Goodrive350-01 系列压缩机专用变频器快速使用指南

本指南简要介绍了英威腾GD350-01系列空压机专用变频器的外围接线、端子、键盘、快速运行、常用功能参数设置、常见故障及对策。

拨打服务热线400-700-9997或访问www.invt.com.cn获取更多信息及资源下载。保修条款详见完整版电子说明书。

扫描二维码，查阅对应系列产品完整版电子说明书。

⚠ 警告

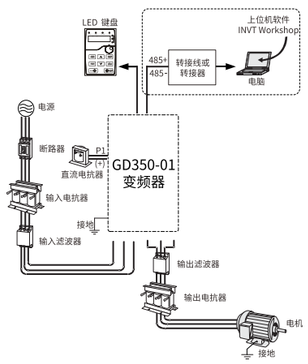
- 本指南仅包含基本的安装调试信息。若不遵守相关文档中的安全说明和安装调试说明，可能导致设备损坏、人身伤害、甚至人员死亡等事故。
- 只有培训合格的专业人员才允许进行相关操作。

⚠ 危险

- 禁止在电源接通的情况下进行接线、检查或更换器件等作业。进行这些作业前，须确认所有输入电源已断开，并等待不短于变频器上标注的时间或者确认直流母线电压低于 36V。

至少等待时间	变频器机型
5 分钟	3PH 380V 7.5~110kW
15 分钟	3PH 380V 132~315kW
20 分钟	3PH 380V 355kW 以上

1 外围接线



2 端子

图 2-1 变频器典型接线

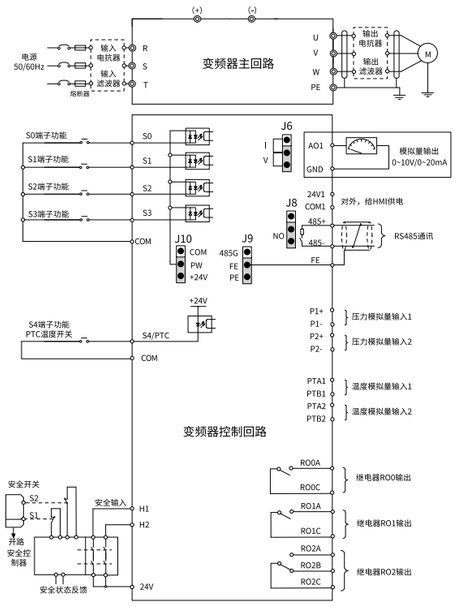


图 2-1 端子布局

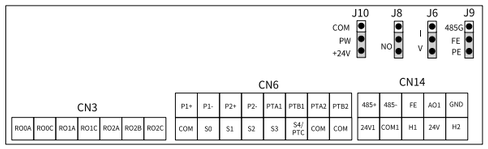
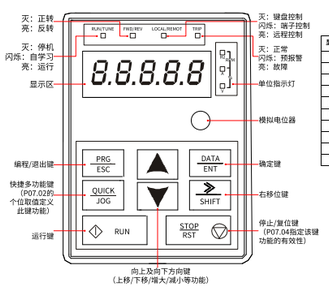


表 2-1 变频器端子说明

端子	说明
主回路端子	
R, S, T	三相交流输入端子，与电网连接
U, V, W	三相交流输出端子，一般接电机
P1	P1、(+)外接直流电抗器端子
(+)	(+)、(-)共直流母线端子
(-)	✎**注意：**11KW、15KW 和 75kW 无 P1 、(+)、(-)端子。
⏚	PE 端子，每台机器 PE 端子必须可靠接地
控制回路端子	
RO0A	继电器输出；RO0A常开，RO0C公共端 触点容量：3A/AC 250V，1A/DC 30V
RO0C	
RO1A	继电器输出；RO1A常开，RO1C公共端 触点容量：3A/AC 250V，1A/DC 30V
RO1C	
RO2A	继电器输出；RO2A常开，RO2B常闭，RO2C公共端 触点容量：3A/AC 250V，1A/DC 30V
RO2B	
RO2C	
P1+	输入范围：电流电压可选，0~20mA/0~10V；其中P1通过功能码P05.33切换，P2通过功能码P05.34切换 输入阻抗：电压输入时30kΩ，电流输入时500Ω 分辨率：最小分辨率5mV 误差±1%，25°C
P1-	
P2+	
P2-	
PTA1	分辨率：1°C 范围：-40°C~+200°C 检测精度：3°C
PTB1	
PTA2	
PTB2	
COM	板内电源+24V的参考地
S0~S3	开关量输入 内部阻抗：3.3kΩ 可接受12~30V电压输入 双向输入端子，支持NPN和PNP接法；通过跳线J10切换 最大输入频率：1kHz 可编程数字量输入端子，用户可通过功能码设定端子功能
S4/PTC	● 开关量输入 S4,仅支持内部 24V 供电（NPN 模式） ● 外部 PTC 温度开关信号输入，PTC 阻值在 2.6kΩ动作
485+	● 485 差分信号通讯端口，标准 485 通讯接口请使用屏蔽双绞线 ● 485 通讯的 120Ω 终端匹配电阻通过跳线 J8 选择，出厂默认不接入 ● 隔离 485 通讯线缆屏蔽层 FE 接 485G 或 PE，由跳线 J9 选择，出厂默认接 PE
485-	
FE	功能地接线端子
AO1	输出范围：0~10V电压或0~20mA电流；电压或电流输出由跳线J6设定，出厂默认电压型 误差：±1%，25°C
GND	
24V1	对外提供直流电源，额定输出电压24V，最大输出电流1000mA
COM1	
24V—H1	● 安全转矩停止（STO）输入 ● STO 冗余输入，外接常闭触点，触点断开时 STO 动作，变频器停止输出 ● 安全输入信号线使用屏蔽线，接线长度控制在 25 米以内 ● 出厂时 H1、H2 均与 24V 短接，使用 STO 功能时需将端子上的短接片拆除
24V—H2	

