

MEIKUANG WUZI SHOUC

煤矿物资手册 第6分册

机电产品(三)

焊机焊条 简易起重机具 矿用钻(凿)岩工具
工具量具磨具索具

中国煤炭经济研究会 组织编写

煤炭工业出版社

煤矿物资手册

(第6分册)

机电产品 (三)

中国煤炭经济研究会 组织编写

• 焊机焊条

• 简易起重机具

• 矿用钻(凿)岩工具

• 工具量具磨具索具

煤炭工业出版社

• 北 京 •

内 容 提 要

煤矿物资手册（简称《手册》）是一部全面介绍现代煤矿物资的大型实用工具书，主要包括金属材料、木材和非金属建材、化工产品、劳动保护用品及消防器材、机电产品、设备及配件等六篇内容，分10个分册出版。第6分册《机电产品（三）》根据我国现行最新的国家标准和行业标准，结合目前国内煤矿物资工作的实际，系统地介绍了焊机焊条、简易起重机具、矿用钻（凿）岩工具、工具量具磨具索具的型号、用途、分类、主要结构及其特点、常用术语等。《手册》为矿用物资的验收、保管、保养等提供了科学的依据，对推进煤炭行业物资工作科学化、规范化有重要意义。

《手册》语言简练，表述辅以大量图表，内容全面而实用。可供煤矿企业物流人员、物资使用人员、安装维修人员及生产技术人员阅读，可作为煤矿物流人员的培训教材；可供建筑、化工、机械制造等行业有关人员参考；可供矿用物资供应商查阅。

图书在版编目（CIP）数据

煤矿物资手册. 第6分册, 机电产品. 3, 焊机焊条、
简易起重机具、矿用钻（凿）岩工具、工具量具磨具索具/
中国煤炭经济研究会组织编写. -- 北京：煤炭工业出版社，2010

ISBN 978 - 7 - 5020 - 3630 - 0

I. ①煤 II. ①中… III. ①煤矿 - 物资管理 - 中国 -
手册②煤矿 - 机电设备 - 中国 - 手册 IV. ①F426.21 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 238177 号

煤炭工业出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)

网址: www.cciph.com.cn

煤炭工业出版社印刷厂 印刷

新华书店北京发行所 发行

*

开本 889mm×1194mm¹/₁₆ 印张 30¹/₈

字数 896 千字 印数 1—2,500

2010 年 2 月第 1 版 2010 年 2 月第 1 次印刷

社内编号 6440 定价 79.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题，本社负责调换

编 审 委 员 会

顾 主 副 委	问 任 主 任 员	王广德	苏立功	王 源	孔祥喜		
		朱 瑜					
		杨 林					
		(按姓氏笔画为序)					
主 副 编 写 人 员	编 主 编	丁广木	王泽宽	王建中	向开满	刘春海	
		宇宪法	祁根性	苏南滨	李太连	肖 遥	
		何顺忠	汪晓秀	张代富	张兴敏	张建忠	
		陈 刚	陈建新	赵家廉	柳丽英	郭修腹	
		程晋峰	傅同君				
		汪晓秀					
		王智忠	乔文田	程中柱	窦永虎		
		(按姓氏笔画为序)					
		王智忠	孔德奎	龙 梅	朱咸悦	庄家汉	
		刘立魁	刘彦彬	许友新	许宗意	李树民	
		李保安	杨志宏	杨建华	吴栋苗	张 晔	
		张宏旗	陈 林	陈治彪	林效禄	贺春华	
		徐文军	郭 平	曹公界	梁允贵	梁安心	
		程中柱	窦永虎	蔡 靖	濮立华		

序

随着经济全球化进程的不断加快和现代信息技术的飞速发展，我国的生产制造业和物流业得到了长足的发展，大市场大流通的格局已经形成，制造业和物流业正逐步趋于规模化、规范化、集约化。然而，在我国无论是生产制造业还是流通业，都缺乏标准化建设，这就会对社会资源造成一定程度的浪费。今年初，我国相继出台的“十大产业调整和振兴规划”中的《物流产业调整和振兴规划》就明确把“物流标准和技术推广”作为物流业发展的九大重点工程之一。

