

ICS 25.220.70

A29

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 4108—1999

热喷涂设备 分类及型号编制方法

Equipment for thermal spraying—Compile method
for classification and model number

1999-06-28 发布

2000-01-01 实施

国家机械工业局 发布

前 言

本标准是对 JB 4108—85《热喷涂设备 分类及型号编制方法》进行的修订。

本标准与 JB 4108—85 相比，主要技术内容改变如下：

- 热喷涂设备分类增加了“燃气爆炸喷涂”（见 2.2, 2.3, 2.4.1, 2.4.3, 表 2, 表 3, 表 5, 表 7）；
- 表 3 中对（序号 1~7）喷涂枪的第五字位增加了“高速喷枪”；
- 表 6 的粉末输送装置增加了“混合式”。

本标准自实施之日起，代替 JB 4108—85。

本标准由全国金属与非金属覆盖层标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：武汉材料保护研究所。

本标准主要起草人：伍建华。

热喷涂设备
分类及型号编制方法

Equipment for thermal spraying—Compile method
for classification and model number

JB/T 4108—1999

代替 JB 4108—85

范围

1 本标准规定了热喷涂成套设备分类方法及热喷涂设备组成部分分类方法及其设备的型号编制规则。

2 热喷涂设备分类方法

2.1 热喷涂设备定义

热喷涂设备系指利用不同热源，在工件表面上制备各种热喷涂层所用装置的总称。

2.2 适用范围

本方法所规定的热喷涂设备分类及其型号的编制规则适用于以下热喷涂工艺方法：

- a) 火焰线材喷涂；
- b) 火焰粉末喷涂；
- c) 火焰粉末喷焊；
- d) 电弧线材喷涂；
- e) 等离子喷涂；
- f) 等离子喷焊；
- g) 燃气爆炸喷涂。

2.3 成套设备分类

成套设备分以下七类：

- a) 火焰线材喷涂成套设备；
- b) 火焰粉末喷涂成套设备；
- c) 火焰粉末喷焊成套设备；
- d) 电弧线材喷涂成套设备；
- e) 等离子喷涂成套设备；
- f) 等离子喷焊成套设备；
- g) 燃气爆炸喷涂。

2.4 热喷涂设备的组成分类

热喷涂设备组成部分按其作用可分为以下六类。

2.4.1 喷涂、喷焊枪

- a) 火焰线材喷涂枪；

- b) 电弧线材喷涂枪;
- c) 火焰粉末喷涂枪;
- d) 火焰粉末喷焊枪;
- e) 火焰加热重熔枪;
- f) 等离子喷涂枪;
- g) 等离子喷焊枪;
- h) 爆炸喷涂枪。

2.4.2 整流电源

2.4.3 控制装置

- a) 火焰线材喷涂控制装置;
- b) 电弧线材喷涂控制装置;
- c) 火焰粉末控制装置;
- d) 等离子喷涂控制装置;
- e) 等离子喷焊控制装置;
- f) 燃气爆炸喷涂控制装置。