3 键盘

GD350-01 系列产品标配 LED 键盘。



LED键盘显示区对应内容

显示	对应	显示	对应	显示	对应
0	0	1	1	2	2
3	3	4	4	5	5
6	6	7	7	8	8
9	9	A	A	b	b
C	C	d	d	E	E
F	F	H	H	I	I
L	L	n	N	o	n
o	O	P	P	r	r
S	S	t	t	U	U
u	v		.	-	-

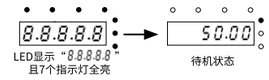
4 快速运行

4.1 上电前检查

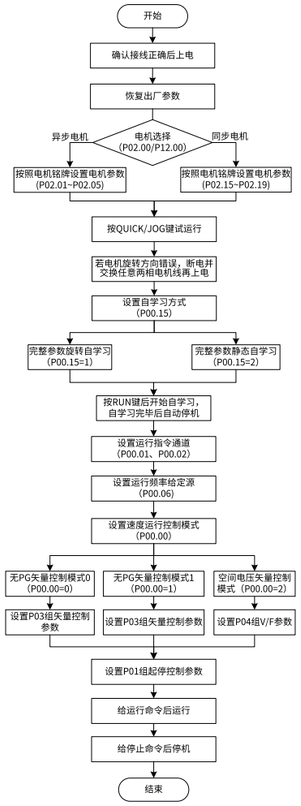
- 请确认所有的端子已正确紧固连接。
- 请确认电机与变频器功率匹配。

4.2 首次上电操作

接线及电源检查确认无误后，合上变频器输入侧交流电源的空气开关，给变频器加电，以带 LED 键盘变频器为例（其他键盘参见对应产品完整版电子说明书），键盘首先显示“8.8.8.8.8.”，当数码管显示字符变为设定频率（例如50.00）时，表明变频器已初始化完毕，变频器处于待机状态。



快速运行操作如下图所示。



5 常用功能参数设置

下述功能参数表仅列出部分常见功能参数，并进行了简要描述、列举典型取值。

“○”：表示该参数的设定值在变频器处于停机、运行状态中，均可更改；

“◎”：表示该参数的设定值在变频器处于运行状态时，不可更改；

“●”：表示该参数的数值是实际检测记录值，不能更改。

变频器已对各参数的修改属性作了自动检查约束，可帮助用户避免误修改。

功能码	名称	说明	缺省值	更改
P00.00	速度控制模式	用于选择速度控制模式。 设定范围：0~2 0：无PG矢量控制模式0 1：无PG矢量控制模式1 2：VF控制（空间电压矢量控制） ✎**注意：**当选择0、1矢量模式时，应先对变频器进行电机参数自学习。	2	◎
P00.01	运行指令通道	用于选择运行指令通道。 设定范围：0~2 0：键盘运行指令通道 1：端子运行指令通道 2：通讯运行指令通道	0	○
P00.02	通讯运行指令通道选择	用于选择通讯运行指令通道。 设定范围：0~6 0：Modbus/Modbus TCP通讯通道 1：PROFIBUS通讯通道/CANopen通讯通道 2：以太网通讯通道	0	○
P00.03	最大输出频率	用于设定变频器的最大输出频率，是频率设定的基础，也是加减速快慢的基础。	50.00Hz	◎

