



英威腾|产品说明书|

Goodrive系列并机说明书



深圳市英威腾电气股份有限公司
SHENZHEN INVT ELECTRIC CO., LTD.

前言

在 GD 系列通用产品上实现大功率并机方案，满足市场需求，使产品功率范围能拓展到 3000kW。

本手册适用于 Goodrive 系列变频器。

如果最终使用为军事单位，或将本产品用于兵器制造等用途时，本产品将列入《中华人民共和国对外贸易法》规定的出口产品管制对象，在出口时，需要进行严格审查，并办理所需的出口手续。

本公司保留对产品不断改进的权利，恕不另行通知。

目 录

前 言	i
目 录	1
1 产品概述	2
1.1 产品型号	2
1.2 产品额定值	2
1.2.1 AC 3PH 380V(-15%)~440V(+10%)产品额定值.....	2
1.2.2 AC 3PH 520V(-15%)~690V(+10%)产品额定值.....	3
2 产品尺寸	4
2.1 单机安装尺寸图	4
2.2 并机安装尺寸图（推荐）	6
2.3 并机安装尺寸图（紧贴安装）	8
3 并机接线图	10
3.1 主回路接线示意图	10
3.2 控制回路接线示意图	10
附录 A 外围选配件	12
A.1 电缆	12
A.1.1 动力电缆	12
A.1.2 控制电缆	12
A.1.3 动力电缆布线	13
A.1.4 电缆配置	14
A.2 断路器和电磁接触器	15
A.2.1 AC 3PH 380V(-15%)~440V(+10%).....	15
A.2.2 AC 3PH 520V(-15%)~690V(+10%).....	15
A.3 电抗器	16
A.3.1 AC 3PH 380V(-15%)~440V(+10%)电抗器	16
A.3.2 AC 3PH 520V(-15%)~690V(+10%)电抗器	17
A.4 滤波器	17
A.4.1 滤波器型号说明	18
A.4.2 AC 3PH 380V(-15%)~440V(+10%)滤波器选型表	19
A.4.3 AC 3PH 520V(-15%)~690V(+10%)滤波器选型表	19
A.5 制动系统	19
A.5.1 选择制动器件	19
A.5.2 AC 3PH 380V(-15%)~440V(+10%)制动单元.....	20
A.5.3 AC 3PH 520V(-15%)~690V(+10%)制动单元.....	20
A.5.4 选择制动电阻电缆	21
A.5.5 安装制动电阻	21

1 产品概述

Goodrive 系列变频器并机只针对功率的扩展，其功能、性能与对应系列的变频器完全一致。

1.1 产品型号

功率 (kW)	380V并机机型		660V并机机型	
	功率 (kW)	数量	功率 (kW)	数量
560	280	2	-	-
630	315	2	-	-
710	355	2	355	2
800	400	2	400	2
1000	500	2	500	2
1200	400	3	630	2
1500	500	3	500	3
2000	500	4	500	4
2500	500	5	630	4
3000	500	6	630	5

1.2 产品额定值

1.2.1 AC 3PH 380V(-15%)~440V(+10%)产品额定值

额定输出功率 (kW)	额定输入电流 (A)	额定输出电流 (A)
560	1090	1060
630	1220	1200
710	1250	1300
800	1430	1440
1000	1780	1720
1200	2145	2160
1500	2670	2580
2000	3560	3440
2500	4450	4300
3000	5340	5160

1.2.2 AC 3PH 520V(-15%)-690V(+10%)产品额定值

额定输出功率 (kW)	额定输入电流 (A)	额定输出电流 (A)
710	720	760
800	822	860
1000	1036	1080
1200	1310	1360
1500	1554	1620
2000	2072	2160
2500	2620	2720
3000	3275	3400

