

### Goodrive350-12 系列织机主轴变频器简易手册

本手册简要介绍了英威腾 Goodrive350-12 系列织机主轴变频器（以下简称“本产品”）的安全注意事项、端子功能说明、快速运行说明、常用功能参数、键盘、常见故障、外围接线等部分内容。更多功能介绍请扫描本手册第 8 条或变频器机身英威腾电子说明书平台二维码，查阅完整电子版电子说明书。

如果终端用户为军事单位，或将本产品用于兵器制造等用途时，请遵守《中华人民共和国对外贸易法》有关出口管制的相关规定，办理相应手续。

#### 1、安全注意事项

##### 1.1 警告标识

Table with 4 columns: 标识 (Icon), 名称 (Name), 说明 (Description), 简写 (Abbreviation). Includes warnings for Danger, Warning, Prohibition, High Temperature, Electrical Shock, and Read Manual.

##### 1.2 安全指导

- 只有经过培训并合格的人员才允许进行相关操作。
禁止在电源接通的情况下进行接线，检查和更换器件等作业。
严禁对变频器进行未经授权的改装，否则可能引起火灾，触电或其他伤害。
机器运行时，散热器底座可能产生高温，禁止触摸，以免烫伤。
变频器内电子元器件为静电敏感器件，在相关操作时，必须做好防静电措施。

##### 1.3 环境条件

Table with 2 columns: 环境 (Environment), 条件 (Conditions). Details temperature, humidity, and operating environment requirements.

#### 2、端子功能说明

下述内容列出部分常见端子符号及说明，更多内容介绍请扫描本手册第 8 条或变频器机身英威腾电子说明书平台二维码，查阅完整电子版说明书。

表 2.1 主回路端子说明

Table with 3 columns: 端子符号 (Terminal Symbol), 端子名称 (Terminal Name), 功能描述 (Function Description). Lists R, S, and S terminals.

Table with 3 columns: 端子符号 (Terminal Symbol), 端子名称 (Terminal Name), 功能描述 (Function Description). Lists T, U, V, W, (+), (-), PB, and PE terminals.

