

服务热线: 400-811-4455



LINGSHIDA

菱士达变频调速器/Lingshida Frequency Converter



菱士达变频调速器
Lingshida Frequency Converter

台州市菱士达电器有限公司

TAIZHOU CITY LINGSHIDA ELECTRIC APPLIANCES CO., LTD.

地址: 浙江省温岭市泽国镇三街桥工业区

ADD: SANYAQIAO INDUSTRIAL ZONE, ZEGUO TOWN, WENLING, ZHEJIANG, CHINA

电话/TEL: 0576-86406003

传真/FAX: 0576-86406112

网址/http: //www.tzlsd.com

E-mail: info@tzlsd.com

网络实名: 变频调速器

菱士达通用变频器

一、A7400-II 简易参数区 (5.5KW-45KW)

F0组运行参数区

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂值
F0.00	载波频率	1000-10000	1Hz	400Hz
F0.01	V/F曲线设定	0: 直线型 (恒转矩负载) 1: 平方型 (风机, 水泵) 2: 折线型 (F0.11, F0.12)	1	0
F0.02	转距提升	0.0-20.0%	0.10%	5.00%
F0.03	基本频率	40.00-400.00Hz	0.01Hz	50.00Hz
F0.04	上限频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	60.00Hz
F0.05	下限频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	0.00Hz
F0.06	加速时间	0.1-6000.0s	0.1s	20.0s
F0.07	减速时间	0.1-6000.0s	0.1s	20.0s
F0.08	加速S曲线设定	0-7 (当加速时间参数小于10.0S时有效)	1	0
F0.09	减速S曲线设定	0-7 (当减速时间参数小于10.0S时有效)	1	0
F0.10	中间频率输出电压	20.0-100.0% (当F0.01=2时有效)	0.10%	60%
F0.11	中间频率设定	10.00Hz-40.00Hz (当F0.01=2时有效)	0.01Hz	30.00Hz
F0.12	点动频率设定	0.50-400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz
F0.13	点动加速时间	0.1-6000.0s	0.1s	20.0s
F0.14	点动减速时间	0.1-6000.0s	0.1s	20.0s
F0.15	加减速来源选择	0: 键盘设定 1: 端子 2: 点动	1	0

F1组运行参数区

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂值
F1.00	启动频率	0.00-40.00Hz	0.01Hz	0.50Hz
F1.01	启动保持时间	0-1000S	1s	0
F1.02	停止频率	0.00-40.00Hz	0.01Hz	0.50Hz
F1.03	停车模式	0: 自由停车 1: 减速停车	1	1
F1.04	转向切换等待时间	0-1000s	1s	0s
F1.05	待机时间	0-1000s	1s	0s
F1.06	停机直流制动时间	0-100.0s	0.1s	0s

F1.07	停机直流制动电压	0-100V	1V	20V
F1.08	启动直流制动时间	0-100.0s	0.1s	0s
F1.09	启动直流制动电压	0-100V	1V	20V
F1.10	跳跃频率宽度	0.00-10.00Hz	0.01Hz	0.00Hz
F1.11	第一跳跃频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	0.00Hz
F1.12	第二跳跃频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	0.00Hz
F1.13	第三跳跃频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	0.00Hz
F1.14	输出电压自动补偿	0: 不启动电压自动补偿 1: 启动电压自动补偿	1	1

F2组运行参数区

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂值
F2.00	运行指令选择	0: 键盘控制 1: 端子控制 2: 多段速控制 3: 外部模拟电压输入控制 4: 外部模拟电流输入控制 5: 485通讯控制	1	0
F2.01	频率设定方式	0: 键盘设定 1: 外部模拟电压设定 2: 外部模拟电流设定 3: 键盘电位器设定 4: 组合多段速设定 5: 高低速设定 6: 485通讯设定 7: PID设定	1	3
F2.02	正反转指令选择	0: 不能反转 1: 键盘选择方向 2: 外端子设定 3: 485通讯设定	1	2
F2.03	键盘运转方向	0: 正转 1: 反转	1	0
F2.04	S1端子功能选择	0: 无效 1: 组合多段速度1 2: 组合多段速度2 3: 组合多段速度3 4: 组合加减速时间1 5: 组合加减速时间2	1	6
F2.05	S2端子功能选择	6: FWD正向运行 7: REV反向运行 8: RUN运行		7
F2.06	S3端子功能选择	9: F/R运转方向 10: JOG点动 11: RST复位		18

