ICS 29.160.30
L 33

中华人民共和国国家标准

GB/T 10405—2001

控制电机型号命名方法

Type designation for control motor

2001-09-28 发布　　2002-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局　发布

前　　言

本标准是对GB/T 10405—1989《控制微电机型号命名方法》的修订。

修订工作主要是补充和增加了1989年以来新开发和研制的产品，增加了两个机座号，并将10多年来新发布的微型控制电机产品通用规范（如摆动电动机和控制电机装置）规定的型号命名方法纳入本标准。删除了目前已废止或停止生产的产品类型，修改了标准中编辑性错误和删除了型号命名管理办法。

本标准的名称为与微特电机的基础规范相协调，统一改为“控制电机”。标准的英文译名也与微特电机的基础规范改为一致。

本标准从实施之日起，同时代替GB/T 10405—1989。

本标准由信息产业部电子工业标准化研究所提出并归口。

本标准起草单位：信息产业部电子工业标准化研究所、国营成都电机厂。

本标准主要起草人：杜洪富、梁秋蓉。

中华人民共和国国家标准

GB/T 10405—2001

控制电机型号命名方法

代替 GB/T 10405—1989

Type designation for control motor

1 范围

本标准规定了控制电机给定型号时应遵循的原则。

本标准适用于符合 GB/T 7345—1994《控制电机基本技术要求》和 GJB 361A—1997《控制电机通用规范》的自整角机、旋转变压器、感应移相器、感应同步器、轴角编码器、测速发电机、伺服电动机、步进电动机、力矩电动机、摆动电机、磁滞同步电动机以及由上述电机组成的机组和装置的型号命名。

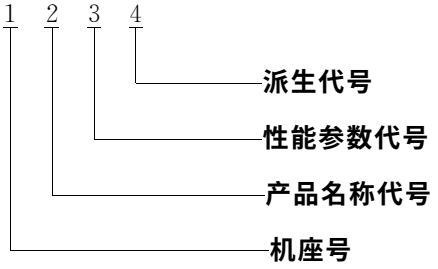
2 引用标准

GB/T 7345—1994 控制电机基本技术要求

GJB 361A—1997 控制电机通用规范

3 型号命名

控制电机的型号由下列 4 部分组成：



军用产品应在机座号前加汉语拼音字母“J”。

3.1 机座号

机座号用电机机壳外径的尺寸数值(以毫米为单位)表示。如表 1。

表 1

机座号	12	16	20	24	28	32	36	40	45	55
机壳外径/mm	12.5	16	20	24	28	32	36	40	45	55
机座号	70	90	110	130	160	200	250	320	400	500
机壳外径/mm	70	90	110	130	160	200	250	320	400	500

装置此部分不是机座号而是装置类别代号。

3.2 产品名称代号

产品名称代号由 2～4 个汉语拼音字母表示(见第 4 章)。每个字母具有一定的汉字意义，第 1 个字母表示电机的类别，后面的字母表示该类电机的细分类。

装置此部分为其所含控制电机的机座号和产品名称代号。

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2001-09-28 批准　　2002-05-01 实施

机组的产品名称代号由所组成的单机代号组成，在单机产品名称代号之间加短划线。

所用代号字母，一般为产品名称第 1 个汉字的汉语拼音第 1 个字母，若所选字母造成型号重复或其他原因不能使用时，则依次选用后面的字母或其他汉字的拼音字母。

3.3 性能参数代号

性能参数代号由两位或多位阿拉伯数字组成，顺序或直观表示电机的性能参数。

3.3.1 自整角机的性能参数代号

自整角机的性能参数代号由两位阿拉伯数字组成。第一位数字表示电源频率，其代号见表 2；第二位数字表示额定电压和最大输出电压的组合，其代号见表 3。

表 2

代号	5	4	0	1	2	7
电源频率/Hz	50	400	500	1 000	2 000	混频

表 3

代号	1	2	3	4	5	6	7
发送机，接收机/V	20/9	26/12	36/16	115/16	115/90	110/90	220/90
差动式/V	9/9	12/12	16/16	90/90	—	—	—
控制变压器/V	9/18	12/20	12/26	16/32	16/58	90/58	—

