

ICS 29.080.99
K 49
备案号: 34901—2012



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 8459—2011
代替 JB/T 8459—2006

避雷器产品型号编制方法

Designation for surge arrester products

2011-12-20 发布

2012-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替JB/T 8459—2006《避雷器产品型号编制方法》，与JB/T 8459—2006相比主要技术变化如下：

- 增加了“命名原则”的规定；
- 增加了GB/T 22389—2008《高压直流换流站无间隙金属氧化物避雷器导则》中高压直流换流站无间隙金属氧化物避雷器型号编制方法的内容；
- 修改了直流金属氧化物避雷器型号结构中的“产品型式代号”和“使用场所代号”的规定；
- 对一些新产品（例如地铁用无间隙直流避雷器、采用不同间隙类型的线路避雷器、采用线圈的放电计数器和监测器等）在型号上作了补充。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国避雷器标准化技术委员会（SAC/TC81）归口。

本标准负责起草单位：西安高压电器研究院有限责任公司。

本标准参加起草单位：深圳市银星电气股份有限公司、上海电瓷厂、国网电力科学研究院、中国电力科学研究院、中能电力科技开发有限公司、温州益坤电气有限公司、浙江中能电气有限公司、广东电网公司电力科学研究院、陕西电力科学研究院、南阳金冠电气有限公司、抚顺电瓷制造公司、北京电力设备总厂电器厂、武汉博大科技随州电气有限公司、西安神电电器有限公司、宁波市镇海国创高压电器有限公司、西安远航电力科技有限公司。

本标准主要起草人：程文怡、张益民、黄勇、田恩文、张颜珠、张辑宁、龚正全、张家骞、王宝山、车文俊、张宝全、伍本才、钟定珠、解秀余、徐学亭、刘飞、江志军、尹从天、陶宏远、李向军、张志强。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- ZB K49 006—1990；
- JB/T 8459—1996，JB/T 8459—2006。

避雷器产品型号编制方法

1 范围

本标准规定了避雷器产品及其派生产品、附属产品型号的命名原则、组成及编制方法。
本标准适用于交流系统和直流系统用避雷器及其派生产品、附属产品等产品的型号编制。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。
凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 2900.12 电工术语 避雷器、低压电涌保护器及元件
- GB 11032—2010 交流无间隙金属氧化物避雷器
- GB/T 22389—2008 高压直流换流站无间隙金属氧化物避雷器导则

3 术语和定义

GB/T 2900.12 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

产品型式 type of products

产品按其材料、结构和用途的不同划分的类别，它可按其特征参数组成一个系列。

3.2

产品型式或其他特征的代号 code name of type or other characteristic for products

表示产品型式或其他特征的符号，一般以字母表示。

3.3

特征数字 characteristic figures for products

区分不同型号产品特征的数字，如电气特性（电压、电流）、机械特性和尺寸特性参数以及其他信息的数字。

3.4

派生产品 derivative products

产品的技术性能和设计结构不变，为了满足某种要求或特殊使用要求的产品，例如，电缆护层保护器、消谐器等。

3.5

附属产品 auxiliary products

与避雷器相连接，并反映避雷器运行状态的附属装置，例如，监测器、放电计数器、脱离器、故障指示器等。

4 命名原则

4.1 产品型号中的产品型式、标称放电电流、结构特征、使用场所、设计序号、特征数字、附加特征等的字母或数字，按 GB 11032—2010、GB/T 22389—2008 及本标准第 5 章的规定。