2 产品尺寸

2.1 单机安装尺寸图

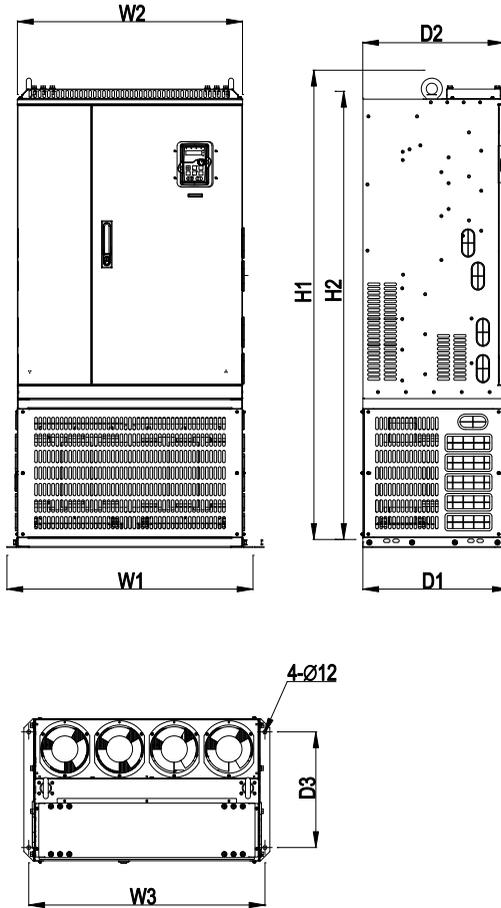


图 2-1 380V 280~315kW、660V 355 kW 单机安装示意图

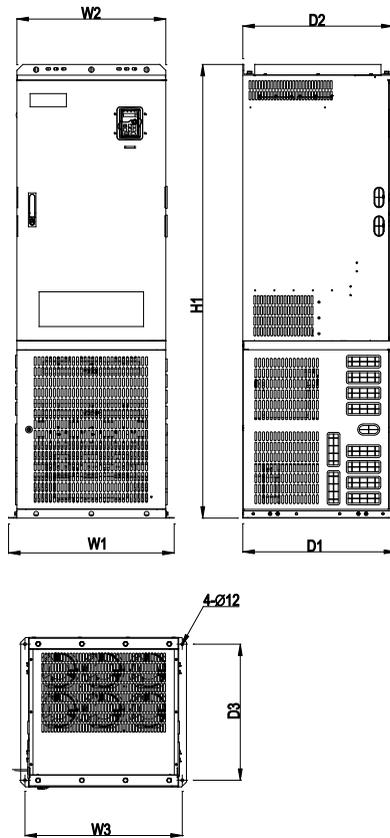


图 2-2 380V 355~500kW、660V 400~630kW 单机安装示意图

功率 (kW)	380V单机机型(单位: mm)								
	W1	W2	W3	H1	H2	D1	D2	D3	安装孔径
280~315	749	685	719	1419.9	1356	442.5	429.5	350	Ø 12
355~500	690	620	655	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12

功率 (kW)	660V单机机型(单位: mm)								
	W1	W2	W3	H1	H2	D1	D2	D3	安装孔径
355	749	685	719	1419.9	1356	442.5	429.5	350	Ø 12
400~630	690	620	655	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12

