



3UE7 智能电动机保护控制器 使用说明书

说明书
V1.2

SIEMENS

申明

版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落，章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违者自负。

本公司保留一切法律权利。

本公司保留对本手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。订货前，请垂询当地代理商以获悉本产品的最新规格。

目录

1	概述	5
2	产品特点	6
3	型号说明	7
4	主要参数	9
4.1	技术指标	9
4.2	功能配置	10
5	外形尺寸及安装	11
5.1	产品组成	11
5.2	面板尺寸与开孔 (单位: mm)	12
5.3	基本单元模块尺寸 (单位: mm)	12
5.4	互感器安装尺寸 (单位: mm)	13
5.5	接线端子	17
6	保护功能说明	20
6.1	反时限过载保护	20
6.2	起动的超时保护	24
6.3	堵转保护	25
6.4	阻塞保护	25
6.5	欠载保护	26
6.6	欠功率保护	26
6.7	定时限过载保护	27
6.8	过功率保护	27
6.9	接地保护	28
6.10	漏电保护	28
6.11	电流不平衡保护	29
6.12	电压不平衡保护	30
6.13	断相保护	31
6.14	相序保护	31
6.15	过电压保护	32
6.16	欠电压保护	32
6.17	短路保护	33
6.18	温度保护	34
6.19	外部故障	34
6.20	溢出保护	35
6.21	起动的次数保护	35
6.22	运行时间报警	36
6.23	故障次数报警	36

目录

6.24	接触器故障保护	36
6.25	消防模式	36
6.26	紧急起动	36
7	功能设置与说明	37
7.1	主体模块按键、LED 指示灯说明见表 9	37
7.2	显示模块按键、LED 指示灯说明见表 10	37
7.3	3UE7 显示单元模块简介	38
7.4	菜单介绍说明	40
8	通讯设置与说明	51
8.1	Modbus RTU 通信协议概述	51
9	典型应用方案	76
9.1	3UE7 电动机保护器保护模式接线图	76
9.2	3UE7 电动机保护器直接起动接线图	77
9.3	3UE7 电动机保护器正反转模式接线图	78
10	特色功能简介	79
10.1	逻辑可编程	79
10.2	自定义通讯地址	79
11	订货号	80

概述

3UE7智能电动机保护器（以下简称保护器）适用于额定电压至 690V 的低压电动机回路，集保护、测量、控制、通讯、运维于一体。其完善的保护功能确保电动机安全运行，带有逻辑可编程功能，可以满足多种控制方式。

该产品采用分体式结构，由主体、显示单元、互感器组成，可适应各种柜体的安装。

产品执行标准：

— GB 14048.4-2020 低压开关设备和控制设备第 4-1 部分：接触器和电动机起动器机电式接触器和电动机起动器（含电动机保护器）；

— JB/T 10736-2007 低压电动机保护器。

安全性信息

Siemens 为其产品及解决方案提供了工业信息安全功能，以支持工厂、系统、机器和网络的安全运行。

为了防止工厂、系统、机器和网络受到网络攻击，需要实施并持续维护先进且全面的工业信息安全保护机制。Siemens 的产品和解决方案构成此类概念的其中一个要素。

客户负责防止其工厂、系统、机器和网络受到未经授权的访问。只有在有必要连接时并仅在采取适当安全措施（例如，防火墙和/或网络分段）的情况下，才能将该等系统、机器和组件连接到企业网络或 Internet。关于可采取的工业信息安全措施的更多信息，请访问 <https://www.siemens.com/industrialsecurity>。

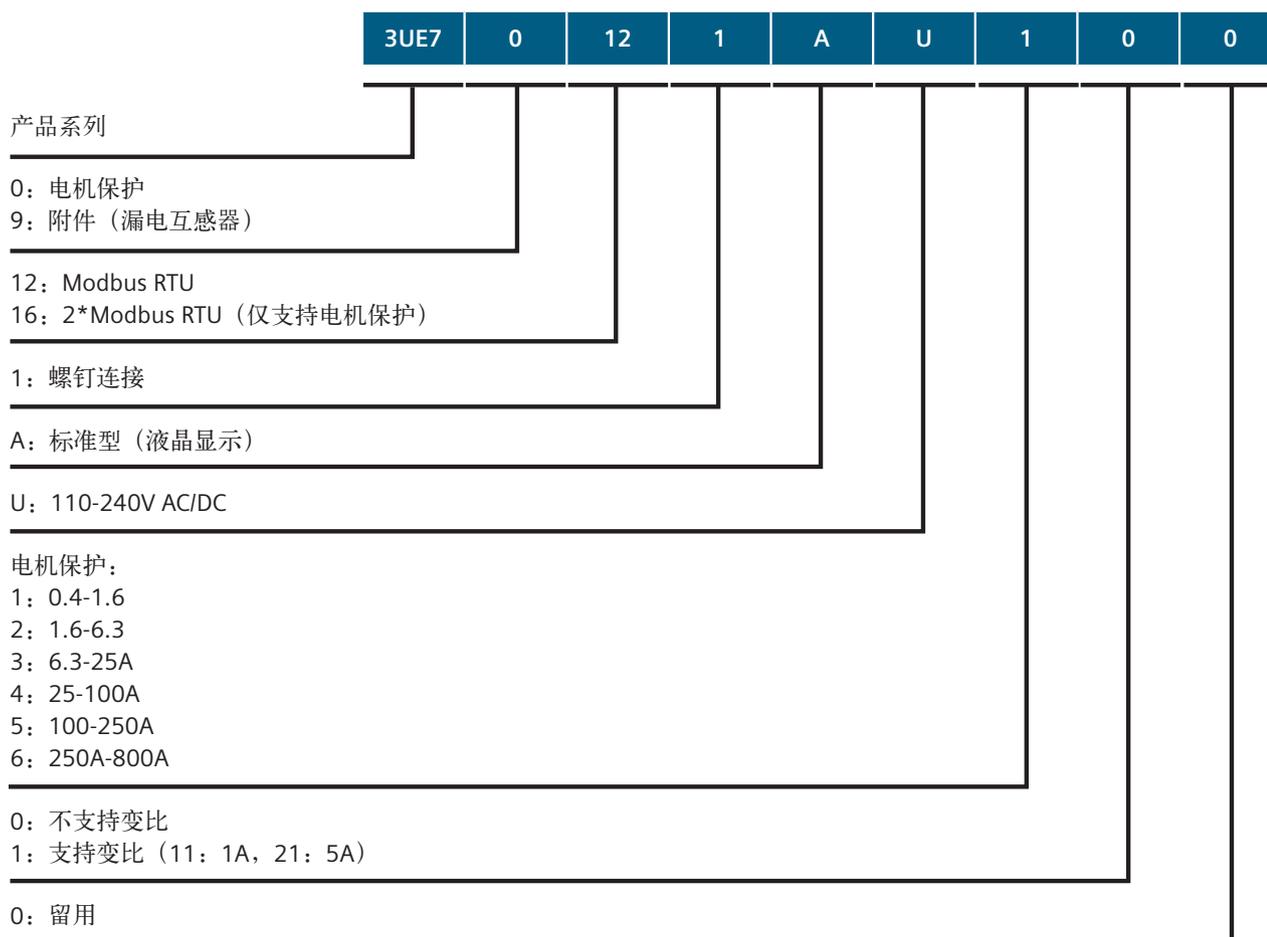
Siemens 不断对产品和解决方案进行开发和完善以提高安全性。Siemens 强烈建议您及时更新产品并始终使用最新产品版本。如果使用的产品版本不再受支持，或者未能应用最新的更新程序，客户遭受网络攻击的风险会增加。

要及时了解有关产品更新的信息，请订阅 Siemens 工业信息安全 RSS 源，网址为 <https://www.siemens.com/cert>。

产品特点

- 支持基波和全波电力参数测量（U、I、P、Q、S、PF、F、EP、EQ），电流及电流不平衡度、电流正序、负序、零序分量、电压、三相电压相角、剩余电流。
- 保护功能包括过载反时限、过载定时限、接地、起动超时、漏电、欠载、断相、堵转、阻塞、短路、溢出、不平衡（电流、电压）、过功率、欠功率、过压、欠压、相序、温度、tE时间、外部故障、起动次数限制、运行时间报警、故障次数报警、接触器故障。
- 9 路可编程 DI 输入，默认采用内置 DC24V 电源。
- 5 路可编程 DO 输出，满足直接起动，星—三角起动，自耦变压器起动等多种起动方式，可通过通讯总线实现主站对电动机的遥控“起/停”。
- 抗晃电功能：支持晃电立即再启动、失压重起动。
- MODBUS_RTU 通讯、PROFIBUS DP 通讯，支持最多 2 路通讯接口。
- 1 路 DC4-20mA 模拟量输出接口，与 DCS 系统相接，可实现对现场设备的监控。
- 具有故障记录、起动记录、停车记录、DI 变位记录和再起动记录等各类事件记录。
- 显示界面液晶显示，支持中/英文切换。

型号说明



订货号示例:

3UE7012-1AU10-0

智能电动机保护控制器, Modbus RTU 通讯, 螺钉连接, 中文液晶屏, 110 V-240 V AC/DC 供电, 电流范围 0.4-1.6A。

3UE7913-1AA10-0

零序电流互感器, 检测范围100mA-1A, 穿线孔径45mm (10-45mm, 20-80mm, 30-100mm, 40-150mm, 50-200mm)。

3UE7 电流规格与适用电机额定电流、功率对应关系见表 1:

保护器电流规格 (A)	变比设置	互感器一次侧圈数	适用电机额定电流范围 (A)
1	支持	5 圈	0.1-5000
5		1 圈	0.5-5000
1.6	不支持	1 圈	0.4-1.6
6.3		1 圈	1.6-6.3
25		1 圈	6.3-25
100		1 圈	25-100
250		1 圈	63-250
800		1 圈	250-800

备注:

- 100A 及以下电流规格使用统一一款电流互感器, 互感器自配 1m 左右的二次线。250A、800A 电流规格使用另外两种互感器, 这两款互感器不带二次线。互感器外观尺寸详见“外形尺寸及安装”部分。
- 标配显示连接线是长度为 1.5m 的网线。
- 温度测量支持传感器类型为 PTC 或者 NTC。
- 选配漏电互感器 3UF7913* 后, 实现 100mA-1A 的漏电检测, 漏电互感器尺寸详见“外形尺寸及安装”部分。漏电互感器标配 $2\text{m} \pm 10\text{cm}$ 二次线。

主要参数

4.1 技术指标

3UE7 技术指标见表 2:

通用数据		智能电动机保护控制器
运行温度 °C		-20 ... +60
贮存温度 °C		-40 ... +80
相对湿度		≤ 95% 无凝露、无腐蚀性气体
海拔高度		2000m
防护等级		IP20
基本单元		
额定控制电压 U_c		110-240V AC/DC
工作范围		$0.85-1.1 \times U_c$
额定控制电压允许中断时间		10s
额定绝缘电压 U_i		690V
额定工作电压 U_e		380V/690V
额定频率		50/60Hz
电压测量范围		380V: 16-456V, 690V, 16V-828V
功耗		<5W
数字量输入		9 个输入, 内部 24V DC 供电
继电器输出		5 个单稳态继电器输出
模拟量输出		1 路模拟量输出, 4-20mA
检测模块		
电流设定范围		0.4-1.6A, 1.6-6.3A, 6.3-25A, 25-100A, 63-250A, 250-800A, 1A, 5A
典型测量精度, 25 °C, 50Hz		
电流 (0.5 ... 1.2 I_n)		±1%
电压 (0.1 ... 1.2 U_n)		±0.5%
功率因数 ($\cos \phi \geq 0.5$)		±2%
有功功率 ($\cos \phi \geq 0.5$)		±1%
能耗 ($\cos \phi \geq 0.5$)		±1%
频率 ($\cos \phi \geq 0.5$)		±1%
输出接点额定负载		
DO1-DO5		阻性 AC250V 10A; DC30V 10A 感性 AC250V 3A; DC30V 3A
外形尺寸宽 x 高 x 深		
基本单元		84mm * 90mm * 85mm
检测模块 (100A 以内)		126mm * 32mm * 41mm
液晶显示屏		90mm * 70mm * 38mm

4.2 功能配置

3UE7 功能配置见表 3:

功能	型式		功能配置		
			标配功能	选配功能	
保护功能	定时限过载		✓		
	反时限过载		✓		
	起动超时		✓		
	断相		✓		
	电压不平衡		✓		
	电流不平衡		✓		
	堵转		✓		
	欠载		✓		
	外部故障		✓		
	阻塞		✓		
	温度保护 (PTC/NTC)		✓		
	剩余电流 (二选一)		接地	✓	
			漏电		✓ (漏电3UE7913)
	相序		✓		
	欠压		✓		
	过压		✓		
	欠功率		✓		
	过功率		✓		
	tE 时间保护		✓		
	溢出保护		✓		
起动次数报警		✓			
运行时间报警		✓			
接触器故障		✓			
故障次数报警		✓			
控制方式	保护模式		✓		
	直接启动模式				
	正反转模式				
	自耦降压模式		✓		
	双速模式				
	星三角模式				
	晃电再启动		✓		
通讯功能	1 路 Modbus-RTU 通讯		✓		
	2 路 Modbus-RTU 通讯		✓		
	1 路 Profibus-DP 通讯		✓		
开关量输入	9 路 DI		✓		
	5 路 DO		✓		
模拟量输出	1 路 DC4-20mA		✓		
事件记录	起动记录、停车记录、DI 变位记录、再起动记录、运行记录 (支持通讯传输)		✓		
显示单元	液晶显示		✓		

外形尺寸及安装

5.1 产品组成

3UE7 产品组成如图 1、图 2 所示：

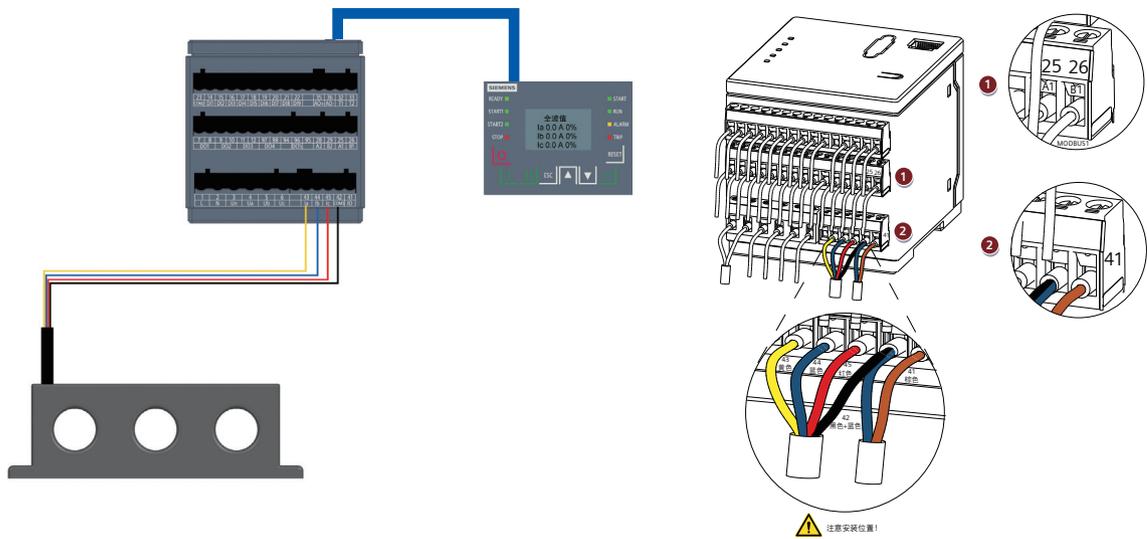


图 1 3UE7 控制模块外形及安装尺寸

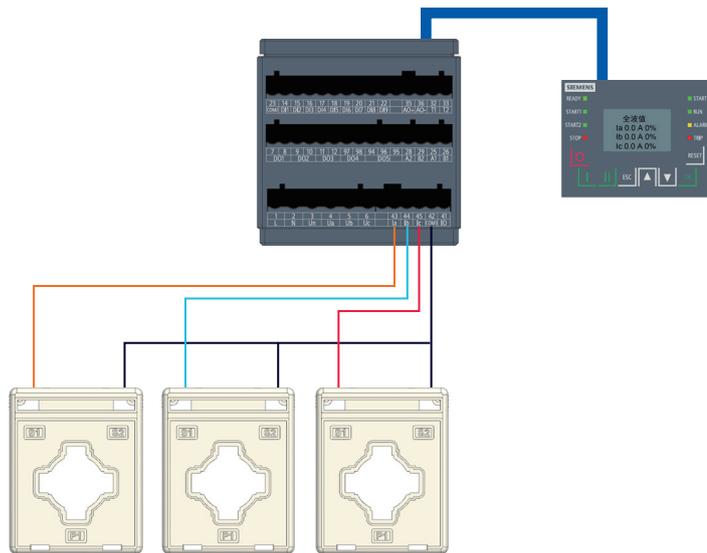


图 2 250A、800A 规格产品组成

5.2 面板尺寸与开孔（单位：mm）

液晶显示单元外形与开孔尺寸如图 3 所示：

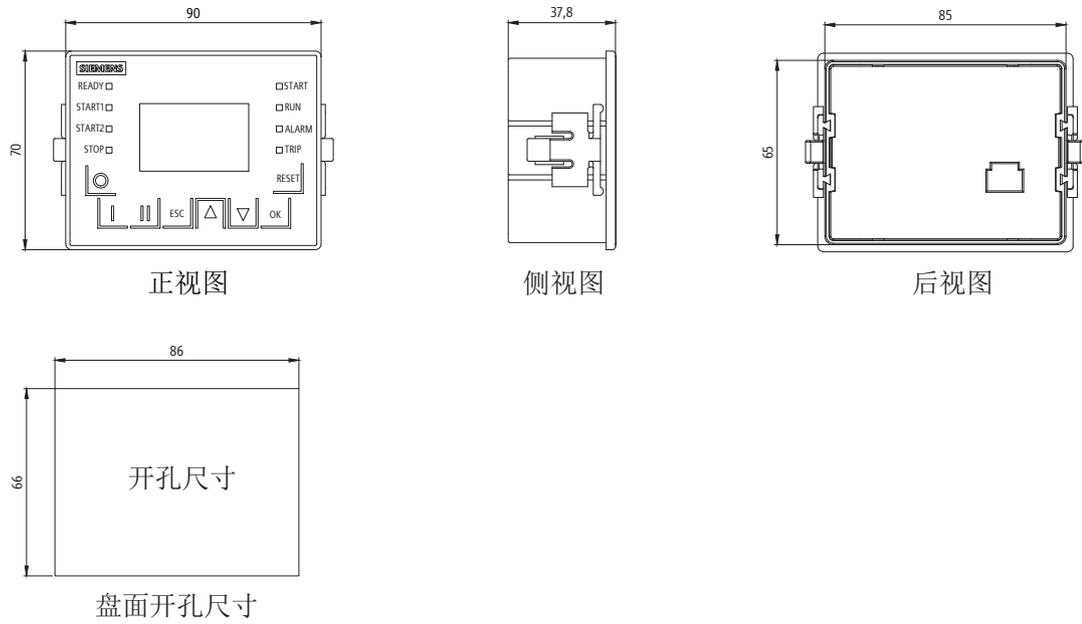


图 3 显示单元外形与开孔尺寸

5.3 基本单元模块尺寸（单位：mm）

3UE7 主体采用 35mm 导轨安装，其外形尺寸如图 5 所示：

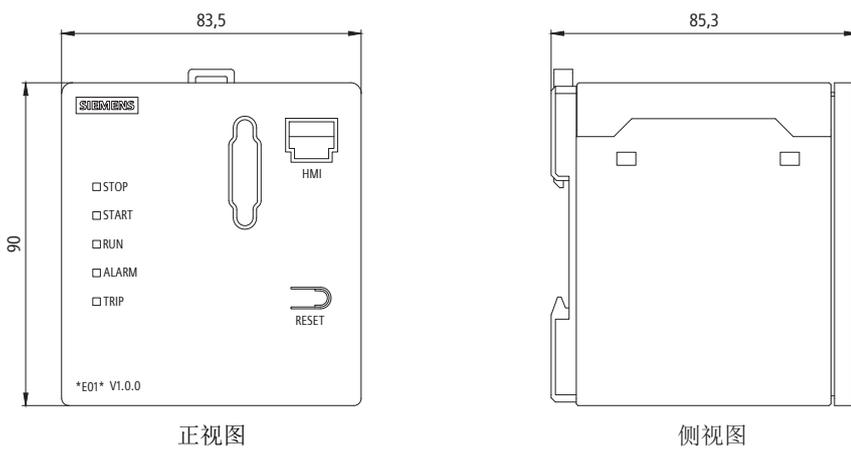


图 4 3UE7 主体模块外形尺寸

5.4 互感器安装尺寸 (单位: mm)

5.4.1 100A 及以下规格电流互感器外形尺寸如图 5 所示 (单位: mm) :

保护器电流规格为 100A 时所配电流互感器, 标配二次连接线长 $1\text{m} \pm 10\text{cm}$, 黄、蓝、红、黑二次线对应电流相许关系 A、B、C、互感器公共端, 一台保护器配 1 套互感器。