功能码	名称	说明	缺省值	更改
		设定范围：P00.04（10.00）~400.00Hz		
P00.04	运行频率上限	用于设定变频器输出频率的上限值，上限频率值应小于或者等于最大输出频率，当设定频率高于上限频率时以上限频率运行。 设定范围：P00.05~P00.03（最大输出频率）	50.00Hz	◎
P00.05	运行频率下限	用于设定变频器输出频率的下限值，当设定频率低于下限频率时，以下限频率运行。 设定范围：0.00Hz~P00.04（运行频率上限） ✎**注意：**最大输出频率≥上限频率≥下限频率。	0.00Hz	◎
P00.06	A频率指令选择	用于设定频率指令来源。 设定范围：0~15	0	○
P00.07	B频率指令选择	0：键盘数字设定　1：模拟量P1设定 2：模拟量P2设定　3：模拟量AI3设定 6：多段速运行设定　7：PID控制设定 8：Modbus/Modbus TCP通讯设定 9：PROFIBUS/CANopen设定 10：以太网通讯设定	15	○
P00.10	键盘设定频率	用于设定键盘设定频率。 设定范围：0.00Hz~P00.03（最大输出频率）	50.00Hz	○
P00.11	加速时间1	用于设定斜坡频率加速时间。 设定范围：0.0~3600.0s	机型确定	○
P00.12	减速时间1	用于设定斜坡频率减速时间。 设定范围：0.0~3600.0s	机型确定	○
P00.13	运行方向选择	用于设定运行方向。 设定范围：0~2 0：默认方向运行 1：相反方向运行 2：禁止反转运行	0	○
P00.15	电机参数自学习	用于设定电机自学习功能。 设定范围：0~3 0：无操作 1：完整参数旋转自学习 2：完整参数静态自学习 3：部分参数静态自学习	0	◎
P00.18	功能参数恢复	用于设定功能参数恢复。 设定范围：0~6 0：无操作 1：恢复缺省值（不包括电机参数） 2：清除故障记录 3：键盘参数锁定 5：恢复出厂值（测试用：厂家测试模式） 6：恢复出厂值（测试用：包括电机参数）	0	◎
P01.00	起动运行方式	用于设定起动运行方式。 0：直接起动	0	◎
P01.08	停机方式选择	用于设定停机方式。 设定范围：0~1 0：减速停车 停机命令有效后，变频器按照减速方式及定义的减速时间降低输出频率，频率降为停止速度（P01.15）后停机。 1：自由停车 停机命令有效后，变频器立即终止输出，按照机械惯性自由停车。	0	○
P01.18	上电端子运行保护选择	用于设定上电时端子运行命令是否有效。 设定范围：0~1 0：上电时端子运行命令无效 1：上电时端子运行命令有效	0	○
P02.00	电机1类型	设定范围：0~1 0：异步电机　1：同步电机	0	◎
P02.01	异步电机1额定功率	设定范围：0.1~3000.0kW	机型确定	◎
P02.02	异步电机1额定频率	设定范围：0.01Hz~P00.03（最大输出频率）	50.00Hz	◎
P02.03	异步电机1额定转速	设定范围：1~60000rpm	机型确定	◎
P02.04	异步电机1额定电压	设定范围：0~1200V	机型确定	◎
P02.05	异步电机1额定电流	设定范围：0.8~6000.0A	机型确定	◎
P02.15	同步电机1额定功率	设定范围：0.1~3000.0kW	机型确定	◎
P02.16	同步电机1额定频率	设定范围：0.01Hz~P00.03（最大输出频率）	50.00Hz	◎
P02.17	同步电机1极对数	设定范围：1~128	2	◎
P02.18	同步电机1额定电压	设定范围：0~1200V	机型确定	◎
P02.19	同步电机1额定电流	设定范围：0.8~6000.0A	机型确定	◎
P02.23	同步电机1反电势	设定范围：0~10000	300	○
P03.00	速度环比例增益1	设定范围：0.0~200.0 ✎**注意：**只适用于矢量控制模式。	20.0	○
P03.01	速度环积分时间1	设定范围：0.000~10.000s ✎**注意：**只适用于矢量控制模式。	0.200s	○
P03.03	速度环比例增益2	设定范围：0.0~200.0 ✎**注意：**只适用于矢量控制模式。	20.0	○
P03.04	速度环积分时间2	设定范围：0.000~10.000s ✎**注意：**只适用于矢量控制模式。	0.200s	○
P03.10	电流环带宽	设定范围：0~65535 ✎**注意：**只适用于矢量控制模式。	400	○
P04.01	电机1转矩	设定范围：0.1%~10.0%	0.0%	○