注：通常用能够反映上述各项特点汉字的汉语拼音首位大写字母、阿拉伯数字或特征数字表示。

4.2 设计序号是反映产品不同的设计和工艺，以阿拉伯数字表示。它既不代表产品的先进性，也不代

表某制造厂。

注：设计序号由型号证书颁发单位统一编排。

4.3 产品型号组成中的所有符号在书写时均应采用正体并等高书写。

5 产品型号组成

5.1 总则

产品型号由产品型式、标称放电电流、结构特征、使用场所、设计序号、特征数字、附加特征等的汉语拼音字母或阿拉伯数字组成。

产品型号某一位没有相应内容时，则不标注，也不留空位。

对将要发展的新产品，以及当型号中的各代号超出上述所规定范围时，将另作补充。

附录 A 中给出了现有产品及已发展的新产品的型号示例。

5.2 金属氧化物避雷器

5.2.1 交流金属氧化物避雷器的型号结构



其中各个单元代表的含义如下：

- (1) ——产品型式；
- (2) ——标称放电电流；
- (3) ——结构特征；
- (4) ——使用场所；
- (5) ——设计序号；
- (6) ——避雷器额定电压；
- (7) ——标称放电电流下的残压；
- (8) ——附加特征。

5.2.1.1 产品型式代号

交流金属氧化物避雷器的“产品型式”代号由一个或两个字母组成。即：

- Y——交流系统用瓷外套金属氧化物避雷器；
- YH——交流系统用复合外套金属氧化物避雷器。

5.2.1.2 标称放电电流

表示交流金属氧化物避雷器的标称放电电流，其单位为千安（kA）。

注：当产品无标称放电电流而只有操作放电电流要求时，则表示操作放电电流，但必须与残压值相对应。

5.2.1.3 结构特征代号

- W——无间隙；
- C——有串联间隙；
- B——有并联间隙。

5.2.1.4 使用场所代号

- S——适用于配电；
- Z——适用于变电站；
- R——适用于保护电容器组；
- X——适用于输电线路；
- D——适用于旋转电机；
- N——适用于变压器（或旋转电机）的中性点；
- F——适用于气体绝缘金属封闭开关设备；
- B——适用于阻波器；
- T——适用于电气化铁道；
- A——适用于换流站交流母线；
- FA——适用于换流站交流滤波器。

5.2.1.5 设计序号

产品的设计序号按 4.2 的规定。

5.2.1.6 特征数字

交流金属氧化物避雷器特征数字由 (6) 和 (7) 两部分组成, 在斜线左方为避雷器的额定电压 (单位为千伏), 斜线右方为避雷器标称放电电流下的残压 (单位为千伏)。

5.2.1.7 附加特征代号

TL——避雷器附带脱离器;

F——带电插拔避雷器;

P——不带电插拔避雷器;

K——线路避雷器串联间隙为纯空气间隙;

J——线路避雷器串联间隙为绝缘子支撑空气间隙;

YJ——液浸式;

W——重污秽地区;

G——高海拔地区;

注: 指海拔超过 1 000 m 地区。

T——湿热带地区;

Z——避雷器具有抗震能力;

注: 指地震烈度 7 度以上地区。

S——三相气体绝缘金属封闭无间隙金属氧化物避雷器 (GIS 避雷器) (单相不用字母表示)。

注: 如出现多种附加特征代号时, 按照上述代号出现的先后顺序编排。

5.2.2 直流金属氧化物避雷器的型号结构

(1) (2) (3) (4) (5) - (6) / (7) (8)

其中各个单元代表的含义如下:

- | | | |
|---------------------------------|-----------------|----------------|
| (1) ——产品型式; | (2) ——雷电冲击配合电流; | (3) ——结构特征; |
| (4) ——使用场所; | (5) ——设计序号; | (6) ——避雷器额定电压; |
| (7) ——雷电冲击配合电流下的残压; (8) ——附加特征。 | | |

注: 此处雷电冲击配合电流是指标称放电电流。

5.2.2.1 产品型式代号

直流金属氧化物避雷器的“产品型式”代号由两个或三个字母组成。即:

LY——直流系统用瓷外套金属氧化物避雷器;

LYH——直流系统用复合外套金属氧化物避雷器。

5.2.2.2 雷电冲击配合电流

表示直流金属氧化物避雷器的雷电冲击配合电流, 其单位为千安 (kA)。

5.2.2.3 结构特征代号

W——无间隙;

C——有串联间隙。

5.2.2.4 使用场所代号

G——适用于直流牵引电机及直流电气设备;

B——适用于换流站换流桥;

C——适用于换流站换流器;

CB——适用于换流站换流器直流母线;

