

## 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 50165—1999

---

### 感应熔铜炉能耗分等 (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 015—88《感应熔铜炉能耗分等》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 015—88。

本标准由机械科学研究院提出并归口。

本标准起草单位：原国家机械委西安电炉研究所、机械工业部节能中心。

本标准主要起草人：段新秦、董继菁。

本标准于 1988 年首次发布。

感应熔铜炉能耗分等  
(内部使用)

代替 ZB J01 015—88

1 范围

本标准规定了机械工业企业感应熔铜炉能耗等级。

感应熔铜炉按其电源频率和炉体结构分为中频感应熔铜炉、工频无芯感应熔铜炉、工频有芯感应熔铜炉三种类型。

2 能耗分等

每种类型的感应熔铜炉按其炉座单耗分为一等、二等、三等。炉座单耗达不到三等指标的属于等外。感应熔铜炉炉座单耗以熔炼紫铜为基准，并按炉子类型分等。

中频感应熔铜炉炉座单耗分等见表 1；工频无芯感应熔铜炉炉座单耗分等见表 2；工频有芯感应熔铜炉炉座单耗分等见表 3。

注：表 1~表 3 中，若炉子容量在两档之间，一律按低档容量计算；炉子容量超出表中最大一档的按最大一档计算其炉座单耗等级。

表 1

炉子容量 t	炉座单耗指标 kW·h/t		
	一 等	二 等	三 等
0.1	≤690	>690~740	>740~800
0.15	≤660	>660~710	>710~770
0.3	≤610	>610~660	>660~730
0.5	≤560	>560~610	>610~680
0.8	≤530	>530~590	>590~660
1.5	≤510	>510~570	>570~640
注：炉子容量为有效容量。			

表 2

炉子容量 t	炉座单耗指标 kW·h/t		
	一 等	二 等	三 等
0.3	≤460	>460-530	>530-610
0.5	≤440	>440-510	>510-590
0.8	≤420	>420-490	>490-570
1.5	≤400	>400-460	>460-530
2	≤380	>380-430	>430-500
3	≤360	>360-410	>410-470
5	≤340	>340-390	>390-440

表 3

炉子容量 t	炉座单耗指标 kW·h/t		
	一 等	二 等	三 等
0.3	≤360	>360-420	>420-500
0.5	≤340	>340-400	>400-480
0.8	≤320	>320-380	>380-450
1.5	≤300	>300-360	>360-430
2	≤280	>280-340	>340-410
3	≤270	>270-330	>330-400
5	≤260	>260-320	>320-390

### 3 感应熔铜炉炉座单耗计算

感应熔铜炉炉座单耗是某一统计期内的平均单耗，按式（1）计算：

$$\bar{D} = \frac{\sum W}{\sum G} \dots\dots\dots (1)$$

式中： $\bar{D}$ ——某一统计期内某炉座平均单耗，kW·h/t；

$\sum W$ ——相应统计期内该炉座总能耗量，包括不合格铜水能耗量，kW·h；

$\sum G$ ——相应统计期内该炉各炉次投料总量（不合格铜水投料量除外），t。

注：不合格铜水系指由于熔化时造成的不合格要求的铜水。

### 4 感应熔铜炉炉座能耗计算范围

**4.1** 熔化综合耗电包括熔化、浇铸工艺过程炉子耗电、烘炉、洗炉耗电（若消耗其它能源，也折算成电能）。

**4.2** 炉子冷却系统能耗量也统一折算成电能。

**4.3** 金属料炉外预热也折算成电能。利用余热不算能耗。

**4.4** 炉子能耗以电炉变压器（中频感应熔铜炉为中频电源变压器）一次侧有功电度表计量为准，并应

有完整记录。

## **5 炉座单耗分等折算**

**5.1** 对于金属炉料为黄铜的炉座单耗分等指标以表 1、表 2、表 3 相应炉座单耗指标乘以折算系数 0.85 为其分等单耗指标。

**5.2** 对于金属炉料为青铜的炉座单耗分等指标以表 1、表 2、表 3 相应炉座单耗指标为其分等单耗指标。

中 华 人 民 共 和 国  
机 械 行 业 标 准  
感应熔铜炉能耗分等  
(内部使用)

JB/T 50165—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 8000  
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—1737

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>