F2.07	S4端子功能选择	12: 计数器复位 13: 增计数器输入 14: 高低频率 15: 脉冲启动 16: 加速 17: 减速 18: 外部故障 19: PLC脉冲启动 20: PLC脉冲停止 21: 三线式运转控制停止功能 22: 三线式运转控制正转功能 23: 三线式运转控制反转功能 24: 减计数器输入			11
F2.08	S5端子功能选择				1
F2.09	S6端子功能选择				2
F2.10	继电器或集电极输出的目标频率	0.20-400.00Hz	0.01Hz		50.00Hz
F2.11	继电器功能选择	0: 没有输出 1: 故障输出 2: 目标频率到达 3: 设定频率到达 4: 运行输出 5: 记数到达	1		1
F2.12	保留	保留	保留		保留
F2.13	集电极功能选择	0: 没有输出 1: 故障输出 2: 目标频率到达 3: 设定频率到达 4: 运行输出 5: 记数到达	1		4
F2.14	频率检出宽度	0.00-5.00Hz	0.01Hz		0.00Hz

F3组运行参数区

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂值
F3.00	多段速度1	0.00-400.00Hz	0.01Hz	10.00Hz
F3.01	多段速度2	0.00-400.00Hz	0.01Hz	20.00Hz
F3.02	多段速度3	0.00-400.00Hz	0.01Hz	30.00Hz
F3.03	多段速度4	0.00-400.00Hz	0.01Hz	40.00Hz
F3.04	多段速度5	0.00-400.00Hz	0.01Hz	50.00Hz
F3.05	多段速度6	0.00-400.00Hz	0.01Hz	60.00Hz
F3.06	多段速度7	0.00-400.00Hz	0.01Hz	70.00Hz
F3.07	第1加速时间	0.1-6000.0s	0.1s	20.0s
F3.08	第1减速时间	0.1-6000.0s	0.1s	20.0s
F3.09	第2加速时间	0.1-6000.0s	0.1s	20.0s
F3.10	第2减速时间	0.1-6000.0s	0.1s	20.0s
F3.11	第3加速时间	0.1-6000.0s	0.1s	20.0s

F3.12	第3减速时间	0.1-6000.0s	0.1s	20.0s
F3.13	第4加速时间	0.1-6000.0s	0.1s	20.0s
F3.14	第4减速时间	0.1-6000.0s	0.1s	20.0s

F4组运行参数区

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂值
F4.00	欠压保护	0: 无欠压保护功能 1: 有欠压保护功能	1	1
F4.01	欠压保护的电压比例	50-100%	1%	75%
F4.02	OP跳闸	0: 无OP跳闸 1: 有OP跳闸	1	0
F4.03	过压失速功能	0: 无过压失速功能 1: 有过压失速功能	1	1
F4.04	过压失速电压比例	100-150%	1%	140%
F4.05	过流失速功能	0: 无过流失速功能 1: 有过流失速功能	1	1
F4.06	失速电流系数	10-200%	1%	150%
F4.07	过载电流系数	10-200%	1%	100%
F4.08	过载保护时间	0-120s	1s	60s
F4.09	通讯故障报错	0: 不启用通讯故障报错功能 1: 启动通讯故障报错功能使能	1	0
F4.10	过压保护电压比例	100-150%	1%	150%
F4.11	外部制动功能	0: 不动作 1: 动作	1	1
F4.12	外部制动电压系数	100-150%	1%	130%
F4.13	外部制动滞缓系数	0-20%	1%	5%
F4.14	故障可恢复次数	0-5	1	3
F4.15	故障恢复时间	5-600S	1S	60S

F5组运行参数区

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂值
F5.00	MOP步长	0.01-5.00Hz	0.01Hz	1.00Hz
F5.01	显示模式	0: 输入电压 1: 记数输入值 2: 电机速度 3: VI反馈值 4: CI反馈值	1	0
F5.02	电机极数	2-20	2	4
F5.03	计数器目标值	1-10000	1	100
F5.04	计数到达动作时间	0.01-60.00S	0.01s	1s
F5.05	本次故障类型	0-13	1	用于查询
F5.06	上次故障类型	0-13	1	用于查询