DB——适用于换流站直流母线;

DL——适用于换流站直流线路；
DR——适用于换流站平波电抗器；
E——适用于换流站中性母线；
FD——适用于换流站直流滤波器；
M——适用于换流站直流中点母线；
V——适用于换流站阀。

5.2.2.5 设计序号

产品的设计序号按 4.2 的规定。

5.2.2.6 特征数字

直流金属氧化物避雷器特征数字由 (6) 和 (7) 两部分组成，在斜线左方为避雷器的额定电压（单位为千伏），斜线右方为避雷器雷电冲击配合电流下的残压（单位为千伏）。

5.2.2.7 附加特征代号

TL——避雷器附带脱离器；
W——重污秽地区；
G——高海拔地区；
注：指海拔超过 1 000 m 地区。
T——湿热带地区；
Z——避雷器具有抗震能力。

注 1：指地震烈度 7 度以上地区。

注 2：如出现多种附加特征代号时，按照上述代号出现的先后顺序编排。

5.2.3 三相组合式金属氧化物避雷器的型号结构

(1) (2) (3) (4) (5) - (6) / (7) × (8) / (9) (10)

其中各个单元代表的含义如下：

- (1) ——产品型式； (2) ——标称放电电流； (3) ——结构特征；
(4) ——使用场所； (5) ——设计序号；
(6) ——避雷器额定电压（相对相）； (7) ——标称放电电流下的残压（相对相）；
(8) ——避雷器额定电压（相对地）； (9) ——标称放电电流下的残压（相对地）；
(10) ——附加特征。

5.2.3.1 产品型式代号

三相组合式金属氧化物避雷器的“产品型式”代号由一个或两个字母组成。即：

Y——交流系统用瓷外套金属氧化物避雷器；
YH——交流系统用复合外套金属氧化物避雷器。

5.2.3.2 标称放电电流

表示三相组合式金属氧化物避雷器的标称放电电流，其单位为千安（kA）。

5.2.3.3 结构特征代号

W——无间隙；
C——有串联间隙。

5.2.3.4 使用场所代号

S——适用于配电；
Z——适用于变电站；
R——适用于保护电容器组；
D——适用于旋转电机。

5.2.3.5 设计序号

产品的设计序号按 4.2 的规定。

5.2.3.6 特征数字

三相组合式避雷器特征数字由 (6) 和 (7) 及 (8) 和 (9) 两部分组成, 第一组为 (6) 和 (7) 表示相—相特征数字; 第二组为 (8) 和 (9) 表示相—地特征数字。在斜线左方为避雷器的额定电压 (单位为千伏), 斜线右方为避雷器标称放电电流下的残压 (单位为千伏)。

5.2.3.7 附加特征代号

TL——避雷器附带脱离器;

W——重污秽地区;

G——高海拔地区;

注: 指海拔超过 1 000 m 地区。

T——湿热带地区;

Z——避雷器具有抗震能力。

注: 指地震烈度 7 度以上地区。

5.2.4 电缆护层保护用避雷器 (电缆护层保护器) 的型号结构

(1) (2) - (3)

其中各个单元代表的含义如下:

(1) ——产品型式; (2) ——设计序号; (3) ——系统标称电压。

5.2.4.1 产品型式代号

电缆护层保护器的“产品型式”代号由三个字母表示, 即“LHQ”。

5.2.4.2 设计序号

产品的设计序号按 4.2 的规定。

5.2.4.3 特征数字

电缆护层保护器的特征数字为第 (3) 部分, 即系统标称电压。

5.3 碳化硅阀式避雷器及消谐器产品

5.3.1 碳化硅阀式避雷器的型号结构

(1) (2) (3) (4) - (5) (6)

其中各个单元代表的含义如下:

(1) ——产品型式; (2) ——结构特征; (3) ——使用场所;

(4) ——设计序号; (5) ——系统标称电压; (6) ——附加特征。

5.3.1.1 产品型式代号

碳化硅阀式避雷器的“产品型式”代号由一个或两个字母表示。即:

F——交流系统用阀式避雷器;

