RIJING

变频器
用户手册



RJ101系列

适用：
三相异步马达
单相异步马达

让自动化变得更简单

2020.08（Ver.3.0）

上海日进电气有限公司

上海日进电气有限公司
上海总公司　上海市静安区万荣路777号大宁音乐广场B座702室
广州分公司　广州市越秀区广州大道中155~117鸿景大厦808室
常州分公司　常州市新北区太湖东路府琛大厦1号楼813室
重庆分公司　重庆市长江二路77号万友康年国际公寓B3-1305
官方邮箱　market@rijing.com
官方网址　https://www.rijing.com

服务热线 400-686-2626

日进电气官网

第一章 概述

本手册供使用者安装调试及日常维护使用。

1、开箱检查
确认装单箱内所列物品是否齐全。
确认产品外观是否损坏变形、元器件是否有损坏与脱落；
确认包装外壳、机箱侧铭牌的参数值是否与您的订货要求相一致；
如有差异和产品损坏，请立即与供货商联系。

2、使用前请详细阅读，并妥善保管。

3、使用环境
电源：与订购型号一致。
温度：-10~50℃
湿度：0~65%

4、注意事项
接线操作时，必须关断电源。
绝不可将交流输入电源接至输出马达端。

5、使用现场无凝露、粉尘，无腐蚀性液/气体。

6、安装部位坚固，无振动。

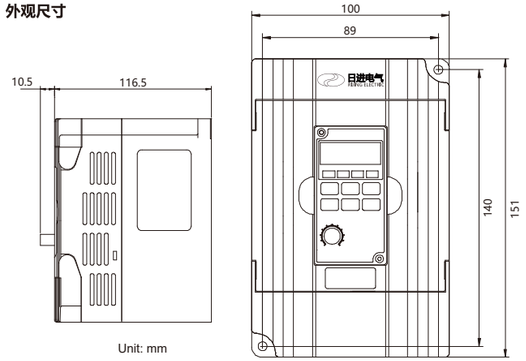
7、型号说明

RJ	101	-	0R75G	-	S2

品牌	系列	功率	电源电压
RIJING 日进电气	101系列	0R4G:0.4kW 0R75G:0.75kW 1R5G:1.5kW 2R2G:2.2kW	S1：单相110VAC S2：单相220VAC T4：三相380VAC

