

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7673-95

真空设备型号编制方法

1995-06-16 发布

1996-07-01 实施

中华人民共和国机械工业部 发布

真空设备型号编制方法

代替 ZB J78 016~78 019—89

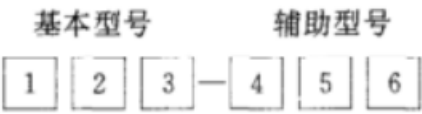
1 主题内容与适用范围

本标准规定了真空泵、真空机组、真空阀门和真空镀膜机型号的编制方法。
本标准适用于上述各种真空设备的型号编制。

2 真空设备型号组成

由基本型号和辅助型号两部分组成,两者中间为横直线。各种真空设备型号的构成分述如下。

2.1 真空泵



- 1

代表真空泵级(极)数,以阿拉伯数字表示。不分级(极)或单级(极)者省略。
- 2

代表真空泵名称,以构成名称的一个(或两个)关键字的汉语拼音第一(或第二)个字母(印刷体大写)表示,按表 1 规定。
- 3

代表真空泵特征,以其关键字的汉语拼音第一(或第二)个字母(印刷体大写)表示,按表 2 规定或自编补充代号。
- 4

代表真空泵使用特点(多指被抽气体性质),对于可凝性被抽气体,以印刷体大写字母“N”表示;对于腐蚀性被抽气体,以印刷体大写字母“F”表示。无特指者省略。
- 5

代表真空泵规格或主参数,以阿拉伯数字表示。
- 6

代表真空泵设计序号,从第一次改型设计开始,以字母 A、B、C……顺序表示。

表 1

序号	真空泵名称	代号	关键字意义及拼音字母	真空泵规格或主参数	相应单位
1	往复真空泵	W	“往”复“wang”	抽气速率	L/s
2	定片真空泵	D	“定”片“ding”		
3	旋片式真空泵	X	“旋”片“xuan”		
4	滑阀真空泵	H	“滑”阀“hua”		
5	罗茨真空泵(机械增压泵)	ZJ	“增”压“zeng”,“机”械“ji”		
6	余摆线真空泵	YZ	“余”摆“yu”,“真”空“zhen”		
7	溅射离子泵	L	“离”子“li”	抽气速率	m ³ /h
8	单级多旋片式真空泵	XD	“旋”片“xuan”,“多”“duo”		

续表 1

序号	真空泵名称	代号	关键字意义及拼音字母	真空泵规格或主参数	相应单位
9	分子泵 ¹⁾	F	“分”子“fen”	进气口径	mm
10	油扩散真空泵	K	“扩”散“kuo”		
11	汞扩散真空泵	KG	“扩”散“kuo”,“汞”“gong”		
12	油扩散喷射泵(油增压泵)	Z	“增”压“zeng”		
13	升华泵	S	“升”华“sheng”		
14	回旋泵(弹道泵)	HX	“回”“hui”“旋”“xuan”		
15	复合式离子泵	LF	“离”子“li”,“复”合式“fu”		
16	铍铝吸气剂泵	GL	“铍”“gao”“铝”“lu”		
17	制冷机低温泵	DZ	“低”温“di”,“制”冷“zhi”		
18	灌注式低温泵	DG	“低”温“di”,“灌”注“guan”		
19	分子筛吸附泵	IF	“吸”附“xi”,“分”子“fen”	分子筛重量	kg
20	水喷射泵	PS	“喷”射“pen”,“水”“shui”	抽气量	kg/h
21	空气喷射泵	PQ	“喷”射“pen”,空“气”“qi”		
22	水蒸汽喷射泵	P	“喷”射“pen”		

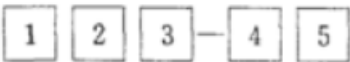
注：1) 个别规格泵的进气口径相同而抽气速率不等，则可同时标出抽气速率，单位：L/s。