LF——直流系统用阀式避雷器。

5.3.1.2 结构特征代号

C——具有磁吹放电间隙的避雷器。

5.3.1.3 使用场所代号

S——适用于配电;

Z——适用于变电站;

X——适用于输电线路;

D——适用于旋转电机;

N——适用于变压器（或旋转电机）的中性点。

5.3.1.4 设计序号

产品的设计序号按 4.2 的规定。

5.3.1.5 特征数字

碳化硅阀式避雷器的特征数字为第（5）部分，即系统标称电压。

5.3.1.6 附加特征代号

J——系统中性点有效接地；

W——重污秽地区；

G——高海拔地区。

注：指海拔超过 1 000 m 地区。

5.3.2 消谐器的型号结构

(1) (2) - (3)

其中各个单元代表的含义如下：

（1）——产品型式； （2）——设计序号； （3）——系统标称电压。

5.3.2.1 产品形式代号

消谐器的“产品型式”代号由三个字母表示，即“XXQ”。

5.3.2.2 设计序号

产品的设计序号按 4.2 的规定。

5.3.2.3 特征数字

消谐器的特征数字为第（3）部分，即系统标称电压。

5.4 避雷器附属产品

5.4.1 放电计数器的型号结构

(1) (2) (3) - (4) / (5) (6)