功能码	名称	说明	缺省值	更改
	提升	0.0%：（自动转矩提升）		
P04.09	电机1 V/F转差补偿增益	用于补偿空间电压矢量控制模式时负载变化所产生的电机转速变化，以提高电机机械特性的硬度。 设定范围：0.0~200.0%	100.0%	○
P04.10	电机1低频抑制振荡因子	空间电压矢量控制模式下，电机特别是大功率电机，容易在某些频率出现电流震荡，轻者电机不能稳定运行，重者会导致变频器过流。可适量调节本参数，消除该现象。 设定范围：0~100	10	○
P04.11	电机1高频抑制振荡因子	设定范围：0~100	10	○
P05.00	S0端子功能选择	设定范围：0~95 0：无功能　1：正转运行 4：正转寸动　6：自由停车 7：故障复位　9：外部故障输入 12：频率增减设定清除 13：A设定与B设定切换 14：组合设定与A设定切换 15：组合设定与B设定切换 16：多段速端子1　17：多段速端子2 18：多段速端子3　19：多段速端子4 21：加减速时间选择1 22：加减速时间选择2 25：PID控制暂停　30：加减速禁止 33：频率增减设定暂时清除 36：命令切换到键盘 37：命令切换到端子 38：命令切换到通讯　39：预励磁命令 40：用电量清零　41：用电量保持 56：紧急停止 57：电机过温故障输入 61：PID极性切换　82：火灾越控触发 84：空滤堵塞信号　85：油滤堵塞信号 86：分离器堵塞信号 87：精分器堵塞信号　88：外部故障1 89：外部故障2　90：风机运行控制信号 91：电磁阀控制信号 92：主机散热风扇控制信号	1	◎
P05.01	S1端子功能选择		4	◎
P05.02	S2端子功能选择		7	◎
P05.03	S3端子功能选择		0	◎
P05.04	S4/PTC端子功能选择		0	◎
P05.23~P05.32	P1/P2上下限设置	详情请参见完整版电子说明书。	-	○
P05.33	P1输入信号类型选择	设定范围：0~1 0：电压型 1：电流型	0	◎
P05.34	P2输入信号类型选择	设定范围：0~1 0：电压型 1：电流型	0	◎
P06.00	继电器RO输出选择	设定范围：0~63 0：无效　1：运行中 2：正转运行中　4：点动运行中 5：变频器故障　8：频率到达 9：零速运行中　10：上限频率到达 11：下限频率到达　12：运行准备就绪 13：预励磁中　14：过载预警 15：欠载预警　20：外部故障有效 23：Modbus通讯虚拟端子输出 27：风机运行控制（空压机专用） 28：电磁阀控制输出（空压机专用） 29：主机散热风扇控制 30：系统故障（空压机专用） 37：输出频率到达　48：火灾模式使能	0	○
P06.01			0	○
P06.02			1	○
P06.14	AO1输出选择	设定范围：0~37 0：运行频率　1：设定频率 2：斜坡给定频率　3：运行转速 4：输出电流（相对于变频器） 5：输出电流（相对于电机） 6：输出电压　7：输出功率 9：输出转矩 14：Modbus通讯设定值1 15：Modbus通讯设定值2 22：转矩电流（相对于电机额定电流） 23：励磁电流　37：温度PID输出	0	○
P06.17~P06.20	AO输出上下限设置	详情请参见完整版电子说明书。	-	-
P06.22	AO1输出类型选择	设定范围：0~1 0：电压型　1：电流型	0	◎
P07.00	用户密码	设定范围：0~65535	0	○
P14.00	本机通讯地址	设定范围：1~247 ✎**注意：**从机地址不可为0。	2	○
P14.01	通讯波特率设置	用于设定上位机与变频器之间的数据传输速率。 设定范围：0~7 0：1200bps　1：2400bps 2：4800bps　3：9600bps 4：19200bps　5：38400bps 6：57600bps　7：115200bps	4	○
P14.02	数据位校验设置	设定范围：0~5 0：无校验（N，8，1）for RTU 1：偶校验（E，8，1）for RTU 2：奇校验（O，8，1）for RTU 3：无校验（N，8，2）for RTU 4：偶校验（E，8，2）for RTU 5：奇校验（O，8，2）for RTU ✎**注意：**上位机与变频器设定的数据格式	1	○