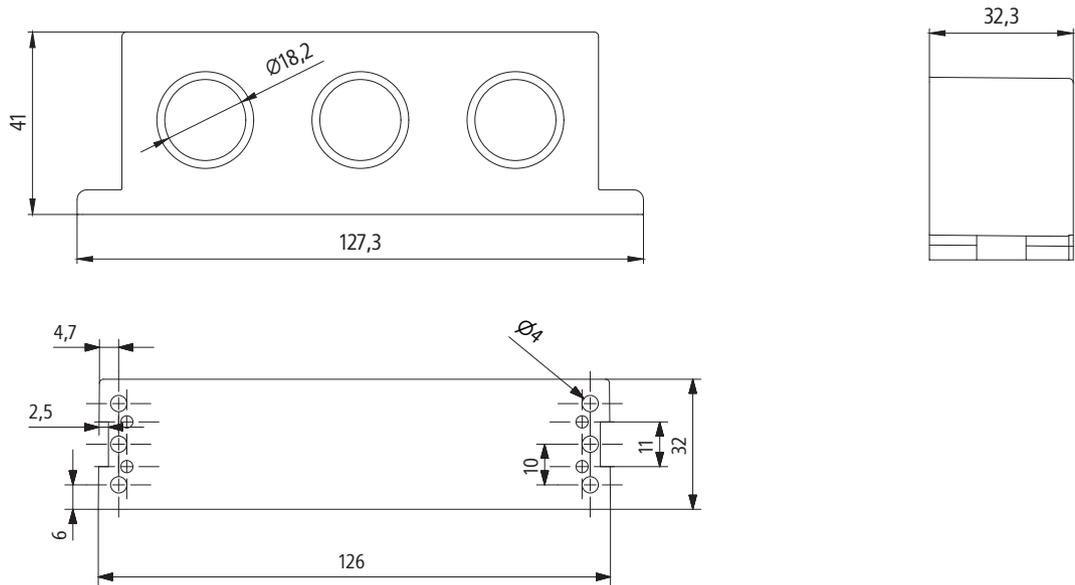


图 5 100A 及以下规格电流互感器外形尺寸

5.4.2 250A 规格电流互感器外形尺寸如图 6 所示（单位：mm）：

保护器电流规格为 250A 时所配电流互感器，不配置二次连接线，一台保护器配 3 只互感器。

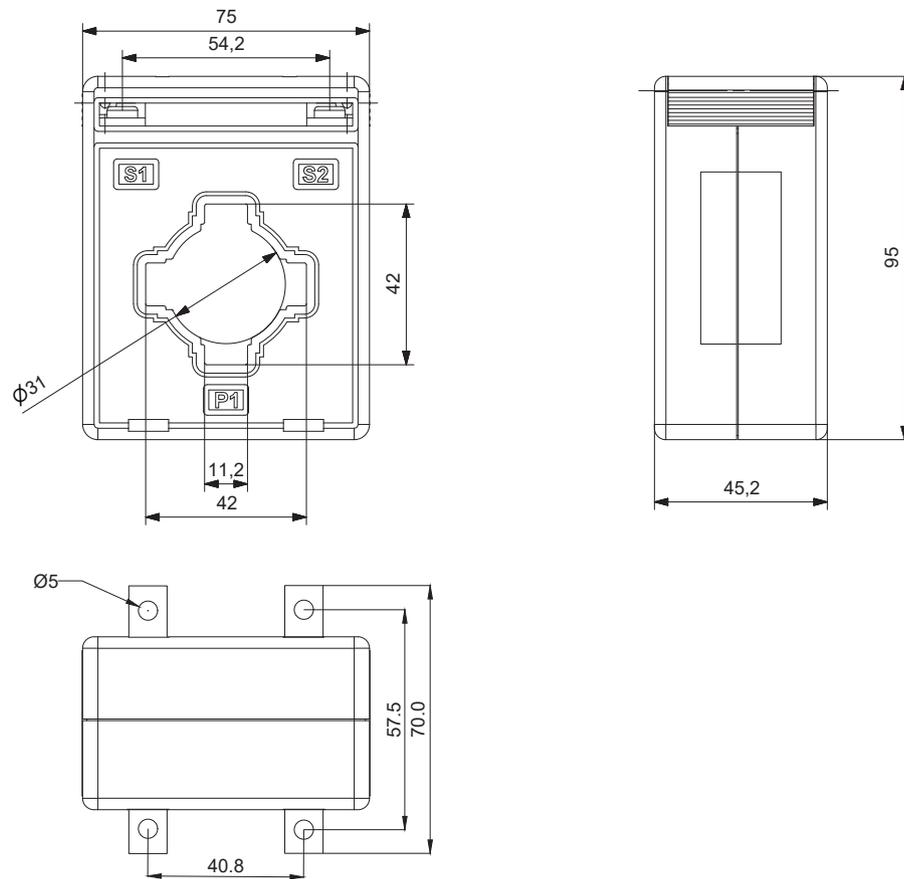


图 6 250A 规格电流互感器外形尺寸

5.4.3 800A 规格电流互感器外形尺寸如图 7 所示（单位：mm）：

保护器电流规格为 800A 时所配电流互感器，不配置二次连接线，一台保护器配 3 只互感器。

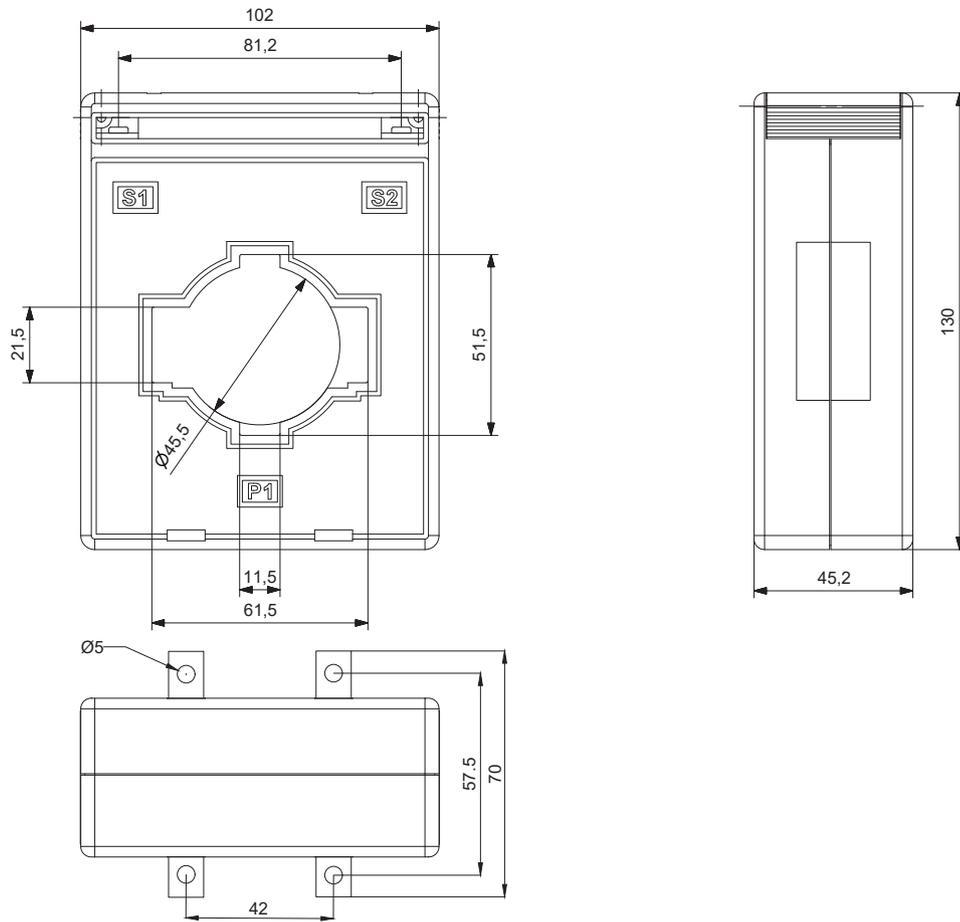


图 7 800A 规格电流互感器外形尺寸

5.4.4 漏电流互感器外形尺寸如图 8、表 5 所示（单位：mm）：

100A 及以下电流规格保护器配 3UF7913-1AA10-0 规格的漏电流互感器；250A 及电流规格保护器配 3UF7913-1AA20-0 规格的漏电流互感器；800A 及电流规格保护器配 3UF7913-1AA40-0 规格的漏电流互感器。漏电互感器标配 $2\text{m} \pm 10\text{cm}$ 二次线。

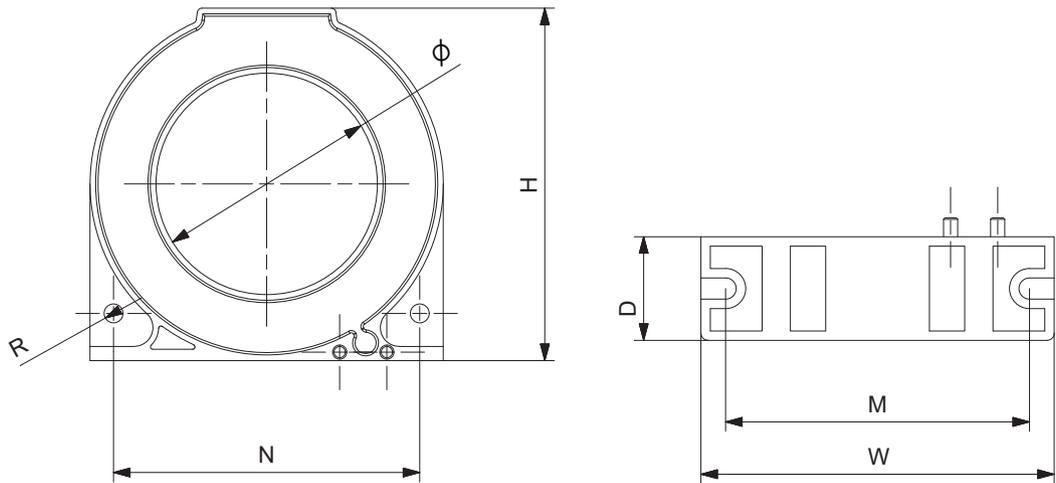


图 8 漏电流互感器外形尺寸

表 4。

规格	尺寸	外形尺寸			穿孔尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)			公差 (mm)	重量 (g)
		W	H	D	Φ	M	N	Φ2		
3UF7913-1AA10-0		75	75	22	46	65	65	4	±1	200±10
3UE7913-1AA20-0		120	120	23	81	105	105	4		380±20
3UE7913-1AA30-0		140	140	23	100	124	124	4		460±30
3UE7913-1AA40-0		196	205	24	150	175	180	6		850±50
3UE7913-1AA50-0		240	247	28	200	214	212	6		1200±50

5.5 接线端子

3UE7 主体功能分布排列如图 9、图 10 所示：

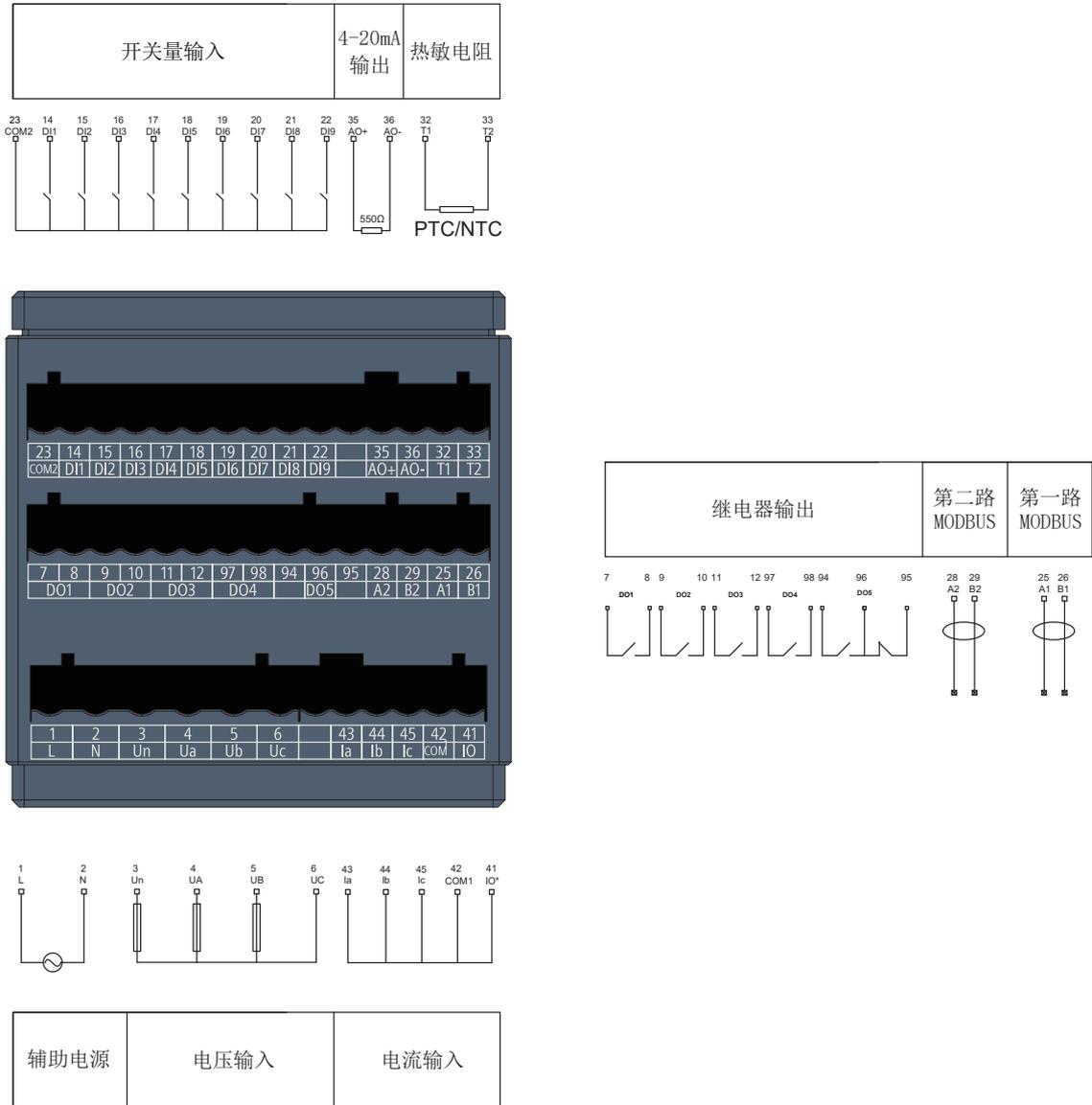


图 9 主体模块端子排列图

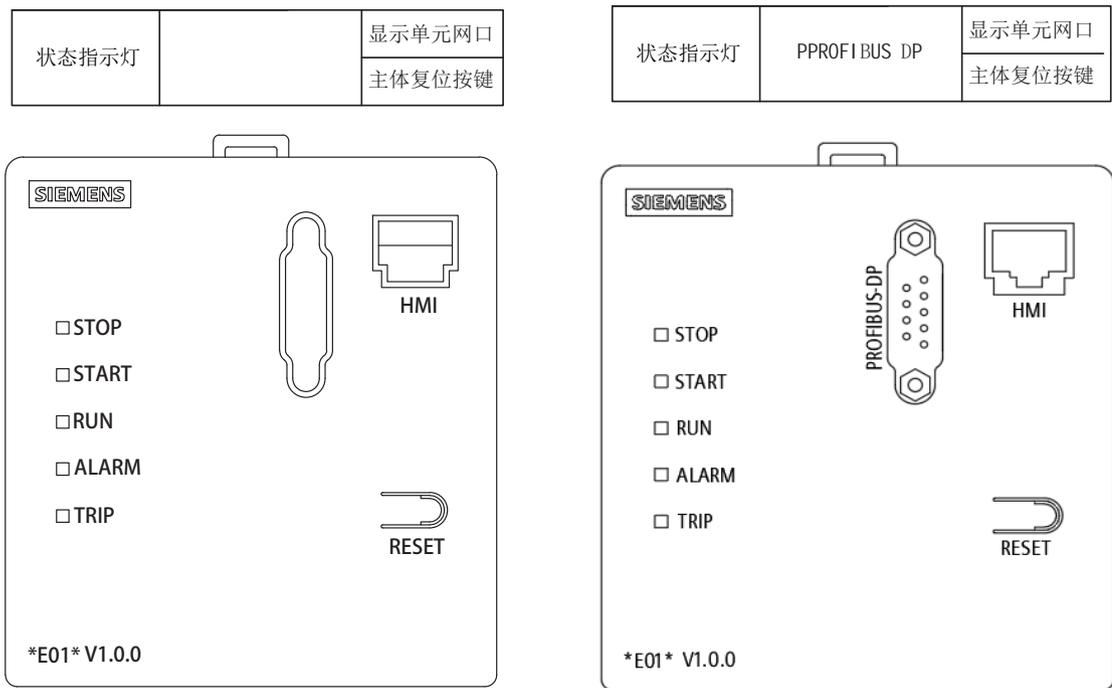


图 10 3UE7 正面功能分布图

3UE7 端子号与功能定义见表 5:

端子号	功能定义	备注
1	电源输入 L (直流时为 +)	辅助电源接入此两端子
2	电源输入 N (直流时为 -)	
3	Un 输入	三相电压输入
4	Ua 相电压输入	
5	Ub 相电压输入	
6	Uc 相电压输入	

3UE7 端子号与功能定义见表 5（续）：

端子号	功能定义	备注
7、8	DO1, 保护模式晃电输出 1	5 路可编程继电器输出 (DO) (功能定义为保护模式默认设置, 切换控制模式时自动切换对应默认值, 用户也可根据需要自行设置) 参照 9 典型应用端子定义
9、10	DO2, 晃电工艺联锁输出	
11、12	DO3, 脱扣故障输出	
97、98	DO4, 跳断路器	
94、96、95	DO5, 跳接触器	
14	DI1, 普通 DI	
15	DI2, 普通 DI	
16	DI3, 普通 DI	
17	DI4, 紧急停车	
18	DI5, 复位信号	
19	DI6, 普通 DI	
20	DI7, 普通 DI	
21	DI8, 普通 DI	
22	DI9, 普通 DI	
23	COM2, DI 输入公共端	
35	模拟量输出 AO+	4-20mA 模拟量输出
36	模拟量输出公共端 AO-	
25	A1	第一路 MODBUS 通讯
26	B1	
28	A2	第二路 MODBUS 通讯
29	B2	
32	T1 (PTC 输入 A)	温度保护 (热敏电阻输入)
33	T2 (PTC 输入 B)	
41	IO 漏电流输入	漏电流输入
42	COM1 (电流、漏电流输入公共端)	三相电流输入
43	Ia 相电流输入	
44	Ib 相电流输入	
45	Ic 相电流输入	

保护功能说明

各项保护默认作用阶段见表 6:

保护类型	默认起作用时段
过压、欠压、电压不平衡、相序、外部故障、溢出保护、起动次数、故障次数、运行时间、PTC/NTC 温度保护、接触器故障	全程
反时限过载、堵转、断相、漏电、接地、起动超时、短路、溢出保护、过压、欠压、电压不平衡、相序、外部故障、起动次数、故障次数、运行时间、PTC/NTC 温度保护、定时限过载	起动中
反时限过载、阻塞、断相、电流不平衡、漏电、接地、定时限过载、欠载、短路、溢出保护、过压、欠压、电压不平衡、相序、欠功率、过功率、外部故障、PTC/NTC 温度保护、起动次数、故障次数、运行时间	运行中

6.1 反时限过载保护

当电动机在过载情况下，长时间超过其额定电流运行时，会导致电动机过热，绝缘降低而烧毁，保护器根据电动机的发热特性，计算电动机的热容量，模拟电动机发热特性对电动机进行保护。

反时限过载保护起动条件为三相电流最大值达到设定的过载起动定值，默认过载起动定值为 1.2 倍电动机额定电流。

过载保护电流—时间对照表见表 7，过载特征曲线图（K 曲线图）见图 11 所示：

可选择的脱扣曲线等级 K	1	2	3	5	10	15	20	25	30	35	40
脱扣延时 (S) 误差 ±10%	三相平衡的负载，自冷态始										
额定值 $I_e \times 1.2$	25	50	75	125	250	375	500	625	750	875	1000
× 1.5	16	32	48	80	160	240	320	400	480	560	640
× 2	9	18	27	45	90	135	180	225	270	315	360
× 3	4	8	12	20	40	60	80	100	120	140	160
× 4	2.26	4.52	6.78	11.3	22.5	33.8	45	56.3	67.5	78.8	90
× 5	1.44	2.88	4.32	7.2	14.4	21.6	28.8	36	43.2	50.4	57.6
× 6	1	2	3	5	10	15	20	25	30	35	40
× 7.2	0.7	1.4	2.1	3.5	6.9	10.4	13.9	17.4	20.8	24.3	27.8

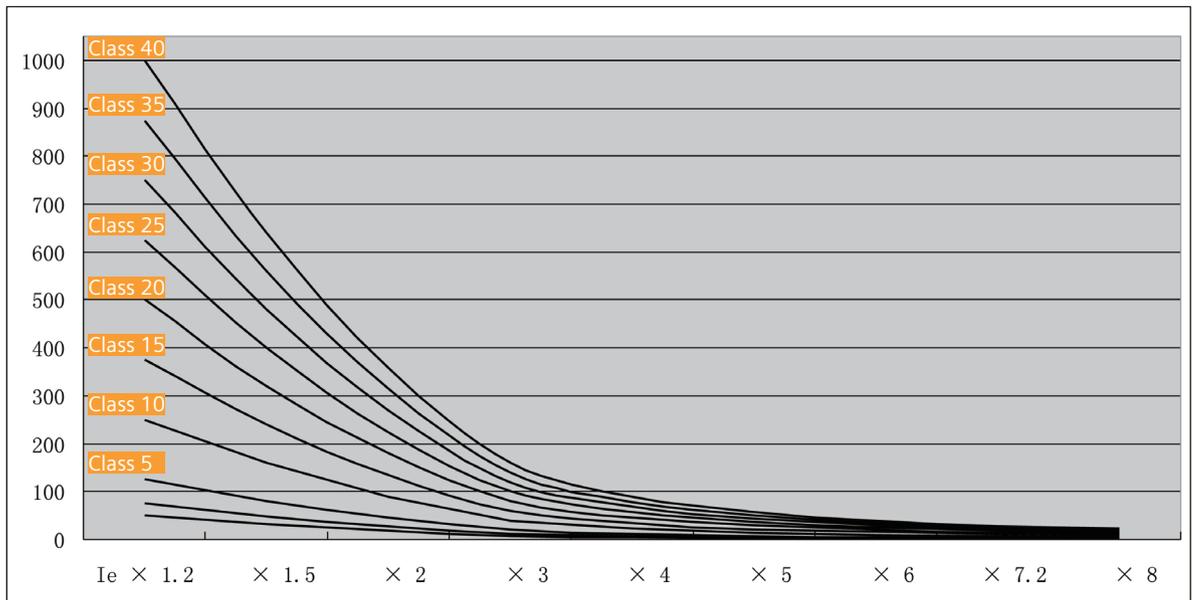
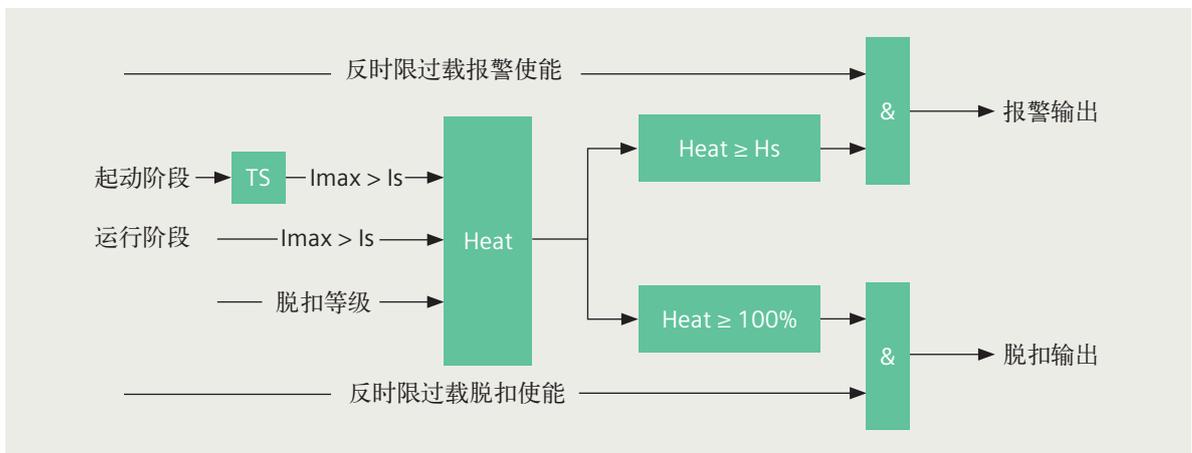


图 11 过载特征曲线图 (K 曲线图)

反时限过载保护可提高手动和自动两种复位方式选择。选择“自动”时，在电动机过载脱扣后，热容量降到 15% 以下自动复位，不需要再进行复位操作即可允许再次起动操作；选择“手动”时，在电动机过载脱扣后，热容量降到 15% 以下，需要人工手动复位，否则不允许再次起动操作。

反时限过载保护逻辑框图



注：

I_{max} ：三相电流最大值

I_s ：过载起动定值

Heat：热容量百分比

H_s ：热容量报警值

TS：起动屏蔽时间

tE 时间保护

对于增安型电动机，交流绕组在最高环境温度下达到额定运行稳定温度后，从开始通过堵转电流时记起，直至上升到极限温度所需的时间即为 tE 时间。增安型电机的 tE 时间通常由电机制造商提供，用户可以在电机铭牌上找到该数据。

提供堵转时在 tE 时间内断开电动机电源的热过载保护，仅在电动机启动完成后投入，带有独立的延時計时器。tE 保护特征曲线动作延时对照表见表 10，曲线图如图 12 所示：

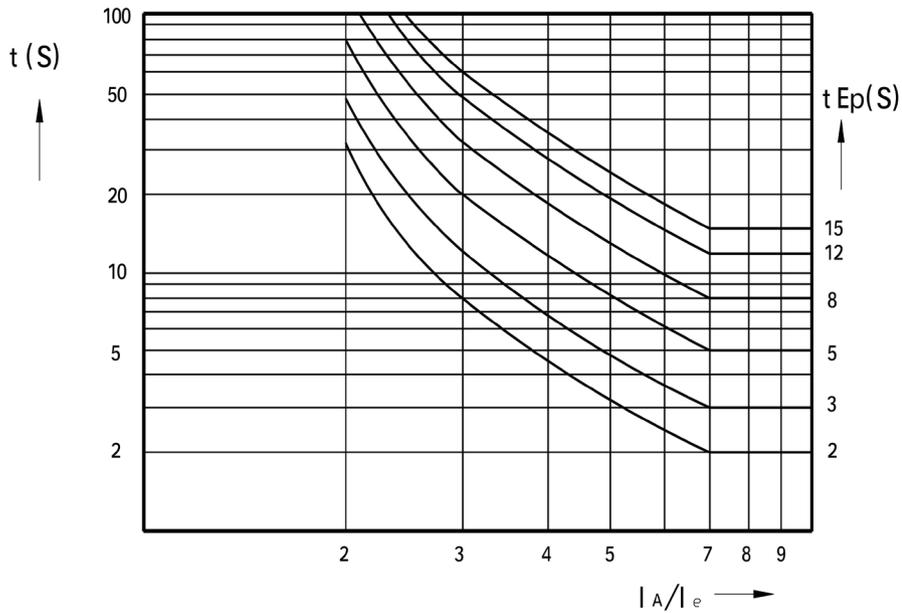


图 12 t_e 保护延时与堵转电流比 I_A/I_e 的电流—时间特性曲线

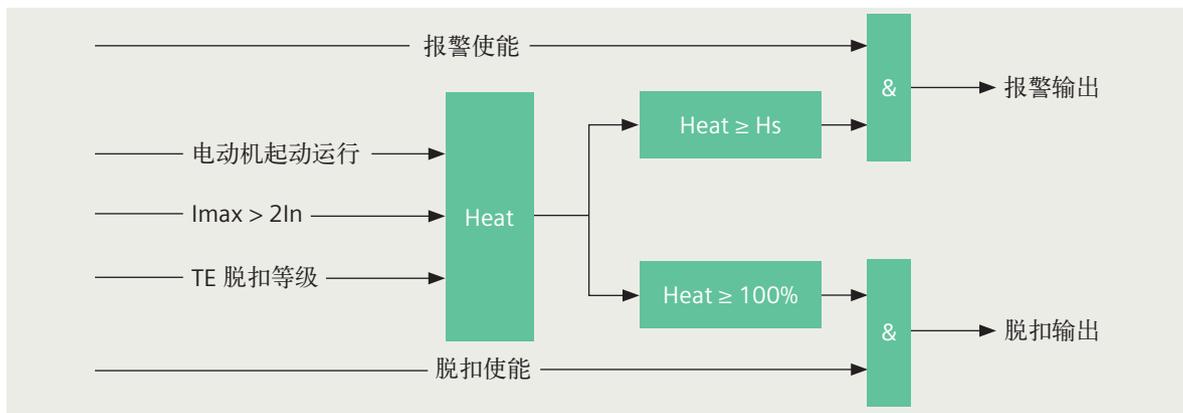
说明： t_{ep} ：7 倍额定电流时允许堵转时间； I_A ：堵转电流； I_e ：电动机额定电流。