其中各个单元代表的含义如下：

（1）——产品型式； （2）——结构特征； （3）——设计序号；

（4）——标称放电电流； （5）——方波电流耐受值； （6）——附加特征。

5.4.1.1 产品型式代号

放电计数器的“产品型式”代号由两个字母表示，即“JS”。

5.4.1.2 结构特征代号

Y——采用金属氧化物电阻片的放电计数器；

X——采用线圈的放电计数器。

对于采用碳化硅电阻片的放电计数器，结构特征代号略去。

5.4.1.3 设计序号

产品的设计序号按 4.2 的规定。

5.4.1.4 特征数字

放电计数器的特征数字由（4）和（5）组成，在斜线的左方为标称放电电流（单位为千安），斜线右方为方波电流耐受值（单位为安）。

5.4.1.5 附加特征代号

S——数字显示式；

Z——指针显示式；

D——电子远传式。

5.4.2 监测器的型号结构

$\boxed{(1)} \boxed{(2)} \boxed{(3)} - \boxed{(4)} / \boxed{(5)} \boxed{(6)}$

其中各个单元代表的含义如下：

- (1) ——产品型式； (2) ——结构特征； (3) ——设计序号；
(4) ——标称放电电流； (5) ——方波电流耐受值； (6) ——附加特征。

5.4.2.1 产品型式代号

监测器的“产品型式”代号由三个字母表示，即“JCQ”。

5.4.2.2 结构特征代号

- Y——采用金属氧化物电阻片的监测器；
X——采用线圈的监测器。

5.4.2.3 设计序号

产品的设计序号按 4.2 的规定。

5.4.2.4 特征数字

监测器的特征数字由 (4) 和 (5) 组成，在斜线的左方为标称放电电流（单位为千安），斜线右方为方波电流耐受值（单位为安）。

5.4.2.5 附加特征代号

- S——数字显示式；
Z——指针显示式；
D——电子远传式。

注：电流用指针显示、动作次数用数字显示的监测器不加附加特征代号。

5.4.3 脱离器的型号结构

$\boxed{(1)} \boxed{(2)} \boxed{(3)} - \boxed{(4)} / \boxed{(5)}$

其中各个单元代表的含义如下：

- (1) ——产品型式； (2) ——结构特征； (3) ——设计序号；
(4) ——标称放电电流； (5) ——方波电流耐受值。

5.4.3.1 产品型式代号

脱离器的“产品型式”代号由两个字母表示，即“TL”。

5.4.3.2 结构特征代号

- R——热熔式；
B——热爆式。

5.4.3.3 设计序号

产品的设计序号按 4.2 的规定。

5.4.3.4 特征数字

脱离器的特征数字由 (4) 和 (5) 组成，在斜线的左方为标称放电电流（单位为千安），斜线右方为方波电流耐受值（单位为安）。

附 录 A
(资料性附录)
避雷器产品型号示例

表 A.1 给出了各种类型避雷器的产品型号示例。

表 A.1 避雷器产品型号示例

序号	类型	产 品 名 称		型 式 代 号					特征数字	附加特征	型 号 示 例
				产品型式	标称放电电流 kA	结构特征	使用场所	设计序号			
1	金属氧化物避雷器	交流金属氧化物避雷器	配电型交流无间隙金属氧化物避雷器	Y	5	W	S	1	17/50		Y5WS1-17/50
				YH	5	W	S	1	17/50	TL	YH5WS1-17/50TL
			电站型交流无间隙金属氧化物避雷器	Y	5	W	Z	1	17/45	TL	Y5WZ1-17/45TL
				YH	5	W	Z	1	17/45	F	YH5WZ1-17/45F
				Y	10	W	Z	1	100/260	T	Y10WZ1-100/260T
				YH	10	W	Z	1	100/260	G	YH10WZ1-100/260G
			低压交流无间隙金属氧化物避雷器	Y	1.5	W		1	0.5/2.6		Y1.5W1-0.5/2.6
				YH	1.5	W		1	0.5/2.6		YH1.5W1-0.5/2.6
			线路用交流无间隙金属氧化物避雷器	Y	10	W	X	1	108/281	TL	Y10WX1-108/281TL
				YH	10	W	X	1		W	YH10WX1-108/281W
			线路用交流有串联间隙金属氧化物避雷器	YH	10	C	X	1	108/320	K	YH10CX1-108/320 K
				YH	10	C	X	1		J	YH10CX1-108/320 J
				YH	10	C	X	1		KW	YH10CX1-108/320 KW
			旋转电机保护用交流无间隙金属氧化物避雷器	Y	2.5	W	D	1	13.5/31		Y2.5WD1-13.5/31
				YH	2.5	W	D	1	13.5/31		YH2.5WD1-13.5/31
			并联补偿电容器用交流无间隙金属氧化物避雷器	Y	5	W	R	1	51/134		Y5WR1-51/134
				YH	5	W	R	1	51/134		YH5WR1-51/134
			变压器及电机中性点保护用交流无间隙金属氧化物避雷器	Y	1.5	W	N	1	60/144		Y1.5WN1-60/144
				YH	1.5	W	N	1	60/144		YH1.5WN1-60/144
			高原型交流无间隙金属氧化物避雷器	Y	5	W	S	1	17/50	G	Y5WS1-17/50G
				YH	5	W	S	1	17/50	G	YH5WS1-17/50G
			液浸式交流无间隙金属氧化物避雷器	Y	5	W	S	1		YJ	Y5WS1-  YJ
				YH	5	W	S	1		YJ	YH5WS1-  YJ
			电气化铁道交流无间隙金属氧化物避雷器	Y	5	W	T	1	42/120		Y5WT1-42/120
				YH	5	W	T	1	42/120		YH5WT1-42/120
			配电型交流有串联间隙金属氧化物避雷器	Y	5	C	S	1	12.7/45		Y5CS1-12.7/45
				YH	5	C	S	1	12.7/45		YH5CS1-12.7/45
			电站型交流有串联间隙金属氧化物避雷器	Y	5	C	Z	1	12.7/41		Y5CZ1-12.7/41
				YH	5	C	Z	1	12.7/41		YH5CZ1-12.7/41