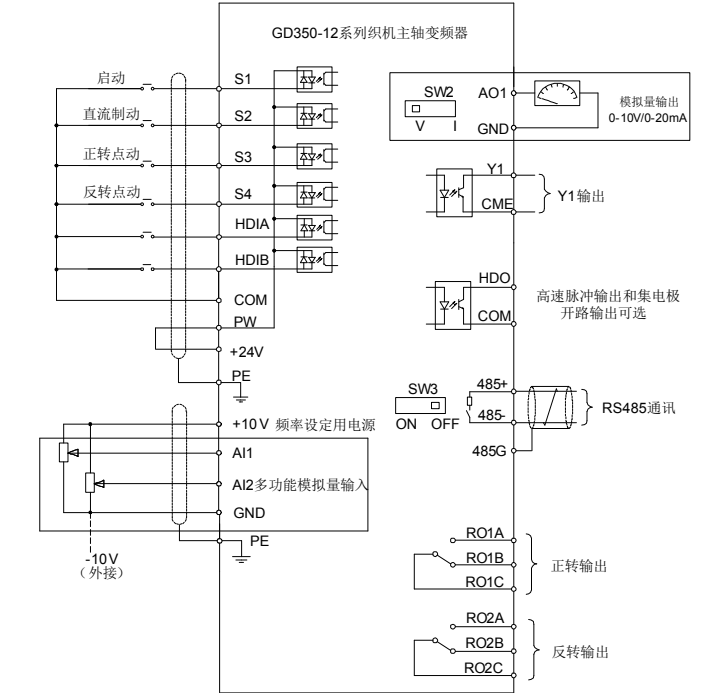


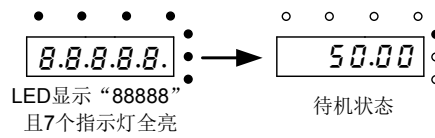
图 2.1 基本控制回路接线图

表 2.2 基本控制回路端子说明

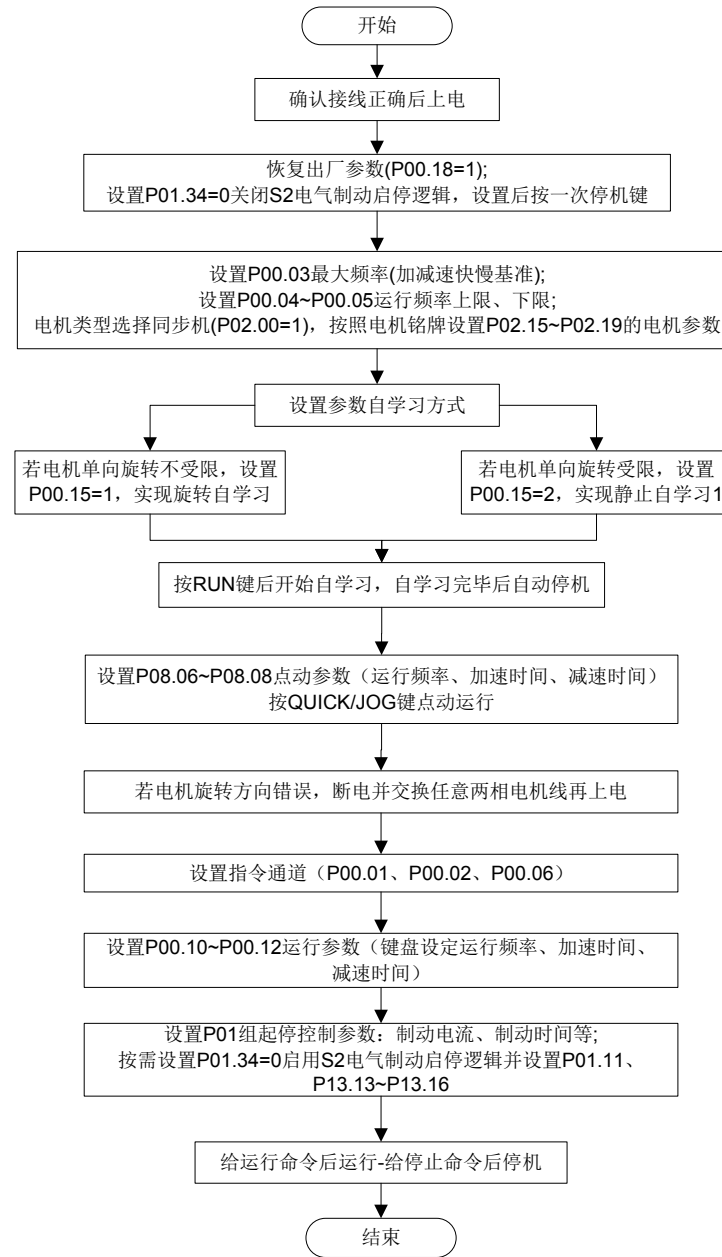
Table with 3 columns: 端子名称 (Terminal Name), 说明 (Description), 备注 (Remarks). Lists terminals like +10V, AI1-AI2, GND, AO1, RO1A/RO2A, etc.

#### 3、快速运行说明

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，键盘首先显示“8.8.8.8.8.”，接触器正常吸合，当数码管显示字符变为设定频率时，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：



#### 4、常用功能参数设置

下述功能参数表中列出部分常见功能码，更多内容请扫描本手册第 8 条或变频器机身英威腾电子说明书平台二维码，查阅完整电子版说明书。

“○”：表示该参数的设定值在变频器处于待机、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。

Table with 5 columns: 功能码 (Function Code), 名称 (Name), 参数详细说明 (Parameter Description), 缺省值 (Default Value), 更改 (Change). Lists parameters like P00.00, P00.01, P00.03, etc.

Large table with 5 columns: 功能码 (Function Code), 名称 (Name), 参数详细说明 (Parameter Description), 缺省值 (Default Value), 更改 (Change). Lists parameters like P00.06, P00.10, P00.11, etc.

