

表 A.4 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
03	30	0D	01	XXXXXX.XX	4	kvarh	*		开表盖后第一象限无功总电能
				XXXXXX.XX	4	kvarh			开表盖后第二象限无功总电能
				XXXXXX.XX	4	kvarh			开表盖后第三象限无功总电能
				XXXXXX.XX	4	kvarh			开表盖后第四象限无功总电能
03	30	0D	02				*		(上 2 次) 开表盖记录 (同上)
			...						...
			0A						(上 10 次) 开表盖记录 (同上)
03	30	0E	00	XXXXXX	3	次	*		开端钮盒总次数
03	30	0E	01				*		(上 1 次) 开端钮盒记录 (同开表盖)
			...						...
			0A						(上 10 次) 开端钮盒记录 (同开表盖)

表 A.5 参变量数据标识编码表

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
04	00	01	01	YYMMDDWW	4	年月日星期	*	*	日期及星期 (其中 0 代表星期天)
			02	hhmmss	3	时分秒	*	*	时间
			03	NN	1	分	*	*	最大需量周期
			04	NN	1	分	*	*	滑差时间
			05	XXXX	2	毫秒	*		校表脉冲宽度
			06	YYMMDDhhmm	5	年月日时分	*	*	两套时区表切换时间
			07	YYMMDDhhmm	5	年月日时分	*	*	两套日时段表切换时间
04	00	02	01	NN	1	个	*	*	年时区数 $p \leq 14$
			02	NN	1	个	*	*	日时段表数 $q \leq 8$
			03	NN	1	个	*	*	日时段数 (每日切换数) $m \leq 14$
			04	NN	1	个	*	*	费率数 $k \leq 63$
			05	NNNN	2	个	*	*	公共假日数 $n \leq 254$
			06	NN	1	次	*	*	谐波分析次数
04	00	03	01	NN	1	个	*	*	自动循环显示屏数
			02	NN	1	秒	*	*	每屏显示时间
			03	NN	1	位	*	*	显示电能小数位数
			04	NN	1	位	*	*	显示功率 (最大需量) 小数位数
			05	NN	1	个	*	*	按键循环显示屏数



表 A.5 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
04	00	04	01	NNNNNNNNNNNN	6	imp/kWh imp/kvarh	*	*	通信地址
			02	NNNNNNNNNNNN	6		*	*	表号
			03	NN...NN	32		*	*	资产管理编码 (ASCII 码)
			04	XXXXXXXXXXXX	6		*	*	额定电压 (ASCII 码)
			05	XXXXXXXXXXXX	6		*	*	额定电流/基本电流 (ASCII 码)
			06	XXXXXXXXXXXX	6		*	*	最大电流 (ASCII 码)
			07	XXXXXXXX	4		*	*	有功准确度等级 (ASCII 码)
			08	XXXXXXXX	4		*	*	无功准确度等级 (ASCII 码)
			09	XXXXXX	3		*	*	电表有功常数
			0A	XXXXXX	3		*	*	电表无功常数
			0B	XX...XX	10		*	*	电表型号 (ASCII 码)
			0C	XX...XX	10		*	*	生产日期 (ASCII 码)
			0D	XX...XX	16		*	*	协议版本号 (ASCII 码)
04	00	05	01	XXXX	2		*	*	电表运行状态字 1
			...	...	...		...	...	...
			07	XXXX	2		*	*	电表运行状态字 7
			FF				*	*	电表运行状态字数据块
04	00	06	01	NN	1		*	*	有功组合方式特征字
			02	NN	1		*	*	无功组合方式 1 特征字
			03	NN	1		*	*	无功组合方式 2 特征字
04	00	07	01	NN	1		*	*	调制型红外光口通信速率特征字
			02	NN	1		*	*	接触式红外光口通信速率特征字
			03	NN	1		*	*	通信口 1 通信速率特征字
			04	NN	1		*	*	通信口 2 通信速率特征字
			05	NN	1		*	*	通信口 3 通信速率特征字
04	00	08	01	NN	1		*	*	周日特征字
			02	NN	1		*	*	周日采用的日时段表号
04	00	09	01	NN	1		*	*	负荷记录模式字
			02	NN	1		*	*	冻结数据模式字
04	00	0A	01	MMDDhhmm	4	月日时分	*	*	负荷记录起始时间
			02	NNNN	2		*	*	第 1 类负荷记录间隔时间
			03	NNNN	2		*	*	第 2 类负荷记录间隔时间
			04	NNNN	2		*	*	第 3 类负荷记录间隔时间
			05	NNNN	2		*	*	第 4 类负荷记录间隔时间
			06	NNNN	2		*	*	第 5 类负荷记录间隔时间
			07	NNNN	2		*	*	第 6 类负荷记录间隔时间
04	00	0B	01	DDhh	2	日时	*	*	每月第 1 结算日
			02	DDhh	2		*	*	每月第 2 结算日
			03	DDhh	2		*	*	每月第 3 结算日
04	00	0C	01	NNNNNNNN	4		*	*	0 级密码
			...	...	...		...	...	...
			0A	NNNNNNNN	4		*	*	9 级密码