表 8。

t_{ep} 设定 Set IAI _e	2 (S)	3 (S)	4 (S)	5 (S)	6 (S)	8 (S)	10 (S)	12 (S)	15 (S)
2.0	32	48	64	80	96	128	160	192	240
2.2	20.27	30.4	40.54	50.67	60.81	81.08	101.35	121.62	152.02
2.4	14.75	22.12	29.5	36.87	44.25	59	73.75	88.5	110.63
2.6	11.54	17.32	23.09	28.87	34.64	46.19	57.74	69.29	86.62
2.8	9.46	14.19	18.92	23.65	28.39	37.85	43.31	56.78	70.97
3.00	8	12	16	20	24	32	40	48	60
3.20	6.91	10.37	13.83	17.29	20.75	27.67	34.59	41.51	51.88
3.40	6.08	9.13	12.17	15.22	18.26	24.35	30.44	36.52	45.66
3.60	5.43	8.14	10.86	13.58	16.29	21.72	27.16	32.59	40.74
3.80	4.9	7.35	9.8	12.25	14.7	19.6	24.5	29.41	36.76
4.00	4.46	6.69	8.93	11.16	13.39	17.86	22.32	26.79	33.48
4.20	4.09	6.14	8.19	10.24	12.29	16.39	20.49	24.59	30.74
4.40	3.79	5.68	7.58	9.47	11.37	15.06	18.95	22.74	28.42
4.60	3.52	5.28	7.05	8.81	10.57	14.1	17.62	21.15	26.43
4.80	3.29	4.94	6.59	8.24	9.88	13.08	16.48	19.77	24.72
5.00	3.09	4.64	6.19	7.74	9.29	12.38	15.48	18.58	23.22
5.20	2.92	4.38	5.84	7.3	8.76	11.68	14.6	17.53	21.91
5.40	2.76	4.15	5.53	6.91	8.3	11.07	13.83	16.6	20.75
5.60	2.63	3.94	5.26	6.57	7.89	10.52	13.15	15.78	19.73
5.80	2.5	3.76	5.01	6.27	7.52	10.03	12.54	15.05	18.81
6.00	2.4	3.6	4.8	6	7.2	9.6	12	14.4	18
6.20	2.3	3.45	4.6	5.75	6.9	9.2	11.51	13.81	17.26
6.40	2.21	3.32	4.42	5.53	6.64	8.85	11.07	13.28	16.6
6.60	2.13	3.2	4.27	5.33	6.4	8.54	10.67	12.81	16.01
6.80	2.06	3.09	4.12	5.16	6.19	8.25	10.32	12.38	15.48
7.00	2	3	4	5	6	8	10	12	15
8.00	2	3	4	5	6	8	10	12	15
9.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

注：

- (1) t_e 保护的動作時間 = t_{ep} 為 2 (S) 時的動作時間 / 2 × t_{ep} 設定值
- (2) t_e 設定為 5 (S) 時，按起動電流比 I_A / I_e 確定的 t_e 值是按照 IEC79-7、GB3836.3-2000 標準，在用於增安型電動機 tE 時間保護時，其反時限過載保護可參照該特性曲線設定。為確保電動機堵轉時在 tE 時間前斷開電源，過載保護裝置的反時限曲線宜下移 15% 左右。
- (3) t_e 保护的動作時間是通過設定“電機類型”和“脫扣等級”來實現的，根據表 9 設定 t_{ep} (脫扣等級) 來選擇相應的脫扣曲線。(當電機類型選擇為“增安電機”時，脫扣等級自動變為 t_{ep} 設定；否則脫扣曲線是普通電機的反時限過載脫扣曲線。)

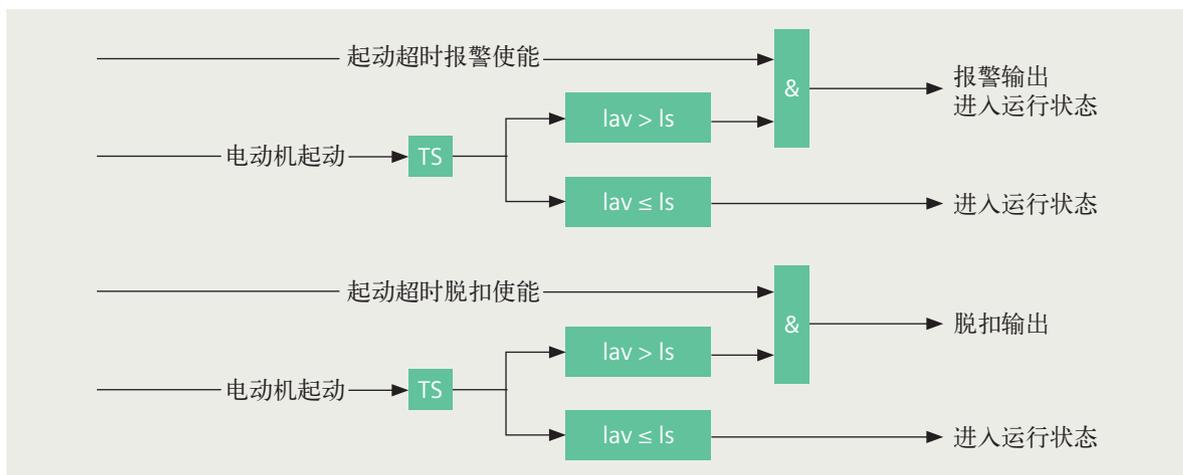


注：

- I_{max} : 三相電流最大值
- I_n : 額定電流
- Heat: 熱容量百分比
- H_s : 熱容量報警值

6.2 起動超時保護

當電動機起動時間達到用戶設定的起動時間，三相平均電流未下降到設定的脫扣閾值以下，觸發起動超時保護，發出脫扣命令，停止電機運行。針對增安電機，起動時間整定不得超過 1.7 倍 t_e 時間。

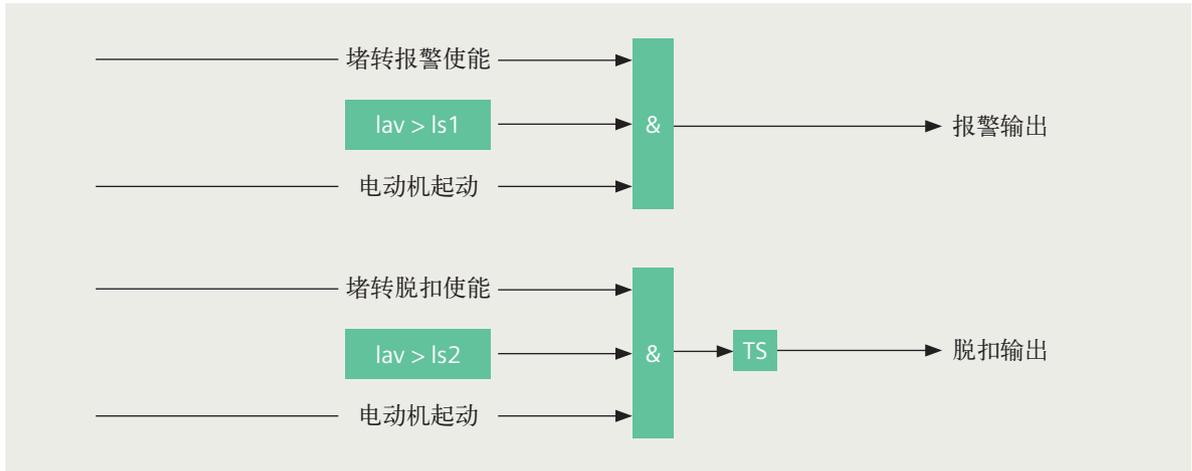


注：

- I_{av} : 三相平均電流
- I_s : 設定的脫扣閾值
- TS: 起動時間

6.3 堵转保护

电动机在起动过程中，如果由于负荷过大或自身机械原因，造成电动机轴被卡住，而未及时解除故障，将造成电机过热，绝缘降低而烧毁电机。堵转保护适用于电动机起动阶段发生此类故障时进行保护，当平均电流百分比达到设定阈值时，保护器及时在设定时间内脱扣或报警，避免电机烧毁。



注：

lav：三相平均电流

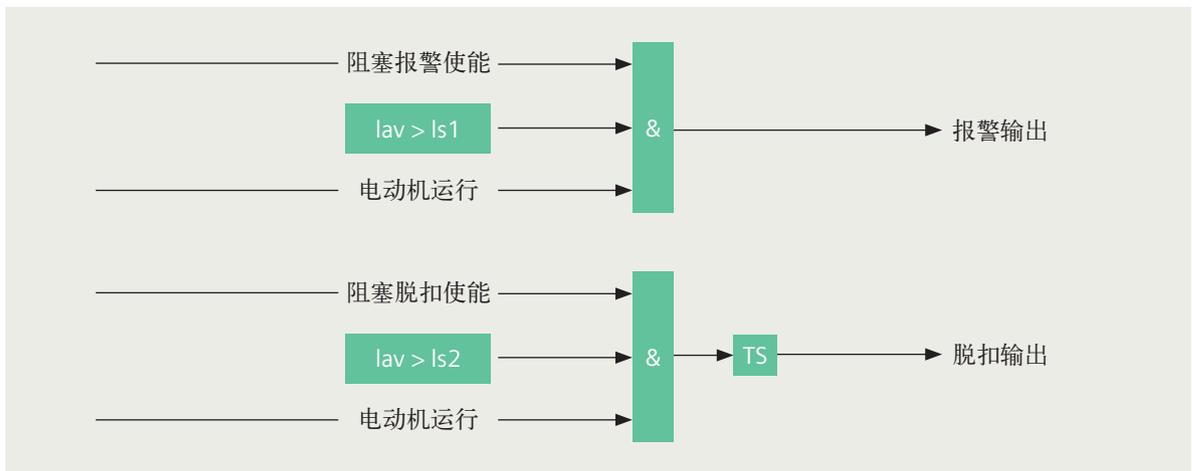
Is1：报警动作阈值

Is2：脱扣动作阈值

Ts：脱扣动作延时时间

6.4 阻塞保护

电动机在运行过程中，如果由于负荷过大或自身机械原因，造成电动机轴被卡住，而未及时解除故障，将造成电机过热，绝缘降低而烧毁电机。阻塞保护适用于电动机运行阶段发生此类故障时进行保护，当平均电流达到设定阈值时，保护器及时在设定时间内脱扣或报警，避免电机烧毁。



注：

lav：三相平均电流

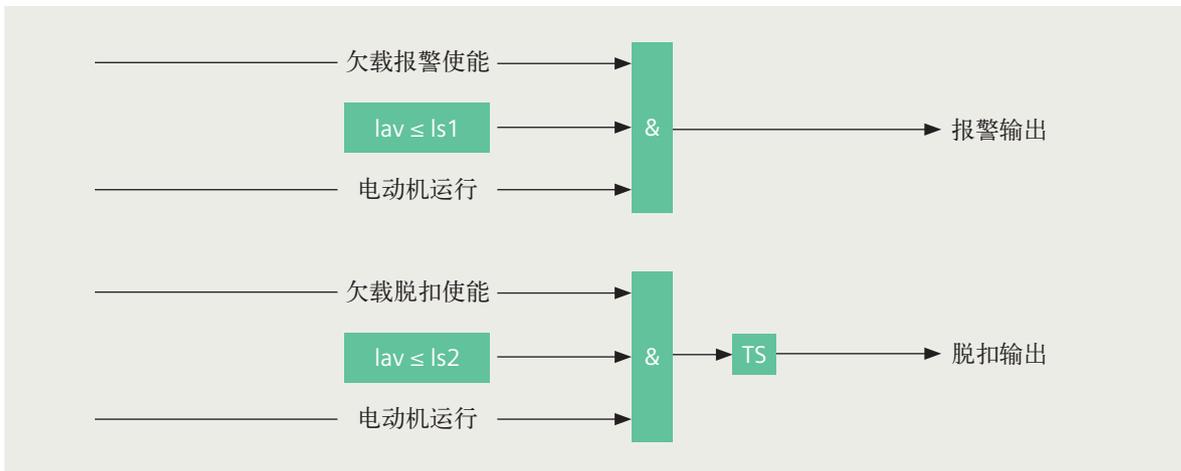
Is1：报警动作阈值

Is2：脱扣动作阈值

Ts：脱扣动作延时时间

6.5 欠载保护

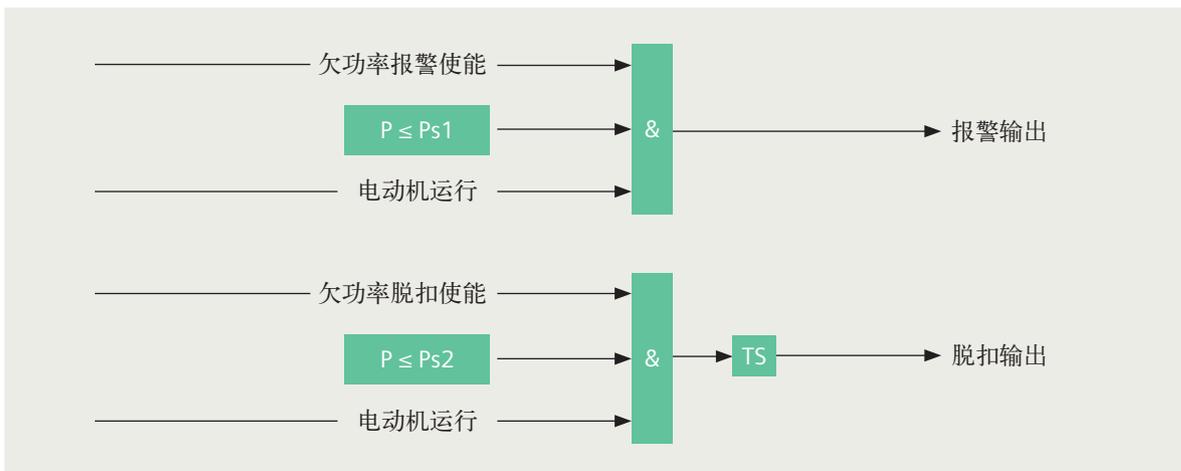
当电动机所带负载为泵式负载时，电动机空载或欠载运转会产生危害，保护器提供欠载保护，当三相平均电流低于设定值时，保护器应在设定时间内脱扣或报警。



注：
 lav: 三相平均电流
 Is1: 报警动作阈值
 Is2: 脱扣动作阈值
 Ts: 脱扣动作延时时间

6.6 欠功率保护

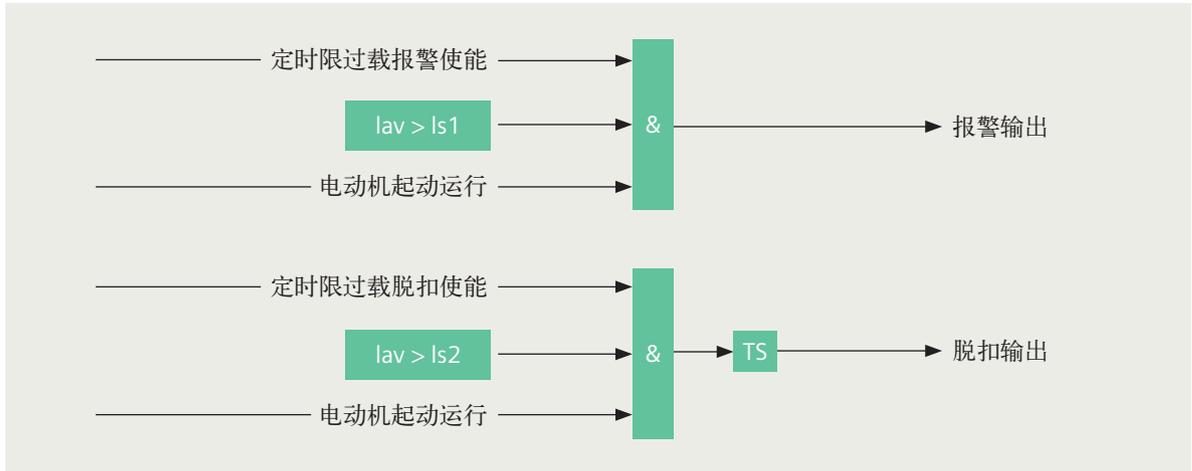
当负载功率低于设定动作值时，保护器在动作设定时间内脱扣或报警。



注：
 P: 总有功功率
 Ps1: 报警动作阈值
 Ps2: 脱扣动作阈值
 Ts: 脱扣动作延时时间

6.7 定时限过载保护

除反时限过载保护外，保护器还可以提供定时限过载保护，当三相的平均电流与额定电流的百分比大于设定值时，保护器应在设定时间内脱扣或报警。



注：

I_{av}：三相平均电流

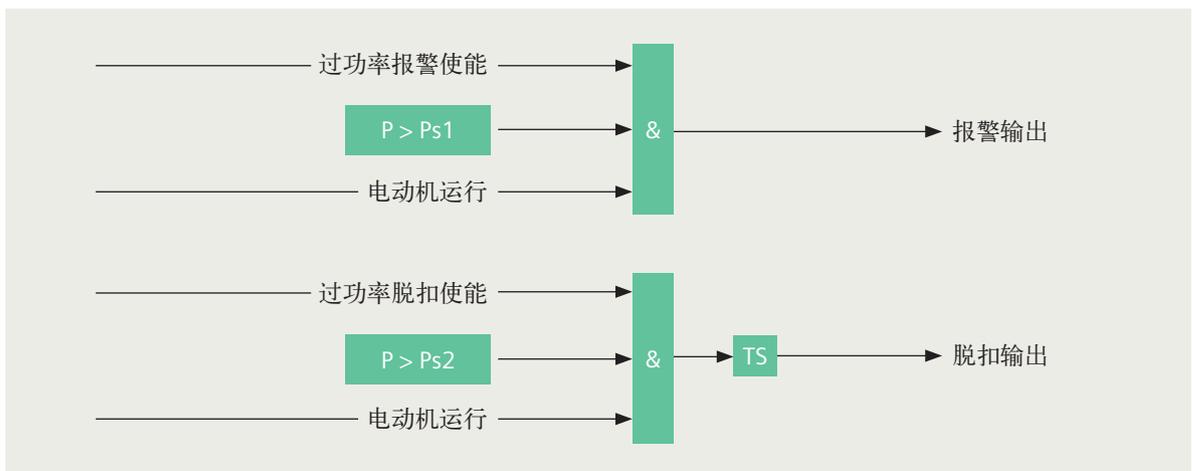
I_{s1}：报警动作阈值

I_{s2}：脱扣动作阈值

T_s：脱扣动作延时时间

6.8 过功率保护

当负载功率与额定功率的百分比大于设定动作值时，保护器在动作设定时间内脱扣或报警。



注：

P：总有功功率

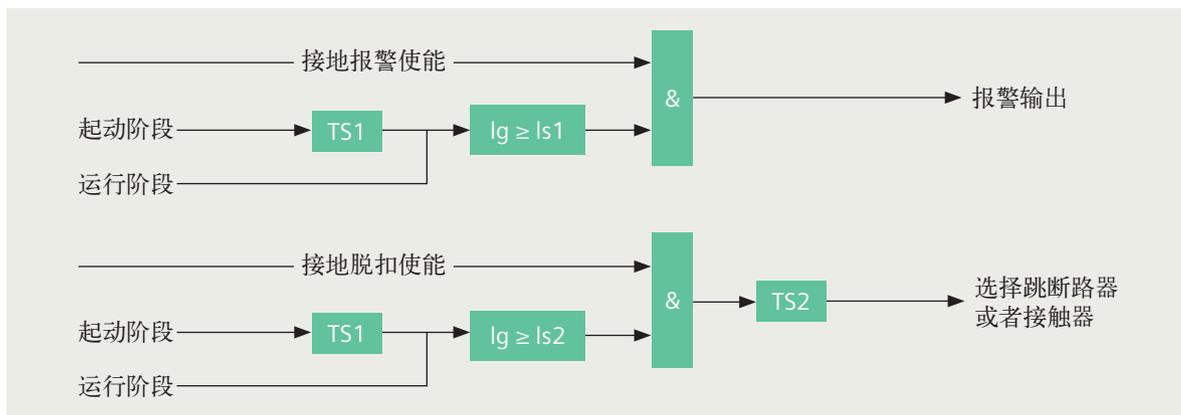
P_{s1}：报警动作阈值

P_{s2}：脱扣动作阈值

T_s：脱扣动作延时时间

6.9 接地保护

保护器根据三相电流矢量和计算接地电流，通过接地电流进行接地保护。接地保护可以设置起动屏蔽时间，在起动屏蔽时间后，当接地电流大于设定值时在设定的时间内动作，动作逻辑可以选择跳接触器或者断路器或报警，选择跳断路器时，保护器先跳断路器，200ms 后跳接触器。



注：

I_g ：接地电流

I_{s1} ：报警动作阈值

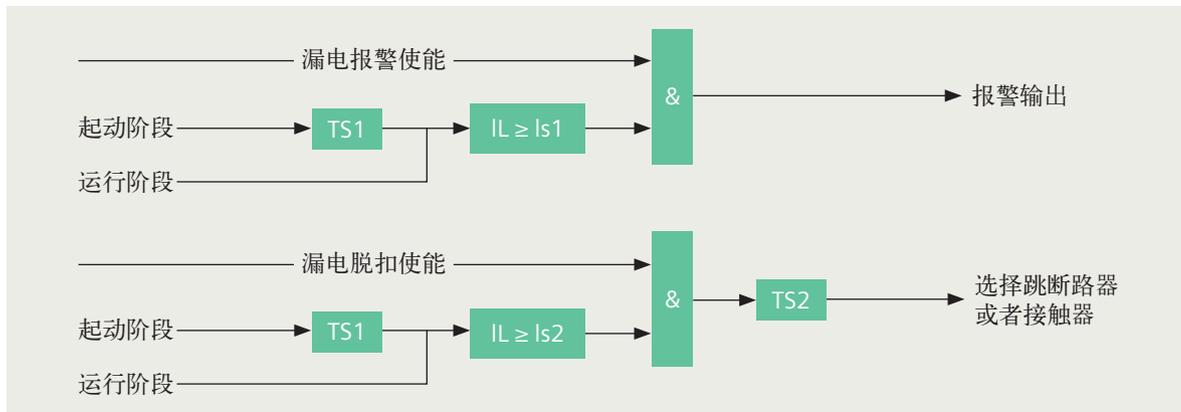
I_{s2} ：脱扣动作阈值

TS1：接地起动屏蔽时间

TS2：脱扣动作延时时间

6.10 漏电保护

漏电保护需选配漏电互感器，通过零序互感器检测漏电流。漏电保护可以设置起动屏蔽时间，在起动屏蔽时间后，当漏电流大于设定值时在设定的时间内动作，动作逻辑可以选择跳接触器或者断路器或报警，选择跳断路器时，保护器先跳断路器，200ms 后跳接触器。