近年来，我国在产品标准的制定与完善方面做了大量的工作，制定了不少新标准。但是这些标准，大多是用质量监督检查部门对生产制造企业的生产能力和技术水平的评定，或者作为生产制造企业控制其产品质量的一种手段。而我国的企业物流管理部门，特别是国有大中型企业的采购供应等物流管理部门，在很多方面还没有能真正以标准为依据对所购物资的质量进行综合检验，还不能充分地保证投入企业生产经营的物资在质量、数量等状态上符合相关产品标准的要求，这不仅影响企业的经济效益，而且还会给企业的安全生产带来隐患。

煤炭工业是一个突发事件出现较为频繁的行业，近年来标准化建设已在煤炭企业中逐步展开。但长期以来，煤炭行业还没有一套完整意义上的具有一定权威性的工具书，用以指导职工组织开展日常的物资管理工作。《煤矿物资手册》的出版，正是从企业物流管理的源头满足上述需求，对于唤醒煤炭企业广大职工的质量管理意识，普及产品标准知识和产品常识，促进煤炭企业物流管理的标准化、规范化都将有着积极的推动作用。可以说，《煤矿物资手册》的出版填补了煤炭企业物流管理中的一项空白。

这套手册中引用了大量最新的国家标准和行业标准，以标准为依据对物资进行常识性介绍，具有很高的权威性；全册基本涵盖了煤炭企业的常用物资品种，作为行业工具书突出了完整性；在产品介绍时图文并茂，语言简练，由浅入深，通俗易懂，具有很强的实用性。手册不仅介绍了产品的技术要求，而且以很大的篇幅对物资的基本常识进行了全面介绍，对物资验收流程及要求进行了全面阐述，集专业性与常识性、规范化与操作性等特点于一体。它不但可以作为煤炭企业物资采购、检验、储存、运输、使用等日常管理的技术依据，而且对于提高广大采购供应人员和生产技术人员业务知识及物资综合管理水平有很大帮助。

此手册不仅适用于煤炭企业，对其他行业也有较高的借鉴意义，是一本参考价值极高的工具书。

濮洪九

二〇〇九年十一月

目 录

第五篇 机 电 产 品

第十二章 焊机 焊条	VI-1
第一节 焊机	VI-1
第二节 焊条	VI-18
第十三章 简易起重机具	VI-72
第一节 手拉葫芦	VI-72
第二节 起重滑车	VI-82
第三节 普通千斤顶	VI-107
第四节 手动单轨小车	VI-114
第五节 手扳葫芦	VI-118
第十四章 矿用钻(凿)岩工具	VI-125
第一节 钻头	VI-126
第二节 钻杆	VI-152
第三节 煤矿气动凿岩机用钎具	VI-172
第四节 煤矿液压凿岩机用钎具	VI-181
第十五章 工具 量具 磨具 索具	VI-191
第一节 手工具	VI-191
第二节 电动工具	VI-222
第三节 木工具	VI-231
第四节 射钉器	VI-236
第五节 麻花钻	VI-241
第六节 扩孔钻	VI-277
第七节 中心钻	VI-281
第八节 旋转和旋转冲击式硬质合金建工钻	VI-284
第九节 螺纹刀具	VI-287
第十节 量具量器	VI-313
第十一节 固结磨具	VI-358
第十二节 钢丝绳用索具	VI-449
后记	VI-473

第十二章 焊机 焊条

焊接是通过加压或加热、或两者并用，用或不用填充材料，使焊件达到原子结合的一种加工方法。根据焊接过程中热源的性质、形成接头的状态及是否采用加压来划分，可以把焊接分为熔化焊、压焊和钎焊3类。