表 A.5 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
04	00	0D	01	N.NNN	2		*	*	A 相电导系数
			02	N.NNN	2		*	*	A 相电纳系数
			03	N.NNN	2		*	*	A 相电阻系数
			04	N.NNN	2		*	*	A 相电抗系数
			05	N.NNN	2		*	*	B 相电导系数
			06	N.NNN	2		*	*	B 相电纳系数
			07	N.NNN	2		*	*	B 相电阻系数
			08	N.NNN	2		*	*	B 相电抗系数
			09	N.NNN	2		*	*	C 相电导系数
			0A	N.NNN	2		*	*	C 相电纳系数
			0B	N.NNN	2		*	*	C 相电阻系数
			0C	N.NNN	2		*	*	C 相电抗系数
04	00	0E	01	NN.NNNN	3	kW	*	*	正向有功功率上限值
			02	NN.NNNN	3	kW	*	*	反向有功功率上限值
			03	NNN.N	2	V	*	*	电压上限值
			04	NNN.N	2	V	*	*	电压下限值
04	01	00	00	MMDDNN	3		*	*	第一套时区表数据: 第 1 时区起始日期及时段表号
			...	...	...		...	...	...
			MMDDNN	3		*	*		第 14 时区起始日期及时段表号
04	01	00	01	hhmmNN	3		*	*	第一套第 1 日时段表数据: 第 1 时段起始时间及费率号
			...	...	...		...	...	...
			hhmmNN	3		*	*		第 14 时段起始时间及费率号
04	01	00	02				*	*	第一套第 2 日时段表数据
			...				...	...	...
			08				*	*	第一套第 8 日时段表数据
04	02	00	00	MMDDNN	3		*	*	第二套时区表数据: 第 1 时区起始日期及时段表号
			...	...	...		...	...	...
			MMDDNN	3		*	*		第 14 时区起始日期及时段表号
04	02	00	01	hhmmNN	3		*	*	第二套第 1 日时段表数据: 第 1 时段起始时间及费率号
			...	...	...		...	...	...
			hhmmNN	3		*	*		第 14 时段起始时间及费率号
04	02	00	02				*	*	第二套第 2 日时段表数据
			...				...	...	...
			08				*	*	第二套第 8 日时段表数据



表 A.5 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
04	03	00	01	YYMMDDNN	4		*	*	第 1 公共假日日期及时段表号
			...	...			...	...	
			FE	YYMMDDNN			*	*	第 254 公共假日日期及时段表号
04	04	01	01	NNNNNNNN	4		*	*	自动循环显示第 1 屏显示数据项
			...	...			...	...	
			FE	NNNNNNNN			*	*	自动循环显示第 254 屏显示数据项
04	04	02	01	NNNNNNNN	4		*	*	按键循环显示第 1 屏显示数据项
			...	...			...	...	
			FE	NNNNNNNN			*	*	按键循环显示第 254 屏显示数据项
04	80	00	01	NN...NN	32		*		厂家软件版本号 (ASCII 码)
			02	NN...NN	32		*		厂家硬件版本号 (ASCII 码)
			03	NN...NN	32		*		厂家编号 (ASCII 码)

注 1: 日时段表号和费率号的起始值为 1。

注 2: 时区表数据不足设置时区数补最后一个时区数据, 日时段表数据不足设置日时段数补最后一个日时段数据。

注 3: 以 ASCII 传输的数据项, 不足字节后补 NUL。

注 4: 厂家编号建议用企业代码。

注 5: 每月结算日数值如果为 9999 代表未设置此结算日。

注 6: 循环显示设置中 NNNNNNNN 代表每个显示项对应的数据标识。

表 A.6 冻结数据标识编码表

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	00	00	01	YYMMDDhhmm	5		*		(上 1 次) 定时冻结时间
05	00	01	01	XXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上 1 次) 定时冻结正向有功电能数据:
									正向有功总电能
									正向有功费率 1 电能
									...
									正向有功费率 63 电能
05	00	02	01	XXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上 1 次) 定时冻结反向有功电能数据:
									反向有功总电能
									反向有功费率 1 电能
									...
									反向有功费率 63 电能



表 A.6 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	00	03	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)定时冻结组合无功1电能数据: 组合无功1总电能 组合无功1费率1电能 ... 组合无功1费率63电能
05	00	04	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)定时冻结组合无功2电能数据: 组合无功2总电能 组合无功2费率1电能 ... 组合无功2费率63电能
05	00	05	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)定时冻结第一象限无功电能数据: 第一象限无功总电能 第一象限无功费率1电能 ... 第一象限无功费率63电能
05	00	06	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)定时冻结第二象限无功电能数据: 第二象限无功总电能 第二象限无功费率1电能 ... 第二象限无功费率63电能
05	00	07	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)定时冻结第三象限无功电能数据: 第三象限无功总电能 第三象限无功费率1电能 ... 第三象限无功费率63电能
05	00	08	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)定时冻结第四象限无功电能数据: 第四象限无功总电能 第四象限无功费率1电能 ... 第四象限无功费率63电能

