

焊工词典

九江市焊接学会 编

中国工人出版社

R
TG4-61
4

焊工词典

九江市焊接学会 编

中国工人出版社

焊 工 词 典

九 江 市 焊 接 学 会 编

中国工人出版社出版 (北京安外六铺炕)

新华书店北京发行所发行

河北固安县印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张: 11.5 字数: 300000

1990年3月第1版 1990年3月北京第1次印刷

印数: 1—5,110册

ISBN7-5008-0512-8/TG·2 定价: 8.00元

序 言

继《焊接词典》之后，九江市焊接学会组织编写《焊工词典》，是为我国70万焊工做了一件很好的工作。百年大计，教育为本。要发展我国的焊接事业，从根本上说必须提高焊工素质，必须不断向焊工进行焊接基本概念、基本词汇、基本知识的教育。《焊工词典》可以作为焊工学习专业知识的一本良好的工具书。

九江市焊接学会重视基础工作，组织力量编写适合焊工阅读的《焊工词典》，其精神是极可贵的。由于编者来自第一线，名词解释通俗易懂，且有大量插图，对焊工们是比较适合的。我希望各级焊接学会能够多做一些造福后人的基础工作。《焊工词典》的出版也为《焊接词典》的修订、提高提供了丰富的资料，这是有互补和互相促进作用的。

作为适合焊工的工具书，《焊工词典》的词汇量可以再多一些，插图也还可以更丰富一些。希望在广泛听取广大焊工和各方面意见的基础上，修订再版时能更上一层楼。

潘际亭

1989年3月

F-168/22

编 者 的 话

随着改革、开放的逐步深入,先进技术不断涌现,我国焊接技术、焊工水平正在迅速提高,广大焊工的学习热情空前高涨。为适应这一形势的需要,在潘际銮、陈楚两位教授支持下,九江市焊接学会组织编写了《焊工词典》,以期为全国70万焊工增加一本通俗易懂的工具书,为焊接基础理论知识的普及尽绵薄之力。

《焊工词典》的编者都是上海船舶制造学校(镇江船舶学院的前身)焊接专业1957年毕业生,长期在生产第一线与焊工们朝夕相处,对提高焊工水平、发展我国焊接事业有着强烈的事业心和责任感。仅以本词典献给培育他们的母校和老师,献给广大焊工。

本词典共收集焊接名词1615条,插图390幅,分成八章。为便于查找,编了名词笔划索引。附录中收集了现行焊接及有关标准目录、常用符号等。

本词典编写分工如下:第一章0、2、3、4节,第三章0、1、2、6、8、9节,第四章9节,第五章,名词笔划索引,附录2——姚开亨;第二章——胡宗一;第三章3、4、5、7节,第四章4、5、6、7、8节——宣清源;第四章0、1、2节——李慧珠;第一章1节,第四章3节,第六章——刘根荣;第七章,第八章,附录1——顾溥锦。

本词典由姚开亨主编,陈楚主审,杨帆、顾溥锦、姚开亨协审。编纂中得到九江焊接技术开发中心、九江炼油厂的帮助,得到广大焊工和有关人士的支持,特在此致谢。

限于水平和经验不足,书中难免有缺点和错误,热切希望读者批评、指正。

1989年2月

名词编号总目

章节号	章节名称	编 号
一	焊接基础	
0	焊接学术组织、刊物	1001—1016
1	焊接金属学	1101—1138
2	金属焊接性	1201—1213
3	焊接工艺评定	1301—1313
4	焊工技能评定	1401—1416
二	焊接材料	
0	一般名词	2001—2003
1	焊条	2101—2198
2	焊丝	2201—2222
3	焊剂	2301—2330
4	熔渣	2401—2414
5	电极	2501—2516
6	气体	2601—2611
7	焊料	2701—2716
8	钎料	2801—2814
三	焊接设备、机具	
0	一般名词	3001—3017
1	电弧焊设备	3101—3182
2	气焊、钎焊设备	3201—3218
3	压焊设备	3301—3353
4	高能焊接设备	3401—3411
5	其它焊接设备	3501—3517
6	热切割设备	3601—3621