功能码	名称	说明	缺省值	更改
		必须一致，否则，通讯无法进行。		
P53.00	空压机工作模式选择	设定范围：0~1 0：标准机型 1：空压机控制模式	0	◎
P53.01	休眠功能选择	设定范围：0~2 0：无效；1：休眠模式1；2：休眠模式2	1	◎
P53.02	加卸载方式	设定范围：0~1 0：自动　　1：手动	0	○
P53.03	压力传感器通道	设定范围：0~2 0：主压力P1，辅助压力P2 1：主压力P2，辅助压力P1 2：P1和P2（仅P53.00=0时有效）	0	◎
P53.04	压力单位选择	设定范围：0~2 0：MPa；1：kPa；2：mPa	0	◎
P53.05	压力传感器类型选择	设定范围：0x00~0x11 个位：P1传感器类型选择 0：正压力传感器　　1：负压力传感器 十位：P2传感器类型选择 0：正压力传感器　　1：负压力传感器	0x00	◎
P53.06	压力传感器P1上限	设定范围：0.00~20.00MPa 设定范围：-800.0~800.0kPa 设定范围：0.0~6000.0mPa	1.60MPa 100.0kPa 480.0mPa	◎
P53.07	压力传感器P2上限	设定范围：0.00~20.00MPa 设定范围：-800.0~800.0kPa 设定范围：0.0~6000.0mPa	1.60MPa 100.0kPa 480.0mPa	◎
P53.08	卸载压力	设定范围：0.00~P53.06MPa 设定范围：-800.0~P53.06kPa 设定范围：0.0~P53.06mPa	0.80MPa 50.0kPa 240.0mPa	○
P53.09	加载压力	设定范围：0.00~P53.06MPa 设定范围：-800.0~P53.06kPa 设定范围：0.0~P53.06mPa	0.60MPa 30.0kPa 180.0mPa	○
P53.10	设定压力	设定范围：0.00~P53.06MPa 设定范围：-800.0~P53.06kPa 设定范围：0.0~P53.06mPa	0.70MPa 40.0kPa 210.0mPa	○
P53.11	加载运行下限频率	设定范围：P53.12~P00.04Hz	40.00Hz	○
P53.12	空载运行频率	设定范围：P01.15~P53.11Hz	38.00Hz	○
P53.13	空载延时时间	设定范围：0~3600s	300s	○
P53.14	停机延时时间	设定范围：0~3600s	0s	○
P53.15	加载延时时间	设定范围：0~3600s	10s	○
P53.16	重启延时时间	设定范围：0~3600s	30s	○
P53.17	上限频率下降压力值	设定范围：0.00~P53.06MPa 设定范围：-800.0~P53.06kPa 设定范围：0.0~P53.06mPa	0.70MPa 40.0kPa 210.0mPa	○
P53.18	上限频率下降率	设定范围：0.00~10.00Hz	0.00Hz	○
P53.19	预警压力	设定范围：0.00~P53.06MPa 设定范围：-800.0~P53.06kPa 设定范围：0.0~P53.06mPa	0.90MPa 60.0kPa 270.0mPa	○
P53.20	报警压力	设定范围：0.00~P53.06MPa 设定范围：-800.0~P53.06kPa 设定范围：0.0~P53.06mPa	1.00MPa 70.0kPa 300.0mPa	○
P53.21	辅助预警压力	设定范围：0.00~20.00MPa 设定范围：-800.0~800.0kPa 设定范围：0.0~6000.0mPa	0.90MPa 60.0kPa 270.0mPa	○
P53.22	辅助报警压力	设定范围：0.00~20.00MPa 设定范围：-800.0~800.0kPa 设定范围：0.0~6000.0mPa	1.00MPa 70.0kPa 300.0mPa	○
P53.23	辅助压力报警延时时间	设定范围：0.00~60.00s	0.00s	◎
P53.29	温度传感器通道	设定范围：0~2 0：机头温度PT1，辅助温度PT2 1：机头温度PT2，辅助温度PT1 2：PT1和PT2（仅P53.00=0时有效）	1	◎
P53.30	风机启动温度	设定范围：-40~200℃	75℃	○
P53.31	风机停止温度	设定范围：-40~200℃	65℃	○
P53.32	设定温度	设定范围：-40~200℃	75℃	○
P53.33	预警温度	设定范围：-40~200℃	105℃	○
P53.34	报警温度	设定范围：-40~200℃	110℃	○
P53.35	低温保护阀值	设定范围：-40~200℃	-40℃	○
P53.41	辅助温度检测时间	设定范围：0.00~60.00s	0.00s	◎
P53.42	辅助温度预警	设定范围：-40~200℃	105℃	○
P53.43	辅助温度报警	设定范围：-40~200℃	110℃	○
P53.44	PTA1温度补偿值	设定范围：-100.0~100.0℃	0.0℃	◎
P53.45	PTA2温度补偿值	设定范围：-100.0~100.0℃	0.0℃	◎
P53.52	风机控制模式	设定范围：0~3 0：空压机模式　　1：端子控制 2：485通讯　　3：根据主机运行状态	0	◎
P53.59	保养超时	设定范围：0~8000h	0	○

功能码	名称	说明	缺省值	更改
		时间		
P53.60	保养计时模式	设定范围：0~1	0	◎
P53.61~P53.70	通道故障检测相关功能码	详情请参见完整版电子说明书。	-	-
P53.71	空压机专用保护动作选择	设定范围：0x00~0xFF bit0:低温保护启动选择 0：允许启动　　1：不允许启动 bit1:保养超时提示 0：预警不停机　　1：报警停机 bit2:压力预警信号 0：预警不停机　　1：报警停机 bit3:辅助压力预警信号 0：预警不停机　　1：报警停机 bit4:温度预警信号 0：预警不停机　　1：报警停机 bit5:辅助温度预警信号 0：预警不停机　　1：报警停机 bit6:低温预警信号 0：预警不停机　　1：报警停机 bit7:保留	0x01	◎

