

AT300系列

矢量型通用变频器快速调试手册



此文档将指导客户完成基本的安装、接线和功能调试。如需获得用户手册，请与本产品经销商联系。产品出厂前均经过了严格的检测和包装，如发现变频器损坏、型号不对、缺少附加配件等异常情况，请通知本产品经销商或本公司相关人员。

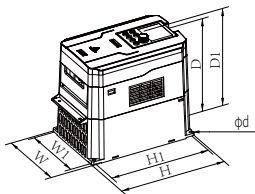
任何产品问题请致电安盛电气服务热线：**0755-23765209**

1. 型号说明

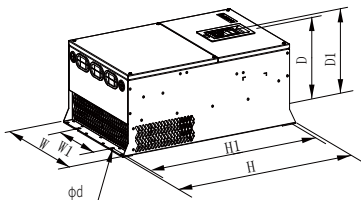
AT300 - 4 T 0075 G B / 0110 P B

产品系列	内置制动单元
电压等级	负载类型
2 220V	G 通用型
4 380V	P 平方转矩型
电源相数	功率等级(kW)
S 单相	0007 0.75
T 三相	0075 7.5
	0750 75

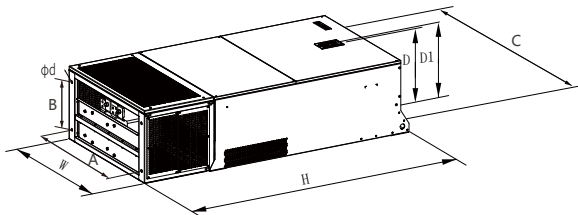
2. 变频器尺寸



3PH 380V 0.75 ~ 22kW



3PH 380V 30 ~ 200kW



3PH 380V 220 ~ 560kW

变频器安装尺寸表

变频器型号	W (mm)	W1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	D (mm)	D1 (mm)	螺钉 规格
AT300-4T0007GB/0015PB AT300-4T0015GB/0022PB AT300-4T0022GB/0040PB	120	110	195	175	162	172	φ4.5
AT300-4T0040GB/0055PB AT300-4T0055GB/0075PB	130	119	210	182	175	185	φ4.5
AT300-4T0075GB/0110PB AT300-4T0110GB/0150PB	180	166	255	238	191	201	φ7
AT300-4T0150GB/0185PB AT300-4T0185GB/0220PB AT300-4T0220GB	180	135	295	284	210	220	φ6
AT300-4T0300P AT300-4T0300G/0370P AT300-4T0370G/0450P	285	230	460	440	188	200	φ8
AT300-4T0450G/0550P AT300-4T0550G/0750P	320	180	535	512	231	243	φ8
AT300-4T0750G/0900P AT300-4T0900G/1100P	375	245	560	542	274	286	φ8
AT300-4T1100G/1320P AT300-4T1320G	458	338	657	630	285	297	φ10
AT300-4T1600P AT300-4T1600G/1850P AT300-4T1850G/2000P AT300-4T2000G/2200P	520	420	809	783	360	372	φ10
变频器型号	W (mm)	H (mm)	D1 (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	螺钉 规格
AT300-4T2200G/2500P AT300-4T2500G/2800P	620	1274	397	550.5	239	420	φ14
AT300-4T2800G/3150P AT300-4T3150G/3500P AT300-4T3500G/4000P AT300-4T4000G/4500P	800	1607	424	732	266	600	φ14
AT300-4T4500G/5000P AT300-4T5000G/5600P AT300-4T5600G/6300P	1000	1800	492	900	300	—	φ22

说明: (1)22kW及以下, 标配内置制动单元; 30 ~132kW可选配内置制动单元, 订货时型号请备注“B”
 (2)200kW及以下, 只支持壁挂安装方式;
 (3)220kW及以上, 标配直流电抗器, 默认是落地安装方式。若需要壁挂安装, 需提前拆掉底座。

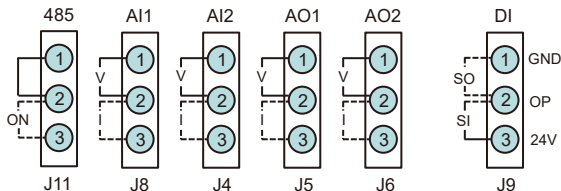
3.主回路端子说明

机型	端子配线说明
0.75 ~ 37 kW	
45 ~ 560 kW	

说明：45~200kW功率范围内，“P1”和“+”端子出厂时为短接片连接，220kW及以上，此2端子连接直流电抗器。

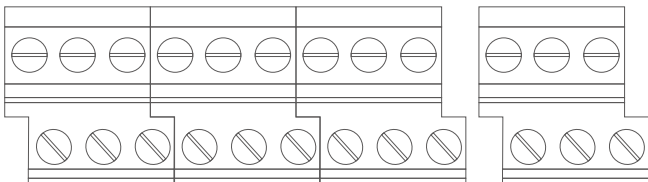
4.控制回路端子说明

控制回路配线务必与主回路配线分开，不可置于同一线槽内。



485+	10V	AI1	AI2	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

TA1	TB1	TC1
-----	-----	-----



485-	GND	AO1	AO2	GND	24V	GND	DO1	DI6
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

TA2	TB2	TC2
-----	-----	-----

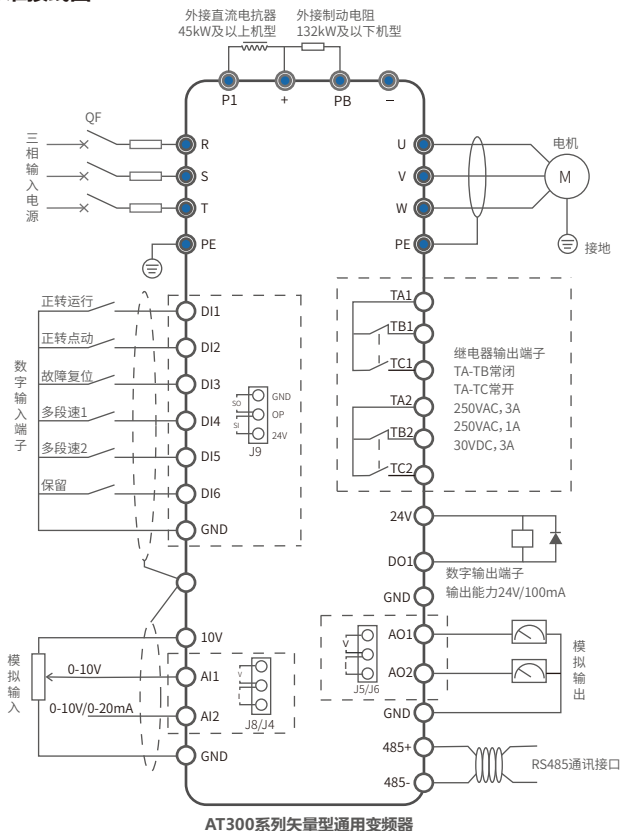
控制端子符号说明

类别	端子符号	端子功能说明	技术规格
多功能数字输入	DI1	多功能数字输入端子1	光耦隔离，兼容双极性漏、源选择输入 当输入为数字信号，高、低电平逻辑门阈值电压为12V， 采样周期2ms，输入阻抗：4k Ω DI6可以作为高速脉冲输入通道，输入脉冲频率范围： 0-100KHz 可通过跳线端子J9选择源、漏型输入
	DI2	多功能数字输入端子2	
	DI3	多功能数字输入端子3	
	DI4	多功能数字输入端子4	
	DI5	多功能数字输入端子5	
	DI6	多功能数字输入端子6	
模拟输入	AI1	模拟输入1	输入范围：电压输入0-10V，电流输入0-20mA 输入阻抗：电压输入100 k Ω ，电流输入500 Ω 可通过跳线端子J8/J4选择电压或电流输入模式
	AI2	模拟输入2	
模拟输出	AO1	模拟输出1	输出电压：0-10V；输出电流：0-20mA 可通过跳线端子J5选择电压或电流输出模式
	AO2	模拟输出2	
RS485通讯	485+	RS485差分信号正	MODBUS RTU通讯协议
	485-	RS485差分信号负	
数字输出	DO1	集电极开路输出	集电极开路输出 输出电压范围：0-24V；输出电流范围：0-100mA 当作为高速脉冲输出时，最高频率到100KHz
		高速脉冲输出	
继电器输出	TA1 TB1 TC1	继电器输出1	TA-TB常闭，TA-TC常开 触点驱动能力： 250VAC，3A ($\cos\varphi=1$)； 250VAC，1A ($\cos\varphi=0.4$)； 30VDC，3A
	TA2 TB2 TC2	继电器输出2	
电源和参考地	10V	+10V电源端子	输出10V，20mA，精度 $\pm 2\%$
	24V	+24V电源端子	输出24V，100mA，精度 $\pm 15\%$
	GND	控制回路参考地	数字输入输出、模拟输入输出、电源公共端