表 2

代 号	关键字意义及拼音字母	代 号	关键字意义及拼音字母
W	“卧”式“wo”	T	“凸”腔“tu”
Z	“直”联“zhi”	F	“风”冷“feng”
S	“升”华器“sheng”	X	磁“悬”浮“xuan”
D	“多”式、“多”元“duo”	J	“金”属密封“jin”
C	“磁”控“ci”	G	“干”式(无油)“gan”

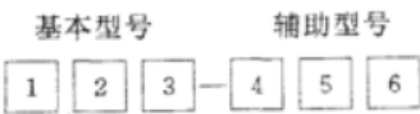
2.2 真空机组(以下简称机组)

基本型号 辅助型号



- 1 代表机组，以“机”字的汉语拼音“ji”的第一个字母(印刷体大写)“J”表示。
- 2 代表机组中主泵名称，以代号表示，按表 1 规定。
- 3 代表机组组合特征，以其关键字的汉语拼音字母(印刷体大写)表示，由制造厂编撰。通常可省略。
- 4 代表机组中主泵的规格或主参数，以阿拉伯数字表示。
- 5 代表机组设计序号，从第一次改型设计开始，以字母 A、B、C……顺序表示。

2.3 真空阀门(以下简称阀门)



- 1 代表阀门使用真空范围,以其关键字的汉语拼音第一个字母(印刷体大写)表示,按表 3 规定。
- 2 代表阀门结构型式或功能类别,以其关键字的汉语拼音第一(第二、三)个字母(印刷体大写)表示,按表 4 规定。
- 3 代表阀门驱动方式,以其关键字的汉语拼音第一个字母(印刷体大写)表示,按表 5 规定,手动式省略。
- 4 代表阀门通道型式,以其关键字的汉语拼音第一个字母(印刷体大写)表示,按表 6 规定,直通式省略。
- 5 代表阀门规格——公称通径,单位:mm,以阿拉伯数字表示,带充气的阀门在数字之前须添加印刷体大写字母 Q。
- 6 代表阀门设计序号,从第一次改型设计开始,以字母 A、B、C……顺序表示。

表 3

代 号	C	G	D
关键字意义及拼音字母	“超”高真空阀“chao”	“高”真空阀“gao”	“低”真空阀“di”

表 4

代 号	关键字意义及拼音字母	代 号	关键字意义及拼音字母
D	“挡”板“dang”	Z	“锥”形“zhui”
C	“插”板“cha”	W	“微”调“wei”
F	“翻”板“fan”	Q	充“气”“qi”
M	隔“膜”“mo”	U	“球”形“qiu”
l	“蝶”“die”	Y	“压”差“ya”

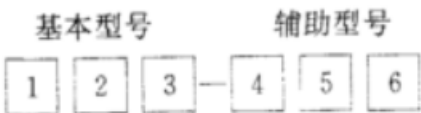
表 5

代 号	D	C	Q	Y
关键字意义及拼音字母	“电”动“dian”	“磁”动“ci”	“气”动“qi”	“液”动“ye”

表 6

代 号	S	J
关键字意义及拼音字母	“三”通式“san”	直“角”式“jiao”

2.4 真空镀膜机(以下简称镀膜机)



- 1
- 2
- 代表膜层沉积原理,以其二至三个关键字的汉语拼音第一(或第二)个字母(印刷体大写)表示,按表 7 规定。
- 3
- 代表镀膜机结构特征,以主要特征关键字的汉语拼音第一(或第二)个字母(印刷体大写)表示,按表 8 规定或自编补充代号。
- 4
- 代表镀膜机用途特征,以其关键字的汉语拼音第一(或第二)个字母(印刷体大写)表示,按表 9 规定或自编补充代号。
- 5
- 代表镀膜室内部几何尺寸,圆筒形为 ϕ 内径 \times 长度,箱式为箱体内部尺寸长 \times 宽 \times 高。以阿拉伯数字表示,单位:mm。
- 6
- 代表镀膜机设计序号,从第一次改型设计开始,以字母 A、B、C……顺序表示。