1. 熔化焊

熔化焊是将焊件接头加热至熔化状态，不加压力完成焊接的方法。焊接过程中母材和填充金属都熔化，两者是化学结合。它包括气焊、电弧焊、电渣焊、激光焊、电子束焊、等离子弧焊、堆焊和铝热焊、CO₂、TIG、MIG、MAG等。

2. 压焊

压焊是通过对接焊件施加压力（加热或不加热）来完成焊接的方法。它包括爆炸焊、冷压焊、摩擦焊、扩散焊、超声波焊、高频焊和电阻焊等。

3. 钎焊

钎焊是采用比母材熔点低的金属材料作钎料，在加热温度高于钎料、低于母材熔点的情况下，利用液态钎料润湿母材，填充接头间隙，并与母材相互扩散，实现连接焊件的方法。它包括硬钎焊、软钎焊等。

焊接的主要设备为焊机，主要材料为焊条。

第一节 焊 机

焊机也称电焊机，是将电能转换为焊接能量的整套装置或设备，包括焊接电源、辅助设备及焊接附件。普通电焊机的工作原理和变压器相似，是一个降压变压器。在齿及线圈的两端是被焊接工件和焊条，引燃电弧，在电弧的高温中将工件的缝隙和焊条熔接。根据焊机使用电能的类型可分为交流焊机和直流焊机两大类。

交流焊机是弧焊变压器的别称，是一种具有降压特性的降压变压器。交流焊机的型式包括分体式弧焊机、同体式弧焊机、动铁漏磁式弧焊机、动圈式弧焊机和抽头式弧焊机等。

直流焊机采用硅整流器或晶闸管（可控硅）做整流元件，将交流电经变压、整流转换成直流电的整流弧焊机。直流焊机主要包括硅整流焊机、晶闸管弧焊机和逆变式弧焊机等。

焊机的种类较多，包括弧焊发电机、弧焊整流器、弧焊变压器、埋弧焊机、TIG焊机（手工钨极惰性气体保护弧焊机）、MIG/MAG焊机、电渣焊机、电阻焊机、切割机、电子束焊机、激光焊机、螺柱焊机、钎焊机、专用成套焊接设备和电阻焊控制器等。

这里主要以电弧焊机、埋弧焊机和钢筋气压焊机为代表对焊机的基本常识、技术要求、验收、保管保养及使用维护加以介绍。

一、焊机型号编制方法（引用 GB 10249—1988）

（一）型号编制原则

（1）电焊机型号代表字母及序号见表5-12-1。

（2）电焊机型号由汉语拼音字母及阿拉伯数字组成。

表 5-12-1 (续)

序号	第一字位		第二字位		第三字位		第四字位		第五字位	
	代表字母	大类名称	代表字母	小类名称	代表字母	附注特征	数字序号	系列序号	单位	基本规格
4	M	埋弧焊机	Z	自动焊	省略	直流	省略	焊车式	A	额定焊接电流
			B	半自动焊	J	交流	1	横臂式		
			U	堆焊	E	交直流	2	机床式		
			D	多用	M	脉冲	3	焊头悬挂式		
							9			
5	W	TIG 焊机	Z	自动焊	省略	直流	省略	焊车式	A	额定焊接电流
			S	手工焊	J	交流	1	全位置焊车式		
				点焊	E	交流	2	横臂式		
						交直流	3	机床式		
			Q	其他	M	脉冲	4	旋转焊头式		
							5	台式		
							6	焊接机器人		
							7	变位式		
							8	真空充气式		
6	N	MIG/MAG 焊机	Z	自动焊	省略	氩气及混合气体保护焊	省略	焊车式	A	额定焊接电流
			B	半自动焊	M	直流	1	全位置焊车式		
			D	点焊		氩气及混合气体保护焊	2	横臂式		
			U	堆焊		脉冲	3	机床式		
			C	切割	C	二氧化碳保护焊	4	旋转焊头式		
							5	台式		
							6	焊接机器人		

表 5-12-1 (续)

