

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 50162—1999

热处理箱式、台车式电阻炉 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

前 言

本标准是对 ZB J01 012—88《热处理箱式、台车式电阻炉能耗分等》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 012—88。

本标准由机械科学研究院提出并归口。

本标准起草单位：原国家机械委第五设计研究院、机械工业部节能中心。

本标准主要起草人：高静涛、林发祥、吴德荣、隋凤桐。

本标准于 1988 年首次发布。

热处理箱式、台车式电阻炉
能耗分等
(内部使用)

JB/T 50162—1999

代替 ZB J01 012—88

1 范围

本标准规定了机械工业企业热处理箱式、台车式电阻炉(以下简称箱式、台车式电阻炉)能耗等级。

2 能耗分等

箱式、台车式电阻炉按可比单耗划分为一等、二等、三等。可比单耗达不到三等指标的属于等外。箱式、台车式电阻炉可比单耗分等见表 1。

表 1

| 炉 型 | 额定功率 kW | 可比单耗指标 kW·h/t | | |
|-------|------------|---------------|----------|----------|
| | | 一 等 | 二 等 | 三 等 |
| 箱 式 | 15~30 | ≤400 | >400~540 | >540~660 |
| | >30 | ≤350 | >350~480 | >480~600 |
| 台 车 式 | >65 | ≤390 | >390~530 | >530~650 |

3 可比单耗计算

箱式、台车式电阻炉可比单耗是以统计期内每吨合格热处理件折合重量计算的平均单耗,按式(1)计算:

$$b_k = \frac{W}{G_z} \dots\dots\dots (1)$$

式中: b_k ——统计期内某炉可比单耗, kW·h/t;

W ——相应统计期内该炉总耗电量, kW·h;

G_z ——相应统计期内该炉合格热处理件总折合重量, t。

注

1 统计期内总耗电量应包括炉子升温, 工件加热、保温、待料及炉子本体辅助设备耗电。

2 热处理件加热所用的料筐、料盘或夹具等不计总折合重量。

4 热处理件折合重量

考虑热处理生产厂或车间的类别及工艺的不同, 经折算的热处理件重量称为折合重量, 按式(2)计算:

$$G_z = \sum G_i K_1 K_2 K_3 \dots\dots\dots (2)$$

式中： G_i ——某种合格热处理件实际重量，t；

K_1 ——该种热处理件工艺系数，见表2；

K_2 ——该种热处理件的热处理生产厂或车间类别系数，见表3；

K_3 ——该种热处理件装填系数。

修正因热处理件尺寸、形状而引起炉子装载量变化的系数，称该种热处理件的装填系数。

当热处理件的装载容积达炉内工作区空间的75%，而装炉的热处理件重量仍小于该设备额定装载量的30%时，该种热处理件的装填系数 K_3 为1.5，其余情况 K_3 为1。

表 2

| 热 处 理 工 艺 | | 系 数 K_1 |
|--|------|-----------|
| 淬火 $\leq 1000^\circ\text{C}$ 正火 退火 | | 10 |
| 铝合金淬火 | | 12 |
| 淬火、固溶热处理 $> 1000^\circ\text{C}$ | | 15 |
| 中低温回火、时效 $< 500^\circ\text{C}$ | | 0.4 |
| 高温回火、去应力退火 $> 500^\circ\text{C}$ | | 0.7 |
| 等温退火 球化退火 | 碳素钢 | 10 |
| | 高碳钢 | 12 |
| | 合金钢 | |
| | 高合金钢 | 15 |
| 铸铁退火 | | 14 |
| 均匀化退火 | | 2.6 |
| 固体渗碳 | | 3.0 |

表 3

| 热处理生产厂 或车间类别 | 热处理专业厂、 产品件热处理车间 | 综合热处理车间、工具、模具专 业生产厂、热处理协作点 | 工具、模具、机修热处理 车间（不含专业生产厂） |
|-----------------|---------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 系数 K_2 | 1.0 | 1.1 | 1.2 |

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
热 处 理 箱 式、台 车 式 电 阻 炉
能 耗 分 等
(内 部 使 用)
JB/T 50162—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—1734

机 械 工 业 标 准 服 务 网：<http://www.JB.ac.cn>