表 7

设备按膜层沉积原理的分类			代 号	关键字意义及拼音字母
蒸 发		电阻加热蒸发	ZZ	“蒸”发“zheng”,电“阻”“zu”
		电子束加热蒸发	ZS	“蒸”发“zheng”,电子“束”“shu”
		高频感应加热蒸发	ZG	“蒸”发“zheng”,“感”应“gan”
		激光束加热蒸发	ZJ	“蒸”发“zheng”,“激”光束“ji”
		兼有电阻蒸发源及电子束蒸发源	ZZS	
溅 射	直 流 溅 射	直流溅射	J	“溅”射“jian”
		直流磁控溅射	JC	“溅”射“jian”,“磁”控“ci”
		直流反应性溅射	JF	“溅”射“jian”,“反”应“fan”
		直流吸附溅射	JX	“溅”射“jian”,“吸”附“xi”
		直流偏压溅射	JP	“溅”射“jian”,“偏”压“pian”
	高 频 溅 射	高频溅射	JG	“溅”射“jian”,“高”频“gao”
		高频磁控溅射	JGC	“溅”射“jian”,“高”频“gao”,“磁”控“ci”
		高频反应性溅射	JGF	“溅”射“jian”,“高”频“gao”,“反”应“fan”
		高频吸附溅射	JGX	“溅”射“jian”,“高”频“gao”,“吸”附“xi”
		高频偏压溅射	JGP	“溅”射“jian”,“高”频“gao”,“偏”压“pian”
离 子 沉 积		电阻蒸发离子镀膜	LZ	“离”子“li”,电“阻”“zu”
		电子束蒸发离子镀膜	LS	“离”子“li”,电子“束”“shu”
		高频感应蒸发离子镀膜	LG	“离”子“li”,“感”应“gan”
		空心阴极离子镀膜	LK	“离”子“li”,“空”心“kong”
		溅射离子镀膜	LJ	“离”子“li”,“溅”射“jian”
		多弧阴极离子镀膜	LD	“离”子“li”,“多”弧“duo”
		簇团离子镀膜	LC	“离”子“li”,“簇”团“cu”
化学气 相沉积		低压化学气相沉积	HD	“化”学“hua”,“低”压“di”
		等离子化学气相沉积	HL	“化”学“hua”,“离”子“li”
		光化学气相沉积	HG	“化”学“hua”,“光”“guang”
复合式		兼有蒸发源及溅射源	FZJ	“复”合“fu”,“蒸”发“zheng”,“溅”射“jian”
		兼有不同原理沉积源	F□□	“复”合“fu”,□□意义另注

注：表中□□分别表示几种不同沉积原理关键字汉语拼音的第一(或第二)个字母(印刷体大写)。

表 8

结 构 特 征	代 号	关键字意义及拼音字母
平面溅射	P	“平”面“ping”
同轴溅射	T	“同”轴“tong”
倒锥式溅射	A	“倒”锥“dao”
卧 式	W	“卧”式“wo”
连续式	L	“连”续“lian”
半连续式	B	“半”连续“ban”
多室式	D	“多”室“duo”
箱 式	X	“箱”式“xiang”

注：对二极、三极或四极溅射的镀膜设备，以相应的阿拉伯数字表示，标记于型号的首位。

表 9

用 途 特 征	代 号	关键字意义及拼音字母
塑料镀膜	S	“塑”料“su”
制镜镀膜	J	制“镜”“jing”
晒鼓镀膜	G	晒“鼓”“gu”
电阻镀膜	Z	电“阻”“zu”
电容镀膜	R	电“容”“rong”
晶体镀膜	T	晶“体”“ti”
刀具镀膜	D	“刀”具“dao”
装饰镀膜	H	装“饰”“shi”
光学镀膜	U	“光”学“guang”
电气元件镀膜	Y	“元”件“yuan”