2.2 并机安装尺寸图（推荐）

注：推荐的这种并机安装方法便于产品内部进风，散热效果较好，但是安装尺寸较大。

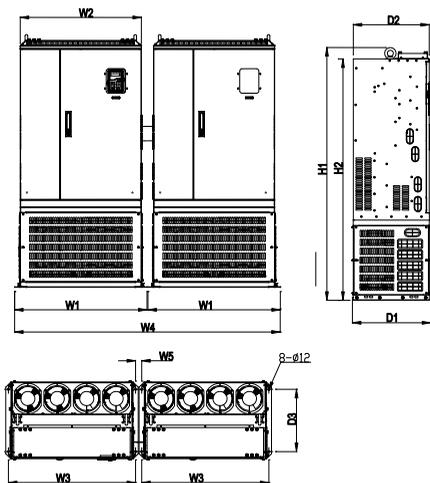


图 2-3 380V 560~630kW、660V 710kW 并机安装示意图

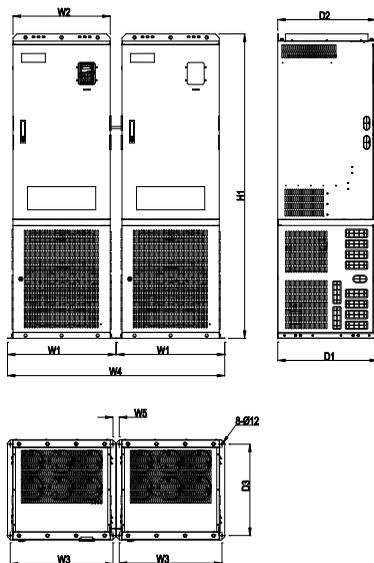


图 2-4 380V 710~3000kW、660V 800~3000kW 并机安装示意图

功率 (kW)	380V并机机型 (推荐)										
	(单位: mm)										
	W1	W2	W3	W4	W5	H1	H2	D1	D2	D3	安装 孔径
560~630 kW	749	685	719	1503	35	1419.9	1356	442.5	429.5	350	Ø 12
710~1000 kW	690	620	655	1385	40	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12
1200~1500 kW	690	620	655	2080	40	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12
2000 kW	690	620	655	2775	40	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12
2500 kW	690	620	655	3470	40	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12
3000 kW	690	620	655	4165	40	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12

功率 (kW)	660V并机机型 (推荐)										
	(单位: mm)										
	W1	W2	W3	W4	W5	H1	H2	D1	D2	D3	安装 孔径
710 kW	749	685	719	1503	35	1419.9	1356	442.5	429.5	350	Ø 12
800~1200 kW	690	620	655	1385	40	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12
1500 kW	690	620	655	2080	40	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12
2000~2500 kW	690	620	655	2775	40	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12
3000 kW	690	620	655	3470	40	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12

2.3 并机安装尺寸图（紧贴安装）

注：紧贴安装的这种并机安装方法安装尺寸较小，会影响产品内部进风量，但满足产品散热效果。

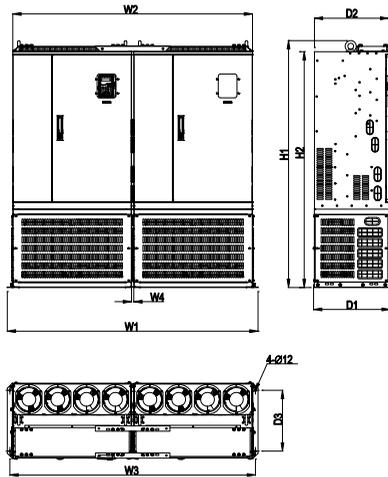


图 2-5 380V 560~630kW、660V 710kW 并机安装示意图

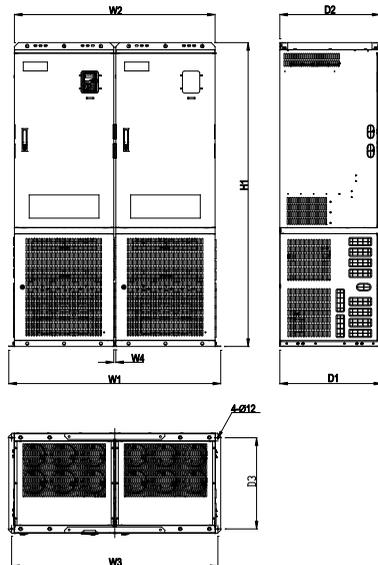


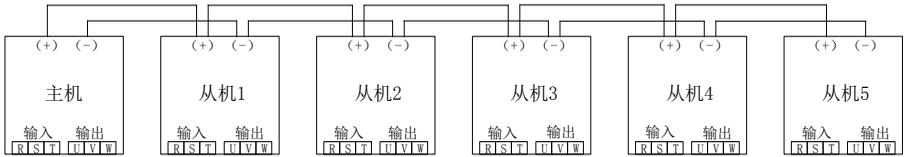
图 2-6 380V 710~3000kW、660V 800~3000kW 并机安装示意图

功率 (kW)	380V并机机型(紧贴安装)									
	(单位: mm)									
	W1	W2	W3	W4	H1	H2	D1	D2	D3	安装孔径
560~630 kW	1447	1383	1417	13	1419.9	1356	442.5	429.5	350	Ø 12
710~1000 kW	1323	1253	1288	13	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12
1200~1500 kW	1956	1886	1921	13	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12
2000 kW	2589	2519	2554	13	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12
2500 kW	3222	3152	3187	13	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12
3000 kW	3855	3785	3820	13	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12

