨一级品棕刚玉块平均可比单耗,按式(1)计算:

$$\bar{D} = \frac{\sum W_i + \sum W_{fi}}{\sum G_{ki}} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中: $\bar{D}$ ——统计期内棕刚玉冶炼电炉平均可比单耗, kW·h/t;

$\sum W_i$ ——统计期内该炉总耗电量, kW·h;

$\sum W_{fi}$ ——统计期内原料铝硅比折合成 20:1 时电耗总附加量, kW·h;

$\sum G_{ki}$ ——统计期内该炉一级品棕刚玉块总产量, t。

注

1 一级品棕刚玉块产量以称量计。

2 冶炼耗电以炉用变压器高压侧有功电度表计量为准。

4.2 原料铝硅比折合到 20:1 时, 电耗附加量按式 (2) 计算:

$$W_{fi}=33 (A_i-20) G_{ki} \cdots \cdots \cdots (2)$$

式中: W_{fi} ——某批料的电耗附加量, kW·h;

A_i ——该批料实测铝硅比;

G_{ki} ——该批料生产的一级品棕刚玉块重量, t。

4.3 铝硅比按式 (3) 计算:

$$A_i = \frac{m_{fi} C_{fi} + m_{hi} C_{hi}}{m_{fi} C'_{fi} + m_{hi} C'_{hi}} \cdots \cdots \cdots (3)$$

式中: A_i ——该批料实测铝硅比;

m_{fi} ——该批熟矾土量, t;

m_{hi} ——该批料所有回炉料量, t;

C_{fi} ——该批料熟矾土中 Al_2O_3 百分含量, %;

C_{hi} ——所有回炉料中 Al_2O_3 百分含量, %;

C'_{fi} ——该批熟矾土中 SiO_2 百分含量, %;

C'_{hi} ——所有回炉料中 SiO_2 百分含量, %。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
棕刚玉冶炼电炉能耗分等
(内部使用)

JB/T 50157—1999

*

机械科学研究院出版发行
机械科学研究院印刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 6000
2000年7月第一版 2000年7月第一次印刷
印数 1—500 定价 10.00 元
编号 99—1729

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>