注：

I_L ：漏电流

I_{s1} ：报警动作阈值

I_{s2} ：脱扣动作阈值

TS1：漏电起动屏蔽时间

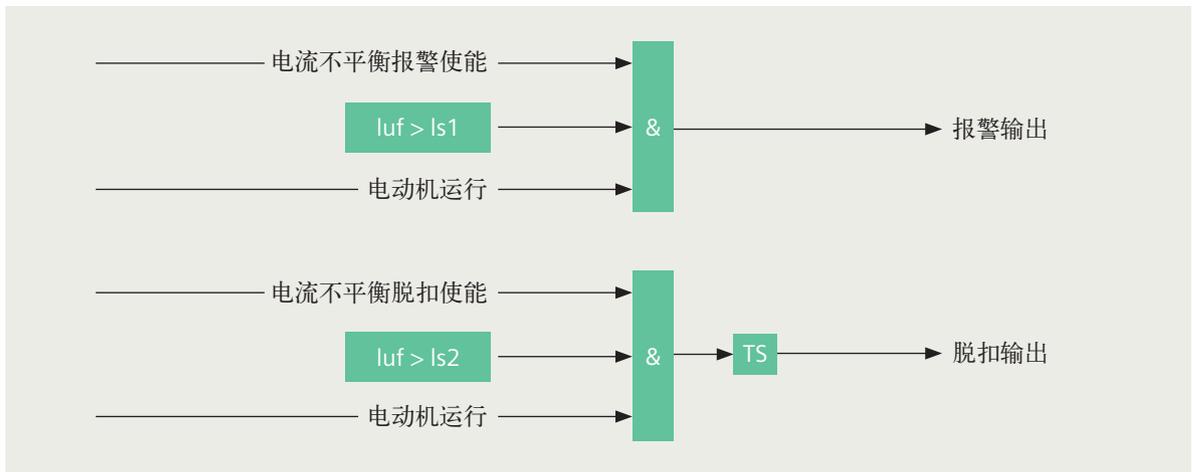
TS2：脱扣动作延时时间

6.11 电流不平衡保护

保护器计算电流不平衡度，当三相电流不平衡度大于设定值时在设定的时间内脱扣或报警。电流不平衡度的计算公式如下：

$$I_{uf} = \left| \frac{I_{\max(\min)} - I_{av}}{I_{av}} \right| \times 100\%$$

其中 I_{uf} 为电流不平衡度， I_{\max} 为电流最大值， I_{\min} 为电流最小值， I_{av} 为平均电流。



注：

I_{uf} ：电流不平衡度

I_{s1} ：报警动作阈值

I_{s2} ：脱扣动作阈值

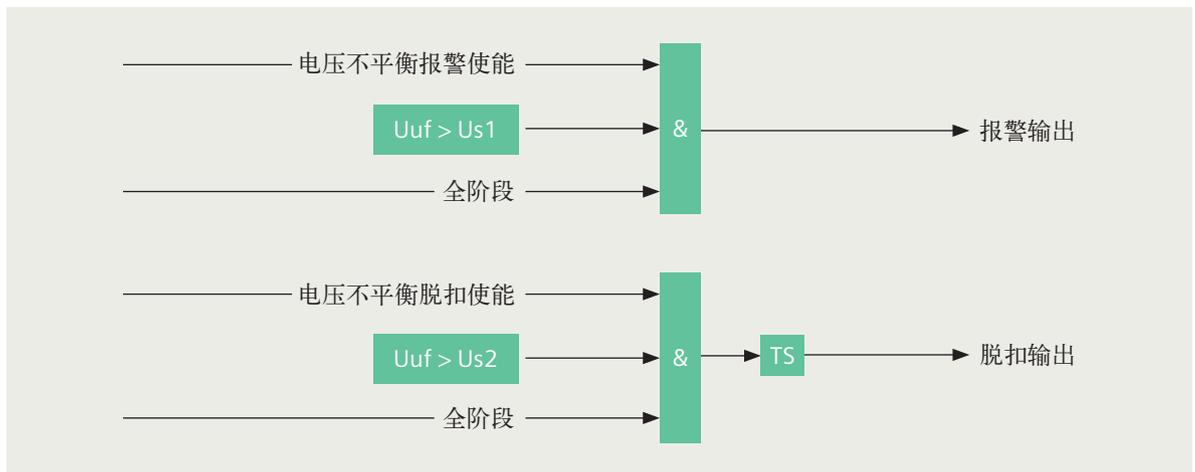
T_s ：脱扣动作延时时间

6.12 电压不平衡保护

保护器计算电压不平衡度，当电压不平衡度大于设定值时在设定的时间内脱扣或报警。电压不平衡度的计算公式如下：

$$U_{uf} = \left| \frac{U_{\max(\min)} - U_{av}}{U_{av}} \right| \times 100\%$$

其中 U_{uf} 为电压不平衡度， U_{\max} 为线电压最大值， U_{\min} 为线电压最小值， U_{av} 为平均线电压。



注：

U_{uf} ：电压不平衡度

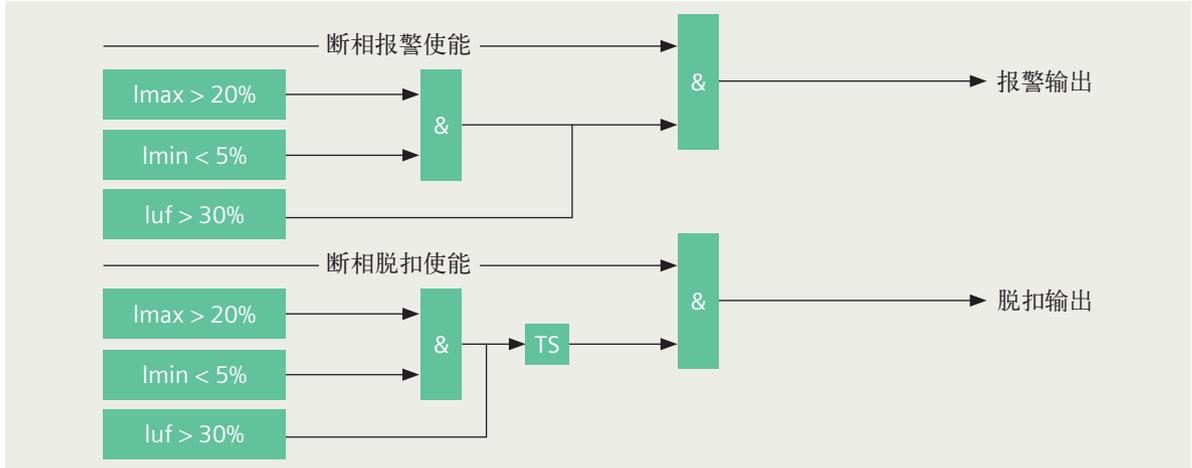
U_{s1} ：报警动作阈值

U_{s2} ：脱扣动作阈值

T_s ：脱扣动作延时时间

6.13 断相保护

断相故障运行时对电动机的危害很大，当最大电流大于 20% 额定电流且最小电流小于 5% 额定电流时或者三相电流不平衡度大于 30% 时，断相保护在设定的时间内脱扣或报警。



注：

I_{max} ：最大电流

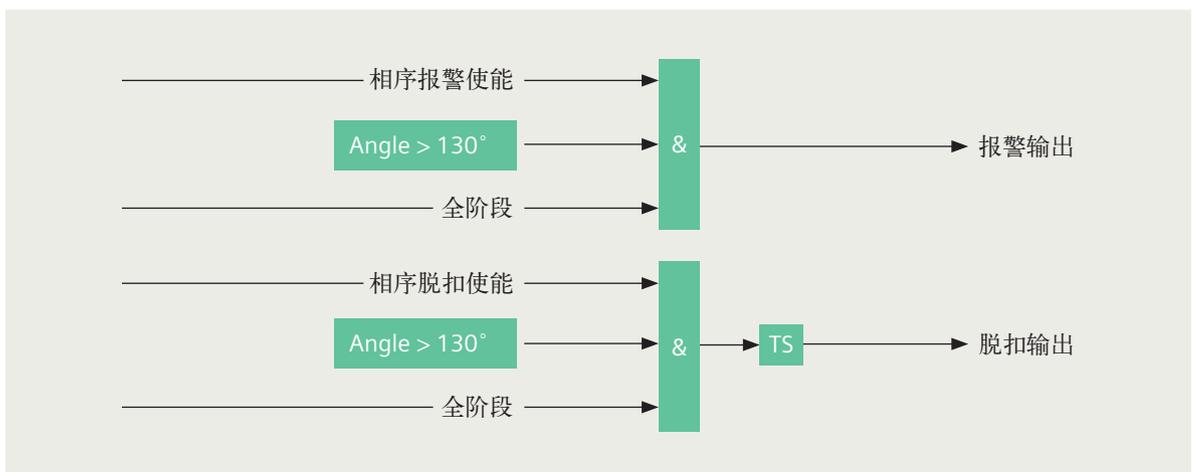
I_{min} ：最小电流

I_{uf} ：电流不平衡度

TS：脱扣动作延时时间

6.14 相序保护

当检测到三相电压相序错误时，保护器在设定的时间内脱扣或报警，保护电动机的安全。



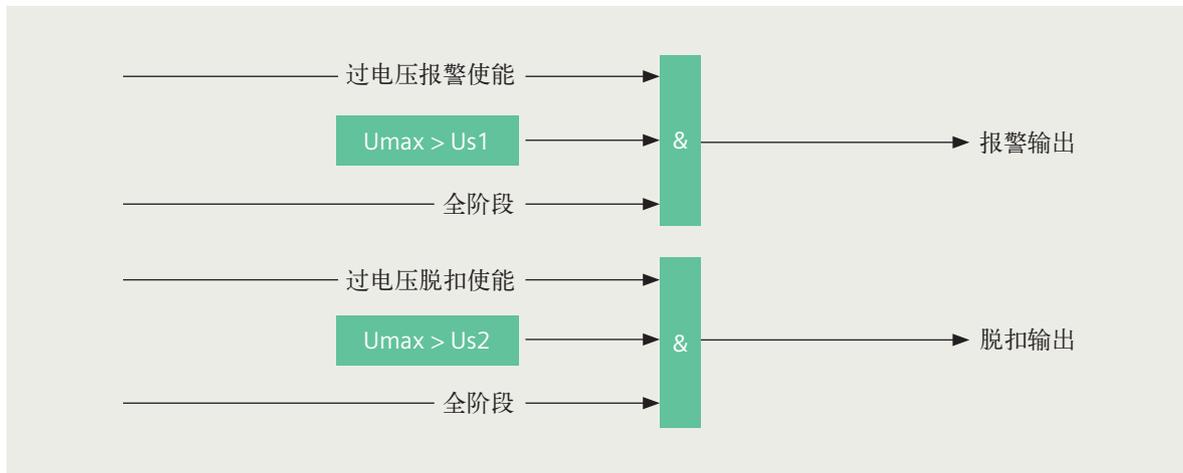
注：

Angle：任意两相电压的夹角

Ts：脱扣动作延时时间

6.15 过电压保护

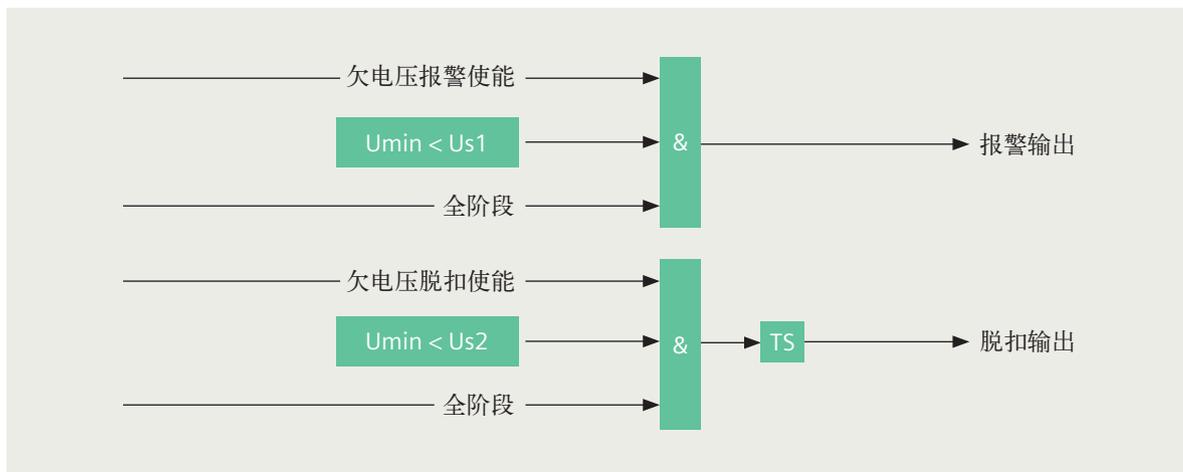
电压过高会引起电动机绝缘程度损伤，当电动机最大线电压超过设定值时，保护器在设定时间内脱扣或报警。



注：
 Umax：最大线电压
 Us1：报警动作阈值
 Us2：脱扣动作阈值
 Ts：脱扣动作延时时间

6.16 欠电压保护

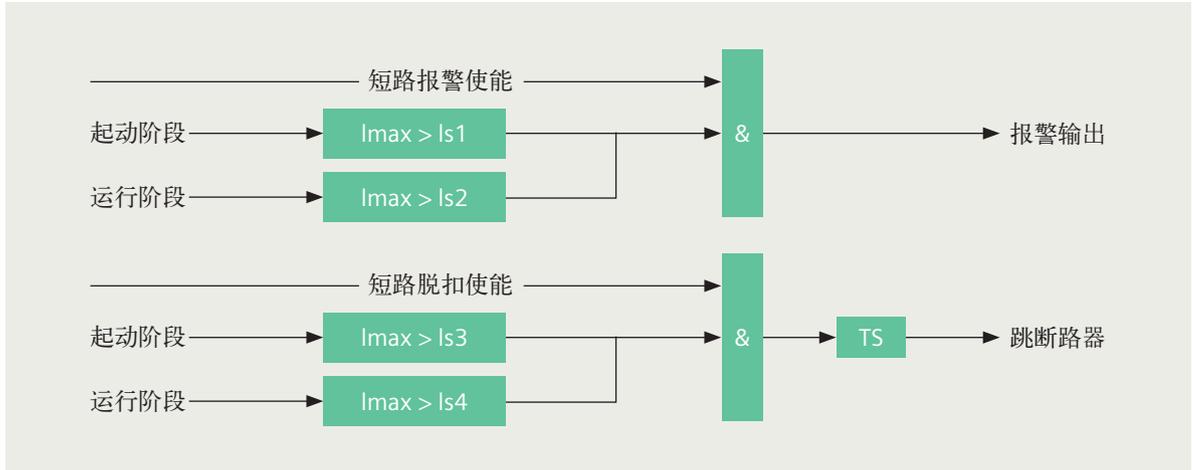
电压过低会引起电动机转速降低，甚至停止运行。当电动机最小线电压低于设定值时，保护器在设定时间内脱扣或报警。



注：
 Umin：最小线电压
 Us1：报警动作阈值
 Us2：脱扣动作阈值
 Ts1：脱扣动作延时时间

6.17 短路保护

当电动机电流超过设定值时，保护器在设定时间内跳断路器或报警。短路保护分为起动和运行两个阶段，两个阶段的保护参数可独立设置。



注：

I_{max} ：最大电流

I_{s1} ：起动阶段短路报警动作阈值

I_{s2} ：运行阶段短路报警动作阈值

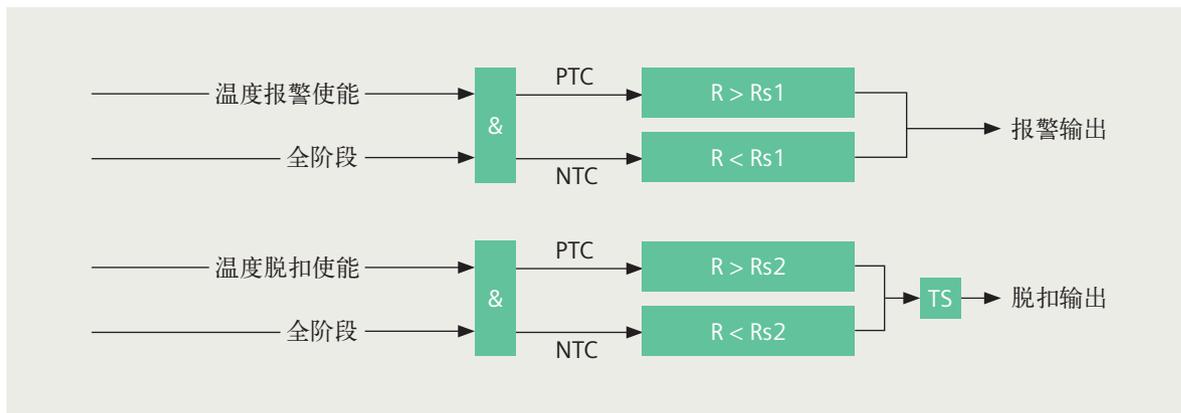
I_{s3} ：起动阶段短路脱扣动作阈值

I_{s4} ：运行阶段短路脱扣动作阈值

T_s ：脱扣动作延时时间

6.18 温度保护

温度保护是以预埋在电动机定子绕组或轴承上的热敏电阻值作为保护条件。根据选择的热敏电阻类型不同，保护逻辑不同：热敏电阻为 PTC 时，当检测的电阻值大于设定值时，保护器在设定时间内脱扣或报警；热敏电阻为 NTC 时，当检测的电阻值小于设定值时，保护器在设定时间内脱扣或报警。



注：

R: 检测温度阻值

R_{s1} : 报警动作温度阻值

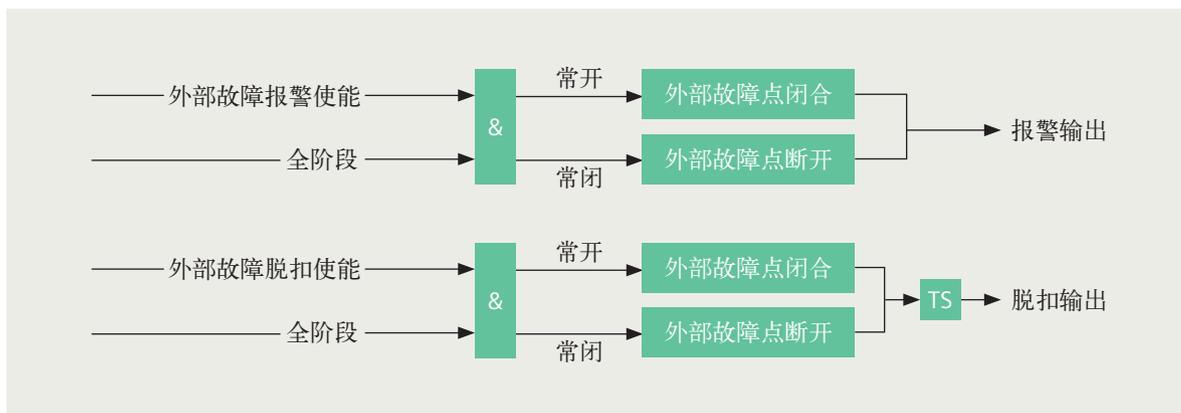
R_{s2} : 脱扣动作温度阻值

T_s : 脱扣动作延时时间

温度保护有手动或自动两种复位方式。选择“自动”时，在温度保护脱扣后，检测到电阻值小于设置的返回阻值后，保护器自动复位；选择“手动”时，在温度保护脱扣后，检测到电阻值小于设置的返回阻值后，需要人工手动复位，否则不允许再次起动。

6.19 外部故障

当定义为外部故障的开关量输入设置为“常开”时，闭合信号作为故障触发条件，故障信号持续时间长于设定的脱扣 / 报警延时时间后，产生脱扣 / 报警；当定义为外部故障的开关量输入设置为“常闭”时，断开信号作为故障触发条件，故障信号持续时间长于设定的脱扣 / 报警延时时间后，产生脱扣 / 报警。



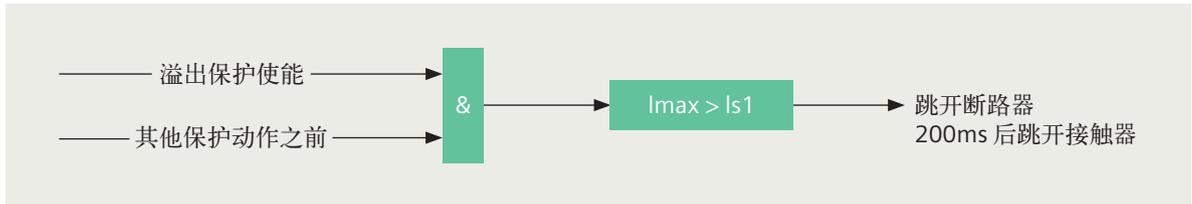
注：

T_s : 脱扣动作延时时间

6.20 溢出保护

发生故障时电流超过接触器的分断电流，强行断开接触器会损坏接触器。此时应先分断断路器，切除故障电流后再断开接触器。

保护器在产生其它脱扣故障动作前，如果故障电流大于设定的溢出电流，则先跳开断路器，200ms 后再跳开接触器。



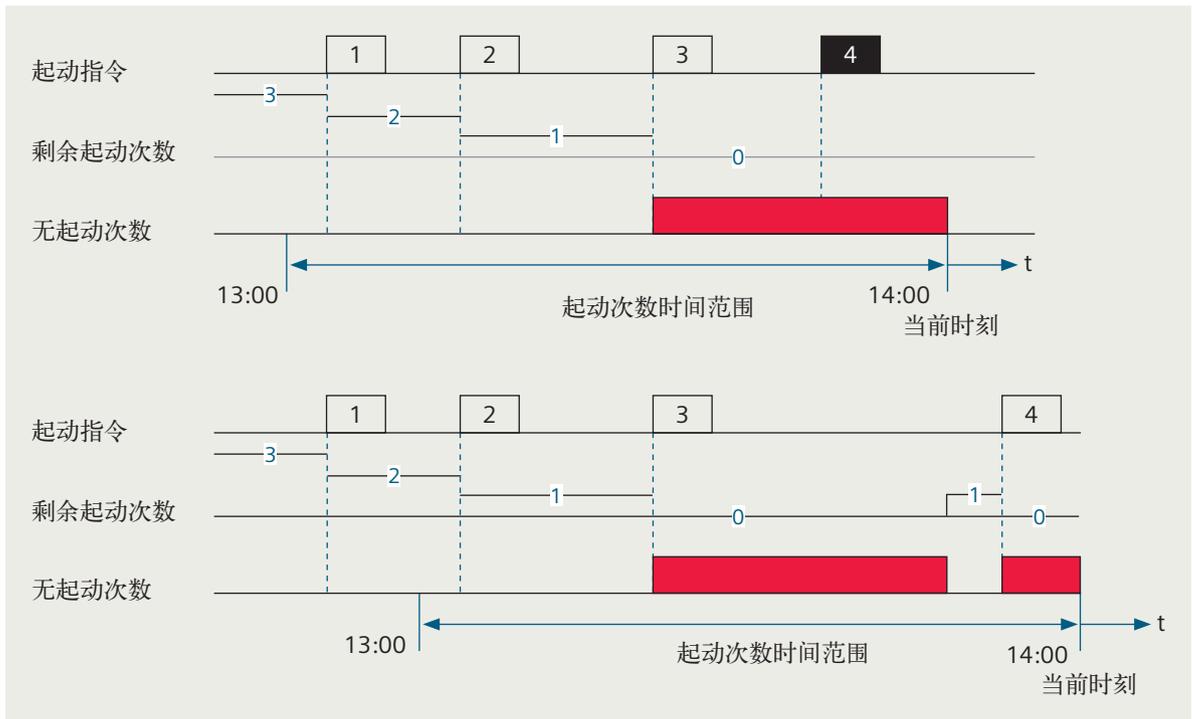
注：

I_{max} ：最大电流

I_{s1} ：溢出电流

6.21 启动次数保护

短时间内频繁启停电动机容易造成电动机损坏。当电动机在设置的时间内剩余启动次数为 0 时，保护器发出报警信号，此时若再发出启动命令，则保护器脱扣，需等待冷却时间后允许再次启动。



示例：设置 1 小时时间范围内允许启动 3 次。

上图：13:00-14:00 期间已经启动 3 次，第 4 次时无启动次数，所以第 4 次启动失败。

下图：第 4 次启动前，剩余启动次数恢复至 1 次，所以第 4 次启动成功。

6.22 运行时间报警

当电动机累计运行时间超过设定值时，保护器发出报警信号，提醒工作人员检修维护电动机。

6.23 故障次数报警

当保护器累计脱扣保护次数超过设定值时，保护器发出报警信号。

6.24 接触器故障保护

当装置执行停车指令或脱扣指令时，测量电流，如果延迟时间内电流持续大于0，则识别为接触器故障，通过跳断路器出口分闸断路器。

6.25 消防模式

当出现火灾情况下，消防模式可以屏蔽所有保护，强制开启设备运行。

6.26 紧急起动

当出现紧急情况下，紧急起动可以屏蔽电机过载保护，强制开启设备运行。

功能设置与说明

7.1 主体模块按键、LED 指示灯说明见表 9

序号	名称	状态	功能说明
1	STOP		该指示灯亮表示电动机处于停车状态
2	START		该指示灯亮表示电动机处于起动状态
3	RUN		该指示灯亮表示电动机处于运行状态
4	ALARM		该指示灯亮表示有报警产生
5	TRIP		该指示灯闪烁表示故障脱扣
6	RESET	按下	故障状态时使用，复归故障