续 表

章节号	章 节 名 称	编 号
7	焊接工艺装备	3701—3716
8	辅机具、工具、仪器	3801—3829
9	焊工防护机具	3901—3910
四	焊接工艺	
0	一般名词	4001—4099- 3
1	手工电弧焊	4101—4196
2	气焊	4201—4236
3	埋弧焊	4301—4343
4	气体保护电弧焊	4401—4481
5	堆焊	4501—4531
6	电渣焊	4601—4615
7	压焊	4701—4797
8	高能焊	4801—4848
9	钎焊	4901—4948
五	热切割	5001—5044
六	焊接应力与变形	
0	焊接结构	6001—6018
1	焊接应力	6101—6134
2	焊接变形	6201—6217
3	防止和矫正	6301—6340
七	焊接缺陷和检验	
0	焊接缺陷	7001—7049
1	无损探伤	7101—7137
2	破坏检验	7201—7255
八	焊接卫生与安全	8001—8030

目 录

一、焊接基础

0. 焊接学术组织、刊物

- 1001 国际焊接学会 (IIW)
- 1002 中国机械工程学会焊接学会 (CMESWI)
- 1003 中国机械工艺协会焊接专业协会 (CWA)
- 1004 全国职工技协焊接技术协会
- 1005 中国工程建设焊接协会
- 1006 地方焊接学术组织
- 1007 焊接学报 (杂志)
- 1008 焊接 (杂志)
- 1009 国外焊接 (杂志)
- 1010 焊接技术 (杂志)
- 1011 电焊机 (杂志)
- 1012 焊管 (杂志)
- 1013 机械制造文摘 焊接分册 (杂志)
- 1014 焊接工人 (杂志)
- 1015 其他焊接刊物
- 1016 国外焊接期刊

1. 焊接金属学

- 1101 母材
- 1102 焊接区
- 1103 焊缝区
- 1104 熔合区
- 1105 热影响区
- 1106 半熔化区
- 1107 未混合区
- 1108 熔合线
- 1109 结晶层状线
- 1110 过热组织
- 1111 过热区
- 1112 粗晶区
- 1113 细晶区
- 1114 过渡区
- 1115 硬化区
- 1116 焊接热过程
- 1117 焊接热循环
- 1118 焊接温度场
- 1119 焊接等温线
- 1120 焊接等温面
- 1121 碳当量

- 1122 铬当量
- 1123 镍当量
- 1124 舍夫勒组织图
- 1125 德龙组织图
- 1126 连续冷却转变图
(CCT图)
- 1127 线能量
- 1128 熔敷金属
- 1129 焊接速度
- 1130 熔合比
- 1131 熔池
- 1132 沸腾状熔池
- 1133 非金属夹杂
- 1134 扩散氢
- 1135 非扩散氢
- 1136 测氢试验
- 1137 残余氢
- 1138 氢脆

2. 金属焊接性

- 1201 焊接
- 1202 焊接性
- 1203 工艺焊接性
- 1204 使用焊接性
- 1205 冶金焊接性
- 1206 热焊接性
- 1207 焊接性试验
- 1208 冷裂纹敏感性试验
- 1209 热裂纹敏感性试验

- 1210 层状撕裂敏感性试验
- 1211 再热裂纹敏感性试验
- 1212 应力腐蚀裂纹敏感性试验
- 1213 脆性断裂试验

3. 焊接工艺评定

- 1301 焊接工艺评定
- 1302 基本因素
- 1303 补加因素
- 1304 次要因素
- 1305 焊接工艺评定试验
- 1306 焊接工艺评定报告
- 1307 焊接工艺规程
- 1308 钢材类别
- 1309 钢材组别
- 1310 母材厚度范围
- 1311 熔敷金属厚度范围
- 1312 组合评定
- 1313 分别评定

4. 焊工技能评定

- 1401 焊工
- 1402 焊工考试
- 1403 焊工考试规则
- 1404 焊工考试委员会
- 1405 考试资格
- 1406 重新考试
- 1407 免试
- 1408 基本知识考试

1409 操作技能考试	1413 焊工合格证
1410 合格标准	1414 焊工钢印
1411 考试项目	1415 焊工档案
1412 焊工考试记录表	1416 焊工技能评定

