中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5716—91

焊接件退火炉能耗分等

1 主题内容与适用范围

本标准规定了焊接退火炉能耗分等。

本标准适用于机械电子工业企业焊接件退火炉。

2 焊接件退火炉能耗按可比单耗分为一等、二等、三等三个等级。达不到三等指标的属于等外。

3 焊接件退火炉能耗分等见表1。

表1

可比单耗指标 kg标煤/t		
一　　等	二　　等	三　　等
≤75	>75～100	>100～150

4 可比单耗

按统计期内每吨合格退火件折合重量计算的平均单耗，称为可比单耗。按式(1)计算：

$$b_K = \frac{Q_{DW}^{Y} B \alpha}{29308 G_Z} \quad \cdots\cdots (1)$$

式中：b_K——可比单耗，kg标煤/t；

Q_{DW}^{Y}——燃料低位发热值，kJ/kg(kJ/标m³)；

B——统计期内燃料总消耗量，kJ/kg(kJ/标m³)；

α——燃料系数(见表2)；

G_Z——统计期内合格退火件总折合重，t。

4.1 焊接件退火炉耗能量只计退火炉本体耗能量。

机械电子工业部1991-09-13批准　　1992-07-01实施

表 2

燃料名称	热 值 范 围 Q_{DW}^{Y} kJ/kg(kJ/标m³)	系 数 a
燃 料 油	40193～46055 (9600～11000kcal/kg)	1.00
发生炉煤气	5862～9211 (1400～2200kcal/kg kJ/标m³)	1.00
	5234～5652 (1250～1350kcal/kg kJ/标m³)	0.95
城市煤气 焦炉煤气	14654～17505 (3500～4200kcal/kg kJ/标m³)	1.14
天 然 气	34541～41868 (8250～10000kcal/kg kJ/标m³)	1.10
煤	>20934 (5000 kcal/kg)	0.05

5 折合重量

考虑退火炉工艺及装载量的影响，经折算的退火件重量称为折合重量。其总折合重量按式(2)计算：

$$G_Z = \sum G_i K_{1i} K_{2i} K_{3i} K_{4i} \cdots\cdots (2)$$

式中：G_i——统计期内某种合格退火件实际重量，t；

K_{1i}——该种件温度系数(见表 3)

K_{2i}——该种件升温速度系数(见表 4)；

K_{3i}——该种件保温系数(见表 5)；

K_{4i}——装载系数，当退火件的装载容积达炉内有效工作空间75%时，K_{4i}值(见表 6)。

表 3

工作温度 ℃	≤700	>700～900	>900
K_{1i}	0.6	0.8	1.0

表 4

升温速度 ℃/h	≤50	>50
K_{2i}	1.2	1.0

表 5

保温时间 h	≤10	>10～20	>20
K_{3i}	0.9	1.0	1.15

表 6

$\frac{\text{装载重量}}{\text{额定载重量}}\times 100\%$	≤30	>30～40	>40
K_{4i}	1.5	1.2	1.0

注：当锻件、铸钢件与焊接件混装时，视同焊接件。

当灰铸铁与焊接件混装时，灰铸铁件按0.65焊接件重量计算。

附 录 A

焊接件退火炉能耗等级计算表

（参考件）

退火炉				计量器具					标准名称	焊接件退火炉能耗分等
编号	炉型	炉膛尺寸 长×宽×高	台数	编号	名称	型号规格	安装位置	台(套)	标准号	JB/T 5716—91
										可比单耗 b_K

$$b_K = \frac{Q_{DW}^{Y} B \alpha}{29308 G_Z}$$

标准值		计算值
等级	kg标煤/t	等级

责任人	签名	日期
计算		
校对		
审核		

项目		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
耗能量	实物量	kg (标m³)													
	折标煤	kg标煤													
工件重量	实重	t													
	折重	t													

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。

本标准由北京重型电机厂负责起草。

本标准主要起草人甘龙元、张力民、潭玉兰。