跳线端子符号说明

类别	功能说明	跳线选择	
		1-2短接	2-3短接
J11	485通讯终端电阻选择	---	120 Ω
J8	AI1模拟输入电压、电流选择	0-10V	0-20mA
J4	AI2模拟输入电压、电流选择	0-10V	0-20mA
J5	AO1模拟输出电压、电流选择	0-10V	0-20mA
J6	AO2模拟输出电压、电流选择	0-10V	0-20mA
J9	DI数字输入漏、源选择	源型输入	漏型输入

5.标准接线图



- 数字输入端子DI支持源型和漏型选择，见图示“J9”跳线端子；
- 模拟输入端子AI1/AI2支持0-10V和0-20mA选择，见图示“J8”和“J6”跳线端子；
- 模拟输出端子AO1/AO2支持0-10V和0-20mA选择，见图示“J5”和“J6”跳线端子。

6.操作键盘

6.1键盘的介绍



6.2 键盘的功能说明

项目	名称	功能说明
显示功能		数码管显示1
		指示灯 Hz: 灯亮表示当前显示为频率, 单位Hz A: 灯亮表示当前显示为电流, 单位A V: 灯亮表示当前显示为电压, 单位V RUN: 灯常亮表示正转运行; 灯闪烁表示反转运行 ALM: 灯闪烁表示故障状态
键盘功能		飞梭电位器 顺时针旋转对数值进行增加; 逆时针旋转对数值进行减小
		编程键 一级菜单进入或退出
		确认键 进入参数菜单、设定值确认
		多功能键 根据P7-01设定值, 可设置为无效、点动、正反转功能
		移位键 在显示界面下, 可循环切换显示参数组; 在参数修改时, 作为移位键使用。
		运行键 在“操作面板”启停方式下, 用于变频器启动
		停机/退出键 用于变频器停止和故障复位

7.故障与诊断

故障代码	故障类型	故障可能原因	故障处理对策
E-02	加速过电流	1.变频器输出回路存在接地或短路 2.控制方式为矢量且没有进行参数辨识 3.加速时间太短 4.手动转矩提升或V/F曲线不合适 5.对旋转中电机进行直接启动 6.加速中突加负载 7.变频器选型偏小	1.排除外围故障 2.按照电机铭牌设置电机参数, 进行参数辨识 3.增大加速时间 4.调整手动转矩提升或V/F曲线 5.选择转速跟踪启动或等电机完全停止后再启动 6.取消突加负载 7.变频器选型放大
E-03	减速过电流	1.变频器输出回路存在接地或短路 2.控制方式为矢量且没有进行参数调谐 3.减速时间太短 4.电压偏低 5.减速过程中突加负载 6.没有加装制动单元和制动电阻	1.排除外围故障 2.按照电机铭牌设置电机参数, 进行参数辨识 3.增大减速时间 4.将电压调至正常范围 5.取消突加负载 6.加装制动单元及电阻
E-04	恒速过电流	1.变频器输出回路存在接地或短路 2.控制方式为矢量且没有进行参数调谐 3.电压偏低 4.运行中是否有突加负载 5.变频器选型偏小	1.排除外围故障 2.按照电机铭牌设置电机参数, 进行参数辨识 3.将电压调至正常范围 4.取消突加负载 5.变频器选型放大
E-05	加速过电压	1.输入电压偏高 2.加速过程中存在外力拖动电机运行 3.加速时间过短 4.没有加装制动单元和制动电阻	1.将电压调至正常范围 2.取消此外力或加装制动电阻 3.增大加速时间 4.加装制动单元及电阻
E-06	减速过电压	1.输入电压偏高 2.减速过程中存在外力拖动电机运行 3.减速时间过短 4.没有加装制动单元和制动电阻	1.将电压调至正常范围 2.取消此外力或加装制动电阻 3.增大减速时间 4.加装制动单元及电阻
E-07	恒速过电压	1.输入电压偏高 2.运行过程中存在外力拖动电机运行	1.将电压调至正常范围 2.取消此外力或加装制动电阻
E-08	缓冲电源故障	1.母线电压在欠压点附近波动	1.寻求技术支持
E-09	欠压	1.瞬时停电 2.变频器输入电压偏低 3.母线电压偏低 4.整流桥及缓冲电阻不正常	1.复位故障 2.调整电压到正常范围 3.寻求技术支持 4.寻求技术支持
E-10	变频器过载	1.负载是否过大或发生电机堵转 2.变频器选型偏小	1.减小负载并检查电机及机械情况 2.变频器选型放大
E-11	电机过载	1.电机保护参数P9-01设定是否合适 2.负载是否过大或发生电机堵转 3.变频器选型偏小	1.正确设定此参数 2.减小负载并检查电机及机械情况 3.变频器选型放大

故障代码	故障类型	故障可能原因	故障处理对策
E-12	输入缺相	1.三相输入电源不正常 2.驱动板异常 3.主控板异常	1.检查并排除外围线路中存在的问题 2.寻求技术支持 3.寻求技术支持
E-13	输出缺相	1.变频器到电机的引线不正常 2.电机运行时变频器三相输出不平衡 3.驱动板异常 4.模块异常	1.排除外围故障 2.检查电机三相绕组是否正常 3.寻求技术支持 4.寻求技术支持
E-14	模块过热	1.环境温度过高 2.风道堵塞 3.风扇损坏 4.模块热敏电阻损坏或断线	1.降低环境温度 2.清理风道 3.更换风扇 4.更换热敏电阻
E-15	外部设备故障	1.通过DI 或VD输入的外部故障信号	1.检查外部故障源
E-16	通讯异常	1.上位机工作不正常 2.通讯线不正常 3.通讯参数FD组设置不正确	1.检查上位机接线 2.检查通讯连接线 3.正确设置通讯参数
E-17	接触器故障	1.驱动板和电源异常 2.接触器异常	1.寻求技术支持 2.寻求技术支持
E-18	电流检测异常	1.霍尔器件异常 2.驱动板异常	1.更换霍尔器件 2.更换驱动板
E-19	电机调谐异常	1.电机参数未按铭牌设置 2.参数调谐过程超时 3.编码器异常	1.根据铭牌正确设定电机参数 2.检查变频器到电机引线 3.检查编码器和参数设置
E-21	参数读写异常	1.EEPROM 芯片损坏	1.更换主控板
E-23	电机对地短路	1.电机对地短路或电机线绝缘损坏	1.更换电缆或电机
E-26	累计运行时间到达	1.累计运行时间达到设定值	1.清除记录信息值
E-27	用户自定义故障1	1.通过DI或VD输入的用户自定义故障1信号	1.检查外部故障源
E-28	用户自定义故障2	1.通过DI或VD输入的用户自定义故障2信号	1.检查外部故障源
E-29	累计上电时间到达	1.累计上电时间达到设定值	1.清除记录信息
E-30	掉载	1.变频器运行电流小于P9-64	1.确认负载是否脱离或P9-64、P9-65参数设置是否符合实际运行工况
E-31	运行PID反馈丢失	1.PID 反馈小于PA-26设定值	1.检查PID 反馈信号或设置PA-26为一个合适值
E-40	快速限流超时	1.负载是否过大或发生电机堵转 2.变频器选型偏小	1.减小负载并检查电机及机械情况 2.变频器选型放大
E-41	运行切换电机	1.在变频器运行过程中通过端子更改当前电机选择	1.变频器停机后再进行电机 切换操作

故障代码	故障类型	故障可能原因	故障处理对策
E--42	速度偏差过大故障	1.编码器参数设置不正确 2.没有进行参数辨识 3.速度偏差过大检测参数P9-69、P9-70设置不合理	1.正确设置编码器参数 2.进行电机参数辨识 3.合理设置检测参数P9-69、P9-70
E--43	电机过速度故障	1.编码器参数设置不正确 2.没有进行参数辨识 3.电机过速度检测参数P9-67、P9-68设置不合理	1.正确设置编码器参数 2.进行电机参数辨识 3.合理设置检测参数P9-67、P9-68
E--45	电机过温故障	1.温度传感器接线松动 2.电机温度过高	1.检查温度传感器接线并排除故障 2.降低载频 3.采用其它措施对电机进行散热
E--61	制动单元过载	1.制动电阻值太小	1.更换更大阻值的制动电阻
E--62	制动回路短路	1.制动模块异常 2.制动电阻短路	1.寻求技术支持 2.检查制动电阻并及时更换