序 号	第一位		第二位		第三位		第四位		第五位	
	代表 字母	大类名称	代表 字母	小类名称	代表 字母	附 注 特 征	数字 序号	系 列 序 号	单 位	基 本 规 格
7	H	电渣焊机	S	丝板					A	额定焊接电流
			B	板极						
			D	多用极						
			R	熔嘴						
8	D	点焊机	N	工频	省略	一般点焊 快速点焊	省略	垂直运动式	kV·A	额定容量
			R	电容储能			1	圆弧运动式		
			J	直流冲击波			2	手提式		
			Z	次级整流	W	网状点焊	3	悬式		
			D	低频			6	焊接机器人		
			B	变频						
9	T	凸焊机	N	工频			省略	垂直运动式	kV·A	额定容量
			R	电容储能						
			J	直流冲击波						
			Z	次级整流						
			D	低频						
			B	变频						
10	F	缝焊机	N	工频	省略	一般缝焊	省略	垂直运动式	kV·A	额定容量
			R	电容储能	Y	挤压缝焊	1	圆弧运动式		
			J	直流冲击波	P	垫片缝焊	2	手提式		
			Z	次级整流			3	悬挂式		
			D	低频						
			B	变频						

表 5-12-1 (续)

序号	第一字位		第二字位		第三字位		第四字位		第五字位	
	代表字母	大类名称	代表字母	小类名称	代表字母	附注特征	数字序号	系列序号	单位	基本规格
11	U	对焊机	N	工频	省略	一般对焊	省略	固定式	kV·A	额定容量
						薄板对焊	1	弹簧加压式		
						异型截面对焊	2	杠杆加压式		
						钢窗闪光对焊	3	悬挂式		
						自行车轮圈对焊				
						链条对焊				
12	L	等离子弧焊机和切割机	G	切割	省略	直流等离子	省略	焊车式	A	额定焊接电流
						熔化极等离子	1	全位置焊车式		
						脉冲等离子	2	横臂式		
						交流等离子	3	机床式		
						水下等离子	4	旋转焊头式		
						粉末等离子	5	台式		
						热丝等离子	8	手工等离子		
						空气等离子				
13	S	超声波焊机	D F	点焊 缝焊			省略	固定式	kW	发生器输入功率
							2	手提式		
14	E	电子束焊枪	Z D B W	高真空 低真空 局部真空 真空外	省略 Y	静止式电子枪	省略	二极枪	kV mA	加速电压 电子束流
						移动式电子枪	1	三极枪		

表 5-12-1 (续)

序 号	第一字位		第二字位		第三字位		第四字位		第五字位	
	代表 字母	大类名称	代表 字母	小类名称	代表 字母	附 注 特 征	数字 序号	系 列 序 号	单 位	基 本 规 格
15	G	光束焊机	D	固体激光			1	单管	J	输出能量
			Q	气体激光			2	组合式	kW	输出功率
			Y	液体激光			3	折叠式		
			S	光束			4	横向流动式		
16	Y	冷压焊机	D	点焊			省略	固定式	kN	顶锻压力
			U	对焊			2	手提式		
17	C	摩擦焊机	省略	一般旋转式	省略	单头	省略	卧式	kN	顶锻压力
			C	惯性式	S	双头	1	立式		
			Z	振动式	D	多头	2	倾斜式	kN	顶锻压力
18	Q	钎焊机	省略	电阻钎焊					kV·A	额定容量
			Z	真空钎焊						
19	P	高频焊机	省略	接触加热					kW	振荡功率
			G	感应加热						
20	R	螺柱焊机	Z	自动	M	埋弧			A	额定电流
					N	明弧				
			S	手工	R	电容			J	贮能量
21	J	其他焊机	K	真空扩散	省略	单头	省略	卧式	m ³	真空室容积
			X	旋弧焊机	D	多头	1	立式	kN	最大顶锻力
22	K	控制器	D	点焊	省略	同步控制	1	分立元件		
			F	缝焊		非同步控制	2	集成电路	kV·A	额定容量
			T	凸焊	F	质量控制				
			U	对焊	Z		3	微机		