表 A.6 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	00	09	01	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上1次) 定时冻结正向有功最大需量及 发生时间数据: 正向有功总最大需量及发生时间 正向有功费率1最大需量及发生时间 ... 正向有功费率63最大需量及发生时间
05	00	0A	01	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上1次) 定时冻结反向有功最大需量及 发生时间数据: 反向有功总最大需量及发生时间 反向有功费率1最大需量及发生时间 ... 反向有功费率63最大需量及发生时间
05	00	10	01	XX.XXXX	3×8	kW kW kW kW kvar kvar kvar kvar	*		(上1次) 定时冻结变量数据: 总有功功率 A相有功功率 B相有功功率 C相有功功率 总无功功率 A相无功功率 B相无功功率 C相无功功率
05	00	FF	01				*		(上1次) 定时冻结数据块
05	...	...	...	...	...	...	...	...	...
05	00	00	0C	YYMMDDhhmm	5		*		(上12次) 定时冻结时间
05	00	01	0C	XXXXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上12次) 定时冻结正向有功电能数据: 正向有功总电能 正向有功费率1电能 ... 正向有功费率63电能
05	00	02	0C	XXXXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上12次) 定时冻结反向有功电能数据: 反向有功总电能 反向有功费率1电能 ... 反向有功费率63电能



表 A.6 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	00	03	0C	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上12次)定时冻结组合无功1电能数据: 组合无功1总电能 组合无功1费率1电能 ... 组合无功1费率63电能
05	00	04	0C	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上12次)定时冻结组合无功2电能数据: 组合无功2总电能 组合无功2费率1电能 ... 组合无功2费率63电能
05	00	05	0C	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上12次)定时冻结第一象限无功电能数据: 第一象限无功总电能 第一象限无功费率1电能 ... 第一象限无功费率63电能
05	00	06	0C	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上12次)定时冻结第二象限无功电能数据: 第二象限无功总电能 第二象限无功费率1电能 ... 第二象限无功费率63电能
05	00	07	0C	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上12次)定时冻结第三象限无功电能数据: 第三象限无功总电能 第三象限无功费率1电能 ... 第三象限无功费率63电能
05	00	08	0C	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上12次)定时冻结第四象限无功电能数据: 第四象限无功总电能 第四象限无功费率1电能 ... 第四象限无功费率63电能



表 A.6 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	00	09	0C	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上12次)定时冻结正向有功最大需量及 发生时间数据: 正向有功总最大需量及发生时间 正向有功费率1最大需量及发生时间 ... 正向有功费率63最大需量及发生时间
05	00	0A	0C	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上12次)定时冻结反向有功最大需量及 发生时间数据: 反向有功总最大需量及发生时间 反向有功费率1最大需量及发生时间 ... 反向有功费率63最大需量及发生时间
05	00	10	0C	XX.XXXX	3×8	kW kW kW kW kvar kvar kvar kvar	*		(上12次)定时冻结变量数据: 总有功功率 A相有功功率 B相有功功率 C相有功功率 总无功功率 A相无功功率 B相无功功率 C相无功功率
05	00	FF	0C				*		(上12次)定时冻结数据块
05	01	00	01	YYMMDDhhmm	5		*		(上1次)瞬时冻结时间
05	01	01	01	XXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上1次)瞬时冻结正向有功电能数据: 正向有功总电能 正向有功费率1电能 ... 正向有功费率63电能
05	01	02	01	XXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上1次)瞬时冻结反向有功电能数据: 反向有功总电能 反向有功费率1电能 ... 反向有功费率63电能
05	01	03	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)瞬时冻结组合无功1电能数据: 组合无功1总电能 组合无功1费率1电能 ... 组合无功1费率63电能



表 A.6 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	01	04	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)瞬时冻结组合无功2电能数据: 组合无功2总电能 组合无功2费率1电能 ... 组合无功2费率63电能
05	01	05	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)瞬时冻结第一象限无功电能数据: 第一象限无功总电能 第一象限无功费率1电能 ... 第一象限无功费率63电能
05	01	06	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)瞬时冻结第二象限无功电能数据: 第二象限无功总电能 第二象限无功费率1电能 ... 第二象限无功费率63电能
05	01	07	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)瞬时冻结第三象限无功电能数据: 第三象限无功总电能 第三象限无功费率1电能 ... 第三象限无功费率63电能
05	01	08	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)瞬时冻结第四象限无功电能数据: 第四象限无功总电能 第四象限无功费率1电能 ... 第四象限无功费率63电能
05	01	09	01	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上1次)瞬时冻结正向有功最大需量及 发生时间数据: 正向有功总最大需量及发生时间 正向有功费率1最大需量及发生时间 ... 正向有功费率63最大需量及发生时间



表 A.6 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	01	0A	01	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上1次)瞬时冻结反向有功最大需量及 发生时间数据: 反向有功总最大需量及发生时间 反向有功费率1最大需量及发生时间 ... 反向有功费率63最大需量及发生时间
05	01	10	01	XX.XXXX	3×8	kW kW kW kW kvar kvar kvar kvar	*		(上1次)瞬时冻结变量数据: 总有功功率 A相有功功率 B相有功功率 C相有功功率 总无功功率 A相无功功率 B相无功功率 C相无功功率
05	01	FF	01				*		(上1次)瞬时冻结数据块
05	01	00	02	YYMMDDhhmm	5		*		(上2次)瞬时冻结时间
05	01	01	02	XXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上2次)瞬时冻结正向有功电能数据: 正向有功总电能 正向有功费率1电能 ... 正向有功费率63电能
05	01	02	02	XXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上2次)瞬时冻结反向有功电能数据: 反向有功总电能 反向有功费率1电能 ... 反向有功费率63电能
05	01	03	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上2次)瞬时冻结组合无功1电能数据: 组合无功1总电能 组合无功1费率1电能 ... 组合无功1费率63电能
05	01	04	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上2次)瞬时冻结组合无功2电能数据: 组合无功2总电能 组合无功2费率1电能 ... 组合无功2费率63电能