8.基本功能参数列表

功能参数列表中符号说明如下：

“△”：表示该参数的设定值在变频器处于停机、运行状态中，均可修改；

“▲”：表示该参数的设定值在变频器处于运行状态时，不可修改；；

“●”：表示该参数的数值是实际检测记录值，不可修改；

“H”：表示该参数的设定值是十六进制。

P0组 基本参数组				
功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P0-00	G/P类型选择	1: G型 (通用型负载) 2: P型 (平方转矩型负载, 如风机、泵)	机型确定	●
P0-01	第1电机控制方式	0: 无速度传感器矢量控制 1: 有速度传感器矢量控制 2: V/F控制	2	▲
P0-02	运行指令选择	0: 操作面板控制 1: 端子控制 2: 通讯控制	0	△
P0-03	主频率指令输入选择	0: 数字设定, 飞梭电位器 (掉电不记忆) 1: 数字设定, 飞梭电位器 (掉电记忆) 2: AI1 3: AI2 4: 保留	0	▲
P0-04	辅助频率指令输入选择	5: 脉冲设定 (DI6) 6: 多段指令 7: 简易PLC 8: PID 9: 通讯设定	0	▲

功能码	名称	设定值	出厂值	属性
P0-05	叠加时辅助频率指令范围选择	0: 相对于最大频率 1: 相对于主频率指令	0	△
P0-06	叠加时辅助频率指令范围	0% ~ 150%	100%	△
P0-07	频率指令叠加选择	个位: 频率指令选择 0: 主频率指令 1: 主辅运算结果 (运算关系由十位确定) 2: 主频率指令与辅助频率指令切换 3: 主频率指令与主辅运算结果切换 4: 辅助频率指令与主辅运算结果切换 十位: 频率指令主辅运算关系 0: 主 + 辅 1: 主 - 辅 2: 二者最大值 3: 二者最小值	00	△
P0-08	预置频率	0.00Hz ~ 最大频率 (P0-10)	50.00Hz	△
P0-09	运行方向	0: 默认方向运行 1: 与默认方向相反	0	△
P0-10	最大频率	50.00Hz ~ 500.00Hz	50.00Hz	▲
P0-11	上限频率指令选择	0: P0-12设定 1: AI1 2: AI2 3: 保留 4: 脉冲设定 5: 通讯设定	0	▲
P0-12	上限频率	下限频率P0-14 ~ 最大频率P0-10	50.00Hz	▲
P0-13	上限频率偏置	0.00Hz ~ 最大频率(P0-10)	0.00Hz	△
P0-14	下限频率	0.00Hz ~ 上限频率(P0-12)	0.00Hz	△
P0-15	载波频率	0.5kHz ~ 16.0kHz	机型确定	△
P0-16	载波频率随温度调整	0: 否 1: 是	1	△
P0-17	加速时间 1	0.00s ~ 650.00s (P0-19=2) 0.0s ~ 6500.0s (P0-19=1) 0s ~ 65000s (P0-19=0)	机型确定	△
P0-18	减速时间 1	0.00s ~ 650.00s (P0-19=2) 0.0s ~ 6500.0s (P0-19=1) 0s ~ 65000s (P0-19=0)	机型确定	△
P0-19	加减速时间单位	0: 1秒 1: 0.1秒 2: 0.01秒	1	▲
P0-21	叠加时辅助频率指令偏置频率	0.00Hz ~ 最大频率(P0-10)	0.00Hz	△

功能码	名称	设定值	出厂值	属性
P0-22	频率指令分辨率	2: 0.01Hz	2	▲
P0-23	数字设定频率停机记忆选择	0: 不记忆 1: 记忆	0	△
P0-24	电机选择	0: 电机 1 1: 电机 2	0	▲
P0-25	加减速时间基准频率	0: 最大频率 (P0-10) 1: 设定频率 2: 100Hz	0	▲
P0-26	运行时频率指令 UP/ DOWN 基准	0: 运行频率 1: 设定频率	1	▲
P0-27	运行指令捆绑主频率指令选择	个位: 操作面板控制绑定频率源选择 0: 无绑定 1: 数字设定频率, 飞梭电位器 2: AI1 3: AI2 4: 保留 5: 脉冲设定 (DI6) 6: 多段速 7: 简易PLC 8: PID 9: 通讯设定 十位: 端子控制绑定频率源选择 (同上) 百位: 通讯控制绑定频率源选择 (同上)	000	△
P0-28	通讯协议选择	0: MODBUS协议 1: 保留	0	▲
P1组 第一电机参数				
功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P1-00	电机类型选择	0: 普通异步电机 1: 变频异步电机	0	▲
P1-01	电机额定功率	0.1kW ~ 1000.0kW	机型确定	▲
P1-02	电机额定电压	1V ~ 2000V	机型确定	▲
P1-03	电机额定电流	0.01A ~ 655.35A (变频器功率≤55kW) 0.1A ~ 6553.5A (变频器功率>55kW)	机型确定	▲
P1-04	电机额定频率	0.01Hz ~ 最大频率	机型确定	▲
P1-05	电机额定转速	1rpm ~ 65535rpm	机型确定	▲
P1-06	异步电机定子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω (变频器功率≤55kW) 0.0001Ω ~ 6.5535Ω (变频器功率>55kW)	调谐参数	▲
P1-07	异步电机转子电阻	0.001Ω ~ 65535Ω (变频器功率≤55kW) 0.0001Ω ~ 6.5535Ω (变频器功率>55kW)	调谐参数	▲

功能码	名称	设定值	出厂值	属性
P1-08	异步电机漏感抗	0.01mH ~ 655.35mH (变频器功率≤55kW) 0.001mH ~ 65.535mH (变频器功率>55kW)	调谐参数	▲
P1-09	异步电机互感抗	0.1mH ~ 6553.5mH (变频器功率≤55kW) 0.01mH ~ 655.35mH (变频器功率>55kW)	调谐参数	▲
P1-10	异步电机空载电流	0.01A ~ P1-03 (变频器功率≤55kW) 0.1A ~ P1-03 (变频器功率>55kW)	调谐参数	▲
P1-27	编码器线数	1 ~ 65535	1024	▲
P1-28	编码器类型	0: ABZ增量编码器 1: 旋转变压器	0	▲
P1-30	ABZ增量编码器AB相序	0: 正向 1: 反向	0	▲
P1-34	旋转变压器极对数	1 ~ 65535	1	▲
P1-36	速度反馈PG断线检测时间	0.0s: 不动作 0.1s ~ 10.0s	0.0s	▲
P1-37	调谐选择	0: 无操作 1: 异步机静止部分参数调谐 2: 异步机动态完整调谐 3: 异步机静止完整调谐	0	▲

P2组 第一电机矢量控制参数

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P2-00	速度环比例增益1	1 ~ 100	30	△
P2-01	速度环积分时间 1	0.01s ~ 10.00s	0.50s	△
P2-02	切换频率 1	0.00 ~ P2-05	5.00Hz	△
P2-03	速度环比例增益2	1 ~ 100	20	△
P2-04	速度环积分时间 2	0.01s ~ 10.00s	1.00	△
P2-05	切换频率 2	P2-02 ~ 最大频率	10.00Hz	△
P2-06	矢量控制转差增益	50% ~ 200%	100%	△
P2-07	SVC速度反馈滤波时间	0.000s ~ 0.100s	0.015s	△
P2-09	速度控制方式下转矩上限指令选择	0: 功能码 P2-10 设定 1: AI1 2: AI2 3: 保留 4: 脉冲设定 (DI6) 5: 通讯设定 6: MIN(AI1,AI2) 7: MAX(AI1,AI2) (1~7选项的满量程对应 P2-10)	0	△

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P2-10	速度控制方式下转矩上限数字设定	0.0% ~ 200.0%	150.0%	△
P2-11	速度控制方式下转矩上限指令选择 (发电)	0: 功能码 P2-10设定 (不区分电动和发电) 1: AI1 2: AI2 3: 保留 4: 脉冲设定 (DI6) 5: 通讯设定 6: MIN(AI1,AI2) 7: MAX(AI1,AI2) 8: 功能码P2-12设定 (1~7选项的满量程对应 P2-12)	0	△
P2-12	速度控制方式下转矩上限数字设定 (发电)	0.0% ~ 200.0%	150.0%	△
P2-13	励磁调节比例增益	0 ~ 60000	2000	△
P2-14	励磁调节积分增益	0 ~ 60000	1300	△
P2-15	转矩调节比例增益	0 ~ 60000	2000	△
P2-16	转矩调节积分增益	0 ~ 60000	1300	△
P2-17	速度环积分属性	个位: 积分分离 0: 无效 1: 有效	0	△
P2-21	弱磁区最大转矩系数	50 ~ 200%	100%	△
P2-22	发电功率限制使能	0: 无效 1: 有效	0	△
P2-23	发电功率上限	0.0 ~ 200%	机型确定	△
P3组 V/F控制参数				
功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P3-00	V/F 曲线设定	0: 直线 V/F 1: 多点 V/F 2: 平方 V/F 3: 1.2 次方 V/F 4: 1.4 次方 V/F 6: 1.6 次方 V/F 8: 1.8 次方 V/F 10: V/F 完全分离模式 11: V/F 半分离模式	0	▲
P3-01	转矩提升	0.0%: (自动转矩提升) 0.1% ~ 30.0%	机型确定	△
P3-02	转矩提升截止频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	▲
P3-03	多点 V/F 频率点 1	0.00Hz ~ P3-05	0.00Hz	▲