表 A.1（续）

序号	类型	产 品 名 称		型 式 代 号					特征数字	附加特征	型 号 示 例
				产品型式	标称放电电流 kA	结构特征	使用场所	设计序号			
1	金属氧化物避雷器	交流金属氧化物避雷器	旋转电机保护用交流有串联间隙金属氧化物避雷器	Y YH	2.5 2.5	C C	D D	1 1	12.7/31 12.7/31		Y2.5CD1-12.7/31 YH2.5CD1-12.7/31
			交流有并联间隙金属氧化物避雷器	Y YH	0.5 ^a 0.5 ^a	B B		1 1	12.7/25 12.7/25		Y0.5B1-12.7/25 YH0.5B1-12.7/25
			交流无间隙气体绝缘金属封闭金属氧化物避雷器	Y	10	W	F	1	100/260		Y10WF1-100/260
			阻波器用有串联间隙交流金属氧化物避雷器	Y YH	5 5	C C	B B	1 1	1.9/5.7 1.9/5.7		Y5CB1-1.9/5.7 YH5CB1-1.9/5.7
			阻波器用交流无间隙金属氧化物避雷器	Y YH	5 5	W W	B B	1 1	 		Y5WB1-  YH5WB1- 
		直流金属氧化物避雷器	直流无间隙金属氧化物避雷器	LY LYH	10 10	W W	G G	1 1	2.4/4.9 2.4/4.9		LY10WG1-2.4/4.9 LYH10WG1-2.4/4.9
			直流有串联间隙金属氧化物避雷器	LY LYH	2.5 2.5	C C	G G	1 1	2/4.9 2/4.9		LY2.5CG1-2/4.9 LYH2.5CG1-2/4.9
			换流站用无间隙直流线路金属氧化物避雷器	LY LYH	10 10	W W	DL DL	1 1	 		LY10WDL1-  LYH10WDL1- 
			交流三相组合式无间隙金属氧化物避雷器	Y YH	2.5 2.5	W W	D D	1 1	13.5/38.7× 13.5/31 13.5/38.7× 13.5/31		Y2.5WD1-13.5/38.7× 13.5/31 YH2.5WD1-13.5/38.7× 13.5/31
		三相组合式金属氧化物避雷器	交流三相组合式有串联间隙金属氧化物避雷器	Y YH	2.5 2.5	C C	D D	1 1	7.6/18.7× 7.6/18.7 7.6/18.7× 7.6/18.7		Y2.5CD1-7.6/18.7× 7.6/18.7 YH2.5CD1-7.6/18.7× 7.6/18.7
			电缆护层保护用避雷器	LHQ				1	系统标称电压		LHQ1-110
2	碳化硅阀式避雷器及消谐器	碳化硅阀式避雷器	配电型交流普通阀式避雷器	F			S	1	系统标称电压		FS1-10
			电站型交流阀式避雷器	F			Z	1	系统标称电压	G	FZ1-35G
			电站型交流磁吹阀式避雷器	F		C	Z	1	系统标称电压	W	FCZ1-110W
			线路用交流磁吹阀式避雷器	F		C	X	1	系统标称电压	J	FCX1-330J

表 A.1（续）

序号	类型	产 品 名 称		型 式 代 号					特征数字	附加特征	型 号 示 例
				产品型式	标称放电电流 kA	结构特征	使用场所	设计序号			
2	碳化硅 阀式避雷器及 消谐器	消谐器	旋转电机用磁吹阀式 避雷器	F		C	D	1	系统标称 电压		FCD1-6
			变压器及电机中性点 用磁吹阀式避雷器	F		C	N	1	系统标称 电压		FCN1-10
			直流磁吹阀式避雷器	LF		C		1	系统标称 电压		LFC1-100
			消谐器	XXQ				1	系统标称 电压		XXQ1-35
3	附属 产品	放电计 数器	采用碳化硅电阻片的 放电计数器	JS				1	5/400		JS1-5/400
			采用金属氧化物电阻 片的放电计数器	JS		Y		1	5/400 5/400	S Z	JSY1-5/400S JSY1-5/400Z
			采用线圈的放电计数 器	JS		X		1	5/400	D	JSX1-5/400D
		监测器	采用金属氧化物电阻 片的监测器	JCQ JCQ		Y Y		1 1	10/600 10/600	S	JCQY1-10/600S JCQY1-10/600
			采用线圈的监测器	JCQ		X		1	10/600	D	JCQX1-10/600D
		脱离器	热熔式脱离器	TL		R		1	10/600		TLR1-10/600
			热爆式脱离器	TL		B		1	10/600		TLB1-10/600
		^a 操作放电电流值。									