

焊接词典



机械工业出版社

焊接词典

中国机械工程学会焊接学会编



机械工业出版社

本书是中国机械工程学会焊接学会编写的一本统一焊接名词术语的工具书。共收集专业词汇一千一百余条，每个词条均配有英、日、俄、德、法五国外文对照，并附有定义说明。全书有插图175幅。

为方便读者查找，书末还附有中、英、日、俄、德、法六种文字的名词索引。附录中还有焊接符号106个。

本书供焊接专业技术人员参考。



焊 接 词 典

中国机械工程学会焊接学会 编

*

机械工业出版社出版 (北京阜成门外百万庄南街一号)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第 117 号)

机械工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 · 新华书店经售

*

开本 787×1092 1/32 · 印张 15 1/8 · 插页 2 · 字数 560 千字

1985 年 7 月北京第一版 · 1985 年 7 月北京第一次印刷

印数 00,001—29,000 · 定价 5.00 元

*

统一书号: 15033·5628

序 言

名词术语的确切定名和解释对于科学技术的发展、交流、普及以及教学工作有极其重要的意义。焊接是一门比较新的科学技术，名词术语本来就不甚统一，新的中、外文焊接词汇又不断涌现，因此，编辑出版一本《焊接词典》，实为广大焊接工作者的迫切愿望和要求。

1979年6月，在中国机械工程学会焊接学会召开的第三届全国学术会议期间，理事会决定由第Ⅵ委员会负责《焊接词典》的组织编写工作。三年多来，在焊接学会各专业委员会有关同志的积极参加下，终于完成了这一任务。

这本焊接词典共收集名词术语一千一百余条，除了简明的定义(或解释)、部份插图外，还附有英、日、俄、德、法五种外文对照。

名词术语编辑工作是一项极其繁重、细致的工作，对每个名词及其定义都需要进行反复的研究，仔细的推敲，才能定稿，特别是五种外文的对照，就更加重了这一任务的艰巨性。为了完成这一任务，焊接学会第Ⅵ委员会先后召开了四次编写讨论会，直接参加编写和审校工作的有三十余人。焊接学会召开了审稿会，参加会议的有焊接学会各位理事、专业委员会主任及各方面专家共四十七人。

我仅代表焊接学会向参加这一项工作的全体同志表示衷心的感谢，我深信《焊接词典》的出版一定能为我国社会主义建设和焊接技术的发展作出重要的贡献。

最后，还希全国各行各业的专家和读者给我学会的编辑

出版工作提出宝贵意见,我们将把这一词典的出版看成是这一工作的开端,在焊接科学技术的发展历史洪流中,我们将不断对它进行补充和完善。

中国机械工程学会焊接学会

理事长 潘际銮

一九八四年元月

编 者 的 话

在中国机械工程学会焊接学会理事会的关怀和领导下,在各专业委员会的大力支持下,经过三年多的努力,我们在1969年5月出版的《焊接名词术语》的基础上,编纂了这本《焊接词典》。

1979年6~9月,组织成立了《焊接词典》编写组,确定了关于焊接名词的收集范围、要求、文种、以及章节编排等编写原则,落实了起草人的分工。之后,由编写组各成员提出焊接名词卡片,我们加以汇总编写,打印成册,寄送各专业委员会和全国各有关科研单位、高等院校、工厂企业等,广泛征求意见。曾经先后召开四次编写讨论会和多次工作会议,反复讨论修改。中国机械工程学会焊接学会于1981年6月在北京召开《焊接词典》审稿会,代表们对书稿提出许多宝贵意见。我们召开专门会议,对一些疑难名词给予比较确切的定名,邀请几位同志对外文名词进行审校,还编写了中、英、日、俄、德、法等六种文字的名词索引。

本词典共收集焊接名词1162个,按专业性质分成九章。每词有编号;编号的第一位数字代表章号,第二位数字代表节号,第三、四位数字代表顺序号。全书有插图175幅。在附录中,还有焊接常用符号106个。

各章节焊接名词卡片的起草人:第一章第0、1、2节——任大成,第3、4节——吴友华,第5节——段立宇,第6节——贺耀华;第二章——彭日辉;第三章——陆文雄;第四章第0、1、2、5节——薛崇貌,第3节——贺耀华,第4节——吴

道地, 第6节——王震激, 第7节——沈昌德, 第8节——陆文雄, 第9节——梅福欣; 第五章第0、1、4节——姜以宏, 第2节——宁斐章, 第3节——张振逵、郑远谋; 第六章——邹僖; 第七章——吴道地; 第八章第0节——孟繁森, 第1节——罗春信、陈玄龙, 第2节——陈剑虹; 第九章第0、1节——陈祝年; 焊接工艺符号——张延生。