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P3-04	多点 V/F 电压点 1	0.0% ~ 100.0%	0.0%	▲
P3-05	多点 V/F 频率点 2	P3-03 ~ P3-07	0.00Hz	▲
P3-06	多点 V/F 电压点 2	0.0% ~ 100.0%	0.0%	▲
P3-07	多点 V/F 频率点 3	P3-05 ~ 电机额定频率(P1-04)	0.00Hz	▲
P3-08	多点 V/F 电压点 3	0.0% ~ 100.0%	0.0%	▲
P3-10	V/F 过励磁增益	0 ~ 200	64	△
P3-11	V/F 振荡抑制增益	0 ~ 100	40	△
P3-13	V/F 分离的电压源	0: 数字设定 (P3-14) 1: AI1 2: AI2 3: 保留 4: 脉冲设定 (DI6) 5: 多段指令 6: 简易 PLC 7: PID 8: 通讯给定 注: 100.0% 对应电机额定电压	0	△
P3-14	V/F 分离的电压源 数字设定	0V ~ 电机额定电压	0	△
P3-15	V/F 分离的电压上升 时间	0.0s ~ 1000.0s 注: 表示 0V 变化到电机额定电压的时间	0.0s	△
P3-16	V/F 分离的电压下降 时间	0.0s ~ 1000.0s 注: 表示 0V 变化到电机额定电压的时间	0.0s	△
P3-17	V/F 分离停机方式选择	0: 频率/电压独立减至0 1: 电压减为0后频率再减	0	△
P3-18	过流失速动作电流	50 ~ 200%	150%	▲
P3-19	过流失速使能	0: 无效 1: 有效	1	▲
P3-20	过流失速抑制增益	0 ~ 100	20	△
P3-21	倍速过流失速动作电流 补偿系数	50 ~ 200%	50%	▲
P3-22	过压失速动作电压	650.0V ~ 800.0V	760.0V	▲
P3-23	过压失速使能	0: 无效 1: 有效	1	▲
P3-24	过压失速抑制频率增益	0 ~ 100	30	△
P3-25	过压失速抑制电压增益	0 ~ 100	30	△
P3-26	过压失速最大上升频率 限制	0 ~ 50Hz	5Hz	▲

P4组 输入端子					
功能码	名称	设定范围		出厂值	属性
P4-00	DI1端子功能选择	0: 无功能 1: 正转运行FWD 2: 反转运行REV 3: 三线式运行控制	26: 计数器复位 27: 长度计数输入 28: 长度复位 29: 转矩控制禁止	1	▲
P4-01	DI2端子功能选择	4: 正转点动 (FJOG) 5: 反转点动 (RJOG) 6: 端子 UP 7: 端子 DOWN 8: 自由停车	30: 脉冲频率输入 (DI6有效) 32: 立即直流制动 33: 外部故障常闭输入 34: 频率修改使能	4	▲
P4-02	DI3端子功能选择	9: 故障复位 (RESET) 10: 运行暂停 11: 外部故障常开输入 12: 多段指令端子 1 13: 多段指令端子 2 14: 多段指令端子 3	35: PID作用方向取反 36: 外部停车端子 1 37: 控制命令切换端子 2 38: PID 积分暂停 39: 主频率与预置频率切换	9	▲
P4-03	DI4端子功能选择	15: 多段指令端子 4 16: 加减速时间选择端子 1 17: 加减速时间选择端子 2	40: 辅频率与预置频率切换 41: 电机端子选择功能 43: PID 参数切换 44: 用户自定义故障 1 45: 用户自定义故障 2	12	▲
P4-04	DI5端子功能选择	18: 频率指令切换 19: UP/DOWN 设定清零 (端子、键盘) 20: 控制命令切换端子1 21: 加减速禁止 22: PID 暂停 23: 简易PLC 状态复位	46: 速度控制 / 转矩控制切换 47: 紧急停车 48: 外部停车端子 2 49: 减速直流制动 50: 本次运行时间清零	13	▲
P4-05	DI6端子功能选择	24: 摆频暂停 25: 计数器输入	51: 两线式 / 三线式切换 52: 反向频率禁止	0	▲
P4-10	DI端子滤波时间	0.000s ~ 1.000s		0.010s	△
P4-11	端子命令方式	0: 两线式 1 1: 两线式 2 2: 三线式 1 3: 三线式 2		0	▲
P4-12	端子UP/DOWN 变化率	0.001Hz/s ~ 65.535Hz/s		1.000Hz/s	△
P4-13	AI 曲线 1 最小输入	0.00V ~ P4-15		0.00V	△
P4-14	AI 曲线 1 最小输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%		0.0%	△
P4-15	AI 曲线 1 最大输入	P4-13 ~ +10.00V		10.00V	△
P4-16	AI 曲线 1 最大输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%		100.0%	△
P4-17	AI1 滤波时间	0.00s ~ 10.00s		0.10s	△
P4-18	AI 曲线 2 最小输入	0.00V ~ P4-20		0.00V	△
P4-19	AI 曲线 2 最小输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%		0.0%	△

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P4-20	AI 曲线 2 最大输入	P4-18 ~ +10.00V	10.00V	△
P4-21	AI 曲线 2 最大输入 对应设定	-100.0% ~ +100.0%	100.0%	△
P4-22	AI2 滤波时间	0.00s ~ 10.00s	0.10s	△
P4-28	DI6脉冲最小输入	0.00kHz ~ P4-30	0.00kHz	△
P4-29	DI6脉冲最小输入对应设定	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	△
P4-30	DI6脉冲最大输入	P4-28 ~ 100.00kHz	50.00kHz	△
P4-31	DI6脉冲最大输入对应设定	-100.0% ~ 100.0%	100.0%	△
P4-32	DI6脉冲输入端子滤波时间	0.00s ~ 10.00s	0.10s	△
P4-33	AI 曲线选择	个位: AI1 曲线选择 1: 曲线 1 (见 P4-13 ~ P4-16) 2: 曲线 2 (见 P4-18 ~ P4-21) 3: 曲线 3 (见 P4-23 ~ P4-26) 4: 曲线 4 (见 A6-00 ~ PA6-07) 5: 曲线 5 (见 A6-08 ~ PA6-15) 十位: AI2 曲线选择(同上)	H.321	△
P4-34	AI 低于最小输入设定 选择	个位 :AI1 低于最小输入设定选择 0: 对应最小输入设定 1: 0.0% 十位: AI2 低于最小输入设定选择(同上)	H.00	△
P4-35	DI1 延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	▲
P4-36	DI2 延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	▲
P4-37	DI2 延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	▲
P4-38	DI端子有效模式选择 1	0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: DI1 十位: DI2 百位: DI3 千位: DI4 万位: DI5	00000	▲
P4-39	DI端子有效模式选择2	0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: DI6	00000	▲

P5组 输出端子					
功能码	名称	设定范围		出厂值	属性
P5-00	DO1端子输出模式选择	0: 脉冲输出 1: 集电极开路输出		1	△
P5-01	DO1输出功能选择 (集电极开路输出)	0: 无输出 1: 变频器运行中 2: 故障输出 (为停机的故障) 3: 频率水平检测 FDT1 输出 4: 频率到达 5: 零速运行中 (停机时不输出) 6: 电机过载预警报警 7: 变频器过载预警报警 8: 设定计数值到达 9: 指定计数值到达 10: 长度到达 11: 简易PLC 循环完成 12: 累计运行时间到达 13: 频率限定中 14: 转矩限定中 15: 运行准备就绪 16: AI1>AI2 17: 上限频率到达 18: 下限频率到达 (停机不输出) 19: 欠压状态输出 20: 通讯设定	21: 保留 22: 保留 23: 零速运行中 2 (停机时也输出) 24: 累计上电时间到达 25: 频率水平检测FDT2 输出 26: 频率 1 到达输出 27: 频率 2 到达输出 28: 电流 1 到达输出 29: 电流 2 到达输出 30: 定时到达输出 31: AI1 输入超限 32: 掉载中 33: 反向运行中 34: 零电流状态 35: 模块温度到达 36: 输出电流超限 37: 下限频率到达 (停机也输出) 38: 告警输出 (继续运行) 39: 电机过温 40: 本次运行时间到达 41: 故障输出 (为停机的 故障且欠压不输出)	0	△
P5-02	控制板继电器功能 选择1 (TA1/TB1/TC1)			2	△
P5-03	控制板继电器功能 选择2 (TA2/TB2/TC2)			0	△
P5-06	DO1脉冲输出功能选择	0: 运行频率 1: 设定频率 2: 输出电流 (2倍电机额定电流) 3: 输出转矩 (2倍电机额定转矩) 4: 输出功率 (2倍额定功率) 5: 输出电压 (1.2倍变频器额定电压) 6: 脉冲输入 (100%对应100.0kHz) 7: AI1 8: AI2 9: 保留 10: 长度 11: 计数值 12: 通讯设定 13: 电机转速 14: 输出电流 (100.0% 对应 1000.0A) 15: 母线电压 (100.0% 对应1000.0V); 16: 电机输出转矩 (实际值, 相对电机的 百分比)		0	△
P5-07	AO1输出功能选择			0	△
P5-08	AO2输出功能选择			1	△
P5-09	DO1脉冲输出最大频率	0.01kHz ~ 100.0kHz		50.00kHz	△
P5-10	AO1 零偏系数	-100.0% ~ +100.0%		0.0%	△
P5-11	AO1 增益	-10.00 ~ +10.00		1.00	△