二、焊接材料

0. 一般名词

2001 焊接材料
2002 焊接材料国家标准
2003 焊接材料部颁标准

1. 焊条

2101 焊条	2117 铜及铜合金焊条
2102 焊芯	2118 镍及镍合金焊条
2103 焊条药皮	2119 铝及铝合金焊条
2104 焊条的工艺性能	2120 堆焊焊条
2105 焊条的使用性能	2121 绞合芯焊条
2106 焊条药皮类型	2122 双层药皮焊条
2107 焊条型号	2123 打底焊条
2108 焊条牌号	2124 管状焊条
2109 焊条说明书	2125 高效焊条
2110 焊条性能检验	2126 铁粉焊条
2111 碳钢焊条	2127 重力焊条
2112 结构钢焊条的强度等级	2128 立向下焊条
2113 低温钢焊条	2129 低尘低毒焊条
2114 低合金钢焊条	2130 碱性焊条
2115 不锈钢焊条	2131 低氢型焊条
2116 铸铁焊条	2132 酸性焊条
	2133 氧化钛型焊条
	2134 钛钙型焊条
	2135 钛铁矿型焊条
	2136 氧化铁型焊条
	2137 纤维素型焊条
	2138 机制焊条
	2139 手工涂料焊条

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 2140 水下焊条 | 2169 合金元素过渡系数 |
| 2141 水下割条 | 2170 熔敷效率 (R_D) |
| 2142 脱氧剂 | 2171 熔敷系数 (D) |
| 2143 造渣剂 | 2172 熔化速度 |
| 2144 合金剂 | 2173 蒸发损失 |
| 2145 稳弧剂 | 2174 飞溅 |
| 2146 粘结剂 | 2175 飞溅率 |
| 2147 水玻璃 | 2176 熔敷速度 |
| 2148 水玻璃模数 (M) | 2177 损失系数 |
| 2149 水玻璃比重 (ρ) | 2178 焊条的熔化性 |
| 2150 造气剂 | 2179 药皮套筒 |
| 2151 增塑剂 | 2180 焊条直径 |
| 2152 稀渣剂 | 2181 小规格焊条 |
| 2153 钛白粉 | 2182 焊条头 |
| 2154 金红石 | 2183 焊条夹持端 |
| 2155 钛铁矿 | 2184 焊条引弧端 |
| 2156 大理石 | 2185 焊条烘干 |
| 2157 萤石 | 2186 焊条的保管温度与湿度 |
| 2158 氧化铁红 | 2187 焊条变质 |
| 2159 长石 | 2188 钝化 |
| 2160 石英粉 | 2189 焊条压涂机 |
| 2161 白泥 | 2190 药皮厚度 |
| 2162 菱苦土 | 2191 焊条偏心度 |
| 2163 云母粉 | 2192 药皮重量系数 |
| 2164 石棉粉 | 2193 焊条药皮强度 |
| 2165 碳酸钾 | 2194 焊条药皮耐潮性 |
| 2166 木粉 | 2195 焊条制造工艺过程 |
| 2167 铁合金粉 | 2196 名义焊条效率 (R_N) |
| 2168 涂料 | 2197 实际焊条效率 (R_E) |

2198 焊条金属回收率(R_G)

2. 焊丝

- 2201 焊丝
- 2202 焊条钢
- 2203 堆焊焊丝
- 2204 药芯焊丝
- 2205 自保护焊丝
- 2206 复合焊丝
- 2207 低碳钢焊丝
- 2208 合金钢焊丝
- 2209 不锈钢焊丝
- 2210 纯铜焊丝
- 2211 低磷铜焊丝
- 2212 锡黄铜焊丝
- 2213 铁黄铜焊丝
- 2214 硅黄铜焊丝
- 2215 纯铝焊丝
- 2216 铝硅合金焊丝
- 2217 铝锰合金焊丝
- 2218 铝镁合金焊丝
- 2219 镁合金焊丝
- 2220 铸铁焊丝
- 2221 埋弧焊焊丝
- 2222 脱氧焊丝

3. 焊剂

- 2301 焊剂
- 2302 熔炼焊剂

- 2303 粘结焊剂
- 2304 烧结焊剂
- 2305 碱性焊剂
- 2306 酸性焊剂
- 2307 埋弧焊剂牌号
- 2308 无锰焊剂
- 2309 低锰焊剂
- 2310 中锰焊剂
- 2311 高锰焊剂
- 2312 低硅低氟焊剂
- 2313 中硅低氟焊剂
- 2314 高硅低氟焊剂
- 2315 低硅中氟焊剂
- 2316 中硅中氟焊剂
- 2317 高硅中氟焊剂
- 2318 低硅高氟焊剂
- 2319 中硅高氟焊剂
- 2320 电渣焊焊剂
- 2321 固体导电焊剂
- 2322 焊剂360 (HJ360)
- 2323 气焊剂
- 2324 不锈钢和耐热钢气焊剂
- 2325 铸铁气焊剂
- 2326 铜气焊剂
- 2327 铝气焊剂
- 2328 镁合金气焊剂
- 2329 混合焊剂
- 2330 焊剂混合比例