功率 (kW)	660V并机机型(紧贴安装)									
	(单位: mm)									
	W1	W2	W3	W4	H1	H2	D1	D2	D3	安装孔径
710 kW	1447	1383	1417	13	1419.9	1356	442.5	429.5	350	Ø 12
800~1200 kW	1323	1253	1288	13	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12
1500 kW	1956	1886	1921	13	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12
2000~2500 kW	2589	2519	2554	13	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12
3000 kW	3222	3152	3187	13	1900	-	636.3	625.5	570	Ø 12

3 并机接线图

3.1 主回路接线示意图



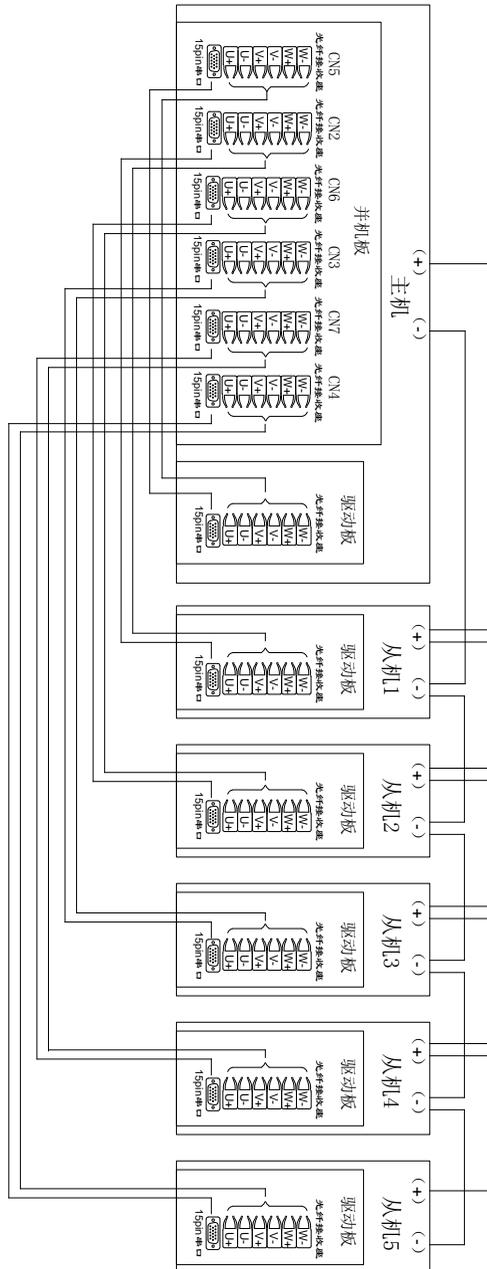
	主机	主机-从机1	从机1-从机2	从机2-从机3	从机3-从机4	从机4-从机5
(+) 母线长度	约1700mm	约1700mm	约1700mm	约1700mm	约1700mm	约1700mm
(-) 母线长度	约1700mm	约1700mm	约1700mm	约1700mm	约1700mm	约1700mm

注意:

- 1、 并机数量根据实际功率而定，最多支持 6 台并机。
- 2、 主机和从机输入侧和输出侧均需接等长的并机线。

3.2 控制回路接线示意图

	主机	主机-从机1	主机-从机2	主机-从机3	主机-从机4	主机-从机5
15芯串口线长度	约960mm	约1910mm	约3220mm	约3220mm	约4740mm	约4740mm
光纤长度	约1000mm	约1500mm	约2600mm	约3700mm	约4800mm	约5900mm



附录A 外围选配件

A.1 电缆

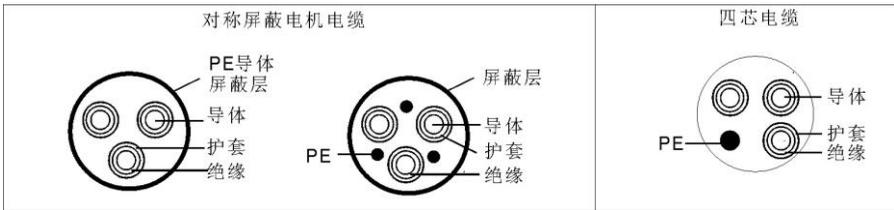
A.1.1 动力电缆

输入功率电缆和电机电缆的尺寸应该符合当地的规定。

- 输入动力电缆和电机电缆必须能承受对应的负载电流。
- 电机电缆持续工况下的最高额定温度裕度不应该低于 70°C。
- PE 接地导体的导电性能和相导体的导电能力相同（采用相同的截面积）。
- 关于 EMC 的要求，请参见“技术数据”。