名词索引编写人: 中、日——薛崇貌; 英、法——王震激; 俄、德——贺耀华。

外文名词审校人: 英文——吴成材; 日文——郭希烈; 俄文——吴乃莹; 德文——张履荣、曾乐、董其良、粟兹; 法文——王兆义、陈瑞华、李乃选、秦伯雄。

本书由吴成材总编, 陈伯蠡总审校, 金晓玲为责任编辑。

在编纂过程中, 我们得到全国很多单位和广大焊接科技人员的热情支持和帮助, 对此我们表示诚挚的谢意!

由于我们经验不足, 水平有限, 书中难免有错误和不当之处, 谨请批评指正。

谢谢!

中国机械工程学会焊接学会
第Ⅶ委员会

名词编号总目

章号	章节名称	编 号	章号	章节名称	编 号
一	一般焊接名词术语		四	6. 高能焊	4601~4658
	0. 焊接学术组织	1001~1002		7. 热剂焊	4701~4710
	1. 焊接工艺方法	1101~1186		8. 热喷涂	4801~4807
	2. 工艺参数	1201~1235		9. 水下焊	4901~4907
	3. 坡口、焊缝	1301~1393	五	压焊	
	4. 接头	1401~1428		0. 电阻焊工艺	5001~5074
二	5. 电弧、熔池、熔渣	1501~1569		1. 电阻焊设备	5101~5137
	6. 焊机	1601~1609		2. 摩擦焊	5201~5211
	金属焊接性			3. 爆炸焊	5301~5348
二	0. 接头区分及常用名词	2001~2028		4. 其它压焊	5401~5415
	1. 焊接性及其试验	2101~2172	六	钎焊	6001~6048
三	焊接材料	3001~3072	七	热切割	7001~7047
四	熔焊		八	焊接结构与生产	
	0. 一般电弧焊	4001~4020		0. 焊接结构	8001~8040
	1. 埋弧焊	4101~4112		1. 辅助器具及工艺装备	8101~8128
	2. 气体保护电弧焊	4201~4222		2. 焊接卫生与安全	8201~8218
	3. 电弧焊设备	4301~4361	九	焊接缺陷与检验	
	4. 气焊	4401~4449		0. 焊接缺陷	9001~9018
	5. 电渣焊	4501~4515		1. 焊接检验	9101~9122

目 录

序言	Ⅱ
编者的话	V
名词编号总目	Ⅵ

一、一般焊接名词术语

0. 焊接学术组织	1120	横焊.....	8
1001 中国机械工程学会焊接学会...	1	1121 立焊.....	8
1002 国际焊接学会.....	1	1122 仰焊.....	8
1. 焊接工艺方法	1123	向下立焊.....	8
1101 焊接.....	1	1124 向上立焊.....	9
1102 熔焊.....	2	1125 倾斜焊.....	9
1103 压焊.....	2	1126 上坡焊.....	9
1104 钎焊.....	2	1127 下坡焊.....	9
1105 焊接过程.....	2	1128 对接焊.....	10
1106 焊接技术.....	2	1129 角焊.....	10
1107 焊接工艺.....	3	1130 搭接焊.....	10
1108 焊接操作.....	3	1131 船形焊.....	10
1109 焊接顺序.....	3	1132 横角焊.....	11
1110 熔敷顺序.....	3	1133 立角焊.....	11
1111 焊接方向.....	3	1134 仰角焊.....	11
1112 焊接位置.....	4	1135 坡口焊.....	12
1113 焊缝倾角.....	4	1136 I形坡口对接焊.....	12
1114 焊缝转角.....	4	1137 喇叭形坡口焊.....	12
1115 平焊位置.....	5	1138 卷边焊.....	12
1116 横焊位置.....	5	1139 纵缝焊接.....	12
1117 立焊位置.....	6	1140 横缝焊接.....	13
1118 仰焊位置.....	7	1141 环缝焊接.....	13
1119 平焊.....	7	1142 螺旋缝焊接.....	13