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
P14.01	通讯波特率设置	注意：从机地址不可设置为0。 0: 1200BPS 1: 2400BPS 2: 4800BPS 3: 9600BPS 4: 19200BPS 5: 38400BPS	4	○
P14.02	数据位校验设置	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	1	○
P90.00	键盘转速微调使能	一, 个位 0, 禁用; 1, 使能转速微调, 默认显示状态只在调整时显示转速, 停止调整时自动跳回显示频率; 2, 使能转速微调, 默认显示状态始终显示转速。 注1: 当频率指令来源只有一个键盘通道时, 转速微调功能才能生效 (P00.06=0且P00.09=0) 或 (P00.07=0且P00.09=1) 注2: P07.02=4时, 通过点QUICK/JOG键可清除转速微量, 回归最初设定 注3: V1.00版本转速微量停电不保存, V1.00后版本转速微量可设置选择掉电保存	0x0001	○
P91.00	织机过载保护启动时间	此功能码不为零时, 启动时间定为该值, 开始启动后的此时间内, 过载保护保护系数为P91.01值, 超过此时间后, 过载保护保护系数为P02.27	0.50s	○
P91.01	织机启动过载系数	织机启动阶段的过载系数	110.0%	○
P91.02	频繁故障判定时间窗	频繁故障判断时间窗, 频繁故障的保护功能: 0, 无效 1, 此时间段内发生故障次数大于等于P91.03时, 判定为频繁故障, 进行强制休息, 休息时间为P91.04, 此时间内主菜单显示倒计时, 运行无效。	180s	○
P91.03	频繁故障判定次数	频繁故障判定故障次数, 设定范围:0~10	2	○
P91.04	频繁故障强制休息时间	频繁故障保护触发后, 强制变频器休息, 休息时间由此值设定, 休息时间内不响应运行命令, 键盘会显示休息时间倒计时。 用于避免错误配置或其他原因导致频繁故障启停, 造成机器损坏。设定范围:0~1800s	300s	○

5、LED 键盘简介



图 5.1 键盘示意图

表 5.1 键盘功能说明

序号	名称	说明	
1	状态指示灯	<p><b>RUN/TUNE</b> 灯灭时表示变频器处于停机状态; 灯闪烁表示变频器处于参数自学习状态; 灯亮时表示变频器处于运转状态;</p> <p><b>FWD/REV</b> 正反转指示灯 灯灭表示处于变频器正转状态; 灯亮表示变频器处于反转状态。</p> <p><b>LOCAL/REMOTE</b> 键盘操作, 端子操作与远程通讯控制的指示灯。 灯灭表示键盘操作控制状态; 灯闪烁表示端子操作控制状态; 灯亮表示处于远程操作控制状态</p> <p><b>TRIP</b> 故障指示灯 当变频器处于故障状态下, 该灯点亮; 正常状态下为熄灭; 当变频器在预报警状态下, 该灯闪烁。</p>	
	2	单位指示灯	表示键盘当前显示的单位。
		Hz	频率单位
		RPM	转速单位
A		电流单位	
%		百分数	
V	电压单位		

序号	名称	说明																																																																		
3	数码显示器	5位LED显示, 显示设定频率、输出频率等各种监视数据以及报警代码。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>显示字母</th> <th>对应字母</th> <th>显示字母</th> <th>对应字母</th> <th>显示字母</th> <th>对应字母</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>9</td><td>A</td><td>A</td><td>B</td><td>B</td></tr> <tr><td>C</td><td>C</td><td>d</td><td>d</td><td>E</td><td>E</td></tr> <tr><td>F</td><td>F</td><td>H</td><td>H</td><td>I</td><td>I</td></tr> <tr><td>L</td><td>L</td><td>N</td><td>N</td><td>n</td><td>n</td></tr> <tr><td>o</td><td>o</td><td>P</td><td>P</td><td>r</td><td>r</td></tr> <tr><td>S</td><td>S</td><td>t</td><td>t</td><td>U</td><td>U</td></tr> <tr><td>v</td><td>v</td><td>.</td><td>.</td><td>-</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>	显示字母	对应字母	显示字母	对应字母	显示字母	对应字母	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	n	n	o	o	P	P	r	r	S	S	t	t	U	U	v	v	.	.	-	-
显示字母	对应字母	显示字母	对应字母	显示字母	对应字母																																																															
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	n	n																																																															
o	o	P	P	r	r																																																															
S	S	t	t	U	U																																																															
v	v	.	.	-	-																																																															
4	数字电位器	调节频率。请参考功能码 P08.41 的内容。																																																																		
5	按钮区	<p><b>PRG/ESC</b> 编程键 一级菜单进入或退出, 快捷参数删除</p> <p><b>DATA/ENT</b> 确定键 逐级进入菜单画面、设定参数确认</p> <p><b>UP</b> 递增键 数据或功能码的递增</p> <p><b>DOWN</b> 递减键 数据或功能码的递减</p> <p><b>右移键</b> 在停机显示界面和运行显示界面下, 可右移循环选择显示参数; 在修改参数时, 可以选择参数的修改位</p> <p><b>运行键</b> 在键盘操作方式下, 用于运行操作</p> <p><b>停止/复位键</b> 运行状态时, 按此键可用于停止运行操作; 该功能码 P07.04 制约。故障报警状态时, 所有控制模式都可用该键来复位操作</p> <p><b>快捷多功能键</b> 该键功能由功能码 P07.02 确定</p>																																																																		