表 A.6 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	01	05	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上2次)瞬时冻结第一象限无功电能数据: 第一象限无功总电能 第一象限无功费率1电能 ... 第一象限无功费率63电能
05	01	06	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上2次)瞬时冻结第二象限无功电能数据: 第二象限无功总电能 第二象限无功费率1电能 ... 第二象限无功费率63电能
05	01	07	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上2次)瞬时冻结第三象限无功电能数据: 第三象限无功总电能 第三象限无功费率1电能 ... 第三象限无功费率63电能
05	01	08	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上2次)瞬时冻结第四象限无功电能数据: 第四象限无功总电能 第四象限无功费率1电能 ... 第四象限无功费率63电能
05	01	09	02	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上2次)瞬时冻结正向有功最大需量及 发生时间数据: 正向有功总最大需量及发生时间 正向有功费率1最大需量及发生时间 ... 正向有功费率63最大需量及发生时间
05	01	0A	02	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上2次)瞬时冻结反向有功最大需量及 发生时间数据: 反向有功总最大需量及发生时间 反向有功费率1最大需量及发生时间 ... 反向有功费率63最大需量及发生时间



表 A.6 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	01	10	02	XX.XXXX	3×8	kW kW kW kW kvar kvar kvar kvar	*		(上2次)瞬时冻结变量数据: 总有功功率 A相有功功率 B相有功功率 C相有功功率 总无功功率 A相无功功率 B相无功功率 C相无功功率
05	01	FF	02				*		(上2次)瞬时冻结数据块
05	01	00	03	YYMMDDhhmm	5		*		(上3次)瞬时冻结时间
05	01	01	03	XXXXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上3次)瞬时冻结正向有功电能数据: 正向有功总电能 正向有功费率1电能 ... 正向有功费率63电能
05	01	02	03	XXXXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上3次)瞬时冻结反向有功电能数据: 反向有功总电能 反向有功费率1电能 ... 反向有功费率63电能
05	01	03	03	XXXXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上3次)瞬时冻结组合无功1电能数据: 组合无功1总电能 组合无功1费率1电能 ... 组合无功1费率63电能
05	01	04	03	XXXXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上3次)瞬时冻结组合无功2电能数据: 组合无功2总电能 组合无功2费率1电能 ... 组合无功2费率63电能
05	01	05	03	XXXXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上3次)瞬时冻结第一象限无功电能数据: 第一象限无功总电能 第一象限无功费率1电能 ... 第一象限无功费率63电能



表 A.6 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	01	06	03	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上3次)瞬时冻结第二象限无功电能数据: 第二象限无功总电能 第二象限无功费率1电能 ... 第二象限无功费率63电能
05	01	07	03	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上3次)瞬时冻结第三象限无功电能数据: 第三象限无功总电能 第三象限无功费率1电能 ... 第三象限无功费率63电能
05	01	08	03	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上3次)瞬时冻结第四象限无功电能数据: 第四象限无功总电能 第四象限无功费率1电能 ... 第四象限无功费率63电能
05	01	09	03	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上3次)瞬时冻结正向有功最大需量及 发生时间数据: 正向有功总最大需量及发生时间 正向有功费率1最大需量及发生时间 ... 正向有功费率63最大需量及发生时间
05	01	0A	03	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上3次)瞬时冻结反向有功最大需量及 发生时间数据: 反向有功总最大需量及发生时间 反向有功费率1最大需量及发生时间 ... 反向有功费率63最大需量及发生时间
05	01	10	03	XX.XXXX	3×8	kW kW kW kW kvar kvar kvar kvar	*		(上3次)瞬时冻结变量数据: 总有功功率 A相有功功率 B相有功功率 C相有功功率 总无功功率 A相无功功率 B相无功功率 C相无功功率



表 A.6 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	01	FF	03				*		(上 3 次) 瞬时冻结数据块
05	02	00	01	YYMMDDhhmm	5		*		(上 1 次) 两套时区表切换时间
05	02	01	01	XXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上 1 次) 两套时区表切换正向有功电能数据: 正向有功总电能 正向有功费率 1 电能 ... 正向有功费率 63 电能
05	02	02	01	XXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上 1 次) 两套时区表切换反向有功电能数据: 反向有功总电能 反向有功费率 1 电能 ... 反向有功费率 63 电能
05	02	03	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上 1 次) 两套时区表切换组合无功 1 电能数据: 组合无功 1 总电能 组合无功 1 费率 1 电能 ... 组合无功 1 费率 63 电能
05	02	04	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上 1 次) 两套时区表切换组合无功 2 电能数据: 组合无功 2 总电能 组合无功 2 费率 1 电能 ... 组合无功 2 费率 63 电能
05	02	05	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上 1 次) 两套时区表切换第一象限无功电能数据: 第一象限无功总电能 第一象限无功费率 1 电能 ... 第一象限无功费率 63 电能
05	02	06	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上 1 次) 两套时区表切换第二象限无功电能数据: 第二象限无功总电能 第二象限无功费率 1 电能 ... 第二象限无功费率 63 电能