F5.07	上上次故障类型	0-13	1	用于查询
F5.08	辅助频率选择	0: 辅助频率功能无效 1: MOP辅助频率 2: 端子加减速辅助频率 3: 模拟量电流输入辅助	1	1
F5.09	VI和CI滤波常数	0.01-60.00	0.01	0.10
F5.10	速度修正	50.0%-100.0%	0.1%	100.0%
F5.11	自动节能功能	保留	保留	保留
F5.12	CI微调参数	0-1000	1	0

F6组运行参数区

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂值
F6.00	PID上线频率	10.00-400.00Hz	0.01Hz	50.00Hz
F6.01	PID下线频率	1.00-400.00Hz	0.01Hz	10.00Hz
F6.02	PID设定来源选择	0: 键盘设定 (VI作为反馈) 1: CI设定 (VI作为反馈) 2: 键盘电位器设定 (VI作为反馈) 3: 键盘设定 (CI作为反馈) 4: VI设定 (CI作为反馈) 5: 键盘电位器设定 (CI作为反馈) 6: 编码器设定	1	0
F6.03	PID正负反馈选择	0: 正反馈 1: 负以馈	1	0
F6.04	Kp参数设定	0-100.0	0.1	1.0
F6.05	Ki参数设定	0-100.0	0.1	0.0
F6.06	Kd参数设定	0-100.0	0.1	0.0
F6.07	PID允许误差范围	0-20.0	0.1	1.0
F6.08	PID检测时间	0.1-600.0s	0.1s	1.0s
F6.09	编码器速度设定	1-9999	1	2400
F6.10	脉冲编码器每周脉冲数	1-2000	1	1024
F6.11	PID数字给定	0-1000	1	500
F6.12	睡眠时间	0-600s	1s	0
F6.13	苏醒频率阈值	1.00-100.00Hz	0.01Hz	10.00Hz

9

F7组运行参数区

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂值
F7.00	模拟电压输入最高电压值	0.5-10.0V	0.1V	10.0V
F7.01	模拟电压输入最低电压值	0.0-10.0V	0.1V	0.0V
F7.02	模拟电压输入最高电压对应频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	60.00Hz

F7.03	模拟电压输入最低电压对应频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	0.00Hz
F7.04	模拟电流输入最高电流	0.0-20mA	0.1mA	20.0mA
F7.05	模拟电流输入最低电流	0.0-20mA	0.1mA	4.0mA
F7.06	模拟量输入最高电流对应频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	60.00Hz
F7.07	模拟量输入最低电流对应频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	0.00Hz
F7.08	模拟量输出功能	0:无功效 1:运行频率输出 2:电流显示输出 3:电机转建输出 4:干线电压输出 5:输出电压对应模拟输出	1	1
F7.09	模拟量输出校正	80-120%	1%	100%
F7.10	模拟量输出最高电压对应频率	10.00-400.00Hz	0.01Hz	60.00Hz

F8组运行参数区

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂值
F8.00	RS485通讯方式	0: 8-N-1, 8位数据, 1位停止, 无校验RTU 1: 8-E-1, 8位数据, 1位停止, 偶校验RTU 2: 8-0-1, 8位数据, 1位停止, 奇校验RTU 3: 8-N-2, 8位数据, 2位停止, 无校验RTU 4: 8-E-2, 8位数据, 2位停止, 偶校验RTU 5-17: 略	1	4
F8.01	RS485通讯波特选择	0: 1200bps 1:2400bps 2:4800bps 3:9600bps 4:19200bps 5:38400bps	1	0
F8.02	RS485通讯的本机地址	1-127	1	1
F8.03	PLC功能	0: 无PLC功能 1: 单循环 2: 连续循环 3: 保持最终值	1	0

F9组运行参数区

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂值
F9.00	PLC阶段1运行频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz
F9.01	PLC阶段2运行频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz
F9.02	PLC阶段3运行频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz
F9.03	PLC阶段4运行频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz

F9.04	PLC阶段5运行频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz
F9.05	PLC阶段6运行频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz
F9.06	PLC阶段7运行频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz
F9.07	PLC阶段8运行频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz
F9.08	PLC阶段9运行频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz
F9.09	PLC阶段10运行频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz
F9.10	PLC阶段11运行频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz
F9.11	PLC阶段12运行频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz
F9.12	PLC阶段13运行频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz
F9.13	PLC阶段14运行频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz
F9.14	PLC阶段15运行频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz
F9.15	PLC阶段16运行频率	0.00-400.00Hz	0.01Hz	5.00Hz