7.2 显示模块按键、LED 指示灯说明见表 10

序号	名称	状态	功能说明
1	起动 1 按键		按下 直接起动模式，双速模式，星三角起动 1 继电器
2	起动 2 按键		按下 直接起动模式，双速模式高速电机，星三角起动 2 继电器
3	停车按键		按下 释放起动继电器
4	复位按键		按下 故障状态时使用，复归故障
5	取消按键		按下 退出菜单，取消操作
6	上方向键		按下 上翻菜单，修改数据时数据移位
7	下方向键		按下 下翻菜单，修改数据
8	OK 按键		按下 进入设置菜单、写入修改后的数据
9	就绪 LED 指示灯		 该指示灯亮表示处于正常状态，可以起动电动机
10	起动 1 LED 指示灯		 该指示灯亮表示保护器起动 1 继电器闭合
11	起动 2 LED 指示灯		 该指示灯亮表示保护器起动 2 继电器闭合
12	停车 LED 指示灯		 该指示灯常亮表示电动机处于停车状态
13	起动 LED 指示灯		 该指示灯常亮表示电动机处于起动状态
14	运行 LED 指示灯		 该指示灯常亮表示电动机处于运行状态
15	报警 LED 指示灯		 该指示灯亮表示有报警产生
16	脱扣 LED 指示灯		 该指示灯闪烁表示故障脱扣

注：显示单元背光变暗时，按下任意按键可以点亮背光。

7.3 3UE7 显示单元模块简介

7.3.1 数据显示界面

保护器上电后进入数据显示界面，在此界面下按“▲”、“▼”键可以进行电流、电压、DI/DO 状态等信息的翻页查看，具体显示内容如图 13（下图为停车状态下的显示数值）：

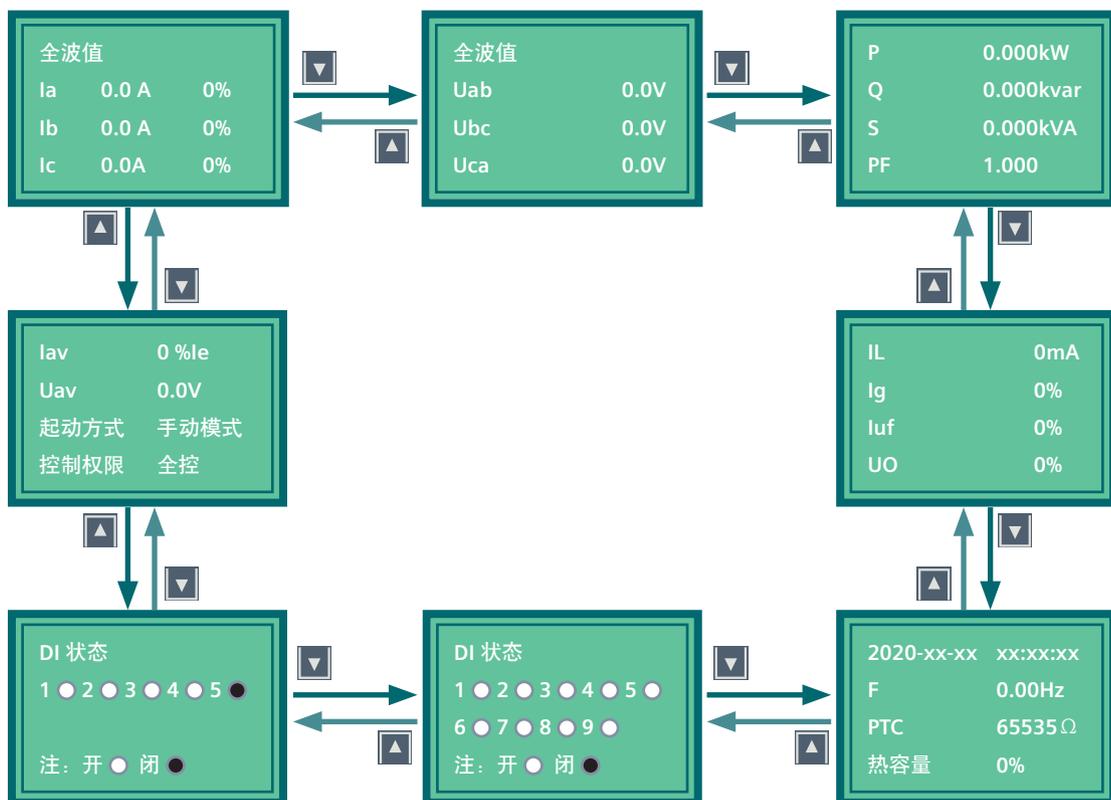


图 13 显示单元数据显示界面

7.3.2 参数查看与设置

需要查看或设置某项参数时，首先按“ESC”键进入密码界面，输入正确密码（默认 0001）后进入主菜单。按方向键移动光标至对应选项，按“ESC”键进入，选择对应子菜单进行查看或修改。图 14 以修改控制权限作为操作示例：

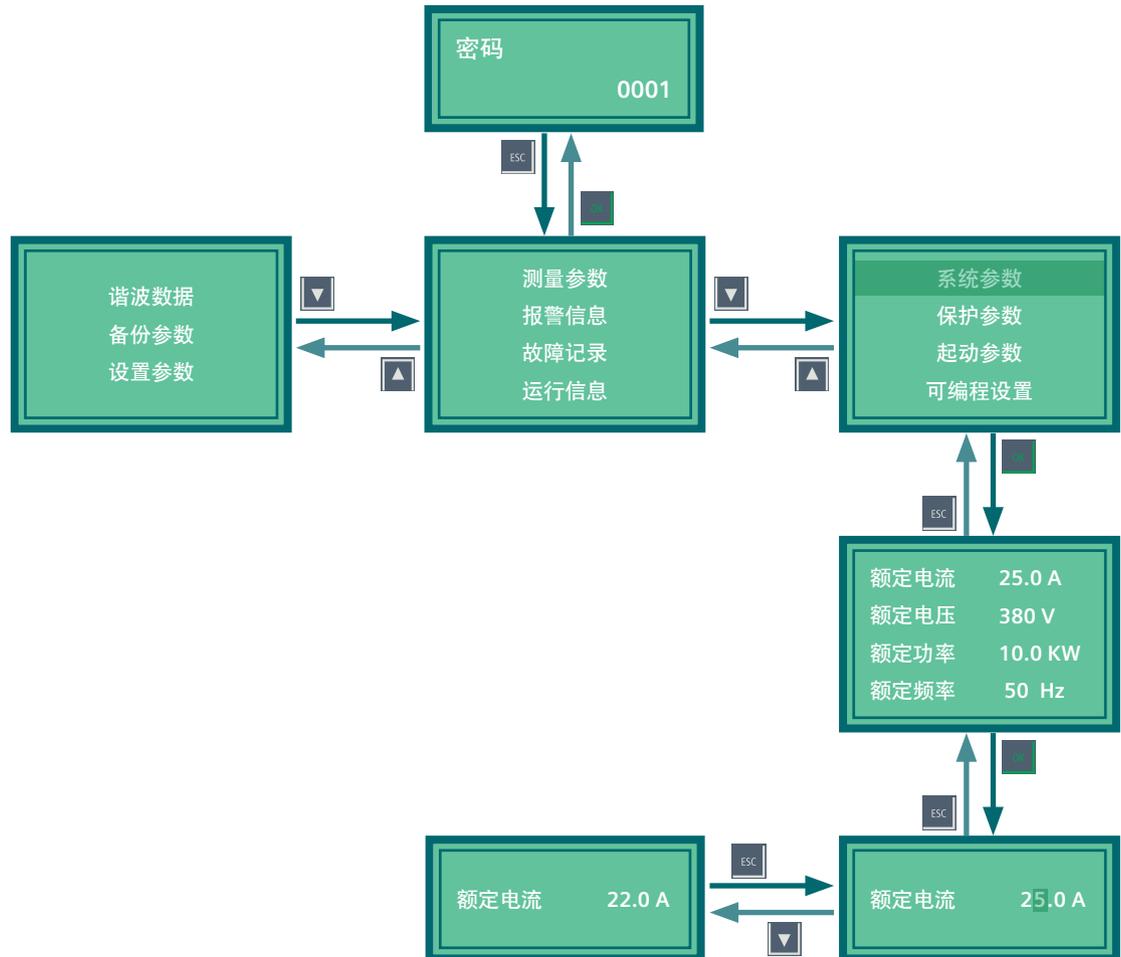


图 14 修改额定电流操作示意

7.4 菜单介绍说明

3UE7 菜单介绍见表 11:

序号	主菜单	功能	类别	设定范围	默认设置	单位
一	测量参数	基波电流	——	——	——	A
		有效值电流	——	——	——	A
		基波电压	——	——	——	V
		有效值电压	——	——	——	V
		电压相位相角	——	——	——	
		其他电参量	——	——	——	
二	报警信息	——	——	——	——	
三	故障记录	——	——	——	——	
四	运行信息	本次运行时间	——	——	——	h
		本次停车时间	——	——	——	h
		总运行时间	——	——	——	h
		总停车时间	——	——	——	h
		起动次数	——	——	——	
		脱扣次数	——	——	——	
		最大起动电流	——	——	——	A
		最大运行电流	——	——	——	A
五	系统参数	额定电流	——	0.1~5000	1	A
				0.1~5000	5	
				0.4~1.6	1.6	
				1.6~6.3	6.3	
				6.3~25	25	
				25~100	100	
				63~250	250	
				250~800	800	
		额定电压	——	57-1200V	380	V
		额定功率	——	0.12-999kW	——	
		额定频率	——	45-70	50	Hz
电机类型	——	普通电机、增安电机	普通电机			

3UE7 菜单介绍见表 11 (续) :

序号	主菜单	功能	类别	设定范围	默认设置	单位	
五	系统参数	高速电机设置	额定电流	0.1~5000	1		
				0.1~5000	5		
				0.4~1.6	1.6		
				1.6~6.3	6.3		
				6.3~25	25		
				25~100	100		
				63~250	250		
			250~800	800			
			额定功率	0.12-999kW	—		
			接线方式	—	1P2L、3P3L、3P4L	3P4L	
			CT 变比	—	1A 规格: 1-5000 5A 规格: 1-1000	1	
			保护选择	—	基波值、全波值	全波值	
			通讯设置	地址 1	1-247	1	
				波特率 1	1200、2400、4800、 9600、19200、38400	9600	bps
				校验位 1	None/2stop/Odd/Even	None	
				地址 2	1-247	2	
				波特率 2	2400、4800、9600、 19200、38400、 Profibus	9600	bps
				校验位 2	None/2stop/Odd/Even	None	
			漏电保护	—	开 / 关	关	
			变送设置	类型 1	Ia、Ib、Ic、Iav、Uab、 Ubc、Uca、Uav、PTC、 热容量、P、F、I _{max}	Iav	
				满度值 1		2 倍额定电流	
			语言选择	—	中文、英语	中文	
			背光	—	1-30s, 0 为常亮	20	
	液晶对比度	—	0-100	50	%		
	密码	—	0001-9999	0001			
	时间设置	—	—	—			
	主界面索引	—	1-8	—			
	软件版本	—	—	—			
	恢复出厂	—	是、否	—			

3UE7 菜单介绍见表 11 (续) :

序号	主菜单	功能	类别	设定范围	默认设置	单位
六	保护参数 (低速)	定时限过载	报警阈值	100-1000%	110	%
			脱扣阈值	100-1000%	120	%
			脱扣延时	0.1-600.0s	5	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止	禁止	
		脱扣：允许 / 禁止		禁止		
		反时限过载	脱扣等级	1、2、3、5、10、15、 20、25、30、35、40	5	级
			tE 脱扣等级	2、3、4、5、6、8、 10、12、15	2	级
			起动定值	100~800%	120	%
			复位方式	关（手动复位） / 开（自动复位）	关	
			冷却时间	0-30min	5	min
			报警阈值	1-99%	90	%
			起动屏蔽时间	0-25.0s	0.5	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止	允许	
		脱扣：允许 / 禁止		允许		
		欠载保护	报警阈值	10-99%	50	%
			脱扣阈值	10-99%	40	%
			脱扣延时	0.1-600.0s	10	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止	禁止	
		脱扣：允许 / 禁止		禁止		
		断相保护	脱扣延时	0.1-600.0s	4	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止	禁止	
				脱扣：允许 / 禁止	允许	
		电流不平衡	报警域值	10~80%	30	%
			脱扣域值	10~80%	40	%
			脱扣延时	0.1~600	0.5	S
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止	禁止	
		脱扣：允许 / 禁止		允许		
		堵转保护	报警阈值	100-1000%	500	%
			脱扣阈值	100-1000%	600	%
			脱扣延时	0.1-600.0s	5	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止	禁止	
				脱扣：允许 / 禁止	禁止	

3UE7 菜单介绍见表 11 (续) :

序号	主菜单	功能	类别	设定范围	默认设置	单位
六	保护参数 (低速)	接地 / 漏电 保护	互感器投入	是 / 否	否	
			接地报警阈值	20-100%	20	%
			接地脱扣阈值	20-100%	30	%
			接地脱扣延时	0.1-600.0s	0.5	s
			接地跳闸方式	断路器 / 接触器	断路器	
			接地起动屏蔽	0.0-25.0s	0	s
			漏电报警阈值	100-1000mA	200	mA
			漏电脱扣阈值	100-1000mA	300	mA
			漏电脱扣延时	0.1-600.0s	2	s
			漏电跳闸方式	断路器 / 接触器	断路器	
			起动屏蔽时间	0.0-600s	0	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 允许	
		短路保护	报警阈值	100-1000%	起动报警 800 运行报警 800	%
			脱扣阈值	100-1000%	起动脱扣 1000 运行脱扣 1000	%
			脱扣延时	0-25.0s	0	s
			起动屏蔽时间	0.1-25.0s	0	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 禁止	
		溢出保护	保护阈值	100~1000%	800	%
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 允许	
		阻塞保护	报警阈值	100-1000%	200	%
			脱扣阈值	100-1000%	300	%
			脱扣延时	0.1-600.0s	0.5	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 允许	
		起动超时	动作阈值	100%-200%	120	%
			超时时间	0.1-600s	10	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 允许	
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 禁止	
		起动次数	超时次数	1-10	1	次
			时间范围	10-300min	30	min
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 禁止	
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 禁止	

3UE7 菜单介绍见表 11 (续) :

序号	主菜单	功能	类别	设定范围	默认设置	单位
六	保护参数 (低速)	过电压	报警阈值	110-150%	110	%
			脱扣阈值	110-150%	120	%
			脱扣延时	0.1-600.0s	5	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 禁止	
		欠电压	报警阈值	50-90%	80	%
			脱扣阈值	50-90%	60	%
			脱扣延时	0.1-600.0s	2	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 禁止	
		电压不平衡	报警阈值	10-99%	30	%
			脱扣阈值	10-99%	40	%
			脱扣延时	0.1-600.0s	5	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 禁止	
		相序	脱扣延时	0.1-25.0s	1	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 允许	
		过功率	报警阈值	100-1000%	150	%
			脱扣阈值	100-1000%	250	%
			脱扣延时	0.1-600.0s	5	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 禁止	
		欠功率	报警阈值	0-100%	50	%
			脱扣阈值	0-100%	40	%
			脱扣延时	0.1-600.0s	10	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 禁止	
		温度保护	NTC/PTC	NTC/PTC	PTC	
			报警阈值	100-30000 Ω	1600	Ω
			脱扣阈值	100-30000 Ω	3600	Ω
			脱扣延时	0.1-600.0s	5	s
			复位方式	手动、自动	自动	
			返回阻值	100-30000 Ω	1500	Ω
报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止		禁止 禁止			

3UE7 菜单介绍见表 11 (续) :

序号	主菜单	功能	类别	设定范围	默认设置	单位	
六	保护参数 (低速)	外部故障	脱扣延时	0.1-600.0s	0.5	s	
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止	禁止		
				脱扣：允许 / 禁止	禁止		
		接触器故障	脱扣延时	0-10s	3	s	
			脱扣允许	允许 / 禁止	禁止		
		运行超时	报警阈值	1000-60000	10000h		
			报警允许	允许 / 禁止	禁止		
		故障次数	报警阈值	20-10000	1000 次		
			报警允许	允许 / 禁止	禁止		
		保护参数 (高速)	定时限过载	报警阈值	100-1000%	110	%
				脱扣阈值	100-1000%	120	%
				脱扣延时	0.1-600.0s	5	s
	报警、脱扣允许			报警：允许 / 禁止	允许		
				脱扣：允许 / 禁止	禁止		
	反时限过载		脱扣等级	1、2、3、5、10、15、 20、25、30、35、40	5	级	
			tE 脱扣等级	2、3、4、5、6、8、10、 12、15	2	级	
			起动定值	100~800%	120	%	
			复位方式	关（手动复位） / 开（自动复位）	关		
			冷却时间	0-30min	1	min	
			报警阈值	1-99%	90	%	
			起动屏蔽时间	0-25.0s	1	s	
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止	允许		
	脱扣：允许 / 禁止			允许			
	欠载保护		报警阈值	10-99%	50	%	
			脱扣阈值	10-99%	40	%	
			脱扣延时	0.1-600.0s	10	s	
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止	禁止		
				脱扣：允许 / 禁止	禁止		
	断相保护		脱扣延时	0.1-600.0s	1	s	
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止	禁止		
脱扣：允许 / 禁止				允许			

3UE7 菜单介绍见表 11（续）：

序号	主菜单	功能	类别	设定范围	默认设置	单位
六	保护参数 (高速)	电流不平衡	报警域值	10~80%	30	%
			脱扣域值	10~80%	40	%
			脱扣延时	0.1~600	0.5	S
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 允许	
		堵转保护	报警阈值	100-1000%	500	%
			脱扣阈值	100-1000%	600	%
			脱扣延时	0.1-600.0s	5	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 禁止	
		短路保护	报警阈值	100-1000%	起动报警 800 运行报警 800	%
			脱扣阈值	100-1000%	起动脱扣 1000 运行脱扣 1000	%
			脱扣延时	0-25.0s	0	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 禁止	
		阻塞保护	报警阈值	100-1000%	200	%
			脱扣阈值	100-1000%	300	%
			脱扣延时	0.1-600.0s	0.5	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 允许	
		起动超时	动作阈值	100%-200%	120	%
			超时时间	0.1-600s	10	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 允许	
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 禁止	
		过功率	报警阈值	100-1000%	150	%
			脱扣阈值	100-1000%	250	%
			脱扣延时	0.1-600.0s	5	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 禁止	

3UE7 菜单介绍见表 11 (续) :

序号	主菜单	功能	类别	设定范围	默认设置	单位
六	保护参数 (高速)	欠功率	报警阈值	0-100%	50	%
			脱扣阈值	0-100%	40	%
			脱扣延时	0.1-600.0s	10	s
			报警、脱扣允许	报警：允许 / 禁止 脱扣：允许 / 禁止	禁止 禁止	
		接触器故障	脱扣延时	0-10s	3.0	s
			脱扣允许	允许 / 禁止	禁止	
七	起动参数	控制权限	控制权限	显示单元、就地、通讯、远程、 四选一、二选一、全控	全控	
		起动方式	起动模式	保护模式、正反转模式、直接启动、 双速模式、星三角、自耦降压	保护模式	
			起动 1 延时	0.1-600	3.0	S
		自起动	自起动模式	恢复 / 起动	起动	
			自起动延时	0.1~600	5.0	S
			自起动控制	开 / 关	关	
		失压重 起动	恢复电压	70-95%	85	%
			跌落电压	50-90%	75	%
			晃电时间	0.5-300.0	5.0	S
			重起延时	1.0-60.0s	5.0	S
			立即重启时间	0.1-10.0s	0.5	S
			重启功能	开 / 关	关	

3UE7 菜单介绍见表 11 (续) :

序号	主菜单	功能	类别	设定范围	默认设置	单位
八	可编程 设置	DI 设置	DI1 类型	常开 / 常闭	常开	
			DI1	普通 DI、起动 1(就地)、起动 1(远程)、起动 2(就地)、起动 2(远程)、停车(就地)、停车(远程)、复位、紧急停车、外部故障、单点起停 1(就地)、单点起停 1(远程)、单点起停 2(就地)、单点起停 2(远程)、单点起停 1 使能、单点起停 2 使能、控制权限 1、控制权限 2、消防模式、紧急启动、接触器 1 状态、接触器 2 状态	普通 DI	
			DI2	同上	普通 DI	
			DI3	同上	普通 DI	
			DI4	同上	紧急停车(常闭)	
			DI5	同上	复位	
			DI6	同上	普通 DI	
			DI7	同上	普通 DI	
			DI8	同上	普通 DI	
			DI9	同上	普通 DI	
		DO 设置	DO1 类型	常开 / 常闭	常开	
			DO1 定义	不投入、起动 1、起动 2、起动 3、停车、跳接触器、跳断路器、报警故障输出、脱扣故障输出、停止状态输出、起动状态输出、运行状态输出、通讯控制输出、装置自检输出、装置电源输出、晃电工艺连锁输出、晃电复位信号输出、保护模式晃电输出 1、保护模式晃电输出 2、逻辑图输出 1、逻辑图输出 2、逻辑图输出 3、22-30 对应 DI1-9 控制 DO 输出	保护模式晃电输出 1	
			脉冲时间	0.3-25.0s	2.0s	s
			DO2	同上	晃电工艺连锁输出	
			DO3	同上	脱扣故障输出	
			DO4	同上	跳断路器	
			DO5	同上	跳接触器	

3UE7 菜单介绍见表 11 (续) :

序号	主菜单	功能	类别	设定范围	默认设置	单位
八	可编程设置	逻辑图设置	输入 A	输入A定义	关闭; DI1-9; DO1-DO5; 起动1; 起动2; 起动3; 停车; 紧急停车; 停止状态; 起动状态; 运行状态; 报警状态; 脱扣状态; 脱扣类型 (23种故障类型选其一); 报警类型 (24种报警类型选其一)	DI1
				输入A逻辑	正逻辑/反逻辑	正逻辑
				输入A延时	0.0-60.0s	0.0s
			输入 B	输入B定义	同上	关闭
				输入B逻辑	正逻辑/反逻辑	正逻辑
				输入B延时	0.0-60.0s	0.0s
			输入 C	输入C定义	同上	关闭
				输入C逻辑	正逻辑/反逻辑	正逻辑
				输入C延时	0.0-60.0s	0.0s
			输入 D	输入D定义	同上	关闭
				输入D逻辑	正逻辑/反逻辑	正逻辑
				输入D延时	0.0-60.0s	0.0s
			输入 E	输入E定义	同上	关闭
				输入E逻辑	正逻辑/反逻辑	正逻辑
				输入E延时	0.0-60.0s	0.0s
		逻辑图1	关闭、A、A*B、A+B、A*B*C、(A+B)*C、(A*B)+C、A+B+C、A*B*C*D、(A+B)*C*D、(A*B+C)*D、(A+B+C)*D、A*B*C+D、(A+B)*C+D、A*B+C+D、A+B+C+D、A*B*C*D+E、(A+B)*C*D+E、(A*B+C)*D+E、(A+B+C)*D*E、(A*B*C+D)*E、((A+B)*C+D)*E、(A*B+C+D)*E、(A+B+C+D)*E、A*B*C*D+E、(A+B)*C*D+E、(A*B+C)*D+E、(A+B+C)*D+E、A*B+C+D+E、A*B+C+D+E、A+B+C+D+E	A		
		逻辑图2	同上	A		
		逻辑图3	同上	A		
		Test	DO1	关/开	关	
			DO2	关/开	关	
			DO3	关/开	关	
DO4	关/开		关			
DO5	关/开		关			

3UE7 菜单介绍见表 11（续）：

序号	主菜单	功能	类别	设定范围	默认设置	单位
九	事件记录	DI 变位记录				
		起动记录				
		停车记录				
		再起动力记录				
		运行记录				
十	清除记录	清除记录密码		0000-9999	0001	
十一	备份参数	备份设备的参数				
十二	设置参数	将备份的参数下载到设备				

注：

1、控制权限设置为“四选一”或“二选一”时，客户需设置权限输出类型，具体设置方法参见“10.1 权限可编程”说明。

通讯设置与说明

8.1 Modbus RTU 通信协议概述

电气接口：RS485 半双工

波特率：1200/2400/4800/9600/19200/38400

地址：由一个字节组成（8 位二进制），十进制为 0 ~ 255，系统中只使用 1 ~ 247，其它保留

错误检测：CRC

数据格式：

地址码	功能码	数据区	CRC 校验
-----	-----	-----	--------

数据长度：

1 个字节	1 个字节	N 字节	2 个字节
-------	-------	------	-------

每字节位：1 位起始位、8 位数据位（最小有效位先发送）、无奇偶校验、1 位停止位

3UE7 支持的 MODBUS 功能码：

01 (0x01) 功能码：读线圈状态（继电器输出 DO，地址 0 对应 DO1）

02 (0x02) 功能码：读开关量输入状态（DI，地址 0 对应 DI1）

03/04 (0x03、0x04) 功能码：读保持寄存器

05 (0x05) 功能码：写线圈状态（控制继电器输出 DO，地址 0 对应 DO1）

06 (0x06) 功能码：写单个寄存器

16 (0x10) 功能码：写多个寄存器

注：运行控制位、输出控制位使用 16 功能码写入

通讯应用

本节所举实例尽可能采用下表格式（数据为 16 进制）

Addr	Fun	Data start		Data		CRC16	
		reg Hi	reg Lo	reg Hi	reg Lo	Lo	Hi
01H	03H	00H	00H	00H	06H	C5H	C8H
地址	功能码	数据起始地址		数据读取个数		循环冗余校验码	