1143	环缝对接焊.....	13	1179	临时垫板.....	22
1144	定位焊.....	13	1180	焊剂垫.....	23
1145	单面焊.....	14	1181	焊剂垫焊.....	23
1146	双面焊.....	14	1182	窄间隙焊.....	23
1147	单道焊.....	14	1183	强制成形焊.....	23
1148	多道焊.....	14	1184	电弧点焊.....	24
1149	单层焊.....	14	1185	螺柱焊.....	24
1150	多层焊.....	15	1186	套环.....	24
1151	分段多层焊.....	15			
1152	连续焊.....	15		2. 工 艺 参 数	
1153	断续焊.....	15	1201	焊接条件.....	24
1154	打底焊.....	15	1202	焊接工艺参数.....	24
1155	封底焊.....	16	1203	焊接电流.....	25
1156	深熔焊.....	16	1204	极性.....	25
1157	摆动焊.....	16	1205	正接.....	25
1158	前倾焊.....	16	1206	反接.....	26
1159	后倾焊.....	17	1207	电流密度.....	26
1160	分段退焊.....	17	1208	短路电流.....	26
1161	跳焊.....	17	1209	电弧电压.....	26
1162	左焊法.....	18	1210	焊接速度.....	26
1163	右焊法.....	18	1211	行走速度.....	27
1164	挑弧焊.....	19	1212	送丝速度.....	27
1165	自动焊.....	19	1213	线能量.....	27
1166	半自动焊.....	19	1214	预热.....	27
1167	手工焊.....	20	1215	后热.....	27
1168	车间焊接.....	20	1216	焊后热处理.....	28
1169	工地焊接.....	20	1217	预热温度.....	28
1170	堆焊.....	20	1218	后热温度.....	28
1171	隔离层堆焊.....	20	1219	层间温度.....	28
1172	返修焊.....	21	1220	焊接终了温度.....	28
1173	补焊.....	21	1221	焊丝伸出长度.....	29
1174	塞焊.....	21	1222	弧长.....	29
1175	槽焊.....	22	1223	熔化速度.....	29
1176	衬垫焊.....	22	1224	熔化时间.....	29
1177	焊接衬垫.....	22	1225	熔敷速度.....	29
1178	保留垫板.....	22	1226	熔化系数.....	30

1227	熔敷系数	30	1326	带钝边 X 形坡口	39
1228	熔敷效率	30	1327	不对称 X 形坡口	40
1229	损失系数	30	1328	K 形坡口	40
1230	飞溅	30	1329	Z 形坡口	40
1231	飞溅率	31	1330	Y 形坡口	41
1232	熔合比	31	1331	喇叭形坡口	41
1233	稀释	31	1332	焊缝	42
1234	稀释率	31	1333	焊缝代号	42
1235	合金过渡系数	31	1334	焊缝金属	42
			1335	填充金属	42
			1336	熔敷金属	42
	3. 坡口、焊缝		1337	焊缝表面	42
1301	坡口	32	1338	焊缝背面	43
1302	坡口面	32	1339	焊缝轴线	43
1303	坡口面角度	32	1340	焊趾	43
1304	坡口角度	33	1341	焊缝宽度	43
1305	坡口高度	33	1342	焊缝长度	44
1306	钝边	33	1343	焊缝有效长度	44
1307	钝边高度	33	1344	焊缝厚度	44
1308	根部间隙	34	1345	焊缝计算厚度	45
1309	根部半径	34	1346	焊缝实际厚度	45
1310	卷边高度	34	1347	熔深	46
1311	卷边半径	35	1348	焊缝成形系数	46
1312	开坡口	35	1349	焊缝成形	46
1313	坡形板边	35	1350	余高	46
1314	单面坡口	36	1351	背面余高	47
1315	双面坡口	36	1352	削平焊缝	47
1316	I 形坡口	36	1353	对接焊缝	47
1317	V 形坡口	36	1354	角焊缝	47
1318	带钝边 V 形坡口	37	1355	角焊缝断面形状	48
1319	单边 V 形坡口	37	1356	平角焊缝	48
1320	U 形坡口	37	1357	凸角焊缝	48
1321	双面 U 形坡口	38	1358	凹角焊缝	49
1322	单面复合 U 形坡口	38	1359	角焊缝凹度	49
1323	J 形坡口	38	1360	侧面角焊缝	50
1324	双面 J 形坡口	39	1361	正面角焊缝	50
1325	X 形坡口	39			