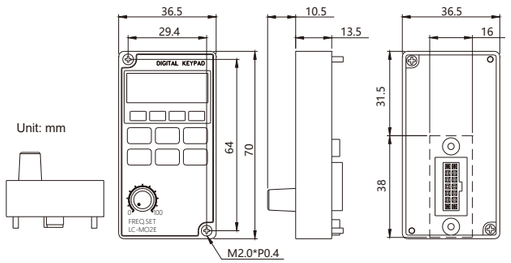
第二章 安装与配线

外观尺寸

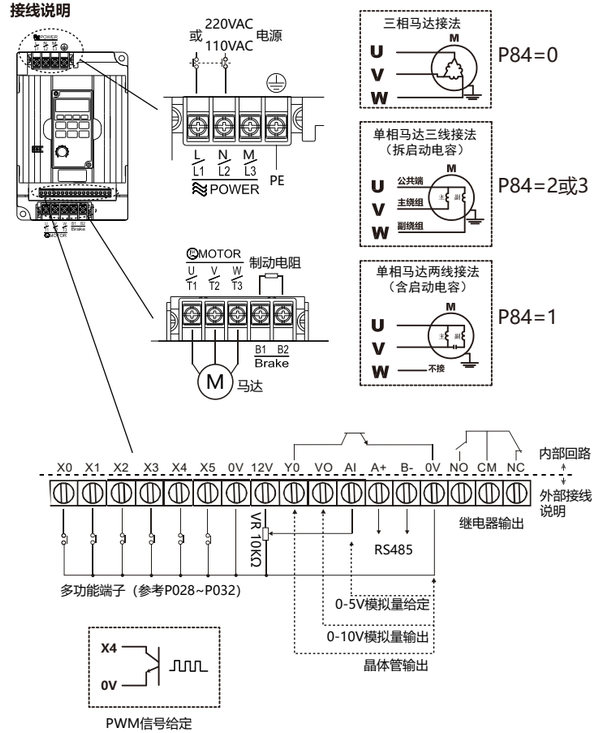


Unit: mm

操作面板尺寸

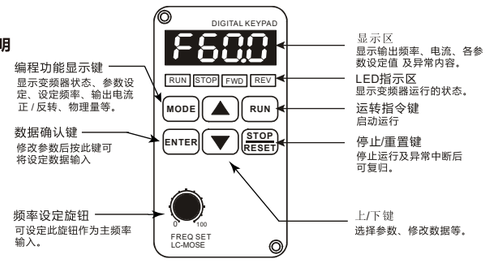


接线说明



第三章 面板说明与操作流程

面板说明



显示项目	说明
F60.0	显示变频器目前的设定频率
H60.0	显示变频器实际输出频率
U322.	显示变频器母线电压
A 5.0	显示变频器输出侧U、V、W的电流
t024	显示变频器温度
P 01	显示参数项目
01	显示参数内容值
L -	显示X0~X5输入信息状态
r583	显示马达转速
End	若由显示区读到End的信息（如图所示）大约一秒钟，表示数据已被接受并自动存入内部存储器
Err	若设定的数据不被接受或数据值超出时即会显示

画面选择

START → F 19.7 (MODE) → P000 (MODE) → H00.0 (MODE) → A 0.0 (MODE) → r000 (MODE) → U319 (MODE) → t026 (MODE) → L - (MODE) → 0.0.0 (MODE) → F 19.7 (MODE) → END

参数设定

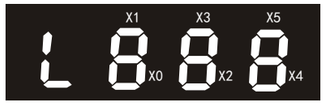
F60.0 (MODE) → P 00 (▲ or ▼) → P 05 (ENTER) → 400.0 (ENTER) → End 显示输入数据正确 或 Err 显示输入数据错误

重点：在画面选择模式下 ENTER 进入参数设定

数据修改

START → F60.0 (▼) → F59.9 (▲) → F60.0

外部端子状态监控



备注：
1、调节参数时，必须在停止运行状态下修改参数否则修改的参数无法保存。
2、先输入密码（P90=3737），才能设定参数。
3、修改参数后，请设定P67=1进行参数保存。

第四章 参数说明

分类	编号	功能说明	设定范围	出厂值
基本参数	P000	主频率输入选择	0:面板按键给定 1:面板电位器给定 （低于P035设定值输出为0Hz） 2:面板电位器给定 （低于P035设定值输出为P045设定值） 3:外部模拟量给定 （低于P035设定值输出为0Hz） 4:端子模拟量给定 （低于P035设定值输出为P045设定值） 5:RS485通讯给定 6:PID控制方式 （PID输入由外部模拟量输入） 8:PWM信号给定（PWM信号→X4） 相关参数:P096, P097	1
	P001	运行信号选择	0:面板按键控制　　1:外部端子控制 2:RS485通讯控制	0
	P002	马达停止方式选择	0:按设定减速时间停止 1:按自由运转方式停止 2:按能耗制动方式停止	0
	P003	马达基础频率设定	1~400Hz	0
	P004	最高输出电压设定	230V:0.1~255.0V 110V:0.1~255.0V	220.0 110.0
	P005	中间频率设定	0.10~400.0Hz	25.00
	P006	中间电压设定	230V:0.1~255.0V 110V:0.1~255.0V	110.0 055.0
	P007	最低输出频率设定	0.10~20.00 Hz	00.50
	P008	最低输出电压设定	230V:0.1~255.0V 110V:0.1~255.0V	001.0 001.0
	P009	第1加速时间设定	000.0~600.0s	010.0
	P010	第1减速时间设定	000.0~600.0s	010.0