读数据

例 1：使用 01 功能读寄存器：读取 01 号 3UE7 保护器的 DO1-DO5 继电器输出状态

发送数据帧	01 01 00 00 00 05 FC 09
返回数据帧	01 01 01 0C 51 8D

例 2：使用 02 功能读寄存器：读取 01 号 3UE7 保护器的 DI1-DI5 开关量输入状态

发送数据帧	01 02 00 00 00 05 B8 09
返回数据帧	01 02 01 10 A0 44

例 3：使用 03 或 04 功能读寄存器：读取 01 号 3UE7，从地址 00 开始读 3 个数据

发送数据帧	01 03 00 00 00 03 11 5D
返回数据帧	01 03 06 00 00 00 00 00 0E D1

写数据

例 4：使用 05 功能写寄存器

闭合 01 号 3UE7 的 DO1 继电器：

发送数据帧	01 05 00 00 FF 00 8C 3A
返回数据帧	01 05 00 00 FF 00 8C 3A

断开 01 号 3UE7 的 DO1 继电器：

发送数据帧	01 05 00 00 00 00 CD CA
返回数据帧	01 05 00 00 00 00 CD CA

例 5：使用 06 功能写寄存器：将 01 号 3UE7 的 DO2 输出。开关量输入/输出状态的指示寄存器地址为 0013H，第 0-8 位对应 DI1-9，第 11-15 位对应 DO1-5。

发送数据帧	01 06 00 13 10 00 75 CF
返回数据帧	01 06 00 13 10 00 75 CF

例 6：使用 16 功能写寄存器：将 01 号 3UE7 的 DO2 输出。开关量输入/输出状态的指示寄存器地址为 0013H，第 0-8 位对应 DI1-9，第 11-15 位对应 DO1-5。

发送数据帧	01 10 00 13 00 01 02 10 00 A9 33
返回数据帧	01 10 00 13 00 01 F0 0C

表 12

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型	
实时参数	400	0190	A 相有效值电流百分比	R	0-1200%	word	
	401	0191	B 相有效值电流百分比	R		word	
	402	0192	C 相有效值电流百分比	R		word	
	403	0193	平均有效值电流百分比	R		word	
	404	0194	最大有效值电流百分比	R		word	
	405	0195	A 相基波电流百分比	R		word	
	406	0196	B 相基波电流百分比	R		word	
	407	0197	C 相基波电流百分比	R		word	
	408	0198	平均基波电流百分比	R		word	
	409	0199	最大基波电流百分比	R		word	
	410	019A	接地电流百分比	R		word	
	411	019B	正序电流百分比	R		word	
	412	019C	负序电流百分比	R		word	
	413	019D	A 相基波电流	R		0-65535/ 电流比例因子为实际值	word
	414	019E	B 相基波电流	R			word
	415	019F	C 相基波电流	R			word
	416	01A0	Uab 基波线电压	R	0 ~ 1999.9V	word	

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
实时参数	417	01A1	Ubc 基波线电压	R	0 ~ 1999.9V	word
	418	01A2	Uca 基波线电压	R	0 ~ 1999.9V	
	419	01A3	漏电电流	R	30-1000mA	
	420	01A4	A 相有效值电流	R	0-65535/ 电流比例因子为实际值	word
	421	01A5	B 相有效值电流	R		word
	422	01A6	C 相有效值电流	R		word
	423	01A7	Uab 有效值线电压	R	0 ~ 1999.9V	word
	424	01A8	Ubc 有效值线电压	R	0 ~ 1999.9V	word
	425	01A9	Uca 有效值线电压	R	0 ~ 1999.9V	word
	426	01AA	频率	R	15.00-75.00Hz	word
	427	01AB	电流不平衡度	R	0-100%	word
	428	01AC	累计热容量百分比	R	0-100%	word
	429	01AD	温度阻值	R	0-65535Ω	word
	430	01AE	零序电压百分比	R	0-999%	高字节 word
	431	01AF	正序电压百分比	R	0-999%	低字节 word
	432	01B0	负序电压百分比	R	0-999%	signed short int
	433	01B1	电压不平衡	R	0-999%	word
	434	01B2	AB 相电压相角差	R	0-359.9°	word
	435	01B3	BC 相电压相角差	R	0-359.9°	word
	436	01B4	CA 相电压相角差	R	0-359.9°	word
	437-439	01B5-01B7	保留	R		
	440	01B8	基波总有功功率	R	32 位有符号数，高字在前，低字在后 单位 W	高字 word
	441	01B9		R		低字 word
	442	01BA	基波总无功功率	R	32 位有符号数，高字在前，低字在后 单位 var	高字 word
	443	01BB		R		低字 word
	444	01BC	基波总视在功率	R	32 位无符号数，高字在前，低字在后 单位 VA	高字 word
	445	01BD		R		低字 word
	446	01BE	基波总有功电能	R	32 位无符号数，高字在前，低字在后 单位 Wh	高字 word
	447	01BF		R		低字 word
	448	01C0	基波总无功电能	R	32 位无符号数，高字在前，低字在后 单位 varh	高字 word
	449	01C1		R		低字 word
450	01C2	基波 A 相有功	R	32 位有符号数，高字在前，低字在后 单位 W	高字 word	
451	01C3		R		低字 word	

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
实时参数	452	01C4	基波 B 相有功	R	32 位有符号数， 高字在前，低字在后 单位 W	高字 word
	453	01C5		R		低字 word
	454	01C6	基波 C 相有功	R	32 位有符号数， 高字在前，低字在后 单位 W	高字 word
	455	01C7		R		低字 word
	456	01C8	基波 A 相无功	R	32 位有符号数， 高字在前，低字在后 单位 var	高字 word
	457	01C9		R		低字 word
	458	01CA	基波 B 相无功	R	32 位有符号数， 高字在前，低字在后 单位 var	高字 word
	459	01CB		R		低字 word
	460	01CC	基波 C 相无功	R	32 位有符号数， 高字在前，低字在后 单位 var	高字 word
	461	01CD		R		低字 word
	462	01CE	基波 A 相视在	R	32 位无符号数， 高字在前，低字在后 单位 VA	高字 word
	463	01CF		R		低字 word
	464	01D0	基波 B 相视在	R	32 位无符号数， 高字在前，低字在后 单位 VA	高字 word
	465	01D1		R		低字 word
	466	01D2	基波 C 相视在	R	32 位无符号数， 高字在前，低字在后 单位 VA	高字 word
	467	01D3		R		低字 word
	468	01D4	全波总有功功率	R	32 位有符号数， 高字在前，低字在后 单位 W	高字 word
	469	01D5		R		低字 word
	470	01D6	全波总无功功率	R	32 位有符号数， 高字在前，低字在后 单位 var	高字 word
	471	01D7		R		低字 word
	472	01D8	全波总视在功率	R	32 位有符号数， 高字节在前，低字节在后 单位 VA	高字 word
	473	01D9		R		低字 word
	474	01DA	全波总有功电能	R	32 位无符号数， 高字在前，低字在后 单位 Wh	高字 word
	475	01DB		R		低字 word
	476	01DC	全波总无功电能	R	32 位无符号数， 高字在前，低字在后 单位 varh	高字 word
	477	01DD		R		低字 word
	478	01DE	全波 A 相有功	R	32 位无符号数， 高字在前，低字在后 单位 W	高字 word
	479	01DF		R		低字 word
	480	01E0	全波 B 相有功	R	32 位无符号数， 高字在前，低字在后 单位 W	高字 word
	481	01E1		R		低字 word

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
实时 参数	482	01E2	全波 C 相有功	R	32 位无符号数， 高字在前，低字在后 单位 W	高字 word
	483	01E3		R		低字 word
	484	01E4	全波 A 相无功	R	32 位无符号数， 高字在前，低字在后 单位 var	高字 word
	485	01E5		R		低字 word
	486	01E6	全波 B 相无功	R	32 位无符号数， 高字在前，低字在后 单位 var	高字 word
	487	01E7		R		低字 word
	488	01E8	全波 C 相无功	R	32 位无符号数， 高字在前，低字在后 单位 var	高字 word
	489	01E9		R		低字 word
	490	01EA	全波 A 相视在	R	32 位无符号数， 高字在前，低字在后 单位 VA	高字 word
	491	01EB		R		低字 word
	492	01EC	全波 B 相视在	R	32 位无符号数， 高字在前，低字在后 单位 VA	高字 word
	493	01ED		R		低字 word
	494	01EE	全波 C 相视在	R	32 位无符号数， 高字在前，低字在后 单位 VA	高字 word
	495	01EF		R		低字 word
	496	01F0	基波功率因数	R	-1.000~1.000	word
	497	01F1	基波 A 相功率因数	R	-1.000~1.000	word
	498	01F2	基波 B 相功率因数	R	-1.000~1.000	word
	499	01F3	基波 C 相功率因数	R	-1.000~1.000	word
	500	01F4	全波功率因数	R	-1.000~1.000	word
	501	01F5	全波 A 相功率因数	R	-1.000~1.000	word
	502	01F6	全波 B 相功率因数	R	-1.000~1.000	word
	503	01F7	全波 C 相功率因数	R	-1.000~1.000	word
	504	01F8	年月	R/W	高 byte:00-99, 低 byte:0-12	word
	505	01F9	日时	R/W	高 byte:0-31, 低 byte:0-23	word
	506	01FA	分秒	R/W	高 byte:0-59, 低 byte:0-59	word
	507	01FB	基波有功电能进位	R	0-65535	word
	508	01FC	基波无功电能进位	R	0-65535	word
	509	01FD	总有功电能进位	R	0-65535	word
	510	01FE	总无功电能进位	R	0-65535	word
	511-549	01FF-0225	保留	R		

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
电机运行信息	550	0226	本次电机运行时间	R	0-65535 小时	word
	551	0227	本次电机停车时间	R	0-65535 小时	word
	552	0228	总运行时间	R	0-65535 小时	word
	553	0229	总停车时间	R	0-65535 小时	word
	554	022A	总起动次数	R	0-65535	word
	555	022B	总脱扣次数	R	0-65535	word
	556	022C	DI 状态	R	Bit0-bit9 对应开关量输入 DI1-DI10	word
	557	022D	DO 状态	R/W	Bit0 继电器 1、Bit1 继电器 2、Bit2 继电器 3、Bit3 继电器 4、Bit4 继电器 5	
	558	022E	DI 类型	R	0-直流类型；1-交流类型	
	559	022F	电机状态	R	bit0 就绪；bit1 停车；bit2 起动；bit3 运行；bit4 报警；bit5 脱扣；bit7 0-低速 1-高速	word
	560	0230	脱扣故障指示1	R	Bit0反时限过载脱扣；Bit1接地/漏电脱扣；Bit2欠载脱扣Bit3断相脱扣；Bit4欠压脱扣；Bit5过压脱扣；Bit6堵转脱扣；Bit7阻塞脱扣；Bit8电流不平衡脱扣；Bit9PTC温度脱扣；Bit10外部故障脱扣；Bit11起动超时脱扣；Bit12过功率脱扣；Bit13欠功率脱扣；Bit14相序脱扣；Bit15短路脱扣。（0-无脱扣，1-有脱扣）	word
	561	0231	脱扣故障指示2	R	Bit0 定时限过载脱扣；Bit1 电压不平衡脱扣；Bit2 溢出保护脱扣；Bit3 起动次数脱扣；Bit4 接触器故障脱扣	word
	562	0232	报警故障指示1	R	Bit0反时限过载报警；Bit1接地/漏电报警；Bit2欠载报警；Bit3断相报警；Bit4欠压报警；Bit5过压报警；Bit6堵转报警；Bit7阻塞报警；Bit8电流不平衡报警；Bit9 PTC温度报警；Bit10外部故障报警；Bit11起动超时报警；Bit12过功率报警；Bit13欠功率报警；Bit14相序报警；Bit15 短路报警。（0-无报警，1-有报警）	word
	563	0233	报警故障指示 2	R	Bit0定时限过载报警；Bit1电压不平衡报警；Bit2溢出保护报警；Bit3起动次数报警；Bit4运行时间报警；Bit5故障次数报警；	word
	564	0234	过载剩余冷却时间	R	0-30min	word
565	0235	本次起动最大电流	R	0-65535	word	
566	0236	历史起动最大电流	R	0-65535	word	

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
电机运行信息	567	0237	本次运行最大电流	R	0-65535 A	word
	568	0238	历史运行最大电流	R	0-65535 A	word
	569	0239	最新故障记录通讯地址	R	2100、2150、2200、 2250、2300、2350、 2400、2450	word
	570	023A	最新DI变位记录通讯地址	R	1100、1108、1116、 1124、1132、1140、 1148、1156	word
	571	023B	最新起动记录通讯地址	R	1300、1308、1316、 1324、1332、1340、 1348、1356	word
	572	023C	最新停车记录通讯地址	R	1500、1508、1516、 1524、1532、1540、 1548、1556	word
	573	023D	最新再启动记录通讯地址	R	1700、1708、1716、 1724、1732、1740、 1748、1756	word
	574	023E	最新参数设置通讯地址	R	1900、1906、1912、 1918、1924、1930、 1936、1942	word
	575	023F	最新装置上电记录通讯地址	R	2020、2024、2028、 2032、2036、2040、 2044、2048	word
	576	0240	最新装置断电记录通讯地址	R	2052、2056、2060、 2064、2068、2072、 2076、2080	word
	577	0241	当前记录到的上电次数	R	0-60000	word
	578	0242	当前记录到的断电次数	R	0-60000	word
	579	0243	下次起动需等待时间	R	0-30min	word
	580	0244	当前电机控制权限	R	0-面板；1-就地； 2-通讯；3-远程； 4-停车；5-全控	word
	581-596	0245-0254	保留	R		word
记录清除	597	0255	清除电能	W	写数据0xa5b5	word
	598	0256	清除电机运行信息	W	写数据0xa5b5	word
	599	0257	清除事件记录	W	写数据0xa5b5	word

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
系统参数	600	0258	电流规格	R	1.6、6.3、25.0、100.0、250.0、800.0、1.0、5.0	word
	601	0259	电流比例因子	R	1、10、100、1000	
	602	025A	运行控制位	R/W	1-停车、2-起动1、3-起动2、4-紧急停车、5-复位	word
	603	025B	恢复出厂设置	R/W	写数据0xFFFF	word
	604	025C	剩余电流互感器投入标志	R/W	0没有投入，1投入	word
	605	025D	基波开关	R/W	0有效值，1基波	word
	606	025E	电机类型	R/W	0普通电机，1增安电机	word
	607	025F	CT变比	R/W	1A: 1-5000 5A: 1-1000 其他规格不可设	word
	608	0260	额定频率	R/W	45-70Hz	word
	609	0261	电机额定电流	R/W	1A:0.1-5000.0A 5A:0.5-5000.0A 1.6A:0.4-1.6A 6.3A:1.6-6.3A 25A:6.3-25.0A 100A:25.0-100.0A 250A:63.0-250.0A 800A:250.0-800.0A	word
	610	0262	电机额定电压	R/W	57-1200 V	word
	611	0263	电机额定功率	R/W	高位	word
	612	0264		R/W	低位	word
	613	0265	接线方式	R/W	0单相模式 1三相四线， 2三相三线	word
	614	0266	背光常亮	R/W	1-30s，0为常亮	word
	615	0267	对比度	R/W	0~100	word
	616	0268	主界面当前页面索引号	R/W	1-7 (0-20可写)	word
	617	0269	中英文切换	R/W	0-中文，1-英文	word
	618	026A	电流屏蔽值	R/W	0-30	word
	619	026B	密码	R/W	0000-9999	
	620	026C	变送模块1设定	R/W	变送类型；0-Ia，1-Ib，2-Ic， 3-Iav，4-Uab，5-Ubc，6-Uca， 7-Uav，8-PTC，9-热容量， 10-P，11-F，12-I _{max}	word
	621	026D	变送模块1的满度对应值	R/W	电流默认2倍额定电流	word
	622	026E		R/W		
	623-645	026F-0285	保留	R		word
646	0286	液晶版本	R		word	
647	0287	液晶版本	R		word	
648	0288	主体版本	R		word	
649	0289	主体编号	R		word	

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
低速保护	650	028A	脱扣允许位开/关1	R/W	Bit0反时限过载脱扣；Bit1接地/漏电脱扣；Bit2欠载脱扣；Bit3断相脱扣；Bit4欠压脱扣；Bit5过压脱扣；Bit6堵转脱扣；Bit7阻塞脱扣；Bit8电流不平衡脱扣；Bit9 PTC温度脱扣；Bit10外部故障脱扣；Bit11起动超时脱扣；Bit12过功率脱扣；Bit13欠功率脱扣；Bit14相序脱扣；Bit15 短路脱扣。（0-不投入，1-投入）	word
	651	028B	脱扣允许位开/关2	R/W	Bit0定时限过载脱扣；Bit1电压不平衡脱扣；Bit2溢出保护脱扣；Bit3起动次数脱扣；Bit4 接触器故障脱扣	word
	652	028C	报警允许位开/关1	R/W	Bit0 过载报警；Bit1接地/接地报警；Bit2欠载报警；Bit3断相报警；Bit4欠压报警；Bit5过压报警；Bit6堵转报警；Bit7阻塞报警；Bit8电流不平衡报警；Bit9 PTC温度报警；Bit10外部故障报警；Bit11起动超时报警；Bit12过功率报警；Bit13欠功率报警；Bit14相序报警；Bit15 短路。（0-不投入，1-投入）	word
	653	028D	报警允许位开/关2	R/W	Bit0定时限过载报警；Bit1电压不平衡报警；Bit2溢出保护报警；Bit3起动次数报警；Bit4运行时间报警；Bit5故障次数报警；	word
	654	028E	脱扣等级	R/W	1、2、3、5、10、15、20、25、30、35、40	word
	655	028F	tE时间保护脱扣等级	R/W	2、3、4、5、6、8、10、12、15	word
	656	0290	过载起动定值	R/W	100-800%	word
	657	0291	反时限过载复位方式	R/W	0-关；1-开	word
	658	0292	冷却时间	R/W	0-30min	word
	659	0293	反时限过载报警阈值	R/W	1-99%	word
	660	0294	反时限起动屏蔽时间	R/W	0-25.0	word
	661	0295	接地保护报警阈值	R/W	20%-100%	
	662	0296	接地保护脱扣阈值	R/W	20%-100%	
	663	0297	接地脱扣延时	R/W	0.1~600.0s	word
	664	0298	接地动作选择	R/W	Bit0动作选择（0-跳断路器 1-跳接触器）	word
	665	0299	接地起动屏蔽时间	R/W	0-25.0	word
	666	029A	漏电报警电流阈值	R/W	(100~1000) mA	word
	667	029B	漏电脱扣电流阈值	R/W	(100~1000) mA	word
668	029C	漏电脱扣延时	R/W	0.1~600.0s		

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
低速保护	669	029D	漏电动作选择	R/W	Bit0 动作选择 (0- 跳断路器 1- 跳接触器)	
	670	029E	漏电起动屏蔽时间	R/W	0-25.0	
	671	029F	欠载报警域值	R/W	10 ~ 99%	
	672	02A0	欠载脱扣域值	R/W	10 ~ 99%	
	673	02A1	欠载脱扣延时	R/W	0.1 ~ 600.0s	word
	674	02A2	断相脱扣延时	R/W	0.1 ~ 600.0s	word
	675	02A3	欠电压报警域值	R/W	50 ~ 90%	
	676	02A4	欠电压脱扣域值	R/W	50 ~ 90%	word
	677	02A5	欠电压脱扣延时	R/W	0.1 ~ 600.0s	word
	678	02A6	过电压报警域值	R/W	110 ~ 150%	
	679	02A7	过电压脱扣域值	R/W	110 ~ 150%	
	680	02A8	过电压脱扣延时	R/W	0.1 ~ 600.0s	word
	681	02A9	堵转报警域值	R/W	100 ~ 700%	
	682	02AA	堵转脱扣域值	R/W	100 ~ 700%	
	683	02AB	堵转脱扣延时	R/W	0.1 ~ 600.0s	word
	684	02AC	阻塞报警域值	R/W	100 ~ 700%	
	685	02AD	阻塞脱扣域值	R/W	100 ~ 700%	
	686	02AE	阻塞脱扣延时	R/W	0.1 ~ 600.0s	word
	687	02AF	电流不平衡报警域值	R/W	10 ~ 99%	
	688	02B0	电流不平衡脱扣域值	R/W	10 ~ 99%	
	689	02B1	电流不平衡脱扣延时	R/W	0.1 ~ 600.0s	word
	690	02B2	NTC /PTC	R/W	0 NTC, 1PTC	
	691	02B3	温度阻值报警值	R/W	100 ~ 30000	
	692	02B4	温度阻值脱扣值	R/W	100 ~ 30000	word
	693	02B5	温度脱扣延时	R/W	0.1 ~ 600.0s	
	694	02B6	温度保护复位方式	R/W	0- 手动; 1- 自动	
	695	02B7	温度返回阻值	R/W	0- 关闭此功能。100 ~ 30000 表示返回值为 100 ~ 30000 间可设定	
	696	02B8	外部故障脱扣延时	R/W	0.1 ~ 600.0s	word
	697	02B9	起动超时动作阈值	R/W	100% ~ 200%	word
	698	02BA	起动超时时间	R/W	0.1 ~ 600.0s	
	699	02BB	过功率报警域值	R/W	100 ~ 700%	
	700	02BC	过功率脱扣域值	R/W	100 ~ 700%	word
701	02BD	过功率脱扣延时	R/W	0.1 ~ 600.0s		
702	02BE	欠功率报警域值	R/W	0 ~ 100%		
703	02BF	欠功率脱扣域值	R/W	0 ~ 100%	word	

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
低速保护	704	02C0	欠功率脱扣延时	R/W	0.1 ~ 600.0s	
	705	02C1	相序脱扣延时	R/W	0.1 ~ 600.0s	
	706	02C2	短路起动阶段报警域值	R/W	400% ~ 1000%	
	707	02C3	短路起动阶段脱扣域值	R/W	400% ~ 1000%	word
	708	02C4	短路运行阶段报警阈值	R/W	400% ~ 1000%	
	709	02C5	短路运行阶段脱扣域值	R/W	400% ~ 1000%	
	710	02C6	短路脱扣延时	R/W	0 ~ 600.0s	word
	711	02C7	定时限过载报警阈值	R/W	100-800%	word
	712	02C8	定时限过载脱扣阈值	R/W	100-800%	
	713	02C9	定时限过载脱扣延时	R/W	0.1 ~ 600.0s	word
	714	02CA	电压不平衡报警域值	R/W	10 ~ 99%	
	715	02CB	电压不平衡脱扣域值	R/W	10 ~ 99%	
	716	02CC	电压不平衡脱扣延时	R/W	0.1 ~ 600.0s	
	717	02CD	溢出保护阈值	R/W	400% ~ 1000%	
其他报警	718	02CE	起动次数报警条件	R/W	1-10 单位次数	
	719	02CF	起动次数时间范围	R/W	10-300min	
	720	02D0	运行时间报警条件	R/W	1000-60000 单位时间小时	
	721	02D1	故障次数报警条件	R/W	20-10000 单位次数	
	722	02D2	短路起动屏蔽时间	R/W	0.1-25.0S	
	723	02D3	接触器故障延时	R/W	1-100 默认 30	
	724-799	02D2-031F	保留	R		
高速保护	800	0320	高速脱扣允许位 1	R/W	高速保护参数相关，内容定义同低速时，默认值不同	
	801	0321	高速脱扣允许位 2	R/W		
	802	0322	高速报警允许位 1	R/W		
	803	0323	高速报警允许位 2	R/W		
	804	0324	高速额定电流	R/W		
	805	0325	高速额定功率	R/W		
	806	0326	高速额定功率	R/W		
	807	0327	高速脱扣等级	R/W		
	808	0328	高速 TE 脱扣等级	R/W		
	809	0329	高速反时限过载起动定值	R/W		
	810	032A	高速反时限过载复位方式	R/W		
	811	032B	高速反时限过载冷却时间	R/W		
	812	032C	高速反时限过载报警阈值	R/W		
813	032D	高速起动屏蔽时间	R/W			