2.4.4 材料输送装置

- a) 粉末输送装置;
- b) 线材输送装置。

2.4.5 机械装置

- a) 通用机械;
- b) 专用机械。

2.4.6 辅助装置

- a) 前处理装置;
- b) 气体净化装置;
- c) 增压水冷装置;
- d) 防护装置;
- e) 机械附件。

3 热喷涂设备型号编制方法

3.1 本标准适用的设备型号编制范围为本方法第2章中的七大类产品。

3.2 产品型号由汉语拼音字母和阿拉伯数字组成,分为首、尾两部分,中间以短横“-”隔开。型号诸元素的含义、排列顺序及表示方法规定见3.4.1~3.4.4。

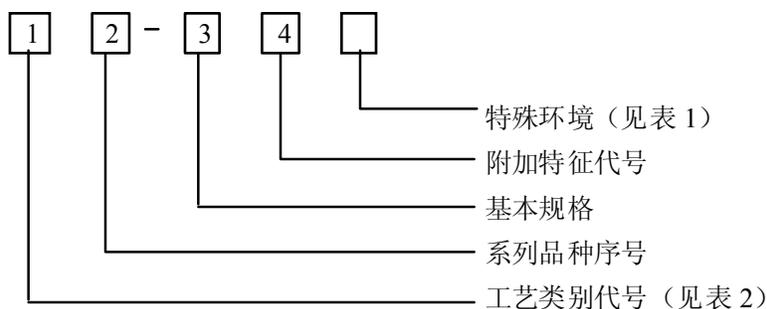
3.3 汉语拼音字母的选用根据下列原则。

3.3.1 选用所代表产品第一个(或代表产品特征的)汉字的第一个字母。

3.3.2 如同部位字母重复时,可选用所代表产品的非第一音节字母,必要时亦可采用其他拼音字母,以简明不重复为原则。

3.4 产品型号的编排次序

3.4.1 成套设备型号的编排次序



3.4.2 成套设备型号表示方法

- 3.4.2.1 型号中 [1]、[4] 用汉语拼音字母表示。
- 3.4.2.2 型号中 [2]、[3] 用阿拉伯数字表示。
- 3.4.2.3 系列品种序号用于区别系列的不同品种，依生产先后编号。
- 3.4.2.4 附加特征用于代表同工艺类别的不同品种，代号暂时保留。
- 3.4.2.5 特殊环境的代表符号，按统一的电工产品规定，见表 1。非特殊环境则不标注。

表 1 特殊环境代表符号

特殊环境名称	代表符号
热 带	T
温 热 带	TH
干 热 带	TA
高 原	G

3.4.2.6 成套设备产品名称及工艺类别代号见表 2。

表 2 成套设备及工艺类别代号

序号	名 称	工艺类别代号	基 本 规 格
1	火焰线材喷涂成套设备	X	按枪的基本规格标注
2	火焰粉末喷涂成套设备	T	按枪的基本规格标注
3	火焰粉末喷焊成套设备	H	按枪的基本规格标注
4	电弧线材喷涂成套设备	D	按枪的基本规格标注
5	等离子喷涂成套设备	P	按枪的基本规格标注
6	等离子喷焊成套设备	L	按枪的基本规格标注
7	燃气爆炸喷涂成套设备	b	按枪的基本规格标注

3.4.3 设备的组成部分型号的编排次序

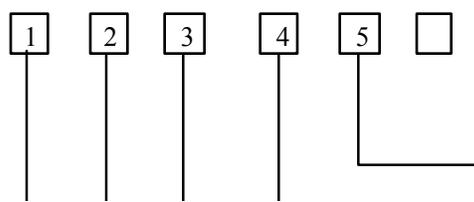


表 3 喷涂、喷焊枪

序号	第一字位		第二字位		第三字位		第四字位			第五字位		第六字位		
	代表字母	设备分类	代表字母	工艺类别	数字	系列品种序号	数字	基本规格	单位	代表字母	附加特征	代表字母	特殊环境	全 称
1	Q	喷涂枪	X	火焰线材喷涂		厂家自定		每小时喷丝量	kg/h	省略 J G	手持式 机装式 高速喷枪			火焰线材喷涂枪
2	Q	喷涂枪	T	火焰粉末喷涂		厂家自定		每小时送粉量 (Ni基粉)	kg/h	省略 P G	圆型枪 排型枪 高速喷枪			火焰粉末喷涂枪
3	Q	喷焊枪	H	火焰粉末喷焊		厂家自定		每小时送粉量 (Ni基粉)	kg/h	省略 P	圆型枪 排型枪			火焰粉末喷焊枪
4	Q	加热枪	R	火焰加热重熔		厂家自定		加热直径 (或宽度)	mm	省略 P	圆型枪 排型枪			火焰加热重熔枪
5	Q	喷焊枪	L	等离子喷焊		厂家自定		额定工作电流	A	省略 N	外圆枪 内圆枪			等离子喷焊枪
6	Q	喷涂枪	P	等离子喷涂		厂家自定		额定功率	kW	省略 N J G	外圆枪 内圆枪 机装枪 高速喷枪			等离子喷涂枪
7	Q	喷涂枪	D	电弧线材喷涂		厂家自定		额定工作电流	A	省略 J G	手持式 机装式 高速喷枪			电弧线材喷涂枪
8	Q	喷涂枪	b	燃气爆炸喷涂		厂家自定		每小时送粉量	kg/h	省略 N	外圆枪 内圆枪			燃气爆炸喷涂枪