分类	编号	功能说明	设定范围	出厂值
基本参数	P011	第2加速时间设定	000.0~600.0s	010.0
	P012	第2减速时间设定	000.0~600.0s	010.0
	P013	第①段速频率设定	00.00~400.0Hz	15.00
	P014	第②段速频率设定	00.00~400.0Hz	20.00
	P015	第③段速频率设定	00.00~400.0Hz	30.00
	P016	第④段速频率设定	00.00~400.0Hz	35.00
	P017	第⑤段速频率设定	00.00~400.0Hz	40.00
	P018	第⑥段速频率设定	00.00~400.0Hz	45.00
	P019	第⑦段速频率设定	00.00~400.0Hz	50.00
	P020	禁止反转选择	0:禁止反转 1:可反转 2:方向可保存	1
	P021	载波频率设定	01~15kHz	08
	P022	直流制动能力设定	00.0~80.0%	00.0
	P023	启动时直流制动时间设定	0.0~5.0s	0.0
	P024	停止时直流制动时间设定	00.0~25.0s	00.5
	P025	停止时直流制动起始频率设定	00.00~15.00Hz	01.00
	P026	输出频率上限设定	0.1~400.0Hz	50.0
	P027	输出频率下限设定	0.00~400.00Hz	0.00
	P028	多功能端子控制模式选择	0:单点运行模式 1:二线运行模式 2:三线运行模式 3:可编程设置运行模式 (X2~X3功能由P029~P032设置)	0
		单点运行模式	X0:正转启动 X1:反转启动 X2:多段速1 X3:多段速2 X4:运行/停止 X5:点动正转	
		二线运行模式	X0:启动/停止 X1:正转/反转 X2:可编程输入(P031) X3:可编程输入(P032) X4:运行/停止 X5:点动正转	
		三线运行模式	X0:正转启动 X1:反转启动 X2:运行/停止 X3:可编程输入(P032) X4:运行/停止 X5:点动正转	
		多段速运行模式 000 多段速 多段速 多段速 输出③ 输出② 输出①	000:P000对应的频率 001:第①段速频率 010:第②段速频率 011:第③段速频率 100:第④段速频率 101:第⑤段速频率 110:第⑥段速频率 111:第⑦段速频率	

分类	编号	功能说明	设定范围	出厂值
基本参数	P029	X0输入功能选择	00:无功能 01:按减速时间停止 02:自由停止 03:复位指令 04:多段速输入① 05:多段速输入② 06:多段速输入③ 07:正转/停止 08:反转/停止 09:运行/停止 10:正转/反转 11:点动正转 12:点动反转	07
	P030	X1输入功能选择		04
	P031	X2输入功能选择		05
	P032	X3功能输入选择		06
	P033	到达频率值设定	00.00~400.00Hz	00.00
	P034	转矩补偿增益设定	00.0~10.0	00.0
	P035	模拟量输入最小设定	0.0V~P036	0.2
	P036	模拟量输入最大设定	P035~10.0V	09.9
	P037	异常后 自动重置/启动次数设定	000~010	000
	P038	异常后 自动重置/启动间隔时间设定	00.0~20.0s	05.0
	P039	模拟输出增益设定	000~200%	080
	P040	电源启动运行锁定	0:可运行 1:不可运行	0
	P041	继器输出功能选择	00:运行中指示 01:设定频率到达指示 02:任意频率到达指示 03:故障指示 08:恒压供水泵切换	03
	P042	参数锁定选择	0:所有的参数值设定可读/写模式 1:所有的参数设定为仅读模式	0
普通参数	P043	设定频率(P000=0)	0.00~400.00Hz	50.00
	P044	启动时直流制动频率设定	00.00~15.00Hz	00.50
	P045	模拟量输入最小频率设定	00.00~400.00Hz	00.00
	P046	故障清除	0	0
	P047	故障记录1	*	*
	P048	故障记录2	*	*
	P049	故障记录3	*	*
	P050	故障记录4	*	*
	P051	最新故障记录项	47~50(对应P047~P050)	47