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
高速保护	814	032E	高速欠载报警阈值	R/W		
	815	032F	高速欠载脱扣阈值	R/W		
	816	0330	高速欠载脱扣延时	R/W		
	817	0331	高速堵转报警阈值	R/W		
	818	0332	高速堵转脱扣阈值	R/W		
	819	0333	高速堵转脱扣延时	R/W		
	820	0334	高速阻塞报警阈值	R/W		
	821	0335	高速阻塞脱扣阈值	R/W		
	822	0336	高速阻塞脱扣延时	R/W		
	823	0337	高速电流不平衡报警阈值	R/W		
	824	0338	高速电流不平衡脱扣阈值	R/W		
	825	0339	高速电流不平衡脱扣延时	R/W		
	826	033A	高速起动超时动作阈值	R/W		
	827	033B	高速起动超时时间	R/W		
	828	033C	高速过功率报警阈值	R/W		
	829	033D	高速过功率脱扣阈值	R/W		
	830	033E	高速过功率脱扣延时	R/W		
	831	033F	高速欠功率报警阈值	R/W		
	832	0340	高速欠功率脱扣阈值	R/W		
	833	0341	高速欠功率脱扣延时	R/W		
	834	0342	高速短路起动阶段报警阈值	R/W		
	835	0343	高速短路起动阶段脱扣阈值	R/W		
	836	0344	高速短路运行阶段报警阈值	R/W		
	837	0345	高速短路运行阶段脱扣阈值	R/W		
	838	0346	高速短路脱扣延时	R/W		
	839	0347	高速定时限过载报警阈值	R/W		
	840	0348	高速定时限过载脱扣阈值	R/W		
	841	0349	高速定时限过载脱扣延时	R/W		
	842	034A	高速断相脱扣延时	R/W		
	843	034B	保留			
844	034C	高速短路起动屏蔽时间	R/W	0.1-25.0S		
845	034D	高速接触器故障延时	R/W			
846-899	034E-0383	保留	R			

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
起 动 控 制	900	0384	自起动模式	R/W	0-起动, 1-恢复	word
	901	0385	自起动延时	R/W	0.1~60.0s	word
	902	0386	自起动控制	R/W	0-关、1-开	word
	903	0387	控制权限设置	R/W	0-面板; 1-就地; 2-通讯; 3-远程; 4-三选一; 5-二选一; 6-全控	word
	904	0388	四选一控制权限编程输出1	R/W	0-通讯; 1-就地; 2-面板; 3-停车; 4-远程 默认0	word
	905	0389	四选一控制权限编程输出2	R/W	0-通讯; 1-就地; 2-面板; 3-停车; 4-远程 默认1	word
	906	038A	四选一控制权限编程输出3	R/W	0-通讯; 1-就地; 2-面板; 3-停车; 4-远程 默认2	word
	907	038B	四选一控制权限编程输出4	R/W	0-通讯; 1-就地; 2-面板; 3-停车; 4-远程 默认3	word
	908	038C	起动模式	R/W	0-保护模式, 1-直接启动模 式, 2-双速模式, 3-星三角三 继电器模式, 4-自耦降压三 继电器模式, 5-正反转模式	word
	909	038D	起动一延时设定	R/W	0.1~60.0s	word
	910	038E	恢复电压设定	R/W	70~95%	word
	911	038F	立即再起动允许时间	R/W	0.1~10.0s	word
	912	0390	再起起动延时设定	R/W	1.0~60.0s	word
	913	0391	抗晃电起动控制	R/W	0关, 1=再起起动执行起动 1, 2=再起起动执行起动2	word
	914	0392	最大晃电允许时间	R/W	0.5~10.0s	word
	915	0393	跌落电压设定		50-90% 不可以大于恢复 电压	
	916-949	0394-03B5	保留	R		word

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
可编程设定	950	03B6	继电器初始状态设定	R/W	0- 常开, 1- 常闭; bit0-bit4 对应 DO1-DO5	word
	951	03B7	DO1 可编程定义	R/W	0- 不投入、1- 起动 1、2- 起动 2、3- 起动 3、4- 停车、5- 跳接触器、6- 跳断路器、7- 报警故障输出、8- 脱扣故障输出、9- 停止状态输出、10- 起动状态输出、11- 运行状态输出、12- 通讯控制输出、13- 装置自检输出、14- 装置电源输出、15- 晃电工艺连锁输出、16- 晃电复位信号输出、17- 保护模式晃电输出 1、18- 保护模式晃电输出 2、19- 逻辑图输出 1、20- 逻辑图输出 2、21- 逻辑图输出 3、22-30 对应 DI1-9 控制 DO 输出;	
	952	03B8	DO1 动作设定 (时间)	R/W	0- 电平; (3-250) - 脉冲宽度, 单位 0.1S	word
	953	03B9	DO1 脱扣故障设定 1	R/W	同地址 650 脱扣允许设置	word
	954	03BA	DO1 脱扣故障设定 2	R/W	同地址 651 脱扣允许设置	word
	955	03BB	DO1 报警故障设定 1	R/W	同地址 652 脱扣允许设置	word
	956	03BC	DO1 报警故障设定 2	R/W	同地址 653 脱扣允许设置	word
	957	03BD	DO2 可编程定义	R/W	同 DO1 (951-956)	word
	958	03BE	DO2 动作设定 (时间)	R/W		word
	959	03BF	DO2 脱扣故障设定 1	R/W		word
	960	03C0	DO2 脱扣故障设定 2	R/W		word
	961	03C1	DO2 报警故障设定 1	R/W		word
	962	03C2	DO2 报警故障设定 2	R/W		word
	963	03C3	DO3 可编程定义	R/W	同 DO1 (951-956)	word
	964	03C4	DO3 动作设定 (时间)	R/W		word
	965	03C5	DO3 脱扣故障具体设定 1	R/W		word
	966	03C6	DO3 脱扣故障具体设定 2	R/W		word
	967	03C7	DO3 报警故障具体设定 1	R/W		word
	968	03C8	DO3 报警故障具体设定 2	R/W		word
	969	03C9	DO4 可编程定义	R/W	同 DO1 (951-956)	word
	970	03CA	DO4 动作设定 (时间)	R/W		word
	971	03CB	DO4 脱扣故障具体设定 1	R/W		word
	972	03CC	DO4 脱扣故障具体设定 2	R/W		word
	973	03CD	DO4 报警故障具体设定 1	R/W		word
974	03CE	DO4 报警故障具体设定 2	R/W	word		

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
可 编 程 设 定	975	03CF	DO5可编程定义	R/W	同DO1 (951-956)	word
	976	03D0	DO5动作设定 (时间)	R/W		word
	977	03D1	DO5脱扣故障具体设定1	R/W		word
	978	03D2	DO5脱扣故障具体设定2	R/W		word
	979	03D3	DO5报警故障具体设定1	R/W		word
	980	03D4	DO5报警故障具体设定2	R/W		word
	981-986	03D5-03DA	保留	R		
	987	03DB	DI常开常闭设置	R/W	Bit0-Bit8对应DI1-9, 0-常开; 1-常闭	
	988	03DC	DI1可编程定义	R/W	1-普通DI, 2-起动1 (就地), 3-起动1 (远程), 4-起动2 (就地), 5-起动2 (远程), 6-停车 (就地), 7-停车 (远程), 8-复位, 9-紧急停车, 10-外部故障, 11-单点起停1 (就地), 12-单点起停1 (远程), 13-单点起停2 (就地), 14-单点起停2 (远程), 15-单点起停1使能, 16-单点起停2使能, 17-控制权限1, 18-控制权限2, 19-紧急起动, 20-消防模式, 21-接触器1状态, 22-接触器2状态	word
	989	03DD	DI2可编程定义	R/W	同上	word
	990	03DE	DI3可编程定义	R/W		word
	991	03DF	DI4可编程定义	R/W		word
	992	03E0	DI5可编程定义	R/W		word
	993	03E1	DI6可编程定义	R/W		word
	994	03E2	DI7可编程定义	R/W		word
	995	03E3	DI8可编程定义	R/W		word
	996	03E4	DI9可编程定义	R/W		word
	997-1002	03E5-03EA	保留	R		

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
可编程设定	1003	03EB	逻辑图输入定义1	R/W	0-关闭;1-A;2-A*B;3-A+B;4-A*B*C;5-(A+B)*C;6-(A*B)+C;7-A+B+C;8-A*B*C*D;9-(A+B)*C*D;10-(A*B+C)*D;11-(A+B+C)*D;12-A*B*C+D;13-(A+B)*C+D;14-A*B+C+D;15-A+B+C+D;16-A*B*C*D+E;17-(A+B)*C*D+E;18-(A*B+C)*D+E;19-(A+B+C)*D+E;20-(A*B*C+D)*E;21-((A+B)*C+D)*E;22-(A*B+C+D)*E;23-(A+B+C+D)*E;24-A*B*C*D+E;25-(A+B)*C*D+E;26-(A*B+C)*D+E;27-(A+B+C)*D+E;28-A*B*C+D+E;29-(A+B)*C+D+E;30-A*B+C+D+E;31-A+B+C+D+E	word
	1004	03EC	输入条件A	R/W	低字: 0-关闭, 1-9对应DI1-9, 17-21对应DO1-DO5, 27-起运1, 28-起运2, 29-起运3, 30-停车, 31-紧急停车, 32-停止状态, 33-起运状态, 34-运行状态, 35-报警状态, 36-脱扣状态, 49-80对应脱扣, 81-112对应报警 高字节: 0-正逻辑1-反逻辑	word
	1005	03ED	输入条件B	R/W	同地址1004	word
	1006	03EE	输入条件C	R/W		word
	1007	03EF	输入条件D	R/W		word
	1008	03F0	输入条件E	R/W		word
	1009	03F1	输入A延时时间	R/W	0.0-60.0s	word
	1010	03F2	输入B延时时间	R/W	0.0-60.0s	word
	1011	03F3	输入C延时时间	R/W	0.0-60.0s	word
	1012	03F4	输入D延时时间	R/W	0.0-60.0s	word
	1013	03F5	输入E延时时间	R/W	0.0-60.0s	word
	1014	03F6	逻辑图输入定义2	R/W	同逻辑图输入定义1 (地址1003~1013)	word
	1015	03F7	输入条件A	R/W		word
	1016	03F8	输入条件B	R/W		word
	1017	03F9	输入条件C	R/W		word
	1018	03FA	输入条件D	R/W		word
	1019	03FB	输入条件E	R/W		word
	1020	03FC	输入A延时时间	R/W		word
	1021	03FD	输入B延时时间	R/W		word
	1022	03FE	输入C延时时间	R/W		word
1023	03FF	输入D延时时间	R/W	word		
1024	0400	输入E延时时间	R/W	word		

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
可编程设定	1025	0401	逻辑图输入定义 3	R/W	同逻辑图输入定义 1 (地址 1003 ~ 1013)	word
	1026	0402	输入条件 A	R/W		word
	1027	0403	输入条件 B	R/W		word
	1028	0404	输入条件 C	R/W		word
	1029	0405	输入条件 D	R/W		word
	1030	0406	输入条件 E	R/W		word
	1031	0407	输入 A 延时时间	R/W		word
	1032	0408	输入 B 延时时间	R/W		word
	1033	0409	输入 C 延时时间	R/W		word
	1034	040A	输入 D 延时时间	R/W		word
	1035	040B	输入 E 延时时间	R/W		word
	1036-1039	040C-040F	保留	R			word
	通讯设定	1040	0410	第一路通讯奇偶校验位	R/W	1 ~ 247	word
1041		0411	第一路通讯波特率设定	R/W	0-38400, 1-19200, 2-9600, 3-4800, 4-2400, 5-1200	word
1042		0412	第一路通讯地址设定	R/W	0- 无校验, 1-2 位停止位, 3- 奇校验, 4- 偶校验	word
1043		0413	第二路通讯奇偶校验位		1 ~ 247	word
1044		0414	第二路通讯波特率设定	R/W	0-38400, 1-19200, 2-9600, 3-4800, 4-2400, 5-1200, 6-Profibus	word
1045		0415	第二路通讯地址设定	R/W	0- 无校验, 1-2 位停止位, 3- 奇校验, 4- 偶校验	word
1046-1099		0416-044B	保留	R/W		
参数修改记录 1	1900	076C	修改时间 - 年月	R		
	1901	076D	修改时间 - 日时	R		
	1902	076E	修改时间 - 分秒	R		
	1903	076F	首通讯地址	R		
	1904	0770	通讯地址长度	R		
	1905	0771	设置方式	R	0=lcd,1=rs485-1,2=rs485-2,	
参数修改记录 2-8	1906-1911	0772-0777	同上	R	同上	
	1912-1917	0778-077D		R		
	1918-1923	077E-0783		R		
	1924-1929	0784-0789		R		
	1930-1935	078A-078F		R		
	1936-1941	0790-0795		R		
	1942-1947	0796-079B		R		

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
	1948-2019	079C-07E3	保留	R		
上电记录 1	2020	07E4	本条上电索引	R		
	2021	07E5	装置上电时间 - 年月	R		
	2022	07E6	装置上电时间 - 日时	R		
	2023	07E7	装置上电时间 - 分秒	R		
上电记录 2-8	2024-2027	07E8-07EB	同上	R	同上	
	2028-2031	07EC-07EF		R		
	2032-2035	07F0-07F3		R		
	2036-2039	07F4-07F7		R		
	2040-2043	07F8-7FB		R		
	2044-2047	07FC-07FF		R		
断电记录 1	2048-2051	0800-0803				
	2052	0804	本条断电索引	R	记录这一次是第几次断电	
	2053	0805	装置断电时间 - 年月	R		
	2054	0806	装置断电时间 - 日时	R		
断电记录 2-8	2055	0807	装置断电时间 - 分秒	R		
	2056-2059	0808-080B	同上	R	同上	
	2060-2063	080C-080F		R		
	2064-2067	0810-0813		R		
	2068-2071	0814-0817		R		
	2072-2075	0818-081B		R		
2076-2079	081C-081F	R				
	2080-2083	0820-0823				
	2084-2089	0824-0829	保留	R		
	2090-2095	082A-082F	内部保留	R		
DI 变位记录 1	3500	0DAC	DI 编号	R	1-9 对应 DI1-9	
	3501	0DAD	DI 状态	R	0- 断开 1- 闭合	
	3502	0DAE	动作 1 时间 - 年月	R	高字节年, 低字节月	
	5303	0DAF	动作 1 时间 - 日时	R	高字节日, 低字节时	
	5304	0DB0	动作 1 时间 - 分秒	R	高字节分, 低字节秒	
		3505-3507	0DB1-0DB3	保留	R	

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
DI 变位记录 2-50	3508-3515	0DB4-0DBB	同上	R	同上	
	3516-3523	0DBC-0DC3		R		
	3524-3531	0DC4-00DCB		R		
	3532-3539	0DCC-00DD3		R		
	3540-3547	0DD4-0DDB		R		
	3548-3555	0DDC-0DE3		R		
	.....	.....		R		
	3892-3899	0F34-0F3B		R		
起动机记录 1	3900	0F3C	起动机位置	R	0- 外部起动机 1- 通讯 2- 就地 3- 面板 4- 远程 5- 自起动机 6- 重起动机 7- 紧急起动机 8- 消防模式	
	3901	0F3D	起动机最大电流	R	单位 1%	
	3902	0F3E	起动机最低电压	R	单位 1%	
	3903	0F3F	起动机是否成功	R	1- 起动机中停车 2- 进入运行状态 3- 进入脱扣状态	
	3904	0F40	动作 1 时间 - 年月	R		
	3905	0F41	动作 1 时间 - 日时	R		
	3906	0F42	动作 1 时间 - 分秒	R		
	3907	0F43	起动机阶段用时	R	单位 0.1S	
起动机记录 2-50	3908-3915	0F44-0F4B	同上	R	同上	
	3916-3923	0F4C-0F53		R		
	3924-3931	0F54-05F5B		R		
	3932-3939	0F5C-0F63		R		
	3940-3947	0F64-0F6B		R		
	3948-3955	0F6C-0F73		R		
	.....	.....		R		
	4292-4299	10C4-10CB		R		
停车记录 1	4300	10CC	停车位置	R	0- 外部停车 1- 通讯 2- 就地 3- 面板 4- 远程 5- 紧急停车 6- 脱扣 7- 晃电停车 8- 消防模式	
	4301	10CD	动作 1 时间 - 年月	R	高字节年, 低字节月	
	4302	10CE	动作 1 时间 - 日时	R	高字节时, 低字节分	
	4303	10CF	动作 1 时间 - 分秒	R	高字节分, 低字节秒	
	4304-4307	10D0-10D3	保留	R		

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
停车记录 2-50	4308-4315	10D4-10DB	同上	R	同上	
	4316-4323	10DC-10E3		R		
	4324-4331	10E4-10EB		R		
	4332-4339	10EC-10F3		R		
	4340-4347	10F4-10FB		R		
	4348-4355	10FC-1103		R		
	.....	.....		R		
	4692-4699	1254-125B		R		
再起 动记录 1	4700	125C	晃电原因	R	0- 三相均失电 1-A 相 2-B 相 3-C 相	
	4701	125D	最小电压	R	单位 1%	
	4702	125E	晃电时间	R	单位 0.1S	
	4703	125F	晃电后动作	R	1- 保持 2- 再启动 1 3- 再启动 2	
	4704	1260	动作 1 时间 - 年月	R		
	4705	1261	动作 1 时间 - 日时	R		
	4706	1262	动作 1 时间 - 分秒	R		
	4707	1263	保留	R		
再起 动记录 2-50	4708-4715	1264-126B	同上	R	同上	
	4716-4723	126C-1273		R		
	4724-4731	1274-127B		R		
	4732-4739	127C-1283		R		
	4740-4747	1284-128B		R		
	4748-4755	128C-1293		R		
	.....	.....		R		
	5092-5099	13E4-13EB		R		
故障 记录 1	5100	13EC	故障脱扣状态 1	R		
	5101	13ED	故障脱扣状态 2	R		
	5102	13EE	故障报警状态 1	R		
	5103	13EF	故障报警状态 2	R		
	5104	13F0	动作 1 时间 - 年月	R		
	5105	13F1	动作 1 时间 - 日时	R		
	5106	13F2	动作 1 时间 - 分秒	R		
	5107	13F3	基波开关、 传感器类型	R	bit0: 基波开关; bit1:PTC/NTC 类型	
	5108	13F4	A 相电流	R		

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
故障记录 1	5109	13F5	B相电流	R		
	5010	13F6	C相电流	R		
	5111	13F7	A相电压	R		
	5112	13F8	B相电压	R		
	5113	13F9	C相电压	R		
	5114	13FA	总视在功率	R		
	5115	13FB		R		
	5116	13FC	总有功功率	R		
	5117	13FD		R		
	5118	13FE	总无功功率	R		
	5119	13FF		R		
	5120	1400	总功率因数	R		
	5121	1401	频率	R		
	5122	1402	零序电流	R		
	5123	1403	零序电压	R		
	5124	1404	PTC/NTC阻值	R		
	5125	1405	漏电流	R		
	5126	1406	DI状态	R		
	5127	1407	DO状态	R		
	5128	1408	电机状态	R	Bit1停车；Bit2起动； Bit3运行；Bit4报警	
5129-5149	1409-141D	保留	R			
故障记录 2-50	5150-5199	141E-144F	同上	R	同上	
	5200-5249	1450-1481		R		
	5250-5299	1482-14B3		R		
	5300-5349	14B4-14E5		R		
	5350-5399	14E6-1517		R		
	5400-5449	1518-1549		R		
	.....	.....		R		
	7550-7599	1D7E-1DAF		R		

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
运行记录 1	8000	1F40	运行最大电流	R		
	8001	1F41	有功功率 (高位)	R		
	8002	1F42	有功功率 (低位)	R		
	8003	1F43	功率因数	R		
	8004	1F44	年月	R	高字节年, 低字节月	
	8005	1F45	日时	R	高字节时, 低字节时	
	8006	1F46	分秒	R	高字节分, 低字节秒	
运行记录 2-10	8007	1F47	保留	R		
	8008-8015	1F48-1F4F	同上	R	同上	
	8016-8023	1F50-1F57		R		
	8024-8031	1F58-1F5F		R		
	8032-8039	1F60-1F67		R		
	8040-8047	1F68-1F6F		R		
	8048-8055	1F70-1F77		R		
	.....	.....		R		
8072-8079	1F88-1F8F	R				
A 相分次电压谐波含量	3000	0BB8	A相2次电压谐波含量	R	0-100%	word
	3001	0BB9	A相3次电压谐波含量	R	0-100%	word
	3002	0BBA	A相4次电压谐波含量	R	0-100%	word
	3003	0BBB	A相5次电压谐波含量	R	0-100%	word
	.....	.....	.....	R	0-100%	word
B 相分次电压谐波含量	3019	0BCB	A相21次电压谐波含量	R	0-100%	word
	3020	0BCC	B相2次电压谐波含量	R	0-100%	word
	3021	0BCD	B相3次电压谐波含量	R	0-100%	word
	.....	.....	.....	R	0-100%	word
C 相分次电压谐波含量	3039	0BDF	B相21次电压谐波含量	R	0-100%	word
	3040	0BE0	C相2次电压谐波含量	R	0-100%	word
	3041	0BE1	C相3次电压谐波含量	R	0-100%	word
	.....	.....	.....	R	0-100%	word
A 相分次电流谐波含量	3059	0BF3	C相21次电压谐波含量	R	0-100%	word
	3060	0BF4	A相2次电流谐波含量	R	0-100%	word
	3061	0BF5	A相3次电流谐波含量	R	0-100%	word
	3062	0BF6	A相4次电流谐波含量	R	0-100%	word
	3063	0BF7	A相5次电流谐波含量	R	0-100%	word
	.....	.....	.....	R	0-100%	word
	3079	0C07	A相21次电流谐波含量	R	0-100%	word

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
B 相分次电流谐波含量	3080	0C08	B相2次电流谐波含量	R	0-100%	word
	3081	0C09	B相3次电流谐波含量	R	0-100%	word
	.....	.....	.....	R	0-100%	word
	3099	0C1B	B相21次电流谐波含量	R	0-100%	word
C 相分次电流谐波含量	3100	0C1C	C相2次电流谐波含量	R	0-100%	word
	3101	0C1D	C相3次电流谐波含量	R	0-100%	word
	.....	.....	.....	R	0-100%	word
	3119	0C2F	C相21次电流谐波含量	R	0-100%	word
电压电流总谐波参数	3121	0C31	A相电流总谐波含量	R	0-100%	word
	3122	0C32	B相电流总谐波含量	R	0-100%	word
	3123	0C33	C相电流总谐波含量	R	0-100%	word
	3124	0C34	A相电压总谐波含量	R	0-100%	word
	3125	0C35	B相电压总谐波含量	R	0-100%	word
	3126	0C36	C相电压总谐波含量	R	0-100%	word
自定义通讯地址	2500	09C4	L1 相实际电流	R	0-65535 A	word
			L1 相基波电流	R	0-65535 A	word
	2501	09C5	L2 相实际电流	R	0-65535 A	word
			L2 相基波电流	R	0-65535 A	word
	2502	09C6	L3 相实际电流	R	0-65535 A	word
			L3 相基波电流	R	0-65535 A	word
	2503	09C7	漏电电流	R	30-1000mA	word
			接地电流百分比	R	0-100%	
	2504	09C8	Uab 线电压	R	0~999.9 V	word
	2505	09C9	Ubc 线电压	R	0~999.9 V	word
	2506	09CA	Uca 线电压	R	0~999.9 V	word
	2507	09CB	视在功率	R	0-65535	高字节
	2508	09CC		R	0-65535	低字节
	2509	09CD	有功功率	R	0-65535	高字节
2510	09CE	R		0-65535	低字节	
2511	09CF	电能	R	0-65535	高字节	
2512	09D0		R	0-65535	低字节	