为了满足 CE 对 EMC 的要求，必须采用对称屏蔽电机电缆（参见下图）。

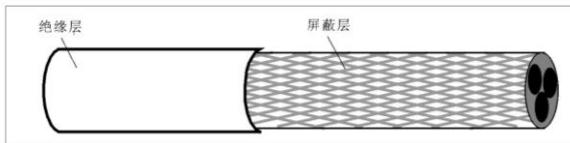
对于输入电缆可以采用四芯电缆，但还是推荐使用屏蔽对称电缆。与四芯电缆相比，使用对称屏蔽电缆除了可以减小电机电缆流过的电流和损耗之外，还可以减小电磁辐射。



注意：如果电机电缆屏蔽层的导电性能不能满足要求，必须使用单独的 PE 导体。

为了能起到保护导体的作用，当屏蔽线和相导体采用相同的材料时，屏蔽线的截面积必须和相导体的截面积相同，目的是降低接地电阻，使阻抗连续性更好。

为了有效抑制射频干扰的发射和传导，屏蔽线的导电性能必须至少是相导体导电性的 1/10。对于铜制或铝制屏蔽层，此项要求非常容易满足。变频器电机电缆的最低要求如下图所示。电缆中包含一层螺旋状铜带。屏蔽层越紧越好，因为越紧就越能有效抑制电磁干扰的辐射。

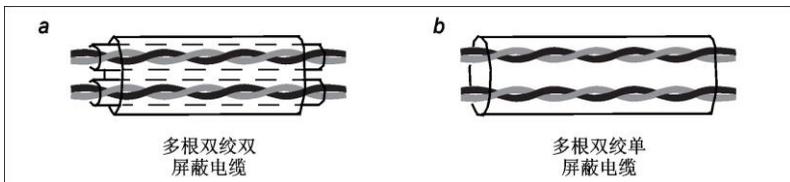


电缆剖面

A.1.2 控制电缆

所有的模拟控制电缆和用于频率输入的电缆必须使用屏蔽电缆。模拟信号电缆使用双绞双屏蔽电缆（图

a)。每个信号采用一对单独的屏蔽双绞线对。不同的模拟信号不要使用同一根地线。



A.1.3 动力电缆布线

对于低压数字信号来说,最好选择双层屏蔽的电缆,但是也可以采用单层屏蔽的或者无屏蔽的绞线对(图 b)。然而,对于频率信号来说,只能采用屏蔽电缆。

继电器电缆需使用带有金属编织屏蔽层的电缆。

键盘需使用网线连接,对于电磁环境比较复杂的场所,建议使用带屏蔽的网线。

注意: 模拟信号和数字信号使用不同的电缆分开走线。

在出厂前,每个变频器都进行过主电路对机壳的绝缘耐压测试。而且,变频器内部有限压电路,可以自动切断测试电压。因此不需要对变频器及其部件进行任何耐压或者绝缘电阻测试(例如高压绝缘试验或者用兆欧表测试绝缘电阻)。

注意: 在连接变频器的输入动力电缆之前,请按照当地的法规检查输入动力电缆的绝缘。

A.1.3.1. AC 3PH 380V(-15%)-440V(+10%)

功率 (kW)	380V并机机型		单台变频器推荐铜芯电缆尺寸 (mm)		
	功率 (kW)	数量	RST UVW	PE	(+)(-)
560	280	2	2×150	150	2×150
630	315	2	2×150	150	2×150
710	355	2	2×185	185	2×185
800	400	2	3×150	2×120	3×150
1000	500	2	3×185	2×150	3×185
1200	400	3	3×150	2×120	3×150
1500	500	3	3×185	2×150	3×185
2000	500	4	3×185	2×150	3×185
2500	500	5	3×185	2×150	3×185
3000	500	6	3×185	2×150	3×185