3 真空设备型号示例

3.1 真空泵

a. W—35B

往复真空泵，抽气速率为 35 L/s，第二次改型设计；

b. 2X—15A

双级旋片式真空泵，抽气速率为 15 L/s，第一次改型设计；

c. XD—63

单级多旋片式真空泵，抽气速率为 63 m³/h；

d. ZJ—600

罗茨真空泵，抽气速率为 600 L/s；

e. YZ—150

余摆线真空泵，抽气速率为 150 L/s；

f. 3L—160

三极溅射离子泵，抽气速率为 160 L/s；

g. F—160

分子泵,进气口径为 160 mm;

h. K—800

油扩散真空泵,进气口径为 800 mm;

i. Z—400

油扩散喷射泵,进气口径为 400 mm;

j. S—400

升华泵,进气口径为 400 mm;

k. GL—100

锆铝吸气剂泵,进气口径为 100 mm;

l. DZ—160

制冷机低温泵,进气口径为 160 mm;

m. IF—3

分子筛吸附泵,装入分子筛重量为 3 kg;

水蒸汽喷射泵型号按下例编制:

n. 3P0.63—50/0.6—10

三级水蒸汽喷射泵。吸入压力为 0.63 kPa,抽气量为 50 kg/h,其中可凝性气体量为 10 kg/h,工作蒸汽压力为 0.6 MPa。

3.2 机组

a. JK—400

油扩散真空泵机组,主泵进气口径为 400 mm;

b. J3L—320

三极溅射离子泵机组,主泵抽气速率为 320 L/s;

c. JF—250

分子泵机组,主泵进气口径为 250 mm。

3.3 阀门

a. GDQ—J320

高真空气动挡板阀,直角式,公称通径为 320 mm;

b. DDC—JQ50

低真空磁动挡板阀,直角式、带充气,公称通径为 50 mm;

c. GI—50

高真空手动蝶型阀,公称通径为 50 mm;

d. DW—2A

低真空微调阀,公称通径为 2 mm,第一次改型设计;

e. CD—J25

超高真空手动挡板阀,直角式,公称通径为 25 mm;

f. CCQ—100

超高真空气动插板阀,公称通径为 100 mm;

g. CDY—320

超高真空液动挡板阀,公称通径为 320 mm。

3.4 镀膜机

a. ZZB—S ϕ 630 \times 800A

电阻蒸发半连续式塑料镀膜机,镀膜室圆筒内径为 ϕ 630 mm,长为 800 mm,第一次改型设计;

b. ZZW—G ϕ 1000 \times 1000

电阻蒸发卧式磁鼓镀膜机,镀膜室圆筒内径为 $\phi 1000$ mm,长为 1000 mm;

e. ZSX—S630 \times 400 \times 800B

电子束蒸发箱式塑料镀膜机,镀膜室箱体内部尺寸长为 630 mm,宽为 400 mm,高为 800 mm,第二次改型设计;

d. JGCP—Y $\phi 400\times 400$

平面高频磁控溅射电气元件镀膜机,镀膜室圆筒内径为 $\phi 400$ mm,长为 400 mm;

e. 3JG—H $\phi 400\times 400$

三极高频溅射装饰镀膜机,镀膜室圆筒内径为 $\phi 400$ mm,长为 400 mm;

f. JCT—J2500 \times 650 \times 1700

同轴直流磁控溅射制镜镀膜机,镀膜室箱体内部尺寸长为 2500 mm,宽为 650 mm,高为 1700 mm;

g. LKW—D $\phi 800\times 800$

空心阴极离子卧式刀具镀膜机,镀膜室圆筒内径为 $\phi 800$ mm,长为 800 mm。

附加说明:

本标准由全国真空技术标准化技术委员会提出。

本标准由机械工业部沈阳真空技术研究所归口并负责起草。

本标准主要起草人张璠、李玉英。

中 华 人 民 共 和 国

机 械 行 业 标 准

真空设备型号编制方法

JB/T 7673--95

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 8144 信箱 邮编 100081)

版权专有 不得翻印

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 14,000

1996 年 4 月第一版 1996 年 4 月第一次印刷

印数 00,001—500 定价 8.00 元

编号 95—127