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P5-12	AO2 零偏系数	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	△
P5-13	AO2 增益	-10.00 ~ +10.00	1.00	△
P5-17	DO1输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	△
P5-18	RELAY1输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	△
P5-19	RELAY2输出延迟时间	0.0s ~ 3600.0s	0.0s	△
P5-20	保留	-	-	●
P5-22	DO输出端子有效状态选择	0: 正逻辑 1: 反逻辑 个位: DO1 十位: RELAY1 百位: RELAY2 千位: 保留	00000	△

P6组 启停控制

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P6-00	启动方式	0: 直接启动 1: 转速跟踪再启动 (矢量控制) 2: 预励磁启动 (交流异步电机, 矢量控制) 3: 保留	0	△
P6-01	转速追踪方式	0: 从停机频率开始 1: 从工频开始 2: 从最大频率开始	0	▲
P6-02	转速跟踪快慢	1 ~ 100	20	△
P6-03	启动频率	0.00Hz ~ 10.00Hz	0.00Hz	△
P6-04	启动频率保持时间	0.0s ~ 100.0s	0.0s	▲
P6-05	启动直流制动电流 / 预励磁电流	0% ~ 100%	0%	▲
P6-06	启动直流制动时间 / 预励磁时间	0.000s ~ 100.0s	0.0s	▲
P6-07	加减速方式	0: 直线加减速 1: S 曲线加减速1 2: S 曲线加减速2	0	▲
P6-08	S 曲线开始段时间比例	0.0% ~ (100.0%-P6-09)	30.0%	▲
P6-09	S 曲线结束段时间比例	0.0% ~ (100.0%-P6-08)	30.0%	▲
P6-10	停机方式	0: 减速停车 1: 自由停车	0	△

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P6-11	停机直流制动起始频率	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	△
P6-12	停机直流制动等待时间	0.0s ~ 100.0s	0.0s	△
P6-13	停机直流制动电流	0% ~ 100%	0%	△
P6-14	停机直流制动时间	0.0s ~ 100.0s	0.0	△
P6-15	制动使用率	0% ~ 100%	100%	△
P6-18	转速跟踪电流大小	30% ~ 200%	机型确定	▲
P6-21	去磁时间 (SVC有效)	0.0s ~ 5.00s	机型确定	△
P6-23	过励磁选择	0: 不生效 1: 仅减速生效 2: 全程生效	机型确定	△
P6-24	过励磁抑制电流值	0% ~ 150%	100%	△
P6-25	过励磁增益	1.00 ~ 2.50	1.25	△
P7组 键盘与显示				
功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P7-00	数码管缺画检验使能	0 ~ 1	0	△
P7-01	MF键功能选择	0: MF无效 1: 操作面板命令通道与远程命令通道 (端子命令通道或通讯命令通道) 切换 2: 正反转切换 3: 正转点动 4: 反转点动	0	▲
P7-02	STOP/RESET键功能	0: 只在操作面板方式下,按键停机功能有效 1: 在任何操作方式下,按键停机功能均有效	1	△
P7-03	运行显示参数 1 (数码显示2)	0000 ~ FFFF Bit00: 运行频率1(Hz) Bit01: 设定频率 (Hz) Bit02: 母线电压 (V) Bit03: 输出电压 (V) Bit04: 输出电流 (A) Bit05: 输出功率 (kW) Bit06: 输出转矩 (%) Bit07: DI 输入状态 Bit08: DO 输出状态 Bit09: AI1 电压 (V) Bit10: AI2 电压 (V) Bit11: 电机转速 Bit12: 计数值 Bit13: 长度值 Bit14: 负载速度显示 Bit15: PID设定	H. 001F	△

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P7-04	运行显示参数 2 (数码显示2)	0000 ~ 1FFF Bit00: PID反馈 Bit01: PLC阶段 Bit02: 输入脉冲频率 (kHz) Bit03: 运行频率2 (Hz) Bit04: 剩余运行时间 Bit05: AI1 校正前电压 (V) Bit06: AI2 校正前电压 (V) Bit07: 保留 Bit08: 线速度 Bit09: 当前上电时间 (Hour) Bit10: 当前运行时间 (Min) Bit11: 输入脉冲频率 (Hz) Bit12: 通讯设定值 Bit13: 编码器反馈速度 (Hz) Bit14: 主频率 X 显示 (Hz) Bit15: 辅频率 Y 显示 (Hz)	H. 0000	△
P7-05	停机显示参数 (数码显示2)	0000 ~ 1FFF Bit00: 设定频率 (Hz) Bit01: 母线电压 (V) Bit02: DI 输入状态 Bit03: DO 输出状态 Bit04: AI1 电压 (V) Bit05: AI2 电压 (V) Bit06: 电机转速 Bit07: 计数值 Bit08: 长度值 Bit09: PLC 阶段 Bit10: 负载转速显示 Bit11: PID 设定 Bit12: DI7脉冲输入 频率 (KHz)	H. 0033	△
P7-06	负载传动比	0.001 ~ 65.000	1.000	△
P7-07	逆变器模块散热器温度	-20°C ~ 120°C	-	●
P7-08	运行显示参数3 (数码显示1)	同P7-03	H. 001F	△
P7-09	累计运行时间	0h ~ 65535h	-	●
P7-10	性能版本号	-	-	●
P7-11	功能版本号	-	-	●
P7-12	负载转速显示小数点位	个位: U0-14的小数点个数 0: 0位小数位 1: 1位小数位 2: 2位小数位 十位: U0-19/U0-29的小数点个数 1: 1位小数位 2: 2位小数位	21	△
P7-13	累计上电时间	0h ~ 65535h	-	●
P7-14	累计耗电量	0 ~ 65535度	-	●
P7-16	整流桥模块温度显示	-20°C ~ 120°C	-	●
P8组 辅助功能				
功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P8-00	点动运行频率	0.00Hz ~ 最大频率	2.00Hz	△
P8-01	点动加速时间	0.0s ~ 6500.0s	20.0s	△
P8-02	点动减速时间	0.0s ~ 6500.0s	20.0s	△

功能码	名称		出厂值	属性
P8-03	加速时间 2	0.00s ~ 650.00s (P0-19=2) 0.0s ~ 6500.0s (P0-19=1) 0s ~ 65000s (P0-19=0)	机型确定	△
P8-04	减速时间 2		机型确定	△
P8-05	加速时间 3		机型确定	△
P8-06	减速时间 3		机型确定	△
P8-07	加速时间 4		机型确定	△
P8-08	减速时间 4		机型确定	△
P8-09	跳跃频率1	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	△
P8-10	跳跃频率2	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	△
P8-11	跳跃频率幅度	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	△
P8-12	正反转死区时间	0.0s ~ 3000.0s	0.0s	△
P8-13	反转允许	0: 允许 1: 禁止	0	△
P8-14	设定频率低于下限频率运行模式	0: 以下限频率运行 1: 停机 2: 零速运行	0	△
P8-15	下垂率	0.00% ~ 100.00%	0.00%	△
P8-16	设定累计上电到达时间	0h ~ 65535h	0h	△
P8-17	设定累计运行到达时间	0h ~ 65535h	0h	△
P8-18	启动保护选择	0: 不保护 1: 保护	0	△
P8-19	频率检测值1 (FDT1)	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	△
P8-20	频率检测滞后值1(FDT1)	0.0% ~ 100.0% (相对FDT1)	5.0%	△
P8-21	频率到达检出幅度	0.0% ~ 100.0% (相对最大频率)	0.0%	△
P8-22	加减速过程中跳跃频率是否有效	0: 无效 1: 有效	0	△
P8-25	加速时间 1与加速时间 2切换频率点	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	△
P8-26	减速时间 1与减速时间 2切换频率点	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	△
P8-27	端子点动优先	0: 无效 1: 有效	0	△
P8-28	频率检测值2 (FDT2)	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	△
P8-29	频率检测滞后值2(FDT2)	0.0% ~ 100.0% (相对FDT2)	5.0%	△
P8-30	频率到达检测值1	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	△
P8-31	频率到达检出幅度1	0.0% ~ 100.0% (相对最大频率)	0.00%	△
P8-32	频率到达检测值2	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	△
P8-33	频率到达检出幅度2	0.0% ~ 100.0% (相对最大频率)	0.00%	△

