

① 产品功能名称:

⇨ 100DY 三相四线制变频电源系列产品相关说明

② 功能技术特点:

- 采用 16 位微处理器，动态输出电压
- 采用正弦 SPWM 控制，IGBT 功率推动，体积小，性能高，噪音低
- 高精度 LED 数字显示：输出电压、输出频率、输出电流，抗干扰能力强
- 快速稳定的电压与频率给定方式：面板给定与外部模拟给定
- 输出频率与输出电压可以任意在线调整
- 具有多组预置的电压频率组快捷输出方式
- 高精度频率调节，频率精度为 0.01Hz
- 输出频率调节范围：50Hz、60Hz 固定输出，40Hz~70Hz 可调输出
- 输出电压调节范围：50 ~ 500V
- 可做上下限模拟电压设定：+10% ~ +25% / -10% ~ -30%（标准电压）
- 输出电压自动稳压功能，负载稳定度： $\pm 1\%$
- 暂态反应快，在瞬时加 100% 负载或除载时波形可在 2msec 内恢复
- 保护装置：电子电路快速侦测过电压、过电流、过负载、过热和缺相，短路并自动跳脱保护报警装置
- 载波频率 4.5~12.0KHz 任意设定
- 过载能力强：125% 持续 60 分钟，150% 为 1 分钟，200% 为 10 秒
- 可满足 30% 不平衡负载长期运行
- 内置 485 通讯接口
- 采用本公司独有的正弦波技术进行优化输出，电压波形畸变小，失真度小，波形佳。

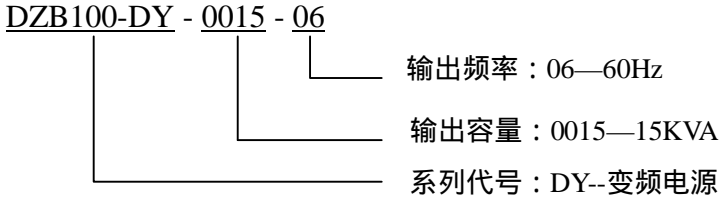
③ 功能技术标准:

项 目		说 明													
交流输入	电路方式	IGBT/SPWM 脉冲宽度调制方式													
	输入容量(KVA)	10	15	20	30	45	60	75	100	150	200	250	300	400	500
	相数	三相													
	电压	380V ± 15%													
	频率	50Hz、60Hz ± 3Hz													
交流输出	相数	三相四线制													
	电压	50~500V													
	频率	50Hz、60Hz 固定输出, 40Hz~70Hz 可调输出													
	电流 (A)	13	20	27	41	62	83	104	138	208	277	347	416	555	694
	负载稳定度	± 1% 纯阻性负载													
	频率稳定度	± 0.01%													
	波形失真度	THD ± 1.5%													
	相位角	相位 120° ± 1°, 相位差 < 2% 额定值													
	波峰系数	3 : 1													
	效率	85% (满载情况下)													
	响应时间	2msec													
	五位数码显示	输出电压、输出频率、输出电流等													
控制功能	预置功能	可预置多组电压/频率设定													
	远程控制	可提供远距离控制, 也可以采用 RS-485 串联通讯控制													
	自动调节	输出电压在达到设定值时, 进行自动稳压, 稳定度 1%													
	通讯界面	提供 RS-485/RS232 接口													
	软启动功能	控制输出频率上升曲线, 实现电机软启动													
保护功能		过压、欠压、过流、过热、过负载、短路、缺相保护等													
安规	绝缘电抗	500VDC/200M													
	介电强度	1500VAC/50mA/1 分钟													
冷却方式		强制风冷													
噪音		65db													
环境	使用场所	不受阳光直晒, 无尘埃、腐蚀性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐分等													
	工作温度	0 ~45													
	相对湿度	0~90% (非凝结状态)													
	海拔高度	1500 米													