6 常见故障及对策

故障类型		可能的原因	纠正措施
E1	逆变单元 U 相保护	● 加减速太快 ● 该相 IGBT 内部损坏 ● 干扰引起误动作 ● 驱动线连接不良 ● 是否对地短路 ● 机器使用环境差导致内部出现火花	● 增大加减速时间 ● 更换逆变单元 ● 检查设备和系统是否可靠接地 ● 请检查驱动线是否松动 ● 检查电机线缆和电机对地是否有短路 ● 定期清理变频器内部粉尘或油污
E2	逆变单元 V 相保护		
E3	逆变单元 W 相保护		
E4	加速过电流	● 加减速太快 ● 电网电压偏低 ● 变频器功率偏小 ● 负载突变或者异常 ● 三相输出电流不平衡 ● 外部存在强干扰源（系统有接触器切换、系统接地不良）	● 增大加减速时间 ● 调高电网输入电压 ● 选择功率更大的变频器 ● 检查电机是否堵转或短路，负载设备是否存在异常 ● 检查变频器三相输出电压是否正常，电机三相阻抗是否平衡 ● 检查是否存在强干扰现象（电机线远离接触器、系统可靠接地）
E5	减速过电流		
E6	恒速过电流		
E7	加速过电压	● 加减速时间过短 ● 输入电压异常 ● 存在电机旋转中启动的现象 ● 负载存在较大能量回馈 ● 能耗制动功能未打开	● 增大加减速时间 ● 检查输入电压 ● 采用转速跟踪启动 ● 需增加能耗制动组件或能量回馈单元 ● 设置能耗制动功能参数
E8	减速过电压		
E9	恒速过电压		
E10	母线欠压故障	● 电网电压偏低 ● 母线电压显示异常 ● 缓冲接触器吸合异常	● 调高电网输入电压 ● 联系厂家
E11	电机过载	● 电网电压过低 ● 电机额定电流设置不正确 ● 电机堵转或负载突变过大	● 调高电网输入电压 ● 重新设置电机参数组的电机额定电流 ● 检查负载，调节转矩提升量
E12	变频器过载	● 加速太快 ● 对旋转中的电机实施再启动 ● 电网电压过低 ● 负载过大 ● 变频器功率选型偏小	● 增大加速时间 ● 避免停机再启动或进行转速跟踪启动 ● 调高电网输入电压 ● 选择功率更大的变频器
E13	输入侧缺相	● 输入 R、S、T 缺相或波动大 ● 输入侧螺丝松动	● 检查输入电源是否正常和输入线缆是否有松动 ● 可选择设置参数屏蔽
E14	输出侧缺相	● 输出线缆有破损或对地短路 ● 输出 U、V、W 缺相或负载三相严重不对称	● 检查输出线缆是否有松动或破损 ● 检查负载是否波动大和电机三相阻抗是否平衡
E15	整流模块过热	● 风道堵塞或风扇损坏 ● 环境温度过高 ● 长时间过载运行	● 疏通风道或更换风扇 ● 保持现场通风顺畅，降低环境温度 ● 选择功率更大的变频器
E16	逆变模块过热故障		
E17	外部故障	● S 端子外部故障输入信号动作	● 检查外部设备输入是否正常
E18	485 通讯故障	● 波特率设置不当 ● 通讯线路故障 ● 通讯地址错误 ● 通讯受到强干扰	● 设置合适的波特率 ● 检查通讯接口配线 ● 设置正确通讯地址 ● 更换或更改配线，提高抗扰性
E19	电流检测故障	● 电机线或电机绝缘异常 ● 霍尔线接触不良 ● 霍尔器件或电流采样光耦损坏	● 电流检测故障
E20	电机自学习故障	● 电机容量与变频器容量不匹配 ● 电机参数设置不当 ● 自学习出的参数与标准	● 更换变频器型号 ● 正确设置电机类型和铭牌参数 ● 使电机空载，重新辩识