二、金属焊接性

0. 接头区分及常用名词		2102 工艺焊接性	92
2001 焊接热循环	83	2103 使用焊接性	92
2002 焊接温度场	83	2104 冶金焊接性	92
2003 母材	83	2105 热焊接性	92
2004 焊接区	84	2106 焊接裂纹	93
2005 焊缝区	84	2107 焊缝裂纹	93
2006 母材熔化区	84	2108 焊道裂纹	93
2007 半熔化区	85	2109 弧坑裂纹	93
2008 未混合区	85	2110 热影响区裂纹	94
2009 熔合线	85	2111 纵裂纹	94
2010 熔合区	85	2112 横裂纹	94
2011 结晶层状线	86	2113 晶间裂纹	94
2012 热影响区	86	2114 穿晶裂纹	95
2013 过热组织	86	2115 微裂纹	95
2014 过热区	86	2116 热裂纹	95
2015 粗晶区	87	2117 凝固裂纹(结晶裂纹)	95
2016 细晶区	87	2118 多边化裂纹	96
2017 过渡区	87	2119 液化裂纹	96
2018 硬化区	87	2120 失塑裂纹	96
2019 碳当量	87	2121 冷裂纹	96
2020 铬当量	88	2122 氢致裂纹	97
2021 镍当量	88	2123 焊道下裂纹	97
2022 舍夫勒组织图	88	2124 焊根裂纹(根部裂纹)	97
2023 德龙组织图	89	2125 焊趾裂纹	97
2024 连续冷却转变图(CCT图)	90	2126 延迟裂纹	98
2025 扩散氢	91	2127 消除应力处理裂纹	98
2026 非扩散氢	91	2128 再热裂纹	98
2027 残余氢	91	2129 应力腐蚀裂纹	98
2028 焊态	91	2130 层状撕裂	99
1. 焊接性及其试验		2131 焊缝晶间腐蚀	99
2101 焊接性	91	2132 刀状腐蚀	99
		2133 敏化区腐蚀	99
		2134 焊接性试验	100

2135	裂纹试验	100			113
2136	裂纹敏感性	100	2155	拉伸拘束裂纹试验(TRC试验)	114
2137	BWRA奥氏体钢裂纹试验	101			114
2138	缪雷克斯热裂纹试验	101	2156	插销试验	114
2139	非斯柯裂纹试验	102	2157	可调拘束裂纹试验	115
2140	分块环形槽热裂纹试验	103	2158	热塑性试验	116
2141	鱼骨形裂纹试验	103	2159	焊道纵向弯曲试验	117
2142	圆棒裂纹试验	104	2160	柯麦雷尔弯曲试验	117
2143	里海裂纹试验	105	2161	表面弯曲试验	117
2144	圆形镶块裂纹试验	106	2162	根部弯曲试验	117
2145	指形裂纹试验	107	2163	缺口弯曲试验	118
2146	I I W自动焊裂纹试验	108	2164	肯泽尔弯曲试验	118
2147	H形裂纹试验	108	2165	U形拉伸试验	118
2148	C T S裂纹试验	109	2166	热影响区冲击试验	119
2149	十字接头裂纹试验	110	2167	最高硬度试验	119
2150	T形裂纹试验	111	2168	落锤试验	120
2151	环形槽裂纹试验	111	2169	断口试验	120
2152	Y形坡口裂纹试验	112	2170	枕形气密试验	120
2153	巴特焊道下裂纹试验	113	2171	热影响区模拟试验	121
2154	刚性拘束裂纹试验(RRC试验)		2172	测氢试验	121

三、焊 接 材 料

3001	焊接材料	122	3014	脱氧剂	124
3002	电极	122	3015	合金剂	125
3003	熔化电极	122	3016	粘结剂	125
3004	不熔化电极	122	3017	水玻璃	125
3005	焊条	123	3018	水玻璃模数	125
3006	焊芯	123	3019	药皮重量系数	125
3007	焊条直径	123	3020	焊丝	126
3008	涂料	123	3021	堆焊焊丝	126
3009	药皮	123	3022	药芯焊丝	126
3010	气渣联合保护型药皮	124	3023	自保护焊丝	126
3011	造渣剂	124	3024	复合焊丝	126
3012	造气剂	124	3025	绞合焊条	127
3013	稳弧剂	124	3026	酸性焊条	127