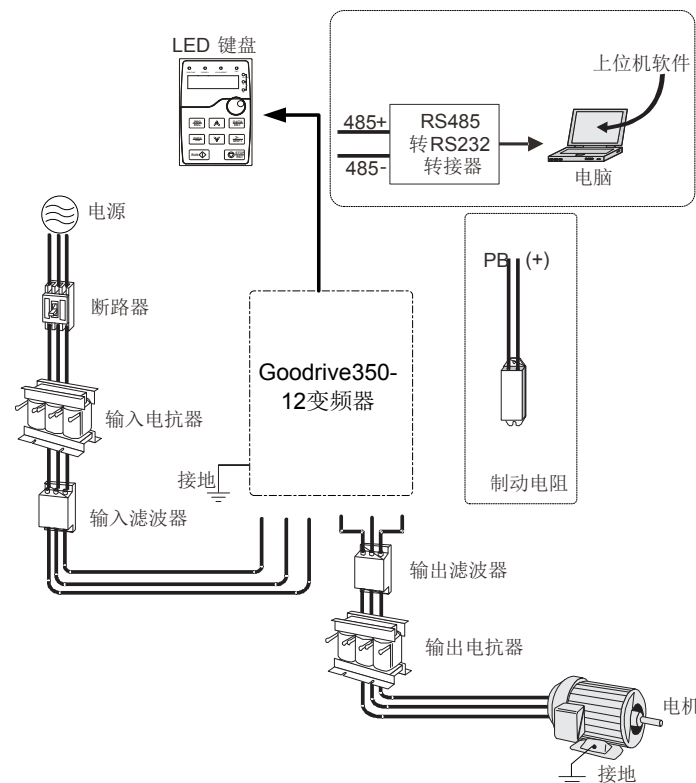
6、变频器故障内容及对策

本部分内容为常见故障代码, 更多故障内容及对策请扫描第 8 条或变频器机身英威腾电子说明书平台二维码, 查阅完整版说明书。

故障代码	故障类型	可能的原因	纠正措施
OU1	逆变单元 U 相保护	加速太快; 该相 IGBT 内部损坏;	增大加速时间; 更换功率单元;
OU2	逆变单元 V 相保护	干扰引起误动作;	请检查驱动线;
OU3	逆变单元 W 相保护	驱动线连接不良; 是否对地短路	检查外围设备是否有强干扰源
OV1	加速过电压	减速时间过短;	检查输入电源;
OV2	减速过电压	输入电压异常;	检查负载减速时间是否过短;
OV3	恒速过电压	存在较大能量回馈; 缺失制动组件; 能耗制动功能未打开	需增加能耗制动组件; 检查相关功能码的设置
OC1	加速过电流	增大加速时间;	检查输入电源;
OC2	减速过电流	加减速太快; 电网电压偏低;	选用功率大一档的变频器;
OC3	恒速过电流	变频器功率偏小;	检查负载是否存在短路(对地短路或者线间短路)或者堵转现象;
		负载突变或者异常;	检查输出配线;
		对地短路, 输出缺相; 外部存在强干扰源; 过流失速保护未开启	检查是否存在强干扰现象; 检查相关功能码的设置
UV	母线欠压故障	电网电压偏低; 过压失速保护未开启	检查电网输入电源; 检查相关功能码的设置
OL1	电机过载	电网电压过低;	检查电网电压;
		电机额定电流设置不正确; 电机堵转或负载突变大 过载系数设置不合适	重新设置电机额定电流; 检查负载, 调节转矩提升量 织机启动较快, 启动电流大时, 请设置 P91.00 和 P91.01 在启动时间内使用较高的过载系数, 启动完成后使用 P02.27 过载系数。
OL2	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;	增大加速时间; 避免停机再启动; 检查电网电压;
SPI	输入侧缺相	负载过大; 小马拉大车	选择功率更大的变频器; 选择合适的电机
SPO	输出侧缺相	输入 R, S, T 有缺相或者波动大	检查输入电源; 检查安装配线
OH1	整流模块过热	U, V, W 缺相输出(或负载三相严重不对称)	检查输出配线; 检查电机及电缆
OH2	逆变模块过热故障	风道堵塞或风扇损坏; 环境温度过高;	疏通风道或更换风扇; 降低环境温度
EF	外部故障	长时间过载运行	检查外部设备输入 波特率设置不当;
CE	485 通讯故障	SI 外部故障输入端子动作	检查通讯接口配线;
		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	设置正确通讯地址; 更换或更改配线, 提高抗扰性

故障代码	故障类型	可能的原因	纠正措施
E-dcb	直流制动偏差故障	制动电流偏差超过设定值; 制参数设置不合适; P11.26 偏差检出范围过小; P11.27 偏差检出时间过短;	经常出现请联系售后