A.1.3.2. AC 3PH 520V(-15%)-690V(+10%)

功率 (kW)	660V并机机型		单台变频器推荐铜芯电缆尺寸 (mm)		
	功率 (kW)	数量	RST UVW	PE	(+)(-)
710	355	2	185	95	185
800	400	2	2×70	70	2×70
1000	500	2	2×120	120	2×120
1200	630	2	2×150	150	2×150
1500	500	3	2×120	120	2×120
2000	500	4	2×120	120	2×120
2500	630	4	2×150	150	2×150
3000	630	5	2×150	150	2×150

注意:

- 1、主回路用的推荐电缆尺寸可在环境温度为 40 摄氏度以下、接线距离为 100m 以下以及额定电流值的条件下使用。
- 2、端子 P1、(+)、PB、(-) 为连接直流电抗器和制动选配件所用的端子。

A.1.4 电缆配置

	主机	从机1	从机2	从机3	从机4	从机5
RST输入电缆	用户自备	用户自备	用户自备	用户自备	用户自备	用户自备
UVW输出电缆	用户自备	用户自备	用户自备	用户自备	用户自备	用户自备

	主机	主机-从机1	从机1-从机2	从机2-从机3	从机3-从机4	从机4-从机5
(+)、(-) 并机母线电缆	-	标配	标配	标配	标配	标配

	主机	主机-从机1	主机-从机2	主机-从机3	主机-从机4	主机-从机5
并机光纤	标配	标配	标配	标配	标配	标配
并机15芯串口线	标配	标配	标配	标配	标配	标配

A.2 断路器和电磁接触器

为了防止过载，需要增加熔断器。

在交流电源和变频器之间需要安装一个手动操作的电源断路设备（MCCB）。该断路设备必须能锁死在断开位置，以方便安装和检修。断路器的容量选为变频器额定电流的 1.5~2 倍之间。



◇ 根据断路器的工作原理和结构，如果不遵守制造商规定，在短路时，热离子化气体可能从断路器外壳中逸出。为了确保安全使用，安装和放置断路器时必须特别小心。按照制造商说明进行操作。

为了能在系统故障时，有效的切断变频器的输入电源，可以在输入侧安装电磁接触器控制主回路电源的通断，以保证安全。

A.2.1 AC 3PH 380V(-15%)~440V(+10%)

下表为单台变频器熔断器/断路器的选型表，对于并机用变频器熔断器/断路器的选取为并机额定电流的 2 倍。（并机产品的额定电流可参考 1.2 章节）

变频器	熔断器 (A)	断路器 (A)	接触器额定工作电流 (A)
280 kW	1000	800	630
315 kW	1000	1000	800
355 kW	1000	1000	800
400 kW	1200	1000	1000
500 kW	1400	1250	1000

注意：表中各选配件的参数为理想值，在选配配件时，可以根据市场的情况进行调节，但是尽量不要小于表中的参数值。

A.2.2 AC 3PH 520V(-15%)~690V(+10%)

下表为单个变频器熔断器/断路器的选型表，对于并机变频器熔断器/断路器的选取为并机额定电流的 2 倍。（并机产品的额定电流可参考 1.2 章节）

变频器	熔断器 (A)	断路器 (A)	接触器额定工作电流 (A)
355 kW	600	500	500
400 kW	700	630	500
500 kW	900	800	630
630 kW	1000	1000	800

注意：表中各选配件的参数为理想值，在选配配件时，可以根据市场的情况进行调节，但是尽量不要小于表中的参数值。

A.3 电抗器

为了防止电网高压输入时，大电流流入输入电源回路而损坏整流部分元器件，需在输入侧接入交流电抗器，同时也可改善输入侧的功率因数。

当变频器和电机之间的距离超过 50 米时，由于长电缆对地的寄生电容效应导致漏电流过大，变频器容易频繁发生过流保护，同时为了避免电机绝缘损坏，须加输出电抗器补偿。

380V、660V 大功率并机机型可外接直流电抗器。直流电抗器可以改善功率因数，可以避免因接入大容量变压器而使变频器输入电流过大导致整流桥损坏，可以避免电网电压突变或相控负载造成的谐波对整流电路造成损害。