3027	碱性焊条.....	127	3050	底层焊条.....	132
3028	低氢型焊条.....	127	3051	铁粉焊条.....	132
3029	氧化钛型焊条.....	127	3052	管状焊条.....	133
3030	钛钙型焊条.....	128	3053	高效率焊条.....	133
3031	钛铁矿型焊条.....	128	3054	重力焊条.....	133
3032	氧化铁型焊条.....	128	3055	立向下焊条.....	133
3033	纤维素型焊条.....	128	3056	深熔焊条.....	133
3034	双芯焊条.....	129	3057	低尘低毒焊条.....	134
3035	双层药皮焊条.....	129	3058	水下割条.....	134
3036	铸芯焊条.....	129	3059	焊条工艺性.....	134
3037	钢芯铸铁焊条.....	129	3060	焊条使用性.....	134
3038	球墨铸铁焊条.....	129	3061	焊条熔化性.....	135
3039	堆焊焊条.....	130	3062	焊条熔化速度.....	135
3040	耐磨堆焊焊条.....	130	3063	焊条偏心度.....	135
3041	铁素体焊条.....	130	3064	焊条夹持端.....	136
3042	奥氏体焊条.....	130	3065	焊条引弧端.....	136
3043	珠光体耐热钢焊条.....	130	3066	焊条压涂机.....	136
3044	不锈钢焊条.....	131	3067	嵌条.....	136
3045	低温钢焊条.....	131	3068	焊剂.....	136
3046	蒙乃尔焊条.....	131	3069	熔炼焊剂.....	137
3047	铜合金焊条.....	131	3070	粘结焊剂.....	137
3048	铝合金焊条.....	132	3071	烧结焊剂.....	137
3049	镍基合金焊条.....	132	3072	磁性焊剂.....	137

四、熔 焊

0. 一般电弧焊

4001	电弧焊.....	138	4009	不熔化极电弧焊.....	140
4002	手工电弧焊.....	138	4010	碳弧焊.....	140
4003	明弧焊.....	138	4011	重力焊.....	140
4004	直流电弧焊.....	138	4012	躺焊.....	140
4005	交流电弧焊.....	139	4013	盖面焊.....	141
4006	三相电弧焊.....	139	4014	电弧堆焊.....	141
4007	熔化极电弧焊.....	139	4015	自动堆焊.....	141
4008	金属极电弧焊.....	139	4016	躺板极堆焊.....	141
			4017	带极堆焊.....	141
			4018	振动电弧堆焊.....	142

4019	耐磨堆焊.....	142	4219	氩弧焊.....	151
4020	气电立焊.....	142	4220	水蒸汽保护电弧焊.....	151
	1. 埋 弧 焊		4221	原子氢焊.....	151
4101	埋弧焊.....	142	4222	旋转电弧焊.....	151
4102	自动埋弧焊.....	143		3. 电弧焊设备	
4103	半自动埋弧焊.....	143	4301	电弧焊设备.....	152
4104	多丝埋弧焊.....	143	4302	电弧焊机.....	152
4105	纵列多丝埋弧焊.....	143	4303	弧焊电源.....	152
4106	横列双丝串联埋弧焊.....	144	4304	交流弧焊电源.....	152
4107	横列双丝并联埋弧焊.....	144	4305	直流弧焊电源.....	153
4108	短路过渡电弧焊.....	145	4306	交直流两用弧焊电源.....	153
4109	焊丝横摆频率.....	145	4307	交直流两用弧焊机.....	153
4110	自调节电弧焊.....	146	4308	脉冲弧焊电源.....	154
4111	弧压反馈电弧焊.....	146	4309	电源外特性.....	154
4112	焊丝停摆时间.....	146	4310	上升特性弧焊电源.....	155
	2. 气体保护电弧焊		4311	平特性弧焊电源.....	155
4201	气体保护电弧焊.....	146	4312	下降特性弧焊电源.....	155
4202	保护气体.....	147	4313	垂降特性弧焊电源.....	155
4203	惰性气体.....	147	4314	多特性弧焊电源.....	156
4204	活性气体.....	147	4315	电源动特性.....	156
4205	惰性气体保护焊.....	147	4316	弧焊发电机.....	156
4206	氩弧焊.....	147	4317	弧焊内燃发电机组.....	157
4207	脉冲氩弧焊.....	148	4318	弧焊电动发电机组.....	157
4208	熔化极脉冲氩弧焊.....	148	4319	弧焊变压器.....	157
4209	钨极脉冲氩弧焊.....	148	4320	弧焊整流器.....	157
4210	熔化极惰性气体保护电弧焊.....	148	4321	硅弧焊整流器.....	158
4211	钨极惰性气体保护电弧焊.....	149	4322	可控硅弧焊整流器.....	158
4212	活性气体保护电弧焊.....	149	4323	脉冲弧焊整流器.....	158
4213	二氧化碳气体保护电弧焊.....	149	4324	晶体管弧焊电源.....	158
4214	细丝CO ₂ 焊.....	150	4325	单站弧焊机.....	159
4215	粗丝CO ₂ 焊.....	150	4326	多站弧焊机.....	159
4216	磁性焊剂CO ₂ 焊.....	150	4327	固定式弧焊机.....	159
4217	混合气体保护电弧焊.....	150	4328	移动式弧焊机.....	159
4218	氮弧焊.....	150	4329	台式弧焊机.....	160
			4330	手工弧焊机.....	160