分类	编号	功能说明	设定范围	出厂值
普通参数	P052	马达额定电流	000.0~6500.0A	007.5
	P053	马达空载电流	000.0~6500.0A	001.0
	P054	马达转差补偿系数	00.00~1000	00.00
	P055	马达过载保护方式	0:热等效保护方式 1:等时保护方式	0
	P056	马达过载保护准位	0~300%	150
	P057	马达过载保护时间	000.0~600.0s	030.0
	P058	马达失速防止电压基准	000.0~999.9V	370.0
	P059	加速中失速防止电流基准	0~300%	120
	P060	恒速中失速防止电流基准	0~300%	120
	P061	减速中失速防止电流基准	0~300%	150
	P062	恒速过流减速时间设定	00.0~600.0s	001.0
	P063	启动方式选择	0:从启动频率加速启动 1:频率跟踪启动	0
	P064	故障重启启动方式选择	0:从启动频率加速启动 1:频率跟踪启动	0
	P065	▲▼键频率调整步进值	00.00~400.0Hz	00.20
	P066	模拟量输出功能选择	00:设置频率 01:输出频率 02:输出电流 03:母线电压 04:变频器温度 09:自定义模拟量输出输出值设置(P145) 10-18:同P041功能一样 (10对应P041的0功能)	09
	P067	参数保存和恢复出厂值	01:参数保存 08:恢复出厂值 其它值:无效	00
	P068	频率跟踪电流比例设定	0~300%	150
	P069	频率跟踪时间设定	000~900.0s	003.0
	P070	频率跟踪电压上升时间设定	000~900.0s	003.0
	P071	点动频率设定	0.00~400.0Hz	10.00
	P072	多段速加减速时间选择	000~255,按Bit1~bit7 (分别对应P013~P019)二进制加权设置 000:加减速时间1 001:加减速时间2	000
工厂参数	P073	变频器额定电压设定	0.0~550.0V	220V:220.0 110V:110.0
	P074	变频器额定电流设定	000.0~6500.0A	010.0
	P075	变频器过载保护比例设定	0~300%	150

分类	编号	功能说明	设定范围	出厂值
工厂参数	P076	过载保护时间	000.0~600.0s	010.0
	P077	过电压保护值设定	0.0~999.9V	400.0
	P078	欠电压保护值设定	0~999.9V	220V:220.0 110V:120.0
	P079	电流检测系数	0000~65535	0075
	P080	母线电压检测系数设定	0~65535	1250
	P081	输出交流电压系数	0~65535	1000
	P082	I/O输入滤波系数	000~65535	0050
	P083	风扇启动温度	0~80℃	50
	P084	适配马达类型	0:三相马达(U,V,W) 1:单相马达不拆电容(U,V接马达,W空不接) 2:单相马达拆电容(U为公共端,V为主,W为副) 3:单相马达拆电容(U为公共端,V为主,W为副)	0
	P085	工作模式选择	0:通用变频器 1:恒压供水专用变频器	0
	P086	死区时间设定	000~250	010
	P088	软件版本号	2.00	12.00
	P090	密码1	*	3737
	P091	速度显示	相对于P026上限频率的马达转速	1500
普通扩展参数	P092	控制模式选择	0:V/F控制 1:电压矢量	0
	P093	V/F曲线选择	0:直线V/F曲线 1:1.2次幂V/F曲线 2:1.7次幂V/F曲线 3:2 次幂V/F曲线	0
	P094	母线电压滤波时间设定	10.000~10000.000ms	0.100
	P095	输出电流采样滤波时间	10.000~10000.000ms	1.000
	P096	PWM输入周期设定	009~11000.0ms	010.0
	P097	PWM输入增益设定	1.000~2000.0	1.000
	P098	面板显示锁定	0~7,9 ENTER+DOWN键启用锁定功能 00:变频器目前的设定频率 01:变频器实际输出频率 02:变频器实际输出电流 03:电机转速 04:变频器母线电压 05:变频器温度 06:XO-X5输入信息状态 07:恒压供水设定和反馈信息 09:无锁定功能	09
	P099	过流保护检测灵敏度选择	0~9(0位禁止过流保护)	5

分类	编号	功能说明	设定范围	出厂值
通讯参数	P100	通讯地址	001~255	008
	P101	通讯格式	3=9600	3
		(Modbus RTU 8位数据,无校验,1位停止位)	示例:读P000 (站号 03 9C40 0001 CRCL CRCH)	
		40000开始地址代表P000	示例:写P000=1 (站号 10 9C40 0001 02 0001 CRCL CRCH) 波特率改变需要重启变频器才能生效	
	P102	频率给定值	0.00~400.00Hz	15.00
	P103	运行设置 0000 ①②③④	①:0=减速停车,1=自由停车,2=刹车停车 ②:0=点动停车,1=强制点动运行 ③:0=正转,1=反转 ④:0=停机,1=运行	0000
PID控制参数	P106	PID配置 000 ①②③	①:0=PID故障不报警,1=减速停车, 2=自由停车 ②:0=负作用,1=正作用 ③:0=单向,1=双向	100
	P107	PID输出限制设定	0~100	100
	P108	PID给定信号选择	0:键盘按键给定 1:键盘电位器给定 2:AI外部模拟量给定	0
	P109	PID反馈信号选择	0:键盘按键给定 1:键盘电位器给定 2:AI外部模拟量给定	2
	P110	PID积分时间设定	0.001~9.999s	0.250
	P111	PID微分时间设定	0.000~9.999s	0.000
	P112	PID比例增益设定	000.0~999.9	3000
	P113	PID采样周期设定	0.001~9.999	0.010
	P114	PID偏差极限设定	00.0~20.0	00.2
	P115	PID故障检测时间设定	0.0~9.9	180
	P116	PID故障检测值设定	000.0~100.0	010.0
	P117	PID显示范围设定	00.00~1.99	01.00
	P118	PID键盘给定值设定	0.0~9.9	25.0
	P119	保留 (P120,P121同)		00.20