Fa组运行参数区

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂值
Fa.00	PLC阶段1运行时间	0-60000s	1s	60s
Fa.01	PLC阶段2运行时间	0-60000s	1s	60s
Fa.02	PLC阶段3运行时间	0-60000s	1s	60s
Fa.03	PLC阶段4运行时间	0-60000s	1s	60s
Fa.04	PLC阶段5运行时间	0-60000s	1s	60s
Fa.05	PLC阶段6运行时间	0-60000s	1s	60s
Fa.06	PLC阶段7运行时间	0-60000s	1s	60s
Fa.07	PLC阶段8运行时间	0-60000s	1s	60s
Fa.08	PLC阶段9运行时间	0-60000s	1s	60s
Fa.09	PLC阶段10运行时间	0-60000s	1s	60s
Fa.10	PLC阶段11运行时间	0-60000s	1s	60s
Fa.11	PLC阶段12运行时间	0-60000s	1s	60s
Fa.12	PLC阶段13运行时间	0-60000s	1s	60s
Fa.13	PLC阶段14运行时间	0-60000s	1s	60s
Fa.14	PLC阶段15运行时间	0-60000s	1s	60s
Fa.15	PLC阶段16运行时间	0-60000s	1s	60s

Fb组运行参数区

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂值
Fb.00	PLC阶段1运行控制	000-144	1	000
Fb.01	PLC阶段2运行控制	000-144	1	000
Fb.02	PLC阶段3运行控制	000-144	1	000
Fb.03	PLC阶段4运行控制	000-144	1	000

Fb. 04	PLC阶段5运行控制	000-144	1	000
Fb. 05	PLC阶段6运行控制	000-144	1	000
Fb. 06	PLC阶段7运行控制	000-144	1	000
Fb. 07	PLC阶段8运行控制	000-144	1	000
Fb. 08	PLC阶段9运行控制	000-144	1	000
Fb. 09	PLC阶段10运行控制	000-144	1	000
Fb. 10	PLC阶段11运行控制	000-144	1	000
Fb. 11	PLC阶段12运行控制	000-144	1	000
Fb. 12	PLC阶段13运行控制	000-144	1	000
Fb. 13	PLC阶段14运行控制	000-144	1	000
Fb. 14	PLC阶段15运行控制	000-144	1	000
Fb. 15	PLC阶段16运行控制	000-144	1	000

Fc组运行参数区

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂值
Fc. 00	参数锁定	0: 参数允许修改 1: 参数锁定	1	0
Fc. 01	键盘设定频率	0.00-400.00	0.01Hz	5.00Hz
Fc. 02	最高输出电压	30-100	3.1	100%
Fc. 03	系统保留			
Fc. 04	系统保留			
Fc. 05	系统保留			
Fc. 06	系统保留			
Fc. 07	系统保留			
Fc. 08	系统保留			
Fc. 09	系统保留			
Fc. 10	系统保留			
Fc. 11	系统保留			
Fc. 12	系统保留			
Fc. 13	系统保留			
Fc. 14	系统保留			
Fc. 15	初始化参数	0: 无效 1: 初始化参数到出厂设定	1	0