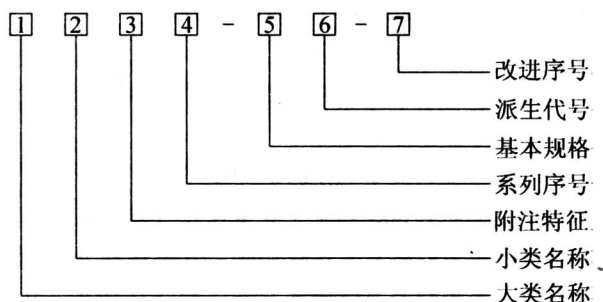
(3) 电焊机型号的编排顺序如下:

- ①型号中 1, 2, 3, 6 各项用汉语拼音字母表示。
- ②型号中 4, 5, 7 各项用阿拉伯数字表示。
- ③型号中 3, 4, 6, 7 项如不用时, 其他各项排紧。
- ④附注特征和系列序号用于区别同小类的各系列和品种, 包括通用和专用产品。
- ⑤派生代号以汉语拼音字母的顺序编排。
- ⑥改进序号按生产改进程序, 用阿拉伯数字连续编号。
- ⑦特殊环境使用的电焊机在型号末尾的加注, 其代表字母详见表 5-12-2。

表 5-12-2 特殊环境名称代表字母

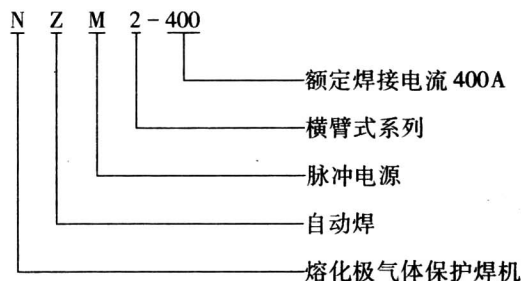
特殊环境名称	代表字母	特殊环境名称	代表字母
热带	T	高原	G
湿热带	TH	水下	S
干热带	TA	—	—

⑧可同时兼作两大类焊机使用时, 其大类名称的代表字母按主要用途选取。

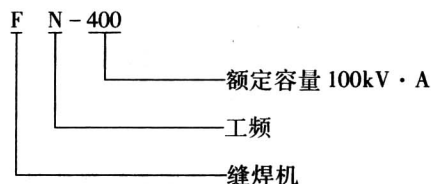


⑨编制型号示例:

示例 1: 自动横臂式脉冲熔化极氩气及混合气体保护焊机, 额定焊接电流为 400A。



示例 2: 通用工频缝焊机, 电极垂直运动式, 额定容量为 100kV · A。



(二) 改进序号和派生代号

(1) 当生产的定型产品在设计、工艺、材料等方面有重大改进并促使产品结构、参数以及技术经

济指标和性能的改变时,可给予改进型号。

(2) 基型产品所作的变动使产品的用途发生重大变化时,可给予派生代号。

(三) 型号的沿用

相同类型和规格的产品转厂生产时,应仍沿用原型号。

二、电弧焊机 (引用 GB/T 8118—1995)

(一) 基本参数

(1) 焊机额定电流等级: 100A 以上推荐按 R10 优先数系分等; 100A 以下推荐按 R5 优先数系分等; 2000A 以上由制造厂与用户商议。额定电流分档如下: 10A, 16A, 25A, 40A, 63A, 100A, 125A, 160A, 200A, 250A, 315A, 400A, 500A, 630A, 800A, 1000A, 1250A, 1600A, 2000A。

(2) 额定负载持续率: 20%, 35%, 60%, 80%, 100%。20% 负载持续率仅适用于焊接电流小于或等于 200A 的弧焊变压器, 但引进产品及螺柱焊机等不受此限制。

(3) 工作周期: 10min、持续。

(4) 电流调节范围:

①最小焊接电流: 手工电弧焊机和 TIG 焊机, 小于或等于 20% 额定焊接电流; 其他焊机由产品标准规定。

注: 不适用于 20% 负载持续率、电流小于或等于 200A 的弧焊变压器。

②最大焊接电流: 大于或等于 100% 额定焊接电流。

(5) 约定焊接电流和负载电压。焊接电源应能在整个调节范围内, 提供符合以下公式要求的约定负载电压下的约定焊接电流。

①药皮焊条手工电弧焊: $U_2 = 20 + 0.04I_2$; 电流大于 600A 时, 电压保持 44V 恒定。

②TIG 焊: $U_2 = 10 + 0.04I_2$; 电流大于 600A 时, 电压保持 34V 恒定。

③MIG/MAG 焊: $U_2 = 14 + 0.05I_2$; 电流大于 600A 时, 电压保持 44V 恒定。

④埋弧焊: 下降特性, $U_2 = 20 + 0.04I_2$; 平特性, $U_2 = 14 + 0.05I_2$; 电流大于 600A 时, 电压保持 44V 恒定。

注: 以上各条的公式中 U_2 表示负载电压, 单位为 V; I_2 表示焊接电流, 单位为 A。

(二) 使用条件

(1) 周围空气温度范围:

①在焊接时温度范围为 $-10 \sim +40^{\circ}\text{C}$ 。

②在运输和存储过程中, 温度范围为 $-25 \sim +55^{\circ}\text{C}$ 。

(2) 空气相对湿度:

①在 40°C 时, 湿度不得高于 50%。

②在 20°C 时, 湿度不得高于 90%。

(3) 周围空气中的灰尘、酸、腐蚀性气体或物质等不超过正常含量, 由于焊接过程而产生的除外。

(4) 海拔高度不超过 1000m。

(5) 使用水冷却的焊机: 最低环境温度为 $+5^{\circ}\text{C}$; 冷却水进口温度不大于 $+30^{\circ}\text{C}$ 。若使用添加防冻液的冷却水, 则最低环境温度可相应降低, 以不冻为条件。

(三) 技术要求

(1) 焊机的供电电源额定频率为 50Hz, 额定电压应符合相关标准中所规定的标准电压。

(2) 焊机应在供电电源电压为实际正弦波形及下列电网供电品质条件下正常工作:

①供电电压波动: $\pm 10\%$ 。

②频率波动： $\pm 1\%$ 。

③三相供电系统的不对称率不超过 5%。

(3) 额定状态下的焊接电流或负载电压在冷、热态时的变化率应不超过 $\pm 5\%$ 。

(4) 额定状态下的焊接电流或负载电压，在供电电压波动 $\pm 10\%$ 时的变化率应不超过 $\pm 5\%$ ，无反馈控制的焊机不受此限制。

(5) 焊机冷却用水的水质应符合工业用水标准，其水冷系统在规定的进水压力下应能正常工作，且无漏水或渗水现象。

(6) 焊机的气路系统在规定的进气压力下应能正常工作，且无漏气现象。

(7) 焊机涂层应光滑平整，厚度均匀，无裂纹、气泡及皱痕脱皮现象。

(8) 固定安装的焊机应有安装孔，并在相应文件或图样中标出安装尺寸。

(9) 对于自动和半自动焊机的控制系统应能保证焊机工作参数的设置和调整，并具有使焊机正常工作所必需的程序和动作，焊接参数的指示器应便于观察。

(10) 焊机应具有良好的静态和动态特性。在整个调节范围内，应能保证引弧容易和电弧燃烧稳定。

(11) 焊机的焊接电流、负载电压、送丝速度、焊接速度调节方式可以是无级的、有级的或混合调节的。有级调节时相邻两档值之差，不得大于较大档的 15%；混合调节时应有重叠部分。