3.3.2 旋转变压器的性能参数代号

3.3.2.1 旋转变压器的性能参数代号由 3～4 位阿拉伯数字组成。前面两位数字表示开路输入阻抗(标称值)，用其欧姆数的百分之一表示；若欧姆数的百分之一不为整数，则取近似的整数；数值小于 10 时，前面冠以零；后面两位数表示变压比，其代号见表 4。

表 4

代号	1	4	5	6	7	10	20
变压比	0.15	0.45	0.56	0.65	0.78	1	2

3.3.2.2 多极和双通道旋转变压器的性能参数代号由四位数字组成，前面两位表示极对数，其代号见表 5；第三位数字表示频率，其代号见表 2；第四位数字表示励磁电压，其代号见表 6。

表 5

代号	04	08	15	16	20	30	30	36	64	28
极对数	4	8	15	16	20	30	30	36	64	128

表 6

代号	1	2	3
励磁电压/V	12	26	36

3.3.3 感应移相器的性能参数代号

3.3.3.1 感应移相器的性能参数代号由 2～4 位数字组成，第一位数字表示输入阻抗，其代号见表 7，后面三位数字表示额定频率的千赫兹数，其代号见表 8。

表 7

代号	3	5	1	2
开路输入阻抗/Ω	300	500	1 000	2 000

表 8

代号	005	013	027	04	1	2	4	10	20	40	75	150	300	500
额定频率/kHz	0.05	0.135	0.27	0.4	1	2	4	10	20	40	75	150	300	500

3.3.3.2 多极和双通道感应移相器的性能参数代号由 4～5 位数字组成，前面两位表示极对数，其代号见表 5；后面三位数字表示频率，其代号见表 8。

3.3.4 感应同步器的性能参数代号

感应同步器的性能参数代号由 4 位数字组成，前三位数字表示极对数，后面一位数字表示性能参数序号，由 1～9 给出。

3.3.5 轴角编码器的性能参数代号

轴角编码器的性能参数代号由 3 位数字组成，第一位数字表示码制，1 表示 10 进制，2 表示 2 进制；第二和第三位数字表示分辨率，其数值为输入轴每旋转一周所计编码数的 10(10 进制)或 2(2 进制)的最高幂次。若此数小于 10，则前面冠以零。

3.3.6 测速发电机的性能参数代号

3.3.6.1 交流测速发电机的性能参数代号由 2～3 位数字组成，第一位数字表示励磁电压，其代号见表 9，后面两位数字表示性能参数序号，由 1～9 给出。

表 9

代号	2	3	1
励磁电压/V	26	36	115

3.3.6.2 电磁式直流测速发电机的性能参数代号由 3～4 位数字组成，前两位数字表示励磁电压，其代号见表 10，后面一位或两位数字表示性能参数序号，由 01～99 给出。

3.3.6.3 永磁式直流测速发电机的性能参数代号由 01～99 给出。

3.3.7 伺服电动机的性能参数代号

3.3.7.1 交流伺服电动机的性能参数代号由 01～99 给出。

3.3.7.2 直流伺服电动机的性能参数代号由 3～4 位数字组成，前两位数字表示电源电压，其代号见表 10，后面一位或两位数字表示性能参数序号，由 01～99 给出。

表 10

代号	06	09	12	24	27	48	60	11	22
电源电压/V	6	9	12	24	27	48	60	110	220

3.3.8 步进电动机的性能参数代号

步进电动机的性能参数代号由 2～4 位数字组成，第一位数字表示相数，后面的数字表示转子齿数或极对数。

3.3.9 力矩电动机的性能参数代号

力矩电动机的性能参数代号由 2 位(稀土磁钢)或 3 位(铝镍钴磁钢)数字组成，铝镍钴磁钢电机的第一位数字 5 表示 5 类磁钢，8 表示 8 类磁钢；后面的数字及稀土磁钢电机的两位数字为序号，由 01～99 给出。