二、故障诊断和纠正措施

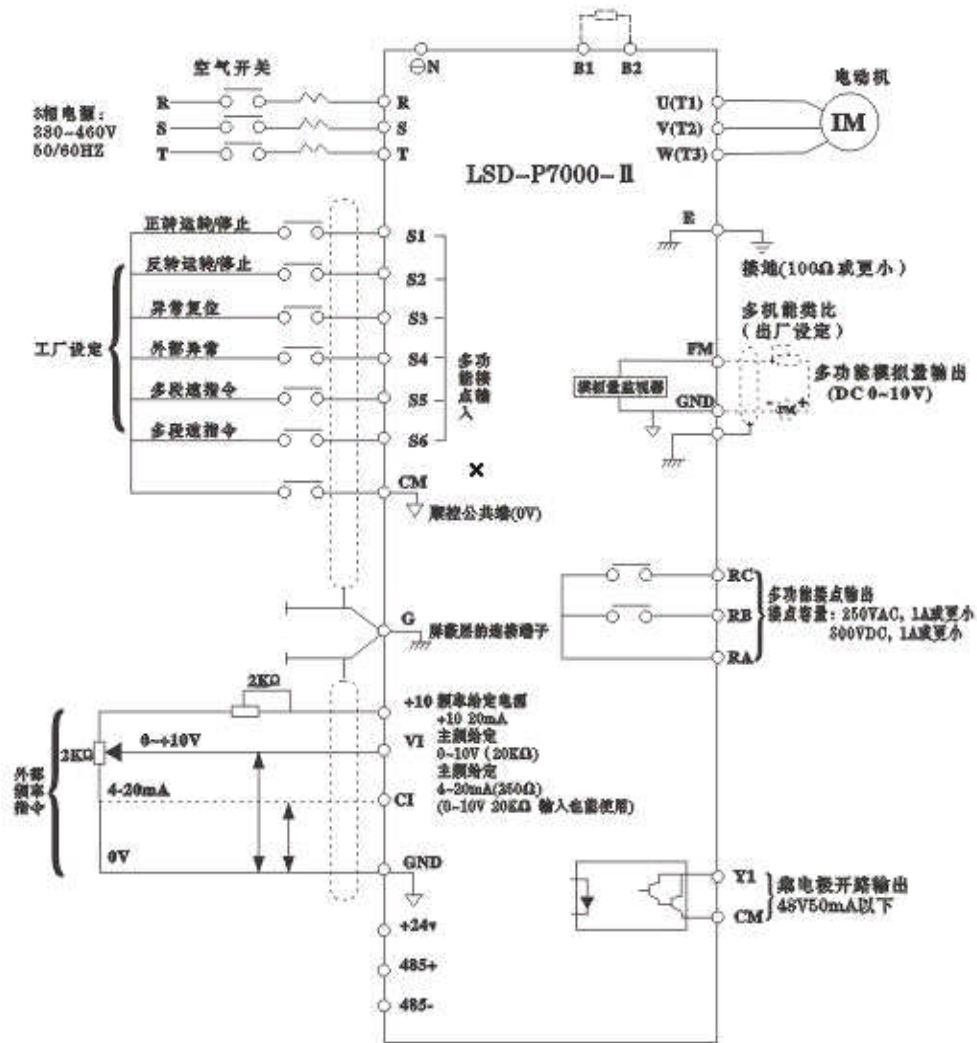
- (1) 当变频器检测出一个故障时，在数字操作器上显示此时应查找故障原因和采取纠正措施。
- (2) 如果所述的检查或纠正措施不能解决，请直接和菱士达厂家或代理商联系。
- (3) 为了重新启动，接通复位输入信号或按“复位键”，或者使主回路电源断开一次，使该故障停止状态复位。

注意：当输入正向（反向）运行指令时，变频器不接收故障复位信号，一定要在断开正向（反向）运行指令后复位。

故障显示	说明	细节描述	纠正错误
Er-OC	过电流（OC）	变频器输出电流超过OC值	检查电动机线圈电阻。 延长加/减速时间。 检查电动机绝缘。 用万用表检查
Er-OU	过压保护	主回路直流电压超过OV值。 检测电平：200V等级约400V 400V等级约800V	延长减速时间，增加制动电阻器
Er-OT	散热器过热	晶体管散热器温度超过允许值（检测值约95℃）	检测风机和周边温度
Er-UU	欠压保护	主回路电压不足。 检测电平：200V级约190V或更低 400V级约有380V或更低	检查电源进线，改正进线电压
Er-OL	变频器过载	变频器输出超过电动机过载值 变频器输出超过变频器过载值 变频器输出超过转矩检测值	减少负载，延长加速时间
Er-EP	EPR0M故障	变频器控制单元故障	更换控制插件板
Er-OP	外部控制回路出错	发生掉电后用户没有清除掉电前的运行指令	清除掉电前的运行指令。 F4. 02设为0无OP跳闸保护。
Er-CE	通讯故障	变频器控制单元故障	再次插入数字操作。 再检查控制回路接线。 更换控制插件板。
Er-NP	输出缺相	变频器输出缺相	检查输出接线。 检查电动机阻抗。 重新拧紧输出端子螺钉。
Er-FS	保险丝熔断	直流回路熔断器烧断输出晶体管故障	检查有无损坏的晶体管、负载侧短路、接地等
Er-Br	制动晶体管故障	制动晶体管动作不良	元系列的。 F4. 11设为0，
Er-CO	霍尔回路零点漂移	——	更换同型号的霍尔互感器
Er-EF	端子上的外部故障	外部控制电路内产生的故障	检查输入端子情况。 如果端子未连接而LED灯亮，则更换变频器。