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P8-34	零电流检测水平	0.0% ~ 300.0% 100.0% 对应电机额定电流	5.0%	△
P8-35	零电流检测延迟时间	0.01s ~ 600.00s	0.10s	△
P8-36	输出电流超限值	0.0% (不检测) 0.1% ~ 300.0% (电机额定电流)	200.0%	△
P8-37	输出电流超限检测延迟时间	0.00s ~ 600.00s	0.00s	△
P8-38	电流到达检测值1	0.0% ~ 300.0%(电机额定电流)	100.0%	△
P8-39	电流到达检测幅度1	0.0% ~ 300.0%(电机额定电流)	0.0%	△
P8-40	电流到达检测值2	0.0% ~ 300.0%(电机额定电流)	100.0%	△
P8-41	电流到达检测幅度2	0.0% ~ 300.0%(电机额定电流)	0.0%	△
P8-42	定时功能选择	0: 无效 1: 有效	0	▲
P8-43	定时运行时间选择	0: P8-44设定 1: AI1 2: AI2 模拟输入量程对应 P8-44	0	▲
P8-44	定时运行时间	0.0 ~ 6500.0Min	0.0Min	▲
P8-45	AI1 输入电压保护值下限	0.00V ~ P8-46	3.10V	△
P8-46	AI1 输入电压保护值上限	P8-45 ~ 10.00V	6.80V	△
P8-47	模块温度到达	0℃ ~ 100℃	75℃	△
P8-48	散热风扇控制	0: 运行时风扇运转 1: 风扇一直运转	0	△
P8-49	唤醒频率	休眠频率(P8-51) ~ 最大频率 (P0-10)	0.00Hz	
P8-50	唤醒延迟时间	0.0s ~ 6500.0s	0.0s	△
P8-51	休眠频率	0.00Hz ~ 唤醒频率 (P8-49)	0.00Hz	△
P8-52	休眠延迟时间	0.0s ~ 6500.0s	0.0s	△
P8-53	本次运行到达时间	0.0 ~ 6500.0Min	0.0s	△
P8-54	输出功率校正系数	0.00% ~ 200.0%	100%	△
P9组 故障与保护				
功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P9-00	电机过载保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	△
P9-01	电机过载保护增益	0.20 ~ 10.00	1.00	△
P9-02	电机过载预警系数	50% ~ 100%	80%	△
P9-03	过压失速增益	0 ~ 100	30	△
P9-04	过压失速保护电压	650V ~ 800V	760V	△

功能码	名称			出厂值	属性
P9-07	对地短路保护选择	个位：上电对地短路保护选择 0：无效 1：有效 十位：运行前对地短路保护选择 0：无效 1：有效		01	△
P9-08	制动单元动作起始电压	650V ~ 800V		690V	▲
P9-09	故障自动复位次数	0 ~ 20		0	△
P9-10	故障自动复位期间故障DO和继电器动作选择	0：不动作 1：动作		0	△
P9-11	故障自动复位间隔时间	0.1s ~ 100.0s		1.0s	△
P9-12	输入缺相/接触器吸合保护选择	个位：输入缺相保护选择 0：无效 1：有效 十位：接触器吸合保护选择 0：无效 1：有效		11	△
P9-13	输出缺相保护选择	个位：输出缺相保护选择 0：无效 1：有效 十位：运行前输出缺相保护选择 0：无效 1：有效		01	△
P9-14	第一次故障类型	0：无故障 1：保留 2：加速过电流 3：减速过电流 4：恒速过电流 5：加速过电压 6：减速过电压 7：恒速过电压 8：缓冲电阻过载 9：欠压 10：变频器过载 11：电机过载 12：输入缺相 13：输出缺相 14：模块过热 15：外部故障 16：通讯异常 17：接触器异常 18：电流检测异常	19：电机调谐异常 20：编码器/PG卡异常 21：参数读写异常 22：变频器硬件异常 23：电机对地短路 24：保留 25：保留 26：运行时间到达 27：用户自定义故障1 28：用户自定义故障2 29：上电时间到达 30：掉载 31：运行时PID反馈丢失 40：快速限流超时 41：运行时切换电机 42：速度偏差过大 43：电机超速 45：电机过温 51：初始位置错误 55：主从控制时从机故障	-	●
P9-15	第二次故障类型			-	●
P9-16	第三次故障类型			-	●
P9-17	第三次（最近一次）故障时频率	-		-	●
P9-18	第三次（最近一次）故障时电流	-		-	●

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P9-19	第三次（最近一次）故障时母线电压	-	-	●
P9-20	第三次（最近一次）故障时输入端子状态	-	-	●
P9-21	第三次（最近一次）故障时输出端子状态	-	-	●
P9-22	第三次（最近一次）故障时变频器状态	-	-	●
P9-23	第三次（最近一次）故障时上电时间	-	-	●
P9-24	第三次（最近一次）故障时运行时间	-	-	●
P9-27	第二次故障时频率	-	-	●
P9-28	第二次故障时电流	-	-	●
P9-29	第二次故障时母线电压	-	-	●
P9-30	第二次故障时输入端子状态	-	-	●
P9-31	第二次故障时输出端子状态	-	-	●
P9-32	第二次故障时变频器状态	-	-	●
P9-33	第二次故障时上电时间	-	-	●
P9-34	第二次故障时运行时间	-	-	●
P9-37	第三次故障时频率	-	-	●
P9-38	第三次故障时电流	-	-	●
P9-39	第三次故障时母线电压	-	-	●
P9-40	第三次故障时输入端子状态	-	-	●
P9-41	第三次故障时输出端子状态	-	-	●
P9-42	第三次故障时变频器状态	-	-	●
P9-43	第三次故障时上电时间	-	-	●
P9-44	第三次故障时运行时间	-	-	●
P9-47	故障保护动作选择 1	个位：电机过载(E--11) 0：自由停机 1：按停机方式停机 2：继续运行 十位：输入缺相(E--12) (同个位) 百位：输出缺相(E--13) (同个位) 千位：外部故障(E--15) (同个位) 万位：通讯异常(E--16) (同个位)	00000	△

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P9-48	故障保护动作选择 2	个位: 编码器/PG卡异常(E--20) 0: 自由停机 十位: 功能码读写异常(E--21) 0: 自由停机 1: 按停机方式停机 百位: 变频器过载 (E--10) 0: 自由停机 1: 降额运行 千位: 电机过热 (E--45) 0: 自由停机 1: 按停机方式停机 万位: 运行时间到达(E--26) 0: 自由停机 1: 按停机方式停机	00000	△
P9-49	故障保护动作选择 3	个位: 用户自定义故障 1(E--27) 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 十位: 用户自定义故障 2(E--28)(同个位) 百位: 上电时间到达(E--29) (同个位) 千位: 掉载(E--30) 0: 自由停车 1: 减速停车 2: 直接跳至电机额定频率的 7% 继续运行, 不掉载时自动恢复到设定频率运行 万位: 运行时 PID 反馈丢失(E--31) 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行	00000	△
P9-50	故障保护动作选择 4	个位: 速度偏差过大(E--42) 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 十位: 电机超速度(E--43) (同个位) 百位: 初始位置错误 (E--51) (同个位)	00000	△
P9-54	故障时继续运行频率选择	0: 以当前的运行频率运行 1: 以设定频率运行 2: 以上限频率运行 3: 以下限频率运行 4: 以备用频率运行	0	△
P9-55	异常备用频率	0.0% ~ 100.0% (100.0% 对应最大频率 P0-10)	100.0%	△
P9-56	电机温度传感器类型	0: 无温度传感器 1: PT100 2: PT1000	0	△
P9-57	电机过热保护阈值	0°C ~ 200°C	110°C	△
P9-58	电机过热预警阈值	0°C ~ 200°C	90°C	△

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
P9-59	瞬停不停功能选择	0: 无效 1: 减速, 母线电压恒定控制 2: 减速停机	0	△
P9-60	瞬停不停恢复电压	80.0% ~ 100.0%(标准母线电压)	85.0%	▲
P9-61	瞬停不停电压恢复判断时间	0.00s ~ 100.0s	0.50s	▲
P9-62	瞬停不停动作电压	60.0% ~ 100.0%(标准母线电压)	80.0%	▲
P9-63	掉载保护选择	0: 无效 1: 有效	0	△
P9-64	掉载检测水平	0.0 ~ 100.0%	10.0%	△
P9-65	掉载检测时间	0.0 ~ 60.0s	1.0s	△
P9-67	过速度检测值	0.0% ~ 50.0%(最大频率)	20.0%	△
P9-68	过速度检测时间	0.0s: 不检测 0.1 ~ 60.0s	1.0s	△
P9-69	速度偏差过大检测值	0.0% ~ 50.0%(最大频率)	20.0%	△
P9-70	速度偏差过大检测时间	0.0s: 不检测 0.1 ~ 60.0s	5.0s	△
P9-71	瞬停不停增益Kp	0 ~ 100	40	△
P9-72	瞬停不停积分系数Ki	0 ~ 100	30	△
P9-73	瞬停不停动作减速时间	0.0 ~ 300.0s	20.0s	▲