4. 熔渣

- 2401 熔渣
- 2402 渣壳
- 2403 熔渣碱度
- 2404 熔渣酸度
- 2405 碱性渣
- 2406 酸性渣
- 2407 熔渣的流动性
- 2408 长渣
- 2409 短渣
- 2410 多孔溶渣
- 2411 玻璃状溶渣
- 2412 脱渣
- 2413 脱渣性
- 2414 自动脱渣

5. 电极

- 2501 熔化电极
- 2502 非熔化电极
- 2503 碳棒
- 2504 纯钨电极
- 2505 钍钨电极
- 2506 铈钨电极
- 2507 点焊电极
- 2508 标准点焊电极
- 2509 特殊点焊电极
- 2510 滚轮电极
- 2511 纯铜电极

2512 锡青铜电极

2513 铬铜电极

2514 铬锌青铜电极

2515 铬铝镁青铜合金电极

2516 铬锆铜合金电极

6. 气体

2601 焊接用气体

2602 活性气体

2603 电石

2604 乙炔

2605 液化石油气

2606 氢

2607 氧

2608 二氧化碳

2609 氩

2610 氮

2611 压缩空气

7. 焊料

2701 焊料

2702 硬钎料

2703 软钎料

2704 复合焊料板

2705 无钎剂焊料

2706 焊料的润湿性

2707 焊料的铺展性

2708 焊料牌号

2709 铜基焊料

2710 铜磷焊料
2711 银基焊料
2712 铝基焊料
2713 锌基焊料
2714 锡铝焊料
2715 镍基焊料
2716 锰基焊料

8. 钎剂

2801 钎剂
2802 软钎剂
2803 保护型软钎剂

2804 松香
2805 松香制剂
2806 腐蚀性软钎剂
2807 氯化锌
2808 氯化锌制剂
2809 硬钎剂
2810 硼砂
2811 硼酸
2812 铝用钎剂
2813 气体钎剂
2814 阻流剂

三、焊接设备、机具

0. 一般名词

3001 焊接设备
3002 焊机
3003 电焊机
3004 焊接电源
3005 焊接回路
3006 初级
3007 次级
3008 负荷
3009 功率
3010 机壳接地
3011 负载持续率
3012 额定负载持续率
3013 过载

3014 电源外特性
3015 电源动特性
3016 焊接整流器
3017 电焊机型号编制方法

1. 电弧焊设备

3101 电弧焊设备
3102 弧焊电源
3103 直流弧焊电源
3104 交流弧焊电源
3105 交直流两用弧焊电源
3106 上升特性弧焊电源
3107 平特性弧焊电源
3108 下降特性弧焊电源
3109 垂降特性弧焊电源

- | | |
|----------------|---------------------------------------|
| 3110 多特性弧焊电源 | 3139 焊车 |
| 3111 晶体管弧焊电源 | 3140 焊丝盘 |
| 3112 弧焊发电机 | 3141 焊剂输送装置 |
| 3113 弧焊内燃发电机组 | 3142 焊剂回收器 |
| 3114 弧焊电动发电机组 | 3143 气体保护焊机 |
| 3115 弧焊整流器 | 3144 二氧化碳 (CO ₂) 弧焊机 |
| 3116 硅弧焊整流器 | 3145 一元化调节二氧化碳 (CO ₂) 弧焊机 |
| 3117 可控硅弧焊整流器 | 3146 半自动二氧化碳 (CO ₂) 弧焊机 |
| 3118 脉冲弧焊整流器 | 3147 自动二氧化碳 (CO ₂) 弧焊机 |
| 3119 弧焊变压器 | 3148 多头自动二氧化碳 (CO ₂) 弧焊机 |
| 3120 电弧焊机 | 3149 气电垂直自动焊机 |
| 3121 动铁芯式 | 3150 送丝机构 |
| 3122 动圈式 | 3151 拉式送丝机构 |
| 3123 手工弧焊机 | 3152 推式送丝机构 |
| 3124 单站弧焊机 | 3153 推拉式送丝机构 |
| 3125 多站弧焊机 | 3154 干燥器 |
| 3126 逆变弧焊机 | 3155 气体加热器 |
| 3127 固定式弧焊机 | 3156 非熔化极弧焊机 |
| 3128 移动式弧焊机 | 3157 熔化极弧焊机 |
| 3129 自动弧焊机 | 3158 钨极惰性气体保护焊机 |
| 3130 半自动弧焊机 | 3159 熔化极惰性气体保护焊机 |
| 3131 埋弧焊机 | 3160 氩弧焊机 |
| 3132 自动埋弧焊机 | 3161 非熔化极氩弧焊机 |
| 3133 自动埋弧角焊机 | 3162 熔化极氩弧焊机 |
| 3134 半自动埋弧焊机 | 3163 手工钨极氩弧焊机 |
| 3135 悬挂式埋弧焊机 | |
| 3136 螺旋管自动埋弧焊机 | |
| 3137 焊接接头 | |
| 3138 双丝窄间隙埋弧焊机 | |