表 4 整流电源

序号	第一字位		第二字位		第三字位		第四字位			第五字位		第六字位		全称
	代表字母	设备分类	代表字母	工艺类别	数字	系列品种序号	数字	基本规格	单位	代表字母	附加特征	代表字母	特殊环境	
1	Z	整流电源	D	电弧线材喷涂		厂家自定		额定电流	A	省略 K J	普通整流器 可控硅 晶体管			整流电源
2	Z	整流电源	P	等离子喷涂		厂家自定		额定电流	A	省略 K J C	普通整流器 可控硅 晶体管 抽头式			整流电源
3	Z	整流电源	L	等离子喷焊		厂家自定		额定电流	A	省略 K J C	普通整流器 可控硅 晶体管 抽头式			整流电源

注：非热喷涂专用电源仍用电工局产品编号。

表 5 控制装置

序号	第一字位		第二字位		第三字位		第四字位			第五字位		第六字位		全称
	代表字母	设备分类	代表字母	工艺类别	数字	系列品种序号	数字	基本规格	单位	代表字母	附加特征	代表字母	特殊环境	
1	K	控制装置	X	火焰线材喷涂		厂家自定		按枪的基本规格标注		S Z W	手动 自动 多用			火焰线材喷涂控制装置
2	K	控制装置	H	火焰粉末喷涂(焊)		厂家自定		按枪的基本规格标注		S Z W	手动 自动 多用			火焰粉末控制装置
3	K	控制装置	D	电弧线材喷涂		厂家自定		按枪的基本规格标注		S Z W	手动 自动 多用			电弧线材喷涂控制装置
4	K	控制装置	P	等离子喷涂		厂家自定		按枪的基本规格标注		S Z W	手动 自动 多用			等离子喷涂控制装置
5	K	控制装置	L	等离子喷焊		厂家自定		按枪的基本规格标注		S Z W	手动 自动 多用			等离子喷焊控制装置
6	K	控制装置	b	爆炸喷涂		厂家自定		按枪的基本规格标注		S Z W	手动 自动 多用			爆炸喷涂控制装置

表 6 输送装置

序号	第一字位		第二字位		第三字位		第四字位		第五字位		第六字位		全称
	代表字母	设备分类	代表字母	工艺类别	数字	系列品种序号	数字	基本规格	单位字母	附加特征	代表字母	特殊环境	
1	S	输送装置	F	送粉器		厂家自定	—	—	—	B	刮板式		粉末输送机
2	S	输送装置	F	送粉器		厂家自定	—	—	—	C	电磁振动式		粉末输送机
3	S	输送装置	F	送粉器		厂家自定	—	—	—	J	机械振动式		粉末输送机
4	S	输送装置	F	送粉器		厂家自定	—	—	—	Q	气动式		粉末输送机
5	S	输送装置	F	送粉器		厂家自定	—	—	—	Z	转轮式		粉末输送机
6	S	输送装置	F	送粉器		厂家自定	—	—	—	H	混合式		粉末输送机
7	S	输送装置	X	线材装置		厂家自定	—	—	—	D	电动式		线材输送机
8	S	输送装置	X	线材装置		厂家自定	—	—	—	Q	气动式		线材输送机

表 7 机械装置

序号	第一字位		第二字位		第三字位		第四字位		第五字位		第六字位		全称
	代表字母	设备分类	代表字母	工艺类别	数字	系列品种序号	数字	基本规格	单位字母	附加特征	代表字母	特殊环境	
1	J	机械装置	W	通用机械		厂家自定		最大回转直径或最大工件长度	mm	省略 L H	卧式立式回转式		通用机械
2	J	机械装置	X	火焰线材喷涂		厂家自定		最大回转直径或最大工件长度	mm	A	特殊		火焰线材喷涂机械装置
3	J	机械装置	T	火焰粉末喷涂		厂家自定		最大回转直径或最大工件长度	mm	A	特殊		火焰粉末喷涂机械装置
4	J	机械装置	H	火焰粉末喷焊		厂家自定		最大回转直径或最大工件长度	mm	A	特殊		火焰粉末喷焊机械装置
5	J	机械装置	D	电弧线材喷涂		厂家自定		最大回转直径或最大工件长度	mm	A	特殊		电弧线材喷涂机械装置
6	J	机械装置	P	等离子喷涂		厂家自定		最大回转直径或最大工件长度	mm	A	特殊		等离子喷涂机械装置