表 A.6 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	02	07	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)两套时区表切换第三象限无功电能数据: 第三象限无功总电能 第三象限无功费率1电能 ... 第三象限无功费率63电能
05	02	08	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)两套时区表切换第四象限无功电能数据: 第四象限无功总电能 第四象限无功费率1电能 ... 第四象限无功费率63电能
05	02	09	01	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上1次)两套时区表切换正向有功最大需量及发生时间数据: 正向有功总最大需量及发生时间 正向有功费率1最大需量及发生时间 ... 正向有功费率63最大需量及发生时间
05	02	0A	01	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上1次)两套时区表切换反向有功最大需量及发生时间数据: 反向有功总最大需量及发生时间 反向有功费率1最大需量及发生时间 ... 反向有功费率63最大需量及发生时间
05	02	10	01	XX.XXXX	3×8	kW kW kW kW kvar kvar kvar kvar	*		(上1次)两套时区表切换变量数据: 总有功功率 A相有功功率 B相有功功率 C相有功功率 总无功功率 A相无功功率 B相无功功率 C相无功功率
05	02	FF	01				*		(上1次)两套时区表切换数据块
05	02	00	02	YYMMDDhhmm	5		*		(上2次)两套时区表切换时间



表 A.6 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	02	01	02	XXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上2次)两套时区表切换正向有功电能数据: 正向有功总电能 正向有功费率1电能 ... 正向有功费率63电能
05	02	02	02	XXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上2次)两套时区表切换反向有功电能数据: 反向有功总电能 反向有功费率1电能 ... 反向有功费率63电能
05	02	03	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上2次)两套时区表切换组合无功1电能数据: 组合无功1总电能 组合无功1费率1电能 ... 组合无功1费率63电能
05	02	04	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上2次)两套时区表切换组合无功2电能数据: 组合无功2总电能 组合无功2费率1电能 ... 组合无功2费率63电能
05	02	05	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上2次)两套时区表切换第一象限无功电能数据: 第一象限无功总电能 第一象限无功费率1电能 ... 第一象限无功费率63电能
05	02	06	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上2次)两套时区表切换第二象限无功电能数据: 第二象限无功总电能 第二象限无功费率1电能 ... 第二象限无功费率63电能



表 A.6 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	02	07	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上2次)两套时区表切换第三象限无功电能数据: 第三象限无功总电能 第三象限无功费率1电能 ... 第三象限无功费率63电能
05	02	08	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上2次)两套时区表切换第四象限无功电能数据: 第四象限无功总电能 第四象限无功费率1电能 ... 第四象限无功费率63电能
05	02	09	02	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上2次)两套时区表切换正向有功最大需量及发生时间数据: 正向有功总最大需量及发生时间 正向有功费率1最大需量及发生时间 ... 正向有功费率63最大需量及发生时间
05	02	0A	02	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上2次)两套时区表切换反向有功最大需量及发生时间数据: 反向有功总最大需量及发生时间 反向有功费率1最大需量及发生时间 ... 反向有功费率63最大需量及发生时间
05	02	10	02	XX.XXXX	3×8	kW kW kW kW kvar kvar kvar kvar	*		(上2次)两套时区表切换变量数据: 总有功功率 A相有功功率 B相有功功率 C相有功功率 总无功功率 A相无功功率 B相无功功率 C相无功功率
05	02	FF	02				*		(上2次)两套时区表切换数据块
05	03	00	01	YYMMDDhhmm	5		*		(上1次)两套日时段表切换时间



表 A.6 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	03	01	01	XXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上1次)两套日时段表切换正向有功电能数据: 正向有功总电能 正向有功费率1电能 ... 正向有功费率63电能
05	03	02	01	XXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上1次)两套日时段表切换反向有功电能数据: 反向有功总电能 反向有功费率1电能 ... 反向有功费率63电能
05	03	03	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)两套日时段表切换组合无功1电能数据: 组合无功1总电能 组合无功1费率1电能 ... 组合无功1费率63电能
05	03	04	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)两套日时段表切换组合无功2电能数据: 组合无功2总电能 组合无功2费率1电能 ... 组合无功2费率63电能
05	03	05	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)两套日时段表切换第一象限无功电能数据: 第一象限无功总电能 第一象限无功费率1电能 ... 第一象限无功费率63电能
05	03	06	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)两套日时段表切换第二象限无功电能数据: 第二象限无功总电能 第二象限无功费率1电能 ... 第二象限无功费率63电能



表 A.6 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	03	07	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)两套日时段表切换第三象限无功电能数据: 第三象限无功总电能 第三象限无功费率1电能 ... 第三象限无功费率63电能
05	03	08	01	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上1次)两套日时段表切换第四象限无功电能数据: 第四象限无功总电能 第四象限无功费率1电能 ... 第四象限无功费率63电能
05	03	09	01	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上1次)两套日时段表切换正向有功最大需量及发生时间数据: 正向有功总最大需量及发生时间 正向有功费率1最大需量及发生时间 ... 正向有功费率63最大需量及发生时间
05	03	0A	01	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上1次)两套日时段表切换反向有功最大需量及发生时间数据: 反向有功总最大需量及发生时间 反向有功费率1最大需量及发生时间 ... 反向有功费率63最大需量及发生时间
05	03	10	01	XX.XXXX	3×8	kW kW kW kW kvar kvar kvar kvar	*		(上1次)两套日时段表切换变量数据: 总有功功率 A相有功功率 B相有功功率 C相有功功率 总无功功率 A相无功功率 B相无功功率 C相无功功率
05	03	FF	01				*		(上1次)两套日时段表切换数据块
05	03	00	02	YYMMDDhhmm	5		*		(上2次)两套日时段表切换时间