(12) 电压和电流值用刻度指示输出时，其指示精度应不低于 $\pm 10\%$ ；如使用电压表或电流表，其准确度应不低于 2.5 级。

(13) 焊机在正常使用条件下运行时，应无异常的噪声；焊机中的电源在额定焊接电流时的 A 计权声功率级的噪声限值应符合表 5-12-3 的规定。

表 5-12-3 电弧焊机中的电源在额定焊接电流时的 A 计权声功率级的噪声限值

额定焊接电流/A		100	125 (120)	160	200	250	315 (300)	400	500	630
噪声限制/ dB (A)	不带风机的静止式弧焊电源	70	72	75	80	82	85	87	90	93
	带风机的静止式弧焊电源	73	75	80	83	85	87	90	93	97

注：1. 大于 630A 的焊机，其噪声限值与用户协商确定。

2. 旋转式弧焊电源的噪声，由产品标准规定。

(四) 检验规则

焊机的检验分为出厂检验和型式检验。焊机需经制造厂技术检验部门检验合格后方可出厂，并应附有证明焊机质量合格或等级的文件。

(1) 出厂检验：

每台焊机在出厂前均应进行出厂检验。

(2) 焊机在下列情况下进行型式检验：

①试制的新焊机。

②焊机在设计、工艺、使用材料方面有重大变更。

③不经常生产的焊机再次生产。

④焊机的出厂检验结果与以往型式检验结果发生不允许的偏差。

⑤批量产品进行定期抽检。

(3) 制造厂也可与用户协议，按以下条件进行验收：

①制造厂可向用户提供焊机试验报告副本。

- ②在制造厂内进行验收,由用户在场监督。
- ③在用户指定的安装地点进行验收。
- ④对各项数据允差和性能进行检查或抽检。
- ⑤检查或验收可在完成装配后进行,也可在制造过程中进行。
- ⑥对于用户要求进行的焊接试验,其试件可交给用户保存。

三、钢筋气压焊机 (引用 JG/T 94—1999)

钢筋气压焊机由多嘴环管加热器、加压器和焊接夹具 3 部分组成。

(一) 分类

(1) 钢筋气压焊机按加压方式可分为手动式和电动式。

(2) 多嘴环管加热器按加热圈形状可分为弯式 (W) 和平式 (P)。加热圈结构如图 5-12-1 所示。

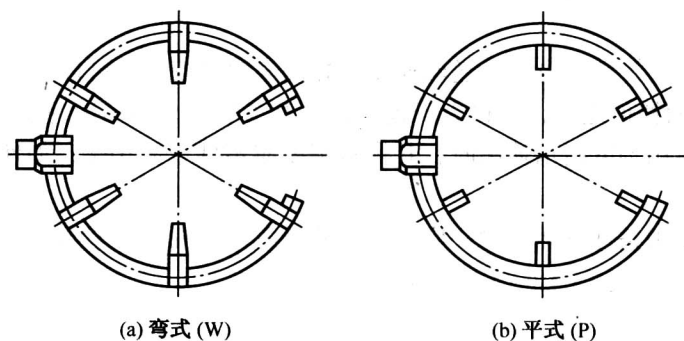


图 5-12-1 加热圈结构示意图

(3) 同一规格的焊接夹具可采用不同的固筋方式。如螺栓顶紧、钳口夹紧、抱合夹紧、斜铁楔紧等。焊接夹具动、定夹头的固筋方式如图 5-12-2 所示。

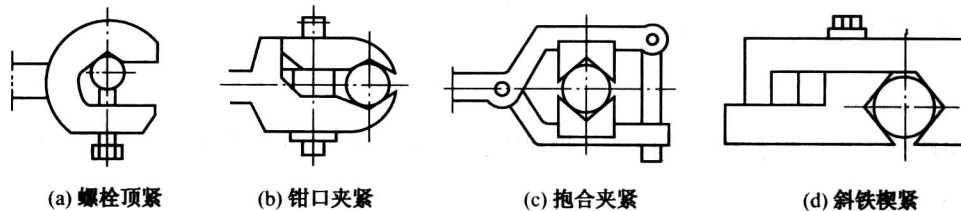
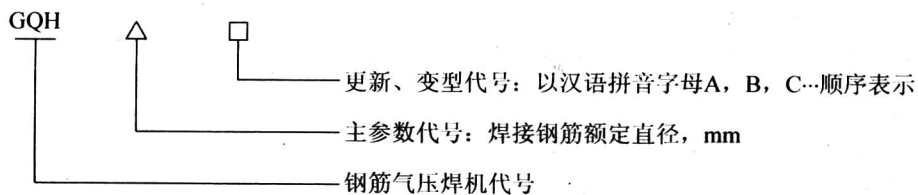