故障类型		可能的原因	纠正措施
		准 ● 参数偏差过大 ● 自学习超时	● 检查电机接线，参数设置 ● 检查上限频率是否大于额定频率的 2/3
E21	EEPROM 操作故障	● 控制参数的读写发送错误 ● EEPROM 损坏	● 按 STOP/RST 键复位 ● 更换主控板
E22	PID 反馈断线故障	● PID 反馈断线 ● PID 反馈源消失	● 检查 PID 反馈信号线 ● 检查 PID 反馈源
E24	运行时间到达	● 变频器实际运行时间大于内部设定运行时间	● 联系厂家
E25	电子过载故障	● 变频器按设定值进行过载预警	● 检查过载预警点设置是否合理
E26	键盘通讯错误	● 键盘线接触不良或断线 ● 键盘线太长，受到强干扰 ● 键盘或主板通讯部分电路故障	● 检查键盘线，重新插拔键盘线确认故障是否存在 ● 检查环境，排除干扰源 ● 更换硬件，寻求维修服务
E27	参数上传错误	● 键盘线接触不良或断线 ● 键盘线太长，受到强干扰 ● 键盘或主板通讯部分电路故障	● 检查键盘线，重新插拔键盘线确认故障是否存在 ● 检查环境，排除干扰源 ● 更换硬件，寻求维修服务
E28	参数下载错误	● 键盘线接触不良或断线 ● 键盘线太长，受到强干扰 ● 键盘中存储数据错误	● 检查环境，排除干扰源 ● 更换硬件，寻求维修服务 ● 重新备份键盘中数据并检查复制参数的原控制板软件版本和要下载的控制板软件版本是否一致
E29	PROFIBUS 通讯故障	● 通信卡与上位机（或 PLC）之间没有数据传输	● 检查通信卡接线是否松动或掉线
E30	以太网通讯故障	● 通信卡与上位机（或 PLC）之间没有数据传输	
E31	CANopen 通讯故障	● 通信卡与上位机（或 PLC）之间没有数据传输	
E32	对地短路故障 1	● 变频器输出与地短接 ● 电流检测电路出故障 ● 实际电机功率设置和变频器功率相差太大	● 检查电机对地是否短路，接线是否正常 ● 拆除电机线是否正常 ● 更换霍尔 ● 更换主控板 ● 重新设置正确的电机参数
E33	对地短路故障 2		
E34	速度偏差故障	● 负载过重或者被堵转	● 检查负载是否正常或过重，增加速度偏差检出时间或把加减速时间加长 ● 电机参数设置是否正确，重新做电机参数自学习 ● 检查速度环控制参数是否合适
E35	失调故障	● 负载异常 ● 同步电机参数设置不当 ● 电机自学习参数不准 ● 变频器未接电机 ● 弱磁应用	● 检查负载是否正常、过重、堵转 ● 检查电机参数设置是否正确，反电动势设置是否正确 ● 重新做电机参数自学习 ● 增加失调检出时间 ● 适当调整弱磁系数、电流环参数
E36	欠载故障	● 变频器按设定值进行欠载预警	● 检测负载和欠载预警点。
E40	安全转矩停止	● 外部使能安全转矩停止功能	-
E41	通道 1 安全回路异常	● STO 功能接线不正确 ● STO 功能外部开关故障 ● 通道安全回路硬件故障	● 检查 STO 功能端子接线是否正确、牢固 ● 检查 STO 功能外部开关是否正常 ● 更换控制板
E42	通道 2 安全回路异常		
E43	通道 1 和通道 2 同时异常	● STO 功能电路硬件故障	● 更换控制板
E44	安全代码 FLASH CRC 校验故障	● 控制板故障	● 控制板故障
E55	扩展卡类型重复故障	● 插入了两张同种类型的扩展卡	● 不支持同时插入两张同类型的扩展卡，请查看扩展卡类型，掉电后拔掉一张
E58	CAN 通信超时故障	● CAN 主从通信卡之间没有数据传输	● 检查通信卡接线是否松动或掉线
E59	电机过温故障	● 电机过温输入端子有效 ● 温度检测电阻异常 ● 电机长时间过载运行或散热异常	● 检查电机过温输入端子（端子功能 57）接线 ● 检查温度传感器是否正常 ● 检查电机并进行维护
E60	卡槽 1 卡识别失败	● 卡槽 1 接口有数据传输，但无法识别到该卡类型	● 确认是否插入了不支持该卡槽内的扩展卡 ● 掉电后，稳固扩展卡接口，并重新上电确认是否还存在故障 ● 检测插卡口或卡槽是否损坏，若损坏，掉电后换一个插卡口或卡槽
E61	卡槽 2 卡识别失败	● 卡槽 2 接口有数据传输，但无法识别到该卡类型	
E63	卡槽 1 卡通信超时故障	● 卡槽 1 接口没有数据传输	
E64	卡槽 2 卡通信超时	● 卡槽 2 接口没有数据	

故障类型		可能的原因	纠正措施
	故障	传输	
E73	无升级引导程序	● 升级引导程序丢失	● 联系厂家
E97	相序故障	● 电源输入侧相序为负序	● 调换任意两相电源输入线
E547	压力 P1 传感器故障	● 通过压力 P1/P2 检测到的实际压力大于压力通道故障上限 ● 通过压力 P1/P2 检测到的实际压力小于压力通道故障下限。	● 用 5V 电压（或 10mA 电流）源来检查输入是否正常 ● 检查接线或更换导线查看是否正常
E548	压力 P2 传感器故障		
E549	温度 PTA1 传感器故障	● 通过温度 PTA1 检测到的实际温度大于 P53.66 设定的 PTA1 故障检测上限 ● 通过温度 PTA1 检测到的实际温度小于 P53.67 设定的 PTA1 故障检测下限	● 检查接线或更换测温电阻查看是否正常
E550	温度 PTA2 传感器故障	● 通过温度 PTA2 检测到的实际温度大于 P53.68 设定的 PTA2 故障检测上限 ● 通过温度 PTA2 检测到的实际温度小于 P53.69 设定的 PTA2 故障检测下限	
E551	温度报警	● P55.20 主机温度大于 P53.34 设置的报警温度	● 检测风机相关参数是否正确 ● 风机运行是否正常
E553	辅助温度报警	● P55.22 辅助温度大于 P53.43 设置的辅助温度报警	● 风机功率偏小，不能有效散热 ● 检查是否有润滑油
E552	压力报警	● P55.19 主机压力大于 P53.20 设置的报警压力	● 检查电磁阀是否正常 ● 检查压力控制参数设置是否正确
E554	辅助压力报警	● P55.21 辅助压力大于 P53.22 设置的辅助报警压力	
E579	非法控制器	● 控制器与变频器不匹配	● 使用厂家配套的控制器使用
A9093	压力 P1 低于预值警告	-	-
A9094	压力 P2 低于预值警告	-	-
A9095	温度 PTA1 低于预值警告	● 通过温度 PTA1/PTA2 通道检测到的实际温度小于 P53.35 设置的低温保护阀值	● 温度传感器异常 ● 温度检测输入电流异常，如未校正 ● 实际温度的确太低，正常进行低温预警，可选择不允许空压机启动
A9096	温度 PTA2 低于预值警告		
A9097	压力 P1 高于预值警告	● 通过压力 P1/P2 通道检测到的实际压力大于 P53.19 设置的预警压力。	● 检查电磁阀是否正常 ● 检查压力控制参数设置是否正确
A9098	压力 P2 高于预值警告		
A9099	温度 PTA1 高于预值警告	● 通过温度 PTA1/PTA2 通道检测到的实际温度大于 P53.33 设置的预警温度	● 检测风机相关参数是否正确 ● 风机运行是否正常 ● 风机功率偏小，不能有效散热 ● 检查是否有润滑油
A9100	温度 PTA2 高于预值警告		