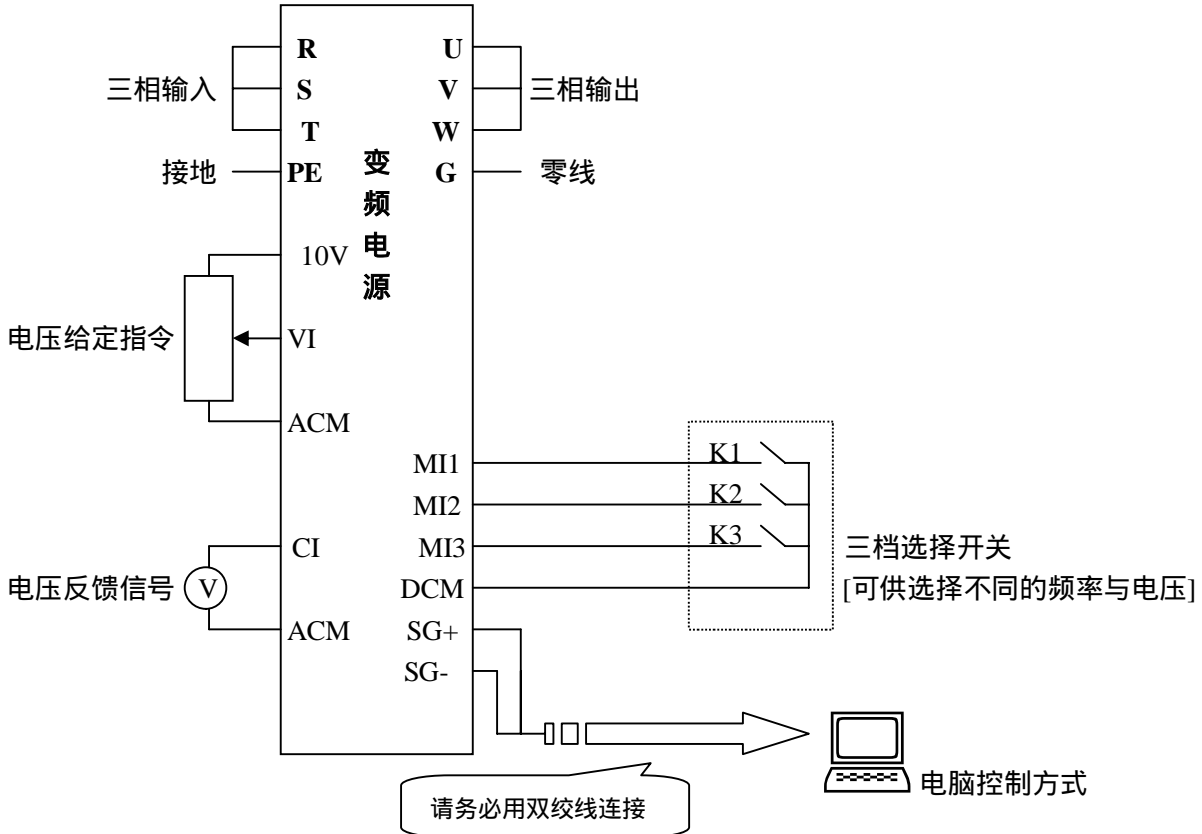
④ 使用注意事项:

⇒ 参考 100B 说明书.

铭牌说明：



⑤ 选择接线方式：



⑥ 面板编程操作：

⇨ 参考 100B 说明书。

⑦ 面板显示项目：

显示代码	说 明	相 关 操 作
H XXXX	目标频率（给定频率）	按“DATA”
P XXXX	输出频率	按“DATA”
C XXXX	输出电流	按“DATA”
U XXXX	输入电压	按“DATA”
d XXXX	输出给定电压/实际输出电压(待机状态/运行状态)	按“DATA”
d XXXX	输出给定电压	F64=4
F XXXX	实际实际输出电压	F64=8

⑧ 基础应用参数列表:

代码	参数名称	设定范围	出厂值
F1-00	输出频率给定方式	00: 操作面板控制方式 (F06)	00
		01: 模拟电流信号控制方式	
		02: RS-485 通讯控制方式	
		03: 模拟电压信号控制方式	
F1-01	输出电压给定方式	00: 操作面板控制方式 (F07)	00
		01: 模拟电流信号控制方式	
		02: 模拟电压信号控制方式	
		03: 模拟电压和模拟电流信号控制方式	
F1-02	运转控制方式设定	00: 操作面板控制方式	00
		01: 外部端子控制方式, 键盘 STOP 键有效	
		02: 外部端子控制方式, 键盘 STOP 键无效	
		03: RS-485 通讯控制方式, 键盘 STOP 键有效	
		04: RS-485 通讯控制方式, 键盘 STOP 键无效	
F1-03	最高频率设定	0.00 ~ 400.0Hz	60.00
F1-04	基频	0.00 ~ 最高频率	50.00
F1-05	基压	0.0 ~ 440.0V	310.0
F1-06	输出频率设定	25.00 ~ 400.0Hz	50.00
F1-07	输出电压设定	20 ~ 650V	220
F1-08	最低频率设定	0.00 ~ 最高频率	0.50
F1-09	启动电压设定	0.0 ~ 基压	10.0
F1-10	频率上升时间设定	0.0 ~ 999.9sec	1.0
F1-11	外部反馈响应时间设定	0.0 ~ 999.9msec	1.0
F1-12	最高模拟输出电压设定	20 ~ 650V	220
F1-13	最低模拟输出电压设定	0 ~ 最高输出电压	50
F1-14	最高模拟输出频率设定	25.00 ~ 最高频率	60.00
F1-15	最低模拟输出频率设定	0.00 ~ 最高频率	1.00
F1-16	最高电压对应反馈模拟量	0.00 ~ 1.00	1.00
F1-17	零电压对应反馈模拟量	0.00 ~ 1.00	0.03
F1-18	第一输出频率设定	25.00 ~ 最高频率	50.00
F1-19	第一输出电压设定	20 ~ 最高电压	110
F1-20	第二输出频率设定	25.00 ~ 最高频率	50.00
F1-21	第二输出电压设定	20 ~ 最高电压	150
F1-22	第三输出频率设定	25.00 ~ 最高频率	50.00
F1-23	第三输出电压设定	20 ~ 最高电压	200
F1-51	输出自动稳压功能设定	00: 关闭自动稳压功能	01
		01: 内部自动稳压功能(内部直流电压开环控制方式)	
		02: 外部自动稳压功能(外部反馈电压闭环控制方式)	
F1-71	PWM 载波频率设定	4.5 ~ 12.0KHz	9.0

备注: 上表中未列出的参数请参考 100B 说明书.


⑨ 基础应用参数说明:

F1 -- 00

名称 输出频率给定方式

出厂值 00

设定范围 00: 操作面板控制方式 (F1-06)
01: 模拟电流信号控制方式
02: RS-485 通讯控制方式
03: 模拟电压信号控制方式


 此参数设定变频器目标输出频率指令的来源。

F1 -- 01

名称 输出电压给定方式

出厂值 00

设定范围 00: 操作面板控制方式 (F1-07)
01: 模拟电流信号控制方式
02: 模拟电压信号控制方式
03: 模拟电压和模拟电流信号控制方式


 此参数设定变频器目标输出电压指令的来源。

F1 -- 02

名称 运转控制方式设定

出厂值 00

设定范围 00: 操作面板控制方式
01: 外部端子控制方式, 键盘 STOP 键有效
02: 外部端子控制方式, 键盘 STOP 键无效
03: RS-485 通讯控制方式, 键盘 STOP 键有效
04: RS-485 通讯控制方式, 键盘 STOP 键无效