3.3.10 摆动电动机的性能参数代号

摆动电动机的性能参数代号 01～99 序号给出。

3.3.11 磁滞同步电动机的性能参数代号

磁滞同步电动机的性能参数代号由 3 位数字组成，第一位数字表示电源频率，其代号见表 2；第二位数字表示相数；第三位数字表示极对数。

3.3.12 机组的性能参数代号

机组的性能参数代号由所含单机的性能参数代号间加上短破折号组成。

3.3.13 控制电机装置的性能参数代号

控制电机装置的性能参数代号由 01～99 序号给出。

3.4 派生代号

派生代号根据电机的性能和结构派生，用一个大写汉语拼音字母顺序表示，但不得使用字母 I 和 O。

4 产品名称代号

4.1 自整角机

自整角机产品名称代号见表 11。

表 11

产品名称	代号	汉字意义
控制式自整角发送机	ZKF	自，控，发
控制式差动自整角发送机	ZKC	自，控，差
控制式自整角变压器	ZKB	自，控，变
控制式无刷自整角发送机	ZKW	自，控，无
控制式无刷自整角变压器	ZBW	自，变，无
力矩式自整角发送机	ZLF	自，力，发
力矩式差动自整角发送机	ZCF	自，差，发
力矩式差动自整角接收机	ZCJ	自，差，接
力矩式自整角接收机	ZLJ	自，力，接
力矩式自整角接收机发送机	ZJF	自，接，发
力矩式无刷自整角发送机	ZFW	自，发，无
力矩式无刷自整角接收机	ZJW	自，接，无
多极自整角发送机	ZFD	自，发，多
多极差动自整角发送机	ZCD	自，差，多
多极自整角变压器	ZBD	自，变，多
双通道自整角发送机	ZFS	自，发，双
双通道差动自整角发送机	ZCS	自，差，双
双通道自整角变压器	ZBS	自，变，双
控制力矩式自整角发送机	ZKL	自，控，力

4.2 旋转变压器

旋转变压器产品名称代号见表 12。

表 12

产品名称	代　　号	汉字意义
正余弦旋转变压器	XZ	旋，正
带补偿绕组的正余弦旋转变压器	XZB	旋，正，补
线性弦旋转变压器	XX	旋，线

表 12(完)

产品名称	代　　号	汉字意义
单绕组线性弦旋转变压器	XDX	旋,单,线
比例式旋转变压器	XL	旋,例
磁阻式旋转变压器	XU	旋,阻
特种函数旋转变压器	XT	旋,特
旋变发送机	XF	旋,发
旋变差动发送机	XC	旋,差
旋变变压器	XB	旋,变
无刷正余弦旋转变压器	XZW	旋,正,无
无刷线性旋转变压器	XXW	旋,线,无
无刷比例式旋转变压器	XLW	旋,例,无
多极旋变发送机	XFD	旋,发,多
无刷多极旋变发送机	XFDW	旋,发,多,无
多极旋变变压器	XBD	旋,变,多
磁阻式多极旋变变压器	XUD	旋,阻,多
无刷多极旋变变压器	XBDW	旋,变,多,无
双通道旋变发送机	XES	旋,发,双
无刷双通道旋变发送机	XFSW	旋,发,双,无
双通道旋变变压器	XBS	旋,变,双
无刷双通道旋变变压器	XBSW	旋,变,双,无

4.3 感应移相器

感应移相器产品名称代号见表 13。

表 13

产品名称	代　　号	汉字意义
感应移相器	YG	移,感
带补偿绕组的感应移相器	YGB	移,感,补
多极感应移相器	YD	移,多
无刷多极感应移相器	YDW	移,多,无
无刷感应移相器	YW	移,无
带补偿绕组的无刷感应移相器	YBW	移,补,无
双通道感应移相器	YS	移,双
无刷双通道感应移相器	YSW	移,双,无