3.1 接线图

下面是主回路和控制回路的接线图。使用数字操作器时，只要连接上主回路就能运转电动机。



3.3 控制回路的接线

下表概述了控制回路端子的功用。按照每个端子的功能进行接线。

(1) 控制回路端子的功能

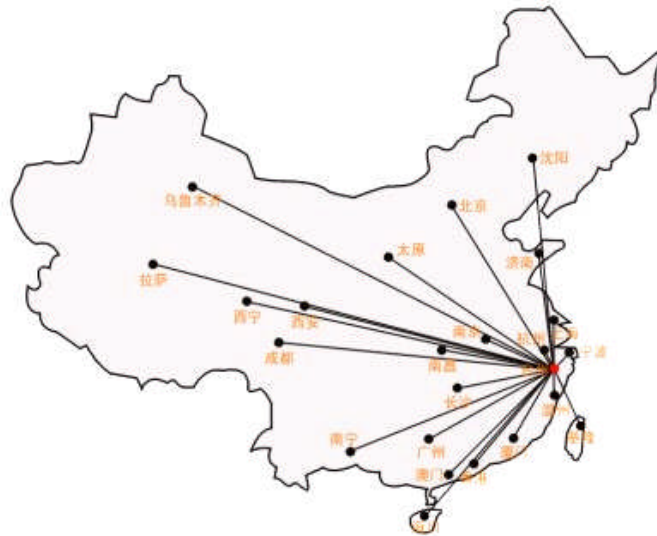
分类	端子	信号功能	说明		信号电平
顺控输入信号	S1	正向运转/停止	闭合时正向运转	打开时停止	光电耦合器隔离 输入:+24VDC.8mA
	S2	反向运转/停止	闭合时反向运转	打开时停止	
	S3	外部故障输入	闭合时故障	打开时正常	
	S4	故障复位	闭合时	复位	
	S5	多段速度指令1	闭合时	有效	
	S6	多段速度指令2	闭合时	有效	
	CM	顺控输入公共端子	—		
模拟量输入信号	+10V	+10V电源输出	模拟指令+10V电源		+10V(最大许可电流20mA)
	VI	频率指令输入电压	0→+10V/100%	F2.01=1 VI有效	0→+10V(20KΩ)
	CI	频率指令输入电流	4→20mA/100%	F2.01=2 CI有效	4→20mA(250Ω)
	GND	控制电路公共端子	0V		—
顺控输出信号	Y1	集电极开路输出	运行时有效		接点容量 250VAC,1A或更小 30VDC,1A或更小
	CM		多功能输出(F2.13)		
	RA	故障接点输出 (常开/常闭接点)	端子RA和RC之间闭合时故障;端子RA和RB之间打开时故障		
	RB		多功能输出(F2.11)		
	RC				
模拟量输出	FM	频率表输出	0→+10V/100%频率		0→+10V
	GND	公共端			2mA或更小
通讯	485+	—	—	—	—
	485-	—	—	—	—
电源	+24V	—	—	—	—

(2) 控制回路端子的排列

485+	485-	S1	S2	S3	S4	S5	S6	CM	GND	+10V	VI	CI	FM	GND	+24V	Y1	RA	RB	RC
------	------	----	----	----	----	----	----	----	-----	------	----	----	----	-----	------	----	----	----	----

服务热线：400-811-4455

销售热线：13676650291



菱士达变频调速器
Lingshida Frequency Converter

台州市菱士达电器有限公司

TAIZHOU CITY LINGSHIDA ELECTRIC APPLIANCES CO., LTD.

地址：浙江省温岭市泽国镇三街桥工业区

ADD: SANYAQIAO INDUSTRIAL ZONE, ZEGUO TOWN, WENLING, ZHEJIANG, CHINA

电话/TEL: 0576-86406003 传真/FAX: 0576-86406112

网址/http: //www.tzlsd.com E-mail: info@tzlsd.com 网络实名: 变频调速器