7 额定值

产品型号	输出功率（kW）	输入电流（A）	输出电流（A）
GD350-01-7R5G-4	7.5	25	18.5
GD350-01-011G-4	11	32	25
GD350-01-015G-4-L1	15	32	32
GD350-01-018G-4-L1	18.5	37	38
GD350-01-022G-4-L1	22	44	45
GD350-01-030G-4-L1	30	58	60
GD350-01-037G-4-L1	37	72	75
GD350-01-045G-4-L1	45	101	92
GD350-01-055G-4-L1	55	117	115
GD350-01-075G-4-L1	75	140	150
GD350-01-090G-4-L1	90	170	180
GD350-01-110G-4-L1	110	202	215
GD350-01-132G-4	132	265	260
GD350-01-160G-4	160	310	305
GD350-01-185G-4	185	345	340
GD350-01-200G-4	200	385	380
GD350-01-220G-4	220	430	425
GD350-01-250G-4	250	485	480
GD350-01-280G-4	280	545	530
GD350-01-315G-4	315	610	600
GD350-01-355G-4-S	355	625	650
GD350-01-355G-4	355	625	650
GD350-01-400G-4	400	715	720
GD350-01-450G-4	450	840	820
GD350-01-500G-4	500	890	860

8 扩展卡的使用说明

扩展卡类型	扩展卡型号	扩展卡卡槽兼容性
IO扩展卡1	EC-IO501-00	SLOT1、SLOT2都支持
CANopen通讯卡	EC-TX505	SLOT1、SLOT2都支持
PROFIBUS-DP通信卡	EC-TX503	推荐使用SLOT1卡槽
物联网4G模块	EC-IC502-2	推荐使用SLOT2卡槽

注意：

- PROFIBUS-DP 通信卡与物联网 4G 模块都要用的情况，请按照上表推荐的卡槽安装，否则会有结构干涉，影响使用。
- 22kW 及以下功率机型，不支持 PROFIBUS-DP 通信卡的安装使用。

9 更多服务

想了解关于产品的任何信息均可联系我们，在咨询的时候请提供产品型号以及需要资料的产品序列号。

您可以通过以下的方式获取相关信息和服务：

1、访问网页 www.invt.com.cn；

2、联系我司 INVT 办事处；

3、拨打我司全国统一服务热线 400-700-9997。

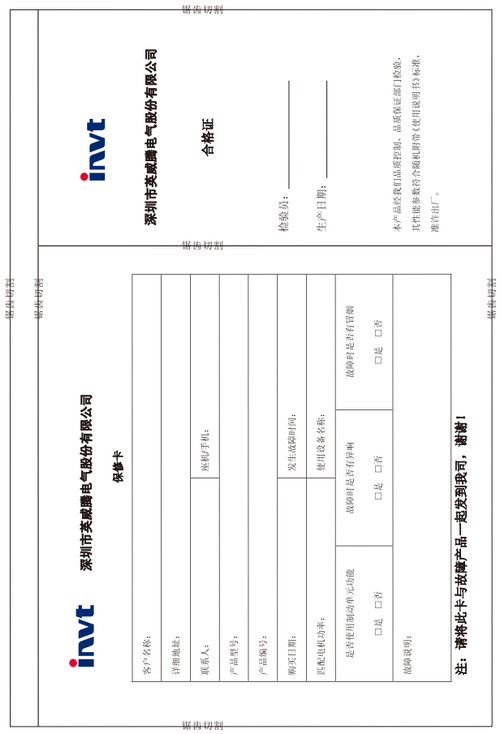
附注：保修条款

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，用户享有为期 18 个月的免费保修（出口国外及港澳台地区/非标机产品除外）；一个月内发生质量问题，厂家包退、包换、包修；三个月内发生质量问题，厂家包换、包修；以及有偿终生服务。

注意：下列情形，英威腾有权拒绝提供保修服务：（1）在产品中标示的品牌、商标、序号、铭牌等标识毁坏或无法辨认；（2）用户未按双方签订的《购销合同》付清货款；（3）用户对厂家的售后服务提供单位故意隐瞒产品在安装、配线、操作、维护或其他过程中存在不规范使用的情况。

免责声明：下列情形，不属于免费保修范围：（1）用户因未依照本手册中所列事项正确操作；（2）未经与厂家沟通自行修理或擅自改造产品所造成故障；（3）超过产品标准使用范围使用引发产品故障；（4）使用环境不良导致器件异常老化或故障；（5）自然灾害或其他不可抗力原因造成的产品损坏。

保修卡



66001-01245

产品资料可能有所改动，恕不另行通知。版权所有，仿冒必究。

202501(V1.1)