其他	键盘显示倒计时	频繁故障保护功能触发保护	参考 P91.02~P91.04

7、外围接线示意图



8、英威腾电子说明书平台二维码

说明书相关参数及完整内容, 请扫描英威腾电子说明书平台二维码:



9、更多说明

您想了解关于产品的任何信息均可联系我们, 在咨询时请提供产品型号及所需要资料的产品序列号。

您可通过以下方式获取相关信息:

- 拨打我全国服务热线: 400-700-9997;
- 联系我司 INVT 办事处;
- 访问网页 [www.invt.com.cn](http://www.invt.com.cn), 或扫描官方网站二维码;
- 扫描二维码添加我司官方微信。



官网二维码



官微二维码



产品在改进的同时, 资料可能有所改动, 恕不另行通知。版权所有, 仿冒必究。

202003 (V1.0)

附注: 保修条款

英威腾郑重承诺, 自用户购买产品之日起, 享有十八个月(实际期限以电子说明书约定的为准)的免费保修; 一个月内发生质量问题, 英威腾包退、包换、包修; 三个月内发生质量问题, 英威腾包换、包修; 以及终生有偿维修服务。

注意: 下列情形, 英威腾有权拒绝提供维修服务: (1) 产品标示的品牌、商标、序号、铭牌等标识损坏或无法辨认; (2) 用户未按双方签订的《购销合同》付清货款; (3) 用户在售后服务中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) 用户未按照本手册或电子说明书中所列事项正确操作; (2) 擅自修理或改造产品造成的故障; (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

<p>深圳市英威腾电气股份有限公司</p> <p>合格证</p> <p>检验员: _____ 生产日期: _____</p> <p>本产品经我们品质控制、品质保证部门检验, 其性能参数符合随机附带的《使用说明书》标准, 准予出厂。</p>	
<p>保修卡</p> <p>客户名称: _____ 售后地址: _____</p> <p>详细地址: _____ 联系人: _____</p> <p>产品型号: _____ 产品编号: _____</p> <p>购买日期: _____ 匹配电机功率: _____</p> <p>是否使用制动单元功能: <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>故障时是否有异响: <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>故障时是否有冒烟: <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>故障说明: _____</p> <p>注: 请将此卡与故障产品一起发到我司, 谢谢!</p>	