分类	编号	功能说明	设定范围	出厂值
恒压供水参数	P122	启动压力偏差设定	0.0~9.9	0.5
	P123	启动延时时间设定	0.0~32.0s	001.0
	P124	停机频率设定	0.0~400.0	20.00
	P125	停机延时时间设定	0.0~32.0s	020.0
	P128	定时轮换间隔时间设定	0~65535(设定0为不定时功能)	0720
	P129	电磁开关动作延时设定	0.0~9.999	0.200
	P130	泵切换判断时间设定	0~9.999	5.000
	P136	休眠检测时间设定	0~65535	30.00
普通参数	P137	输入端口极性设定 0000 ①②③④	0:常开输入 1:常闭输入 ①=0 ②=0 ③:0=X2以及X3都为常开, 1=X2常闭X3常开, 2=X2常开X3常闭 3=X2以及X3都为常闭 ④:0=X0以及X1都为常开, 1=X0常闭X1常开, 2=X0常开X1常闭 3=X0以及X1都为常闭	000
	P138	输入端口类型选择	0:点动输入断开停止型 1:点动输入断开保持型(参考P137)	000
	P139	Y0输出功能选择	00:运行中指示 01:设定频率到达指示 02:任意频率到达指示 03:故障指示	0
	P144	模拟量输入最大频率设定	0~400.00Hz	00.00
	P145	模拟量(VO)输出值设定	0~10.00V	10.00

第五章 报警代码

报警类型	报警说明	报警排除方法	报警编号
OC	瞬间过流	检测马达是否正常	3
OCA	加速过流	适当调整加速时间	4
OCD	减速过流	适当调整减速时间	5
OCN	恒速过流	检查机器是否正常电压是否稳定	6
OU	输入电源过压	适当调整加减速时间,以及市电是否正常	7
LU	输入电源欠压	检测市电是否正常(180V-240V)	8
OH	变频器过热	检测变频器是否散热正常	9
EF	外部故障	检测多功能端子输入是否正常	10
ERS	故障重启失败	重启变频器	11
LP	输入电源缺相	检测市电是否正常	12
OL1	马达过载	检测马达是否正常,以及负载是否过重	13
OL2	变频器过载	检查马达是否正常,以及是否跟变频器功率匹配	14
OL3	马达暂时过载	检测负载是否跟电机匹配	15
OL4	变频器暂时过载	检查马达是否跟变频器功率匹配	16
485	通讯故障	检测通讯线是否正常,以及上位机通讯是否正常	17
PID	PID故障	检测模拟量输入是否正常,传感器是否正常	18

第六章 通讯说明(MODBUS RTU)

	地址	功能	注解
RS485通讯	40180	运行状态 (低四位bit0-bit3)	1:停止 >1:运行
		运行方向 (高四位bit4-bit7)	0:正转 1:反转
	40181	变频器当前设定频率	变频器当前的设定频率
	40182	变频器当前运行频率	变频器当前实时运行频率
	40183	变频器运行电流	变频器工作的运行电流
	40184	变频器运行电压	变频器当前的工作电压 (这个电压是内部直流电压)
	40185	变频器温度	变频器当前的运行温度
	40186	给定压力	恒压供水给定压力
	40187	反馈压力	恒压供水压力反馈
	40188	多功能端子输入状态	多功能端子输入状态
	40189	故障报警	请参考报警代码列表中的编号
	40198	报警清除	写入大于0的数值即清除报警