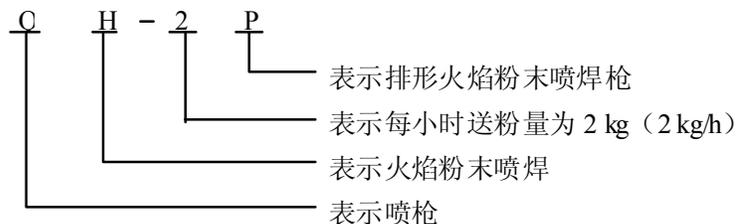
表 7 (完)

序号	第一字位		第二字位		第三字位		第四字位		第五字位		第六字位		全 称
	代表字母	设备分类	代表字母	工艺类别	数字	系列品种序号	数字	基本规格	单 代表 位 字母	附加特征	代表字母	特殊环境	
7	J	机械装置	L	等离子 喷焊		厂家自定		最大回转 直径或最大 工件长度	mm A	特殊			等 离 子 喷 焊 机 械 装 置
8	J	机械装置	b	爆炸喷涂		厂家自定		最大回转 直径或最大 工件长度	mm A	特殊			爆 炸 喷 涂 机 械 装 置

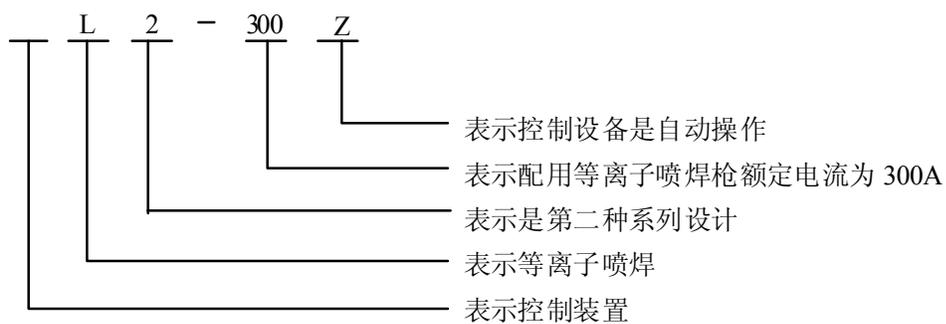
表 8 辅助装置

序号	第一字位		第二字位		第三字位		第四字位		第五字位		第六字位		全 称
	代表字母	设备分类	代表字母	工艺类别	数字	系列品种序号	数字	基本规格	单 代表 位 字母	附加特征	代表字母	特殊环境	
1	F	辅助装置	D	电拉毛		厂家自定		电 流	A				拉 毛 机
2	F	辅助装置	C	喷砂		厂家自定		喷嘴喉径	mm				喷 砂 机
3	F	辅助装置	U	换热排污		厂家自定		处理气体量	m ³ /min				换 热 排 污 器
4	F	辅助装置	S	油水分离		厂家自定		处理空气量	m ³ /min				油 水 分 离 器
5	F	辅助装置	Y	乙炔干燥		厂家自定		处理空气量	m ³ /h				乙 炔 干 燥 器
6	F	辅助装置	R	热交换器		厂家自定		处 理 介 质 流 量	m ³ /h				热 交 换 机
7	F	辅助装置	F	防护装置		厂家自定				K			快 速 接 头
8	F	辅助装置	J	机械附件		厂家自定		按公称 直径系列	mm	Y	快速接头 乙炔干式 回火防止 器		快 速 接 头 乙 炔 干 式 回 火 防 止 器

3.6.2 设备组成部分“统一型号”编制示例



即是第 1 种系列设计每小时送粉为 2 kg 的排形火焰粉末喷焊枪。



即是第二种设计配用 300A 等离子喷焊枪的等离子喷焊控制装置。

注： 如果系列品种序号为 1 则不标注。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
热 喷 涂 设 备
分 类 及 型 号 编 制 方 法

JB/T 4108—1999

*

机械工业部机械标准化研究所出版发行
机械工业部机械标准化研究所印刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 20,000
1999年7月第一版 1999年7月第一次印刷

印数 1—500 定价 1000元
编号 99—019