 此参数设定变频器运转指令的来源。

F1 -- 03

名称 最高频率设定

出厂值 60.00Hz

设定范围 0.00 ~ 400.0Hz


 此参数设定变频器的最高输出频率。

F1 -- 04

名称 基频

出厂值 50.00Hz

设定范围 0.00 ~ 最高频率


 此参数必须根据电机铭牌上的额定运转频率设定。

F1 -- 05

名称 基压

出厂值 310.0V

设定范围 0.0 ~ 440.0V


 此参数的设定值必须小于或等于电机铭牌上的额定电压。

F1 -- 06

名称 输出频率设定

出厂值 50.00Hz

设定范围 25.00 ~ 400.0Hz


 当变频器输出频率指令为操作面板控制方式 (F1-00 为 00) 时, 此参数设定变频器的输出频率。


F1 -- 07

名 称 输出电压设定

出 厂 值 220V

设定范围 20 ~ 650V

 当变频器输出电压指令为操作面板控制方式 (F1-01 为 00) 时, 此参数设定变频器的输出电压。


 当变频器选择外部反馈自动稳压功能 (F1-51 为 02) 时, 此参数有效。

F1 -- 08

名 称 最低频率设定

出 厂 值 0.50Hz

设定范围 0.00 ~ 最高频率


 此参数设定变频器的最低输出频率。

F1 -- 09

名 称 启动电压设定

出 厂 值 10.0V

设定范围 0.0 ~ 基压


 此参数设定变频器的最低输出电压。

F1 -- 10

名 称 频率上升时间设定

出 厂 值 1.0 sec

设定范围 0.0 ~ 999.9sec


 此参数设定变频器从 0Hz 加速到最高频率 (F1-03) 所需的时间。

F1 -- 11

名 称 外部反馈响应时间设定

出 厂 值 1.0 msec

设定范围 0.0 ~ 999.9msec


 当变频器选择外部反馈自动稳压功能 (F1-51 为 02) 时, 此参数设定变频器输出自动稳压的响应速度。


F1 -- 12

名 称 最高模拟输出电压设定

出 厂 值 220V

设定范围 20 ~ 650V

 当变频器输出电压指令为模拟信号控制方式 (F1-01 为 01/02/03) 时, 此参数设定模拟调节范围相对应的最高输出电压。


 当变频器选择外部反馈自动稳压功能 (F1-51 为 02) 时, 此参数有效。


F1 -- 13

名 称 最低模拟输出电压设定

出 厂 值 50V

设定范围 0 ~ 最高输出电压

 当变频器输出电压指令为模拟信号控制方式 (F1-01 为 01/02/03) 时, 此参数设定模拟调节范围相对应的最低输出电压。


 当变频器选择外部反馈自动稳压功能 (F1-51 为 02) 时, 此参数有效。

F1 -- 14

名 称 最高模拟输出频率设定

出 厂 值 60.00Hz

设定范围 25.00 ~ 最高频率


 当变频器输出频率指令为模拟信号控制方式 (F1-01 为 01/02/03) 时, 此参数设定模拟调节范围相对应的最高输出频率。

F1 -- 15

名 称 最低模拟输出频率设定

出 厂 值 1.00Hz

设定范围 0.00 ~ 最高频率


 当变频器输出频率指令为模拟信号控制方式 (F1-01 为 01/02/03) 时, 此参数设定模拟调节范围相对应的最低输出频率。

F1 -- 16

名 称 最高电压对应反馈模拟量

出 厂 值 1.00

设定范围 0.00 ~ 1.00


 当变频器选择外部反馈自动稳压功能 (F1-51 为 02) 时, 此参数设定最高输出电压相对应的反馈模拟量。


F1 -- 17

名 称 零电压反馈对应模拟量

出 厂 值 0.03

设定范围 0.00 ~ 1.00

 当变频器选择外部反馈自动稳压功能 (F1-51 为 02) 时, 此参数设定零电压相对应的反馈模拟量。

 参数 F1-16 和 F1-17 用于校准变频器外部反馈自动稳压的准确度。

F1 -- 18

名 称 第一输出频率设定

出 厂 值 50.00Hz

设定范围 25.00 ~ 最高频率

F1 -- 19

名 称 第一输出电压设定

出 厂 值 110V

设定范围 20 ~ 最高电压

F1 -- 20

名 称 第二输出频率设定

出 厂 值 50.00Hz

设定范围 25.00 ~ 最高频率

F1 -- 21

名 称 第二输出电压设定

出 厂 值 150V

设定范围 20 ~ 最高电压

F1 -- 22

名 称 第三输出频率设定

出 厂 值 50.00Hz


设定范围 25.00 ~ 最高频率

F1 -- 23

名 称 第三输出电压设定

出 厂 值 200V

设定范围 20 ~ 最高电压

 当选择外部端子 (MI1/MI2/MI3) 控制方式时, 参数 F1-18/20/22 设定三档给定频率 (分别对应三个端子选择), 参数 F1-19/21/23 设定三档给定频率相对应的三档给定电压。

F1 -- 51


名 称 输出自动稳压功能设定


出 厂 值 01

设定范围 00: 关闭自动稳压功能

01: 内部自动稳压功能 (内部直流电压开环控制方式)

02: 外部自动稳压功能 (外部反馈电压闭环控制方式)

 当此参数设为 01 时, 变频器根据内部直流母线电压的高低进行稳压处理。


 当此参数设为 02 时, 变频器根据实际反馈电压的高低进行稳压处理。

F1 -- 71

名 称 PWM 载波频率设定

出 厂 值 9.0KHz

设定范围 4.5 ~ 12.0KHz

 此参数根据实际运用情况进行合理地调节, 以获得最佳的性能。

备注: 其余参数说明请参考 100B 说明书.

⑩ 故障诊断及处理方法:

⇒ 参考 100B 说明书.