

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5617—91

推板式充氮隧道窑能耗分等

1 主题内容与适用范围

本标准规定了推板式充氮隧道窑（以下简称充氮隧道窑）能耗分等。

本标准适用于机械电子工业企业铁氧体磁性材料烧成工序的充氮隧道窑。

2 充氮隧道窑能耗按可比单耗分成一等、二等、三等三个等级。达不到三等指标的属于等外。

3 充氮隧道窑能耗分等见表1。

表 1

| 工作温度 ℃ | 可比单耗指标 kW·h/kg | | |
|-----------|----------------|-----------|------------|
| | 一 等 | 二 等 | 三 等 |
| ≥1350 | ≤8.0 | >8.0~10.0 | >10.0~12.8 |
| <1350 | ≤7.0 | >7.0~8.6 | >8.6~11.0 |

4 可比单耗按统计期内每千克合格产品折合重量计算的平均单耗,称为可比单耗。按式(1)计算:

$$b_K = \frac{\sum WK}{G_Z} \dots\dots\dots (1)$$

式中: b_K ——可比单耗, kW·h/kg;
 W ——统计期内充氮隧道窑总耗电量, kW·h;
 K ——充氮隧道窑结构系数;
 G_Z ——统计期内该窑总折合重量, kg;

4.1 充氮隧道窑总耗电量按式(2)计算:

$$W = W_1 + W_2 \dots\dots\dots (2)$$

式中: W_1 ——产品烧成、驱动、通风、排气的耗电量, kW·h;
 W_2 ——需用氮气的耗电量, kW·h·(按1.66kW·h/m³计)。

4.2 氮窑结构系数按式(3)计算:

$$K = K_1 K_2 \dots\dots\dots (3)$$

式中: K_1 ——窑长系数(见表2);
 K_2 ——通道系数(见表2)。

JB/T 5617—91

表 2

| 结 构 | | 系 数 | |
|----------|-------|----------------|-----|
| 窑 长 m | ≤16 | K ₁ | 0.9 |
| | 16~20 | | 1.0 |
| | ≥20 | | 1.1 |
| 通 道 | 单 通 道 | K ₂ | 1.0 |
| | 双 通 道 | | 1.2 |

5 折合重量

考虑产品单重不同的影响，经折算的烧成合格产品重量，称为折合重量，其总折合重量按式(4)计算：

$$G_z = \sum G_i K_{3i} \dots\dots\dots (4)$$

式中： G_i——统计期内该窑烧成产品实际重量，kg；

K_{3i}——统计期内某炉产品的平均单件重量系数（见表3）。

表 3

| 平均单件重量 kg/件 | ≤0.01 | 0.01~0.10 | >0.10 |
|-----------------|-------|-----------|-------|
| K _{3i} | 1.30 | 1.00 | 0.70 |

附录 A
推板式充氮隧道窑能耗等级计算表
(参考件)

| 推板式充氮隧道窑 | | | 计量器具 | | | | | 标准名称 | | 推板式充氮隧道窑能耗分等 | | | | | |
|------------|----|------|------|----|------|------|------|---|-----|--------------|----|-----|-----|-----|----|
| 编号 | 窑型 | 规格 | 编号 | 名称 | 型号规格 | 安装位置 | 台(套) | 标准号 | 标准号 | 可比单耗 bk | 等级 | | | | |
| | | | | | | | | JB/T 5617-91 | | 可比单耗 bk | | 等级 | | | |
| | | | | | | | | K = K ₁ K ₂ | | kW·h/kg合格产品 | | 等级 | | | |
| | | | | | | | | K ₁ | | 标准值 | | 计算值 | | | |
| | | | | | | | | K ₂ | | kW·h | | 等级 | | | |
| | | | | | | | | K ₃₁ | | 计算值 | | 日期 | | | |
| | | | | | | | | K = K ₁ K ₂ K ₃₁ | | kW·h | | 日期 | | | |
| | | | | | | | | Gz = Σ G _i K ₃₁ | | kW·h | | 日期 | | | |
| | | | | | | | | bk = Σ WK ₁ / Gz | | kW·h | | 日期 | | | |
| | | | | | | | | W = W ₁ + W ₂ | | kW·h | | 日期 | | | |
| | | | | | | | | 总耗电 | | kW·h | | 日期 | | | |
| | | | | | | | | 责任人 | | 签名 | | 日期 | | | |
| | | | | | | | | 计算 | | | | 日期 | | | |
| | | | | | | | | 校对 | | | | 日期 | | | |
| | | | | | | | | 审核 | | | | 日期 | | | |
| | | | | | | | | 总耗电 | | kW·h | | 日期 | | | |
| 项目 | 目 | 单位 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 全年 |
| 烧成及其他辅助耗电量 | | kW·h | | | | | | | | | | | | | |
| 氧气耗电量 | | kW·h | | | | | | | | | | | | | |
| 总计耗电量 | | kW·h | | | | | | | | | | | | | |
| 烧成产品实际重量 | | kg | | | | | | | | | | | | | |
| 烧成产品实际数量 | | 件 | | | | | | | | | | | | | |

附加说明:

本标准由机械电子工业部生产司提出。

本标准由机械电子工业部机械标准化研究所归口。

本标准由国营八九八厂负责起草。

本标准起草人王 珏、何 岗、商亚宁、刘文采。