- 3164 半自动氩弧焊机
- 3165 自动氩弧焊机
- 3166 脉冲氩弧焊机
- 3167 脉冲焊断续器
- 3168 自动钨极真空充氩弧焊机
- 3169 脉冲电源
- 3170 维弧电源
- 3171 脉冲激弧装置
- 3172 跟踪装置
- 3173 消除弧坑装置
- 3174 消除直流分量装置
- 3175 行走机构
- 3176 高频振荡器
- 3177 输出电抗器
- 3178 镇定变阻器
- 3179 焊枪
- 3180 电极夹
- 3181 导电嘴
- 3182 喷嘴

2. 气焊、钎焊设备

- 3201 氧气瓶
- 3202 减压器
- 3203 乙炔瓶
- 3204 乙炔发生器
- 3205 回火保险器
- 3206 乙炔干式回火防止器
- 3207 净化器
- 3208 焊炬

- 3209 低压式焊炬
- 3210 等压式焊炬
- 3211 焊割两用炬
- 3212 混合室
- 3213 点火枪
- 3214 烙铁
- 3215 钎炬
- 3216 保护气氛钎焊炉
- 3217 真空钎焊炉
- 3218 钎焊机

3. 压焊设备

- 3301 电阻焊机
- 3302 工频电阻焊机
- 3303 低频电阻焊机
- 3304 电容储能电阻焊机
- 3305 直流冲击波电阻焊机
- 3306 次级整流电阻焊机
- 3307 对焊机
- 3308 自动闪光对焊机
- 3309 点焊机
- 3310 电容储能点焊机
- 3311 多点焊机
- 3312 移动式点焊机
- 3313 悬挂式点焊机
- 3314 点焊钳
- 3315 凸焊机
- 3316 缝焊机
- 3317 纵缝焊机

3318 横缝焊机
3319 纵横两用缝焊机
3320 挤压缝焊机
3321 垫片缝焊机
3322 高频对接缝焊机
3323 高频挤压缝焊机
3324 电极臂
3325 电极握杆
3326 电极座
3327 电极台板
3328 电极加压机构
3329 滚轮传动机构
3330 静夹具
3331 动夹具
3332 顶锻机构
3333 断续器
3334 同步断续器
3335 非同步断续器
3336 程序控制器
3337 程序时间调节器
3338 多脉冲时间调节器
3339 缝焊时间调节器
3340 平衡指示器
3341 平衡调节器
3342 摩擦焊机
3343 单端摩擦焊机
3344 双端摩擦焊机
3345 卧式摩擦焊机
3346 立式摩擦焊机

3347 全自动摩擦焊机
3348 螺柱焊机
3349 电弧螺柱焊枪
3350 超声波焊机
3351 扩散焊机
3352 竖向钢筋自动电渣压力焊机
3353 冷压焊机

4. 高能焊接设备

3401 等离子弧焊机
3402 等离子弧焊枪
3403 脉冲等离子弧焊机
3404 微束等离子弧焊机
3405 等离子喷涂、喷焊(堆焊)
两用设备
3406 电子束焊机
3407 电子枪
3408 二极电子枪
3409 三极电子枪
3410 偏压电极
3411 激光焊接设备

5. 其它焊接设备

3501 电渣焊机
3502 丝极电渣焊机
3503 熔嘴电渣焊机
3504 管状熔嘴电渣焊机
3505 板极电渣焊机