4.4 感应同步器

感应同步器产品名称代号见表 14。

表 14

产品名称	代　　号	汉字意义
旋转式感应同步器	GX	感,旋
直线式感应同步器	GZ	感,直

4.5 轴角编码器

轴角编码器产品名称代号见表 15。

表 15

产品名称	代　　号	汉字意义
电容式轴角编码器	MR	码,容
自整角机型轴角编码器	MAZ	码,自
旋转变压器型轴角编码器	MAX	码,旋
双通道旋转变压器型轴角编码器	MAS	码,双
接触式轴角编码器	MJ	码,接
涡流式轴角编码器	MW	码,涡
磁栅式轴角编码器	MC	码,磁
光栅式轴角编码器	MG	码,光

4.6 测速发电机

测速发电机产品名称代号见表 16。

表 16

产品名称	代　　号	汉字意义
电磁式直流测速发电机	CD	测,电
脉冲测速发电机	CM	测,脉
永磁式测速发电机	CY	测,永
永磁式低速测速发电机	CYD	测,永,低
鼠笼转子异步测速发电机	CL	测,笼
空心杯转子异步测速发电机	CK	测,空
空心杯转子低速异步测速发电机	CKD	测,空,低
感应子式测速发电机	CG	测,感
直线测速发电机	CX	测,线
无刷直流测速发电机	CW	测,无

4.7 伺服电动机

伺服电动机产品名称代号见表 17。

表 17

产品名称	代　　号	汉字意义
电磁式直流伺服电动机	SZ	伺,直
永磁式直流伺服电动机	SY	伺,永
空心杯电枢电磁式直流伺服电动机	SYK	伺,永,空

表 17(完)

产品名称	代　　号	汉字意义
无槽电枢电磁式直流伺服电动机	SWC	伺,无,槽
线绕盘式电枢直流伺服电动机	SXP	伺,线,盘
印制绕组直流伺服电动机	SN	伺,印
无刷直流伺服电动机	SW	伺,无
鼠笼转子两相伺服电动机	SL	伺,笼
直线伺服电动机	SZX	伺,直,线
永磁式直流伺服电动机	ST-(正弦波驱动)[1)]	伺,正
	SF-(方波驱动)[1)]	伺,方
1) 永磁式直流伺服电动机的产品名称代号为两部分,在短划线后为传感器代号:C 表示测速发电机;M 表示编码器;X 表示旋转压器;SW 表示速度位置传感器。		

4.8 步进电动机

步进电动机的产品名称代号见表 18。

表 18

产品名称	代　　号	汉字意义
永磁式步进电动机	BY	步,永
感应子式步进电动机	BYG	步,永,感
磁阻式步进电动机	BC	步,阻
印制绕组步进电动机	BN	步,印
直线步进电动机	BX	步,线
滚切步进电动机	BG	步,滚

4.9 力矩电动机

力矩电动机的产品名称代号见表 19。

表 19

产品名称	代　　号	汉字意义
电磁式直流力矩电动机	LD	力,电
永磁式直流力矩电动机	LY	力,永
无刷直流力矩电动机	LW	力,无
鼠笼转子交流力矩电动机	LL	力,笼
空心杯转子交流力矩电动机	LK	力,空
有限转角力矩电动机	LXJ	力,限,角

4.10 磁滞同步电动机

磁滞同步电动机的产品名称代号见表 20。

表 20

产品名称	代　　号	汉字意义
外转子式磁滞同步电动机	TZ	同,滞
内转子式磁滞同步电动机	TZW	同,滞,外
双速磁滞同步电动机	TZS	同,滞,双
多速磁滞同步电动机	TZD	同,滞,多
磁阻式磁滞同步电动机	TZC	同,滞,磁
永磁式磁滞同步电动机	TZY	同,滞,永