表 A.6 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	03	01	02	XXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上 2 次) 两套日时段表切换正向有功电能数据: 正向有功总电能 正向有功费率 1 电能 ... 正向有功费率 63 电能
05	03	02	02	XXXXXX.XX	4×n	kWh	*		(上 2 次) 两套日时段表切换反向有功电能数据: 反向有功总电能 反向有功费率 1 电能 ... 反向有功费率 63 电能
05	03	03	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上 2 次) 两套日时段表切换组合无功 1 电能数据: 组合无功 1 总电能 组合无功 1 费率 1 电能 ... 组合无功 1 费率 63 电能
05	03	04	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上 2 次) 两套日时段表切换组合无功 2 电能数据: 组合无功 2 总电能 组合无功 2 费率 1 电能 ... 组合无功 2 费率 63 电能
05	03	05	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上 2 次) 两套日时段表切换第一象限无功电能数据: 第一象限无功总电能 第一象限无功费率 1 电能 ... 第一象限无功费率 63 电能
05	03	06	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上 2 次) 两套日时段表切换第二象限无功电能数据: 第二象限无功总电能 第二象限无功费率 1 电能 ... 第二象限无功费率 63 电能



表 A.6 (续)

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
05	03	07	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上2次)两套日时段表切换第三象限无功电能数据: 第三象限无功总电能 第三象限无功费率1电能 ... 第三象限无功费率63电能
05	03	08	02	XXXXXX.XX	4×n	kvarh	*		(上2次)两套日时段表切换第四象限无功电能数据: 第四象限无功总电能 第四象限无功费率1电能 ... 第四象限无功费率63电能
05	03	09	02	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上2次)两套日时段表切换正向有功最大需量及发生时间数据: 正向有功总最大需量及发生时间 正向有功费率1最大需量及发生时间 ... 正向有功费率63最大需量及发生时间
05	03	0A	02	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8×n	kW 年月日时分	*		(上2次)两套日时段表切换反向有功最大需量及发生时间数据: 反向有功总最大需量及发生时间 反向有功费率1最大需量及发生时间 ... 反向有功费率63最大需量及发生时间
05	03	10	02	XX.XXXX	3×8	kW kW kW kW kvar kvar kvar kvar	*		(上2次)两套日时段表切换变量数据: 总有功功率 A相有功功率 B相有功功率 C相有功功率 总无功功率 A相无功功率 B相无功功率 C相无功功率
05	03	FF	02				*		(上2次)两套日时段表切换数据块

注1: 按照电能表实际设置的费率数冻结费率电能和最大需量及发生时间。  
注2: n的值为从站实际冻结的费率数加1(1为总量)。



表 A.7 负荷记录数据标识编码表

数据标识				数据格式	数据长度 (字节)	单位	功能		数据项名称
DI <sub>3</sub>	DI <sub>2</sub>	DI <sub>1</sub>	DI <sub>0</sub>				读	写	
06	00	00	00	NN	1		*		最早记录块
			01	YYMMDDhhmmNN	6				给定时间记录块
			02	01	1				最近一个记录块
06	01	00	00	NN	1		*		第 1 类负荷最早记录块
			01	YYMMDDhhmmNN	6				第 1 类负荷给定时间记录块
			02	01	1				第 1 类负荷最近一个记录块
06	...	...	...	...	...	...	...	...	...
06	06	00	00	NN	1		*		第 6 类负荷最早记录块
			01	YYMMDDhhmmNN	6				第 6 类负荷给定时间记录块
			02	01	1				第 6 类负荷最近一个记录块

注：表格中的数据格式为主站下行格式说明，从站上行的数据域负荷记录格式、结构定义见附录 B。



## 附录 B

(规范性附录)

## 负荷记录格式、结构定义

## B.1 负荷记录传输格式

- 负荷记录起始码: A0H, A0H (或E0H, E0H: 本数据块不正确), 2字节;
- 负荷记录字节数: 1字节 (十六进制);
- 负荷记录存储时间: 年、月、日、时、分, 5字节;
- 电压、电流、频率: 17字节;
- 块分隔码: AAH, 1字节;
- 有、无功功率: 24字节;
- 块分隔码: AAH, 1字节;
- 功率因数: 8字节;
- 块分隔码: AAH, 1字节;
- 有、无功总电能: 16字节;
- 块分隔码: AAH, 1字节;
- 四象限无功总电能: 16字节;
- 块分隔码: AAH, 1字节;
- 当前需量: 6字节;
- 块分隔码: AAH, 1字节;
- 负荷记录累加校验码: 1字节 (从第一个A0H开始到最后一个数据块结束码);
- 负荷记录结束码: E5H, 1字节。