表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
自定义通讯地址	2513	09D1	功率因数	R	0-1 单位 0.001	word
	2514	09D2	电流不平衡度	R	0-100%	
	2515	09D3	累计热容量百分比	R	0-100%	word
	2516	09D4	温度值	R	100-30000	word
	2517	09D5	本次电机运行时间	R	0-65535 小时	word
	2518	09D6	本次电机停车时间	R	0-65535 小时	word
	2519	09D7	开关量输出	R	Bit0-bit8 对应开关量输入 DI1-DI9、Bit11 继电器 1、Bit12 继电器 2、Bit13 继电器 3、Bit14 继电器 4、Bit15 继电器 5	word
	2520	09D8	脱扣故障指示	R	Bit0 过载脱扣 Bit1 接地 / 漏电脱扣 Bit2 欠载脱扣 Bit3 断相脱扣 Bit4 欠压脱扣 Bit5 过压脱扣 Bit6 堵转脱扣 Bit7 阻塞脱扣 Bit8 不平衡脱扣 Bit9PTC 温度脱扣 Bit10 外部故障脱扣 Bit11 起动超时脱扣 Bit12 过功率脱扣 Bit13 欠功率脱扣 Bit14 相序脱扣 Bit15 短路脱扣	word
	2521	09D9	保留	R/W		word
	2522	09DA	报警故障指示	R	Bit0 过载报警 Bit1 接地 / 漏电报警 Bit2 欠载报警 Bit3 断相报警 Bit4 欠压报警 Bit5 过压报警 Bit6 堵转报警 Bit7 阻塞报警 Bit8 不平衡报警 Bit9PTC 温度报警 Bit10 外部故障报警 Bit11 起动超时报警 Bit12 过功率报警 Bit13 欠功率报警 Bit14 相序报警 Bit15 短路报警	word
	2523	09DB	保留	R/W		word

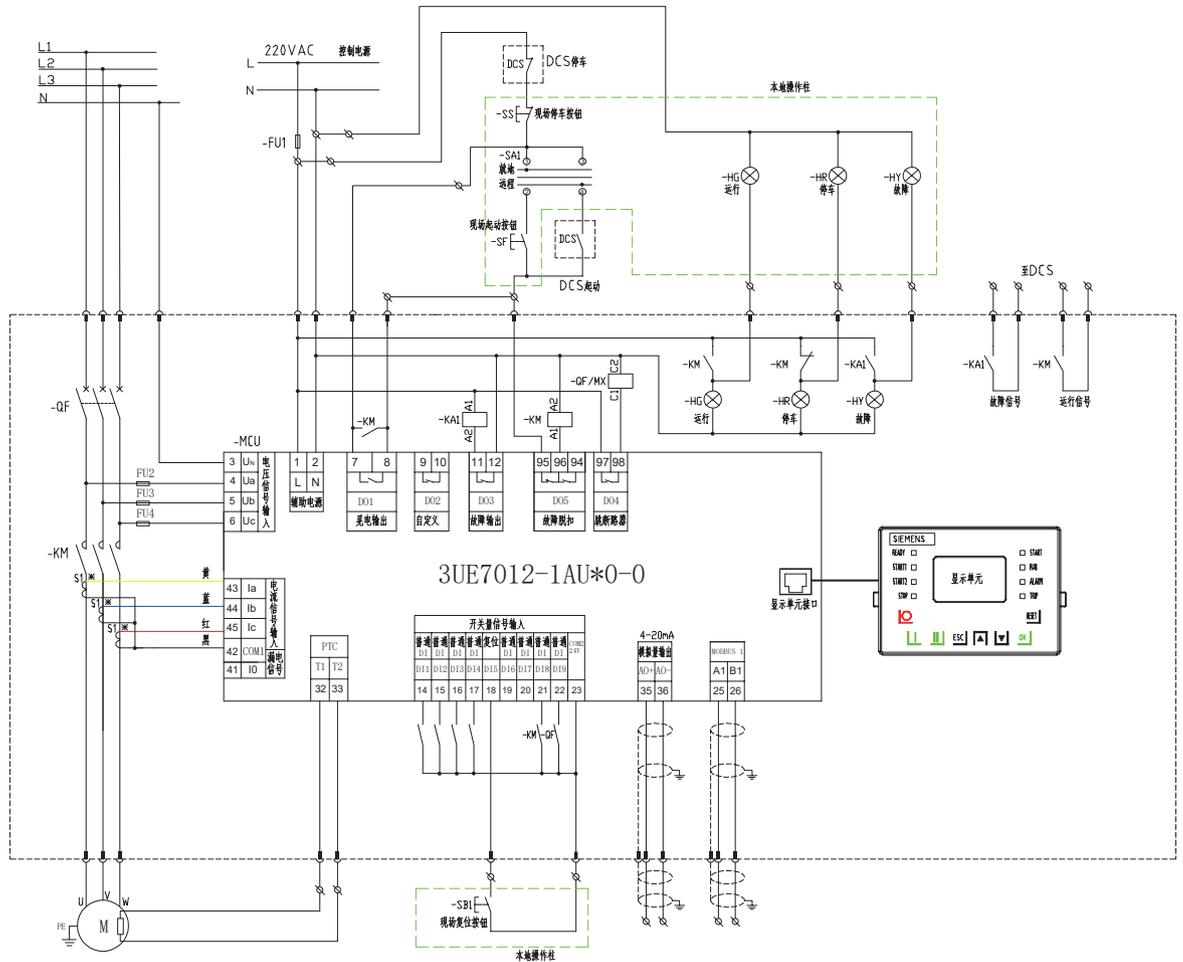
表 12 (续)

分类	地址	地址	参数	读写属性	取值范围	类型
自定义通讯地址	2524	09DC	电流规格	R	0-1.6、1-6.3、2-25、3-100、4-250、5-800、6-1、7-5	word
			电流比例因子		1、10、100、1000	
	2525	09DD	A 相过载百分比	R		word
	2526	09DE	B 相过载百分比	R		word
	2527	09DF	C 相过载百分比	R		word
	2528	09E0	过载百分比	R		word
	2529	09E1	频率	R	45.0-70.0	word
	2530	09E2	电机状态	R	电机热过载冷却剩余时间 Bit0 就绪；Bit1 停车 Bit2 起动； Bit3 运行；Bit4 报警； Bit5 脱扣	word
	~	~	~	R	同对应的通讯地址	
	2619	0A3B	自定义地址120对应值	R		
	2620-2799	0A3C-0AEF	保留	R		
	2800	0AF0	自定义地址1对应的地址设置	R/W		
	~	~	~	R/W		
	2919	0B67	自定义地址120对应的地址设置	R/W		

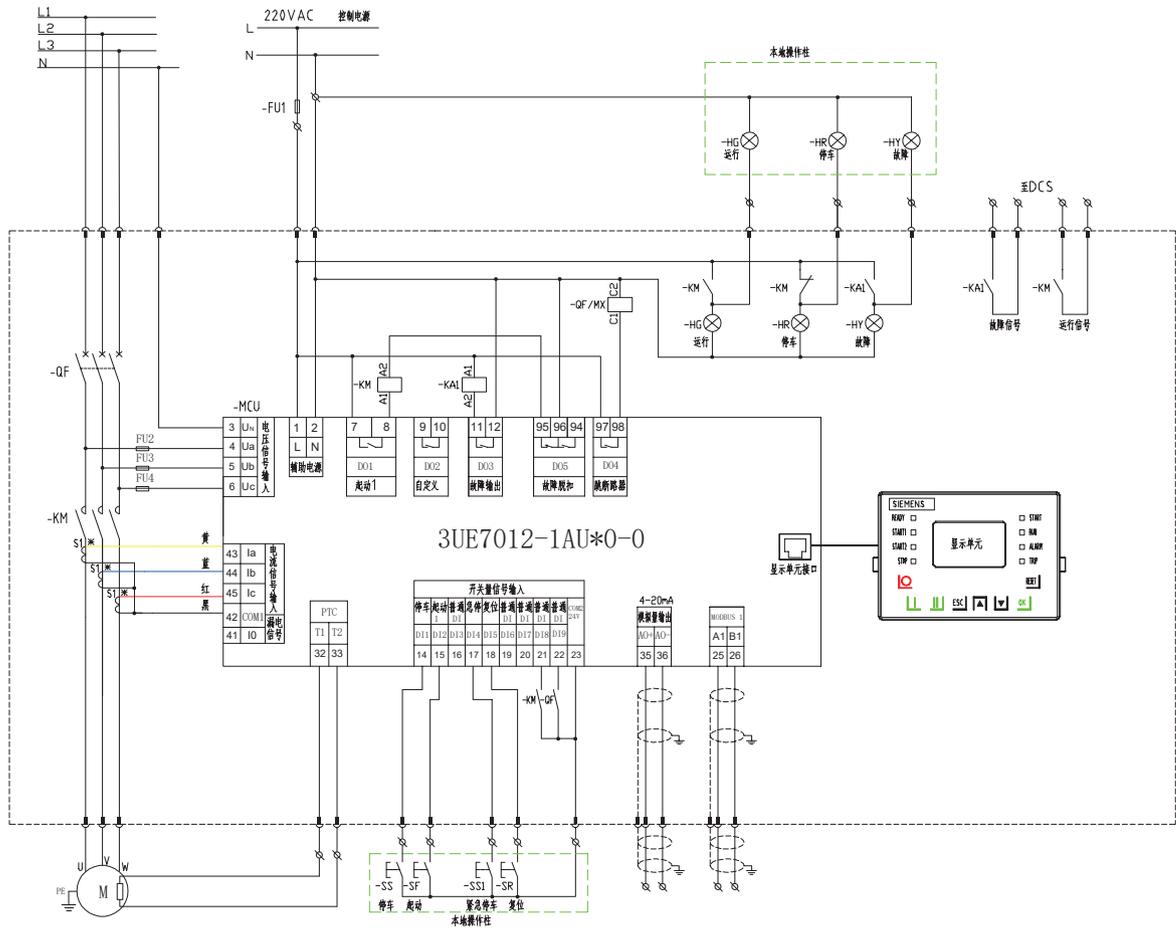
注意：高字节在前，低字节在后，如 [0][1]，[0] 是高 8 位，[1] 是低 8 位，其它类推。

典型应用方案

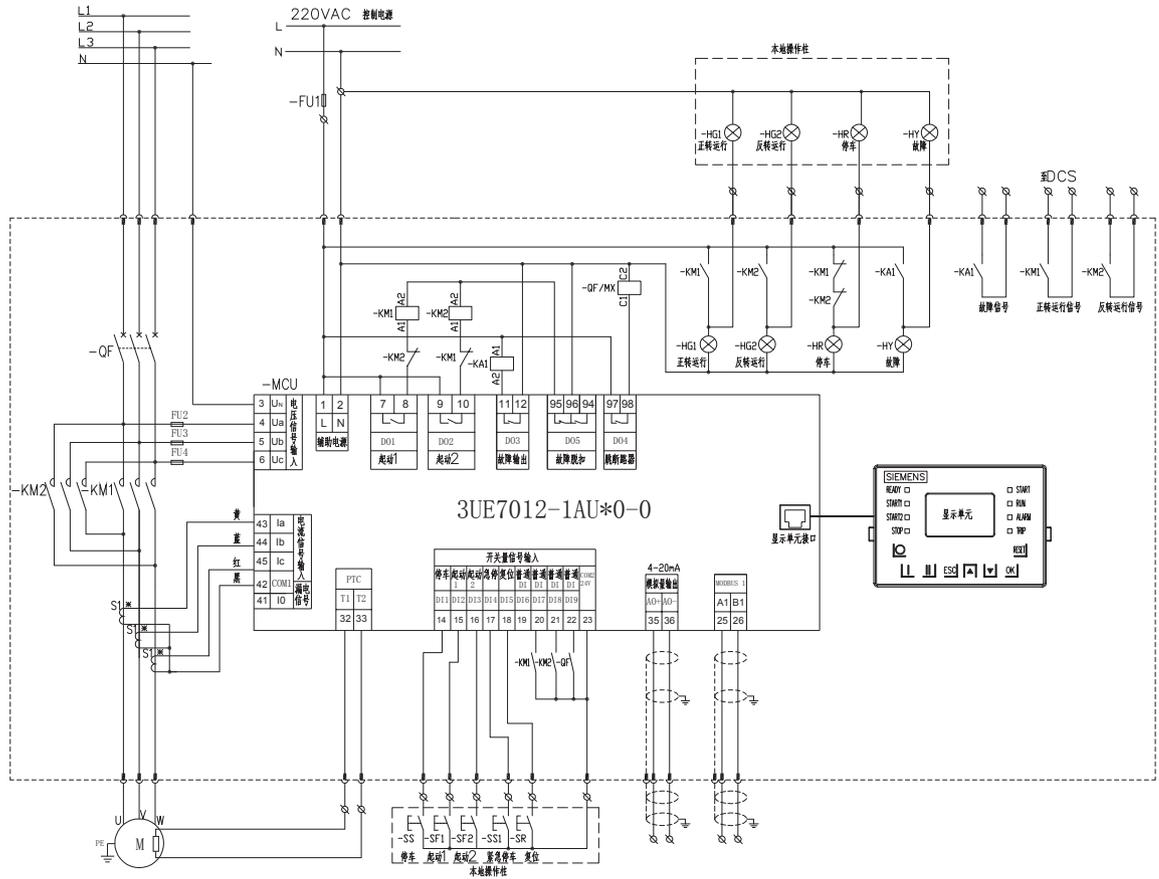
9.1 3UE7 电动机保护器保护模式接线图



9.2 3UE7 电动机保护器直接起动接线图



9.3 3UE7 电动机保护器正反转模式接线图



特色功能简介

10.1 逻辑可编程

保护器具有完善的逻辑可编程功能，用户可根据所需的逻辑输出功能进行编程定义。每路逻辑功能，由 5 项可编程的输入条件 A、B、C、D、E，通过“与”、“或”关系自由组合而成，每项输入条件的可编程内容以及输入条件的组合方式可参见表 11 菜单。

例：假设用户需要在阻塞、短路、定时限过载、断相、电流不平衡中任一故障发生时输出无源信号，可将 DO3（也可用其它 DO）设置为逻辑图输出 1，将逻辑输出 1 的条件设置为 $A*B*C*D*E$ ，同时将条件输入 A、B、C、D、E 分别设置为阻塞、短路、定时限过载、断相、电流不平衡故障，则阻塞、短路、定时限过载、断相、电流不平衡故障任一故障发生时，DO3 — 逻辑图输出 1 动作，输出无源信号。

注：“*”表示与逻辑，“+”表示或逻辑。

10.2 自定义通讯地址

保护器具有通讯地址自定义功能，使通讯读取更加便捷、有效。

有 120 个通讯地址可供用户自定义使用。地址 2500-2619，对应的数据值可自定义使用。如将 2500 的值写为 609，则表示地址 2500 与地址 609 数据相同相同。

例：假设用户需要频繁读写原地址 400、403、407、409、418、420、421、422。这几个地址不是连续地址，每读一个地址数据，需要发送一次 MODBUS 读命令。

这种情况下可通过自定义通讯地址功能提高效率：用户可以将地址 2500-2507 分别写为 400、403、407、409、418、420、421、422，这样地址 2500-2507 的定义、读写属性、取值范围等将与上述地址一一对应。此时用户只需发送一次读命令，实现全部数据读写。

订货号

11

3UE7 订货号	产品描述
3UE7012-1AU10-0	智能电动机保护控制器, Modbus RTU 通讯, 电流范围 0.4-1.6A, 供电电压 110V-240V AC/DC
3UE7012-1AU20-0	智能电动机保护控制器, Modbus RTU 通讯, 电流范围 1.6-6.3A, 供电电压 110V-240V AC/DC
3UE7012-1AU30-0	智能电动机保护控制器, Modbus RTU 通讯, 电流范围 6.3-25A, 供电电压 110V-240V AC/DC
3UE7012-1AU40-0	智能电动机保护控制器, Modbus RTU 通讯, 电流范围 25-100A, 供电电压 110V-240V AC/DC
3UE7012-1AU50-0	智能电动机保护控制器, Modbus RTU 通讯, 电流范围 63-250A, 供电电压 110V-240V AC/DC
3UE7012-1AU60-0	智能电动机保护控制器, Modbus RTU 通讯, 电流范围 250-800A, 供电电压 110V-240V AC/DC
3UE7012-1AU11-0	智能电动机保护控制器, Modbus RTU 通讯, 支持电流变比 1A, 供电电压 110V-240V AC/DC
3UE7012-1AU21-0	智能电动机保护控制器, Modbus RTU 通讯, 支持电流变比 5A, 供电电压 110V-240V AC/DC
3UE7016-1AU10-0	智能电动机保护控制器, 2 路 Modbus RTU 通讯, 电流范围 0.4-1.6A, 供电电压 110V-240V AC/DC
3UE7016-1AU20-0	智能电动机保护控制器, 2 路 Modbus RTU 通讯, 电流范围 1.6-6.3A, 供电电压 110V-240V AC/DC
3UE7016-1AU30-0	智能电动机保护控制器, 2 路 Modbus RTU 通讯, 电流范围 6.3-25A, 供电电压 110V-240V AC/DC
3UE7016-1AU40-0	智能电动机保护控制器, 2 路 Modbus RTU 通讯, 电流范围 25-100A, 供电电压 110V-240V AC/DC
3UE7016-1AU50-0	智能电动机保护控制器, 2 路 Modbus RTU 通讯, 电流范围 63-250A, 供电电压 110V-240V AC/DC
3UE7016-1AU60-0	智能电动机保护控制器, 2 路 Modbus RTU 通讯, 电流范围 250-800A, 供电电压 110V-240V AC/DC
3UE7016-1AU11-0	智能电动机保护控制器, 2 路 Modbus RTU 通讯, 支持电流变比 1A, 供电电压 110V-240V AC/DC
3UE7016-1AU21-0	智能电动机保护控制器, 2 路 Modbus RTU 通讯, 支持电流变比 5A, 供电电压 110V-240V AC/DC
3UE7913-1AA10-0	漏电流互感器 100A, 孔径 45mm
3UE7913-1AA20-0	漏电流互感器 250A, 孔径 80mm
3UE7913-1AA30-0	漏电流互感器 400A, 孔径 100mm
3UE7913-1AA40-0	漏电流互感器 800A, 孔径 150mm
3UE7913-1AA50-0	漏电流互感器 1500A, 孔径 200mm

北方区

北京

北京市朝阳区望京中环南路7号
电话: 400 616 2020

包头

内蒙古自治区包头市昆区钢铁大街74号
国贸大厦2107室
电话: (0472) 590 8380

济南

山东省济南市舜耕路28号
舜耕山庄商务会所5层
电话: (0531) 8266 6088

青岛

山东省青岛市香港中路76号
颐中假日酒店4楼
电话: (0532) 8573 5888

烟台

山东省烟台市南大街9号
金都大厦16层1606室
电话: (0535) 212 1880

淄博

山东省淄博市张店区心环路6号
汇美领域A座2314室
电话: (0533) 218 7877

潍坊

山东省潍坊市奎文区四平路31号
鸢飞大酒店2408房间
电话: (0536) 8221866

济宁

山东省济宁市任城区太白东路55号
万达写字楼1306室
电话: (0537) 239 6000

天津

天津市和平区南京路189号
津汇广场写字楼1401室
电话: (022) 8319 1666

唐山

河北省唐山市建设北路99号
火炬大厦1308室
电话: (0315) 317 9450/51

石家庄

石家庄市桥西区自强路118号
中交财富中心1号楼11层1102
电话: (0311) 8669 5100

太原

山西省太原市府西街69号
国际贸易中心西塔16层1609B-1610室
电话: (0351) 868 9048

呼和浩特

内蒙古呼和浩特市乌兰察布西路
内蒙古饭店10层1022室
电话: (0471) 620 4133

东北区

沈阳

沈阳市沈河区青年大街1号
市府恒隆广场41层
电话: (024) 8251 8111

大连

辽宁省大连市高新区
七贤岭广贤路117号
电话: (0411) 8369 9760

长春

吉林省长春市亚泰大街3218号
通钢国际大厦22层
电话: (0431) 8898 1100

哈尔滨

黑龙江省哈尔滨市南岗区红军街15号
奥威斯发展大厦30层A座
电话: (0451) 5300 9933

华西区

成都

四川省成都市高新区天华二路219号
天府软件园C6栋112楼
电话: (028) 6238 8888

重庆

重庆市渝中区邹容路68号
大都会大厦18层1807-1811
电话: (023) 6382 8919

贵阳

贵州省贵阳市南明区新华路126号
富中国际广场10楼E座
电话: (0851) 8551 0310

昆明

云南省昆明市盘龙区东风东路23号
恒隆广场4905室
电话: (0871) 6315 8080

西安

西安市高新区天谷八路156号
西安软件新城二期A10、2层
电话: (029) 8831 9898

乌鲁木齐

新疆乌鲁木齐市五一一路160号
新疆鸿福大饭店贵宾楼918室
电话: (0991) 582 1122

银川

银川市北京东路123号
太阳神大酒店A区1505房间
电话: (0951) 786 9866

兰州

甘肃省兰州市东岗西路589号
锦江阳光酒店2206室
电话: (0931) 888 5151

华东区

上海

上海杨浦区大连路500号
西门子上海中心
电话: 400 616 2020

杭州

浙江省杭州市西湖区杭大路15号
嘉华国际商务中心1505室
电话: (0571) 8765 2999

宁波

浙江省宁波市高新区翔云北路99号
智慧园7号楼604室
电话: (0574) 8785 5377

绍兴

浙江省绍兴市越城区胜利东路375号
鼎盛时代大厦1105室
电话: (0575) 8820 1306

温州

浙江省温州市车站大道577号
财富中心1506室
电话: (0577) 8606 7091

南京

江苏省南京市中山路228号
地铁大厦18层
电话: (025) 8456 0550

扬州

江苏省扬州市邗江区博物馆路547号
德馨大厦1508室
电话: (0514) 8789 4566

扬中

江苏省扬中市前进北路52号
扬中宾馆明珠楼318室
电话: (0511) 8832 7566

徐州

江苏省徐州市泉山区科技大道
科技大厦713室
电话: (0516) 8370 8388

苏州

江苏省苏州市新加坡工业园苏华路2号
国际大厦11层17-19单元
电话: (0512) 8780 3615

无锡

江苏省无锡市县前东街1号
金陵大饭店2401-2402室
电话: (0510) 8273 6868

南通

江苏省南通市崇川区崇川路88号
国际贸易中心4006室
电话: (0513) 8102 9880

常州

江苏省常州市关河东路38号
九洲寰宇大厦989室
电话: (0519) 8989 5801

盐城

江苏省盐城市盐都区
华邦国际大厦A区2008室
电话: (0515) 8836 2680

昆山

江苏省昆山市前进东路399号
台协大厦1502室
电话: (0512) 5511 8321

华南区

广州

广东省广州市天河路208号
天河城侧粤海天河城大厦8-10层
电话: (020) 3718 2222

佛山

广东省佛山市南海区灯湖东路1号
友邦金融中心2座33楼J单元
电话: (0757) 8232 6710

珠海

广东省珠海市香洲区梅华西路166号
西藏大厦13层1303A号
电话: (0756) 335 6135

南宁

广西省南宁市青秀区民族大道131号
万豪酒店25层朱槿厅
电话: (0771) 552 0700

深圳

深圳前海前湾一路前海嘉里中心
T1-5楼市场部
电话: (0755) 2693 5188

东莞

广东省东莞市南城区宏远路1号
宏远大厦1510室
电话: (0769) 2240 9881

汕头

广东省汕头市金砂路96号
金海湾大酒店19楼1920室
电话: (0754) 8848 1196

海口

海南省海口市滨海大道69号
宝华海景大酒店803房
电话: (0898) 6678 8038

福州

福建省福州市晋安区王庄街道长乐中路3号
福晟国际中心21层
电话: (0591) 8750 0888

厦门

福建省厦门市厦禾路189号
银行中心21层2111-2112室
电话: (0592) 268 5508

华中区

武汉

湖北省武汉市武昌区中南路99号
武汉保利大厦21楼2102室
电话: (027) 8548 6688

合肥

安徽省合肥市濉溪路278号
财富广场首座27层2701、2702室
电话: (0551) 6568 1299

宜昌

湖北省宜昌市东山大道95号
清江大厦2011室
电话: (0717) 631 9033

长沙

湖南省长沙市天心区湘江中路二段36号
华远国际中心24楼2416室
电话: (0731) 8446 7770

南昌

江西省南昌市红谷滩区绿茵路129号
联发广场2503室
电话: (0791) 8630 4866

郑州

河南省郑州市中原区中原中路220号
裕达国贸中心写字楼2506房间
电话: (0371) 6771 9110

洛阳

河南省洛阳市涧西区西苑路6号
友谊宾馆512室
电话: (0379) 6468 3519

技术培训

北京: (010) 6476 8958
上海: (021) 6281 5933
广州: (020) 3718 2012
武汉: (027) 8773 6238/8773 6248-601
沈阳: (024) 8251 8220
重庆: (023) 6381 8887
技术支持与服务热线
电话: 400 150 6060
E-mail: cs.4001506060.cn@siemens.com

公司热线

400 616 2020

直接扫描
获得本书
PDF文件

扫描关注
西门子中国
官方微信



西门子（中国）有限公司
智能基础设施集团

如有变动，恕不事先通知
订货号：

本样本中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。文中内容可能与实际应用的情况有所出入，并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时，西门子方有责任提供文中所述的产品特性。

样本中涉及的所有名称可能是西门子公司或其供应商的商标或产品名称，如果第三方擅自使用，可能会侵犯所有者的权利。

西门子公司版权所有