图 5-12-2 焊接夹具动、定夹头的固筋方式

(二) 产品型号表示方法

1. 焊机型号表示方法



2. 标记示例

焊接钢筋额定直径为 32mm 的钢筋气压焊机可标记为：钢筋气压焊机 GQH32JG/T 94—1999。

(三) 技术要求

1. 基本要求

- (1) 钢筋气压焊机在焊接钢筋额定直径以下时，应能保证施工现场正常使用。
- (2) 钢筋气压焊机应能保证在 $-20 \sim +40^{\circ}\text{C}$ 的环境温度下正常使用。
- (3) 钢筋气压焊机表面应美观整洁，表面处理应牢固均匀。
- (4) 钢筋气压焊机的机械加工、铸件、锻件、焊接件、热处理件应符合建筑机械通用技术条件的有关标准的规定。

2. 多嘴环管加热器

- (1) 多嘴环管加热器由混合室和加热圈组成。氧—乙炔混合室的供气量应满足加热圈气体消耗量的需要。
- (2) 多嘴环管加热器基本参数应符合表 5-12-4 的规定。

表 5-12-4 多嘴环管加热器基本参数

加热器代号	加热嘴数/ 个	焊接钢筋额定 直径/mm	加热嘴孔径/ mm	焰芯长度/ mm	氧气工作压力/ MPa	乙炔工作压力/ MPa
W6	6	25	1.10	≥ 8	0.6	0.05
W8	8	32			0.7	
W12	12	40			0.8	
P8	8	25	1.00	≥ 7	0.6	
P10	10	32			0.7	
P14	14	40			0.8	

- (3) 多嘴环管加热器的焰芯形状应呈圆柱形，顶端为圆锥形或半球形，不得有偏斜和弯曲。
- (4) 加热嘴应对称分布，使火焰集中在中心位置。
- (5) 多嘴环管加热器的火焰应稳定，当风速为 6m/s 的风垂直吹向火焰时，火焰的焰芯应保持稳定。
- (6) 多嘴环管加热器各连接处和气阀在下列进气压力下不得漏气：
 - ① 氧气通路内按氧气工作压力提高 50%。
 - ② 乙炔和混合气通路内压力为 0.25MPa 。
- (7) 在装配之前，凡属气体通路的零部件必须进行脱脂处理。
- (8) 多嘴环管加热器各气体通路的零件应用抗腐蚀材料制造，乙炔通路的零件不得用含铜量大于 70% 的合金制造。
- (9) 加热圈与氧—乙炔混合室的连接螺母规定为 $\text{M}12 \times 1.25$ ，并应保证气密与互换。连接螺母如图 5-12-3 所示。
- (10) 多嘴环管加热器的气体消耗量应在产品说明书中进行详细说明。

3. 加压器

- (1) 顶压油缸的基本参数见表 5-12-5。

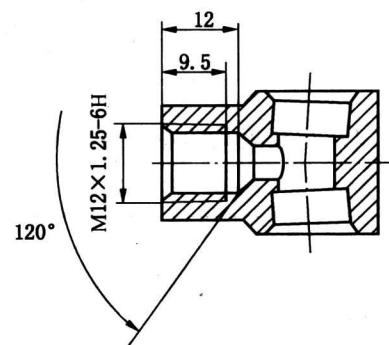


图 5-12-3 连接螺母