注: 当负荷记录模式字中未选某类数据时, 此类数据为空, 直接以 AAH 结束。

## B.2 负荷记录数据结构

## B.2.1 电压、电流、频率

- A、B、C相电压 (每相2字节, 共6字节, 单位: 0.1V);
- A、B、C相电流 (每相3字节, 共9字节, 单位: 0.001A);
- 频率 (2字节, 单位: 0.01Hz)。

## B.2.2 有、无功功率

- 总及A、B、C相有功功率 (每个3字节, 共12字节, 单位: 0.0001kW);
- 总及A、B、C相无功功率 (每个3字节, 共12字节, 单位: 0.0001kvar)。

## B.2.3 功率因数

总及A、B、C相功率因数 (每个2字节, 共8字节, 单位: 0.001)。

## B.2.4 有、无功总电能

- 正向有功总电能 (4字节, 单位: 0.01kWh);
- 反向有功总电能 (4字节, 单位: 0.01kWh);
- 组合无功1总电能 (4字节, 单位: 0.01kvarh);
- 组合无功2总电能 (4字节, 单位: 0.01kvarh)。

## B.2.5 四象限无功总电能

- 第一象限无功总电能 (4字节, 单位: 0.01kvarh);

- 第二象限无功总电能 (4字节, 单位: 0.01kvarh);
- 第三象限无功总电能 (4字节, 单位: 0.01kvarh);
- 第四象限无功总电能 (4字节, 单位: 0.01kvarh)。

### B.2.6 当前需求

- 当前有功需量 (3字节, 单位: 0.0001kW);
- 当前无功需量 (3字节, 单位: 0.0001kvar)。

- 第三象限无功总电能 (4字节, 单位: 0.01kvarh);
- 第四象限无功总电能 (4字节, 单位: 0.01kvarh)。

**B.2.6 当前需量**

- 当前有功需量 (3字节, 单位: 0.0001kW);
- 当前无功需量 (3字节, 单位: 0.0001kvar)。



## 附录 C

(规范性附录)

状态字、特征字、模式字、错误信息字

电表运行状态字 1:

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
保留	保留	无功功率方向 (0 正向, 1 反向)	有功功率方向 (0 正向, 1 反向)	停电抄表电池 (0 正常, 1 欠压)	时钟电池 (0 正常, 1 欠压)	需量积算方式 (0 滑差, 1 区间)	保留
Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留

电表运行状态字 2:

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
保留	C 相无功功率 方向	B 相无功功率 方向	A 相无功功率 方向	保留	C 相有功功率 方向	B 相有功功率 方向	A 相有功功率 方向
Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留

注: 0 代表正向, 1 代表反向。

电表运行状态字 3 (操作类):

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
保留	保留	保留	继电器状态 (0 通, 1 断)	编程允许 (0 禁止, 1 许可)	供电方式 (00 主电源, 01 辅助电源, 10 电池供电)		当前运行时段 (0 第一套, 1 第二套)
Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留

注: 编程允许一般指编程按键状态。

电表运行状态字 4 (A 相故障状态):

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
断相	潮流反向	过载	过流	失流	过压	欠压	失压
Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留	断流

注: 0 代表无此类故障, 1 代表当前发生此类故障。

电表运行状态字 5 (B 相故障状态):

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
断相	潮流反向	过载	过流	失流	过压	欠压	失压
Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留	断流

注: 0 代表无此类故障, 1 代表当前发生此类故障。



电表运行状态字 6 (C 相故障状态):

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
断相	潮流反向	过载	过流	失流	过压	欠压	失压
Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留	断流

注: 0 代表无此类故障, 1 代表当前发生此类故障。

电表运行状态字 7 (合相故障状态):

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
保留	需量超限	掉电	辅助电源失电	电流不平衡	电压不平衡	电流逆相序	电压逆相序
Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留

注: 0 代表无此类故障, 1 代表当前发生此类故障。

有功组合方式特征字:

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
保留	保留	保留	保留	反向有功 (0 不减, 1 减)	反向有功 (0 不加, 1 加)	正向有功 (0 不减, 1 减)	正向有功 (0 不加, 1 加)

无功组合方式 1、2 特征字:

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
IV 象限 (0 不减, 1 减)	IV 象限 (0 不加, 1 加)	III 象限 (0 不减, 1 减)	III 象限 (0 不加, 1 加)	II 象限 (0 不减, 1 减)	II 象限 (0 不加, 1 加)	I 象限 (0 不减, 1 减)	I 象限 (0 不加, 1 加)

周休日特征字:

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
保留	周六	周五	周四	周三	周二	周一	周日

注: 0 代表休息, 1 代表工作。

通信速率特征字 (调制型、接触式、通信口 1、通信口 2、通信口 3):

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
保留	19200bps	9600bps	4800bps	2400bps	1200bps	600bps	保留

注: 0 代表非当前接口通信速率, 1 代表当前接口通信速率, 特征字仅在某一为 1 时有效。

负荷记录模式字:

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
保留	保留	当前需量	四象限无功 总电能	有、无功 总电能	功率因数	有、无功 功率	电压、电流、 频率

注: 0 代表不记录此类数据, 1 代表记录此类数据。



冻结数据模式字：

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
变量	反向有功最大 需量及发生时间	正向有功最大需 量及发生时间	四象限无功 电能	组合无功 2 电能	组合无功 1 电能	反向有功 电能	正向有功 电能