4.11 摆动电动机

摆动电动机的产品名称代号见表 21。

表 21

产品名称	代　　号	汉字意义
永磁式摆动电动机	DB	电,摆
永磁感应子式摆动电动机	DBG	电,摆,感

4.12 机组

机组的产品名称代号见表 22。

表 22

产品名称	代　　号	汉字意义
自整角旋变机组	Z—X	自,旋
交流伺服测速机组	S—C	伺,测
直流伺服测速机组	SZ—C	伺,直,测
交流伺服力矩机组	S—L	伺,力
直流伺服力矩机组	L—C	力,测

4.13 控制电机装置

控制电机装置的产品名称代号见表 23。

表 23

产品名称	代　　号[1)]	汉字意义
状态监测用控制电机装置	KZJ—	控,装,监
信号处理用控制电机装置	KZC—	控,装,处
精密驱动用控制电机装置	KZQ—	控,装,驱

1) 装置的产品名称代号由两部分组成,第 1 部分为表列代号,短划线后第 2 部分为其中所含电机的代号。

5 型号示例

5.1 自整角机

28ZKB43——表示机座外径为 28 mm、频率为 400 Hz、额定电压为 12 V 的控制式自整角变压器。

J36ZLJ44B——表示机座外径为 36 mm、频率为 400 Hz、额定电压为 16 V 的军用力矩式自整角接收机的第二次派生产品。

5.2 旋转变压器

45XZ026——表示机座外径为 45 mm、开路输入阻抗为 200 Ω、变压比为 0.65 的正余弦旋转变压器。

5.3 双通道旋变发送机

110XFS3243——表示机座外径为 110 mm、频率为 400 Hz、励磁电压为 36 V 的 32 对极双通道旋变发送机。

5.4 感应移相器

28YG104A——表示机座外径为 28 mm、开路输入阻抗为 1 000 Ω、额定频率为 4 000 Hz 的感应移相器第一次派生品种。

5.5 多极感应移相器

110YD322——表示机座外径为 110 mm、频率为 2 000 Hz 的 32 对极多极感应移相器。

5.6 轴角编码器

J110MAZ218A——表示机座外径为 110 mm、二进制编码、分辨率为 18 的自整角机轴角编码器第一次派生产品。

5.7 交流测速发电机

55CK31——表示机座外径为 55 mm、励磁电压为 36 V、性能参数序号为 1 的空心杯转子异步测速发电机。

5.8 交流伺服电动机

55SL42——表示机座外径为 55 mm、性能参数序号为 42 的鼠笼转子两相伺服电动机。

5.9 步进电动机

70BC340——表示机座外径为 70 mm、转子 40 个齿的三相磁阻式步进电动机。

5.10 力矩电动机

320LYX01——表示机座外径为 320 mm、性能参数序号为 1 的稀土磁钢力矩电动机。

5.11 磁滞同步电动机

55TZ523——表示机座外径为 55 mm、额定频率为 50 Hz 的二相三对极磁滞同步电动机。

5.12 摆动电动机

J45DBG01A——表示机座外径为 45 mm、性能参数序号为 1 的永磁感应子式摆动机的第一次派生品种。

5.13 机组

70/55S—C52-11——表示伺服电动机的机座外径为 70 mm，测速机机座外径为 55 mm、额定频率为 50 Hz、电源电压为 115 V 的交流伺服测速机组。

5.14 装置

JKZC—70XZ53——表示机座外径为 70 mm、性能参数序号为 53 的军用正余弦电位计控制电机装置。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
控制电机型号命名方法
GB/T 10405—2001
*
中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
*
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 20 千字
2002年5月第一版 2002年5月第一次印刷
印数 1—1 500
*
书号:155066·1-18459 定价 12.00 元
网址 www.bzcbs.com

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

GB/T 10405-2001