PA组 PID功能

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
PA-00	PID 给定源	0: PA-01设定 1: AI1 2: AI2 3: 保留 4: 脉冲设定 (DI6) 5: 通讯设定 6: 多段指令	0	△
PA-01	PID 数值设定	0.0% ~ 100.0%	50.0%	△
PA-02	PID 反馈源	0: AI1 1: AI2 2: 保留 3: AI1-AI2 4: 脉冲设定 (DI6) 5: 通讯给定 6: AI1+AI2 7: MAX(AI1 , AI2) 8: MIN(AI1 , AI2)	0	△
PA-03	PID 作用方向	0: 正作用 1: 反作用	0	△

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
PA-04	PID 给定反馈量程	0 ~ 65535	1000	△
PA-05	比例增益 Kp1	0.0 ~ 1000.0	20.0	△
PA-06	积分时间 Ti1	0.01s ~ 10.00s	2.00s	△
PA-07	微分时间 Td1	0.000s ~ 10.000s	0.000s	△
PA-08	PID 反转截止频率	0.00 ~ 最大频率	0.00Hz	△
PA-09	PID 偏差极限	0.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PA-10	PID 微分限幅	0.00% ~ 100.00%	0.10%	△
PA-11	PID 给定变化时间	0.00 ~ 650.00s	0.00s	△
PA-12	PID 反馈滤波时间	0.00 ~ 60.00s	0.00s	△
PA-13	PID 输出滤波时间	0.00 ~ 60.00s	0.00s	△
PA-15	比例增益 Kp2	0.0 ~ 1000.0	20.0	△
PA-16	积分时间 Ti2	0.01s ~ 10.00s	2.00s	△
PA-17	微分时间 Td2	0.000s ~ 10.000s	0.000s	△
PA-18	PID 参数切换条件	0: 不切换 1: 通过 DI 端子切换 2: 根据偏差自动切换 3: 根据运行频率自动切换	0	△
PA-19	PID 参数切换偏差 1	0.0% ~ PA-20	20.0%	△
PA-20	PID 参数切换偏差 2	PA-19 ~ 100.0%	80.0%	△
PA-21	PID 初值	0.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PA-22	PID 初值保持时间	0.00 ~ 650.00s	0.00s	△
PA-23	两次输出偏差正向最大值	0.000s ~ 10.000s	1.00%	△
PA-24	两次输出偏差正向最大值	0.000s ~ 10.000s	1.00%	△
PA-25	PID积分属性	个位: 积分分离 0: 无效 1: 有效 十位: 输出到限值后是否停止积分 0: 继续积分 1: 停止积分	00	△
PA-26	PID反馈丢失检测值	0.0%: 不判断反馈丢失 0.1% ~ 100.0%	0.0%	△
PA-27	PID 反馈丢失检测时间	0.0s ~ 20.0s	0.0s	△
PA-28	PID 停机运算	0: 停机不运算 1: 停机时运算	0	△

PB组 摆频、定长和计数				
功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
PB-00	摆频设定方式	0: 相对于中心频率(P0-07) 1: 相对于最大频率(P0-10)	0	△
PB-01	摆频幅度	0.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PB-02	突跳频率幅度	0.0% ~ 50.0%	0.0%	△
PB-03	摆频周期	0.1s ~ 3000.0s	10.0s	△
PB-04	摆频的三角波上升时间	0.1% ~ 100.0%	50.0%	△
PB-05	设定长度	0m ~ 65535m	1000m	△
PB-06	实际长度	0m ~ 65535m	0m	△
PB-07	每米脉冲数	1 ~ 6553.5	100.0	△
PB-08	设定计数值	1 ~ 65535	1000	△
PB-09	指定计数值	1 ~ 65535	1000	△
PC组 多段指令、简易PLC				
功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
PC-00	多段指令 0	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PC-01	多段指令 1	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PC-02	多段指令 2	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PC-03	多段指令 3	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PC-04	多段指令 4	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PC-05	多段指令 5	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PC-06	多段指令 6	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PC-07	多段指令 7	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PC-08	多段指令 8	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PC-09	多段指令 9	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PC-10	多段指令 10	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PC-11	多段指令 11	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PC-12	多段指令 12	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PC-13	多段指令 13	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PC-14	多段指令 14	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	△
PC-15	多段指令 15	-100.0% ~ 100.0%	0.0%	△

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
PC-16	简易 PLC 运行方式	0: 单次运行结束停机 1: 单次运行结束保持终值 2: 一直循环	0	△
PC-17	简易 PLC 掉电记忆选择	个位: 掉电记忆选择 0: 掉电不记忆 1: 掉电记忆 十位: 停机记忆选择 0: 停机不记忆 1: 停机记忆	00	△
PC-51	多段指令 0 给定方式	0: 功能码 PC-00 给定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: 脉冲 5: PID 6: 预置频率 (P0-08) 给定	0	△

PD组 通讯参数

功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
PD-00	通讯波特率	个位: Modbus 0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS 8: 57600BPS 9: 115200BPS	5	△
PD-01	Modbus 数据校验格式	0: 无校验 (8-N-2) 1: 偶校验 (8-E-1) 2: 奇校验 (8-O-1) 3: 无校验 (8-N-1) (MODBUS 有效)	0	△
PD-02	本机地址	0: 广播地址 1 ~ 247	1	△
PD-03	Modbus 应答延迟	0 ~ 20ms(Modbus 有效)	2ms	△
PD-04	串口通讯超时时间	0.0: 无效 0.1 ~ 60.0s	0.0s	△
PD-05	通讯数据格式选择	个位: Modbus 0: 非标准的 Modbus 协议 1: 标准的 Modbus 协议	1	△
PD-06	通讯读取电流分辨率	0: 0.01A 1: 0.1A	0	△

PP组 参数管理				
功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
PP-00	用户密码	0 ~ 65535	0	△
PP-01	参数初始化	0: 无操作 01: 恢复出厂参数, 不包括电机参数 02: 清除故障记录 04: 备份用户当前参数 501: 恢复用户备份参数	0	▲
PP-02	功能参数组显示选择	个位: U组显示选择 0: 不显示 1: 显示 十位: A组参数显示选择 0: 不显示 1: 显示	11	▲
PP-03	个性参数组显示选择	个位: 用户定制参数组显示选择 0: 不显示 1: 显示 十位: 用户变更参数组显示选择 0: 不显示 1: 显示	00	△
PP-04	参数修改属性	0: 可修改 1: 不可修改	0	△
A0组 转矩控制参数				
功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
A0-00	速度 / 转矩控制方式选择	0: 速度控制 1: 转矩控制	0	▲
A0-01	转矩控制方式下转矩设定选择	0: 数字设定(A0-03) 1: AI1 2: AI2 3: 保留 4: 脉冲设定 (DI6) 5: 通讯设定 6: MIN(AI1,AI2) 7: MAX(AI1,AI2) (1-7选项的满量程, 对应 A0-03数字设定)	0	▲
A0-03	转矩控制方式下转矩数字设定	-200.0% ~ 200.0%	150%	△
A0-05	转矩控制正向最大频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	△
A0-06	转矩控制反向最大频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	△
A0-07	转矩加速时间	0.00s ~ 65000s	0.00s	△
A0-08	转矩减速时间	0.00s ~ 65000s	0.00s	△

A5组 控制优化参数				
功能码	名称	设定范围	出厂值	属性
A5-00	DPWM切换上限频率	5.00Hz ~ 最大频率	8.00Hz	△
A5-01	PWM 调制方式	0: 异步调制 1: 同步调制	0	△
A5-02	死区补偿模式选择	0: 不补偿 1: 补偿模式 1	1	△
A5-03	随机 PWM 深度	0: 随机 PWM 无效 1 ~ 10: PWM 载频随机深度	0	△
A5-04	快速限流使能	0: 不使能 1: 使能	1	△
A5-05	电压过调制系数	100 ~ 110	105	▲
A5-06	欠压点设置	210 ~ 420V	350V	△
A5-08	死区时间调整	100% ~ 200%	150%	▲
A5-09	过压点设置	200.0V ~ 2500.0V	810	▲

监控参数简表

功能码	名称	最小单位
U0-00	运行频率 (Hz)	0.01Hz
U0-01	设定频率 (Hz)	0.01Hz
U0-02	母线电压 (V)	0.1V
U0-03	输出电压 (V)	1V
U0-04	输出电流 (A)	0.01A
U0-05	输出功率 (kW)	0.1kW
U0-06	输出转矩 (%)	0.1%(电机额定)
U0-07	DI 输入状态	1
U0-08	DO 输出状态	1
U0-09	AI1 电压 (V)	0.01V
U0-10	AI2 电压 (V)	0.01V
U0-11	电机转速	1RPM
U0-12	计数值	1
U0-13	长度值	1
U0-14	负载转速显示	由P7-12个位决定
U0-15	PID设定值	1
U0-16	PLC反馈值	1
U0-17	PLC阶段	1
U0-18	输入脉冲频率 (Hz)	0.01kHz
U0-19	反馈速度 (Hz)	0.01Hz
U0-20	剩余运行时间	0.1Min