注：0 代表不记录此类数据，1 代表记录此类数据。

错误信息字 ERR：

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
保留	费率数超	日时段数超	年时区数超	通信速率不能更改	密码错/未授权	无请求数据	其他错误

注：0 代表无相应错误发生，1 代表相应错误发生。除 Bit1~Bit6 定义的错误以外，其他情况都归为 Bit0 其他错误。

附 录 D  
(资料性附录)  
有功和无功功率的几何表示

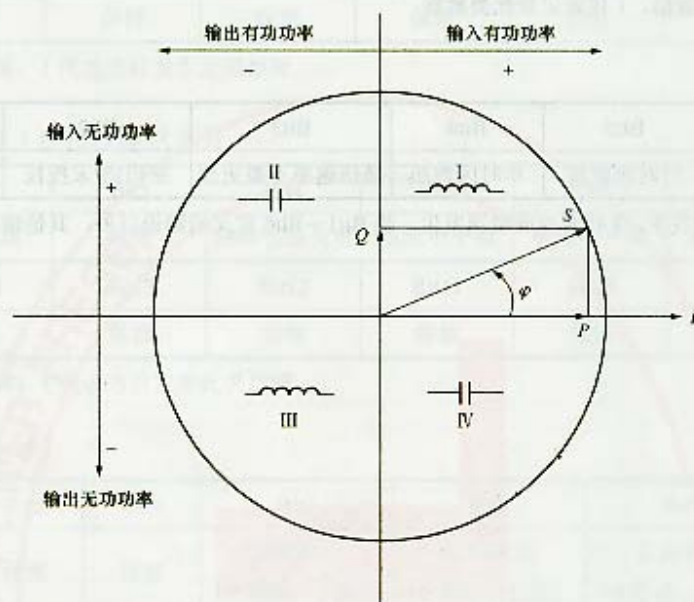


图 D.1 有功和无功功率的几何示意图

注 1: 图示参照 GB/T 17882—1999 附录 E, 图 E1。

注 2: 本图的参考矢量是电流矢量 (取向右为正方向)。

注 3: 电压矢量  $U$  随相角  $\varphi$  改变方向。

注 4: 电压  $U$  和电流  $I$  间的相角  $\varphi$  在数学意义上取正 (逆时针方向)。



## 附录 E

(资料性附录)

## 铜损、铁损算法定义

通过变压器系数可以对变压器的损耗进行计算,为实施变压器损耗补偿提供必要的依据。将离线计算所得的变压器系数  $G_x$ 、 $R_x$ 、 $B_x$ 、 $X_x$  12 个参数值输入表计。在实际使用中,当表计实测出回路电压、电流并算出  $V_x^2 h$ 、 $I_x^2 h$  值时,就可计算出变压器铁损有、无功电能补偿量和铜损有、无功电能补偿量。

$$LFE_{x,Wh} = G_x \times V_x^2 h \quad (1)$$

$$LFE_{x,varh} = B_x \times V_x^2 h \quad (2)$$

$$LCU_{x,Wh} = R_x \times I_x^2 h \quad (3)$$

$$LCU_{x,varh} = X_x \times I_x^2 h \quad (4)$$

式中:

$x$ ——A、B、C 三相元件;

$G$ ——电导, S;

$B$ ——电纳, S;

$R$ ——电阻,  $\Omega$ ;

$X$ ——电抗,  $\Omega$ ;

$LFE_{x,Wh}$ ——铁损有功电能补偿量, kWh;

$LFE_{x,varh}$ ——铁损无功电能补偿量, kvarh;

$LCU_{x,Wh}$ ——铜损有功电能补偿量, kWh;

$LCU_{x,varh}$ ——铜损无功电能补偿量, kvarh。

从而得到铜损和铁损有功总电能补偿量、铜损和铁损无功总电能补偿量:

$$\Delta Wh_{Fe} = LFE_{A,Wh} + LFE_{B,Wh} + LFE_{C,Wh} \quad (5)$$

$$\Delta Wh_{Cu} = LCU_{A,Wh} + LCU_{B,Wh} + LCU_{C,Wh} \quad (6)$$

$$\Delta varh_{Fe} = LFE_{A,varh} + LFE_{B,varh} + LFE_{C,varh} \quad (7)$$

$$\Delta varh_{Cu} = LCU_{A,varh} + LCU_{B,varh} + LCU_{C,varh} \quad (8)$$

式中:

$\Delta Wh_{Fe}$ ——铁损有功总电能补偿量, kWh;

$\Delta Wh_{Cu}$ ——铜损有功总电能补偿量, kWh;

$\Delta varh_{Fe}$ ——铁损无功总电能补偿量, kvarh;

$\Delta varh_{Cu}$ ——铜损无功总电能补偿量, kvarh。

DL/T 645—2007  
代替 DL/T 645—1997

中 华 人 民 共 和 国  
电 力 行 业 标 准  
多 功 能 电 能 表 通 信 协 议

DL/T 645—2007

代替 DL/T 645—1997

\*

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

北京博图彩色印刷有限公司印刷

\*

2008年6月第一版 2008年6月北京第一次印刷  
880毫米×1230毫米 16开本 5.5印张 166千字  
印数 0001—3000册

\*

统一书号 155083·1936 定价 23.00元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签，加热后中心图案消失  
本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究



155083.1936

销售分类建议：规程规范/  
电力工程/供用电