功能码	名称	最小单位
U0-21	AI1 校正前电压 (V)	0.001V
U0-22	AI2 校正前电压 (V)	0.001V
U0-25	当前上电时间	1Min
U0-26	当前运行时间	0.1Min
U0-27	输入脉冲频率	1Hz
U0-28	通讯设定值	0.01%
U0-29	编码器反馈速度	0.01Hz
U0-30	主频率显示	0.01Hz
U0-31	辅频率显示	0.01Hz
U0-32	查看任意内存地址值	1
U0-34	电机温度值	1°C
U0-35	目标转矩 (%)	0.1%(变频器额定)
U0-36	旋变位置	1
U0-37	功率因素角度	0.1°
U0-38	ABZ位置	1
U0-39	V/F分离目标电压	1V
U0-40	V/F分离输出电压	1V
U0-41	DI输入状态直观显示	1
U0-42	DO输出状态直观显示	1
U0-43	DI功能状态直观显示1 (功能1-40)	1

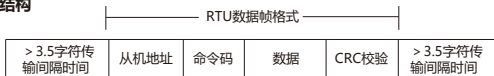
功能码	名称	最小单位
U0-44	DI功能状态直观显示2 (功能41-80)	1
U0-45	故障信息	1
U0-58	Z信号计数器	1
U0-59	设定频率 (%)	0.01%
U0-60	运行频率 (%)	0.01%
U0-61	变频器状态	1
U0-62	当前故障编码	1

功能码	名称	最小单位
U0-64	从站的个数	1
U0-65	转矩上限	0.1%
U0-73	电机序号	0
U0-74	变频器输出转矩	0.1%(变频器额定)
U0-76	累计用电量低位	0.1度
U0-77	累计用电量高位	1度
U0-78	线速度	1m/Min

9. MODBUS通讯协议

AT300系列支持Modbus-RTU通讯协议，采用RS485作为Modbus物理接口，一台主机控制一台或多台（最多247）变频器。用户可以通过通过PLC、HMI等上位机实现集中控制（设定控制命令、运行频率、功能码修改与读取、变频器工作状态及故障信息的监控等），以适应特定的应用要求。

9.1 通讯帧结构



9.2 通讯地址说明

(1) 变频器功能码参数的通讯地址规则

功能码	通讯访问地址	通讯修改RAM中参数地址
P0-PE组	0xF000 ~ 0xFEFF	0x0000 ~ 0x0EFF
A0-AC组	0xA000 ~ 0xACFF	0x4000 ~ 0x4CFF
U0组	0x7000 ~ 0x70FF	

例：若要访问功能码P2-15，则对应的通讯访问地址表示为：0xF20F。

注意：在无需永久保存参数时，写入参数值到RAM区即可，需要永久保存参数时，则写入参数值到EEPROM区。频繁地写参数值到EEPROM区会减少其使用寿命。

(2) 常用通讯地址功能说明

● 通讯设定地址

功能说明	通讯地址（十六进制）	地址描述	读写属性
通讯设定	1000H	通讯设定值-10000 ~ 10000（十进制）	只写

通讯设定值主要用于AT300中频率指令、转矩上限源、V/F分离电压源、PID给定源、PID反馈源等选择为通讯设定方式时的设定数据，其通讯地址为1000H（十六进制）。上位机系统通过该地址写入数据时，数据范围为-10000 ~ 10000（十进制），对应给定变量的-100.00% ~ 100.00%

● 控制参数地址

功能说明	通讯地址 (十六进制)	地址描述		读写属性
通讯控制命令	2000H	0001: 正转运行	0005: 自由停机	只写
		0002: 反转运行	0006: 减速停机	
		0003: 正转点动	0007: 故障复位	
		0004: 正转点动		
数字输出 端子控制	2001H	Bit2: RELAY1输出控制 (BIT0、BIT1保留)		只写
		Bit3: RELAY2输出控制		
		Bit4: DO1输出控制		

模拟输出AO1	2002H	0 ~ 7FFF 表示 0% ~ 100%	只写
模拟输出AO2	2003H	0 ~ 7FFF 表示 0% ~ 100%	
脉冲输出DO1	2004H	0 ~ 7FFF 表示 0% ~ 100%	
密码校验	1F00H	用户密码写入该地址进行校验	只写
参数初始化	1F01H	1: 恢复出厂参数	只写
		2: 清除故障记录	
		4: 恢复用户备份参数	
		501: 备份用户当前参数 (十进制)	

● 停机/运行状态监控参数 (只读)

通讯地址	地址描述	通讯地址	地址描述	读写属性
1001H	运行频率	1011H	PID反馈值	只读
1002H	母线电压	1012H	PLC阶段	
1003H	输出电压	1013H	输入脉冲频率(0.01kHz)	
1004H	输出电流	1014H	反馈速度 (Hz)	
1005H	输出功率	1015H	剩余运行时间	
1006H	输出转矩	1016H	AI1 校正前电压 (V)	
1007H	运行速度	1017H	AI2 校正前电压 (V)	
1008H	DI 输入状态	1019H	线速度	
1009H	DO 输出状态	101AH	当前上电时间	
100AH	AI1 电压	101BH	当前运行时间	
100BH	AI2 电压	101CH	输入脉冲频率(1Hz)	
100CH	电机转速	101DH	通讯设定值	
100DH	计数值输入	101EH	实际反馈速度	
100EH	长度值输入	101FH	主频率显示	
100FH	负载转速显示	1020H	辅频率显示	
1010H	PID设定值			

● 变频器状态字及故障

功能说明	通讯地址	地址描述	读写属性
变频器状态字	3000H	0001: 正转运行	只读
		0002: 反转运行	
		0003: 停机	
变频器故障描述	8000H	0000: 无故障	只读
		0002: 加速过电流	
		0003: 减速过电流	
		0004: 恒速过电流	
		0005: 加速过电压	
		0006: 减速过电压	
		0007: 恒速过电压	
		0008: 缓冲电阻过载	
		0009: 欠压	
		000A: 变频器过载	
		000B: 电机过载	
		000C: 输入缺相	
		000D: 输出缺相	
		000E: 模块过热	
		000F: 外部故障	
		0010: 通讯异常	
		0011: 接触器异常	
		0012: 电流检测异常	
		0013: 电机调谐异常	
		0015: 参数读写异常	
		0016: 变频器硬件异常	
		0017: 电机对地短路	
		001A: 运行时间到达	
		001D: 上电时间到达	
		001E: 掉载	
		001F: 运行时PID反馈丢失	
		0028: 快速限流超时	
		0029: 运行时切换电机	
		002A: 速度偏差过大	
		002B: 电机超速	

保修条款

本公司郑重承诺，自用户从我公司（以下简称厂家）购买产品之日起，用户享有以下保修服务：

一、本产品自用户从厂家购买之日起，享有以下三包服务：

1. 一个月内出现质量问题，厂家包退、包换、包修；
2. 三个月内出现质量问题，厂家包换、包修；
3. 十八个月内出现质量问题，厂家包修；
4. 出口到国外或非标机型除外。

二、本产品自用户从厂家购买之日起，享有终生有偿服务。

三、免责条款：因下列原因导致的产品故障，不在厂家免费保修服务范围之内：

1. 用户不按照《使用说明书》要求使用、操作不当所引起的故障；
2. 用户未与厂家沟通而自行修理或改造产品所产生的故障；
3. 因用户使用环境不良导致产品异常老化所产生的故障；
4. 因地震、火灾、水灾等自然灾害或异常电压等灾害所引起的故障；
5. 在运输过程中导致产品的损坏（运输方式由客户指定，本公司协助代为办理货物托运手续）。

四、在下列条件下，厂家有权不提供保修服务：

1. 厂家产品的标识、商标、铭牌等毁坏或无法辨认时；
2. 用户未按签订的合同付清货款时；
3. 用户对厂家的售后服务单位故意隐瞒产品在安装、配线、操作、维护或其他不当使用情况时。

五、对于包退、包换、包修的服务，须将货退回本公司，经确认责任归属后，方予以退换或维修。

安心·省心



深圳市安盛电气有限公司
Shenzhen Anvane Electric Co., Ltd.

地址: 深圳市龙华区观澜街道桂香社区佳怡工业园2-1号综合楼501

电话: (86)0755-23765209

邮编: 518000

邮箱: service@anvane.com

网址: www.anvane.com



关注微信订阅号

版本V1.0

版权所有©深圳市安盛电气有限公司

产品在改进时, 资料可能有所改动, 恕不另行通知。