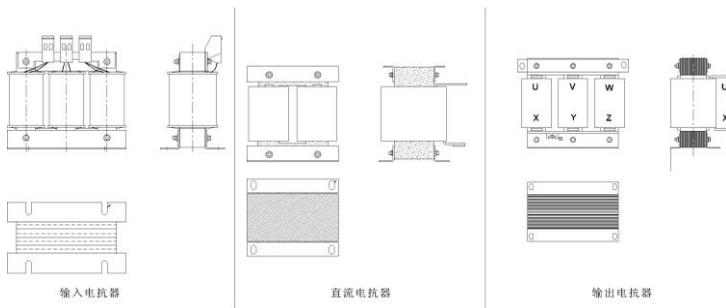


图 A-1 380V 315kW 以下和 660V 355kW 以下立式电抗器示意图

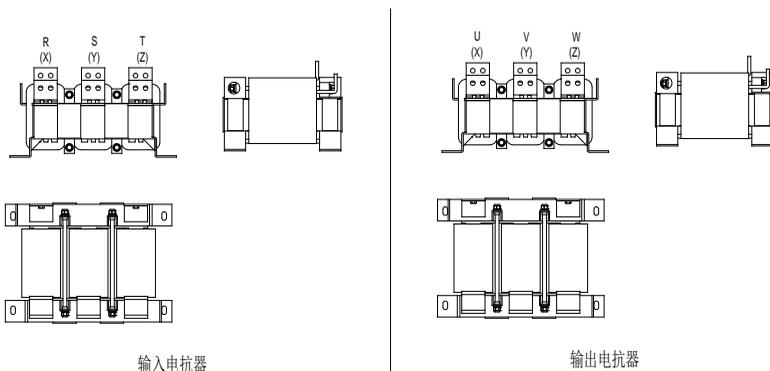


图 A-2 380V 355~500kW 和 660V 400~630kW 卧式电抗器示意图

A.3.1 AC 3PH 380V(-15%)~440V(+10%)电抗器

下表为单台变频器电抗器的选型表。

变频器功率	输入电抗器	直流电抗器	输出电抗器
280kW	ACL2-280-4 (标配)	DCL2-280-4 (选配)	OCL2-280-4 (标配)
315 kW	ACL2-315-4 (标配)	DCL2-315-4 (选配)	OCL2-315-4 (标配)
355 kW	ACL2-350-4 (标配)	DCL2-400-4 (选配)	OCL2-350-4 (标配)
400 kW	ACL2-400-4 (标配)	DCL2-400-4 (选配)	OCL2-400-4 (标配)
500 kW	ACL2-500-4 (标配)	DCL2-500-4 (选配)	OCL2-500-4 (标配)

注意:

- 1、输入电抗器，设计输入额定压降为 2%。
- 2、加直流电抗器后，输入侧的功率因数达 90%以上。
- 3、输出电抗器，设计输出额定压降为 1%。
- 4、直流电抗器为外置，客户在选购时需特别指定。

A.3.2 AC 3PH 520V(-15%)~690V(+10%)电抗器

下表为单台变频器电抗器的选型表。

变频器功率	输入电抗器	直流电抗器	输出电抗器
355 kW	ACL2-350G-6 (标配)	DCL2-350G-6 (选配)	OCL2-350G-6 (标配)
400 kW	ACL2-400G-6 (标配)	DCL2-400G-6 (选配)	OCL2-400G-6 (标配)
500 kW	ACL2-560G-6 (标配)	DCL2-560G-6 (选配)	OCL2-560G-6 (标配)
630 kW	ACL2-630G-6 (标配)	DCL2-630G-6 (选配)	OCL2-630G-6 (标配)

注意:

- 1、输入电抗器，设计输入额定压降为 2%。
- 2、加直流电抗器后，输入侧的功率因数达 90%以上。
- 3、输出电抗器，设计输出额定压降为 1%。
- 4、直流电抗器为外置，客户在选购时需特别指定。

A.4 滤波器

380V 110kW 及以下产品出厂时 J10 跳线不接，如要满足 C3 等级要求，请将说明书袋中的 J10 跳线连接；380V 132KW 及以上产品均满足 C3 要求，J10 跳线出厂时已经连接。

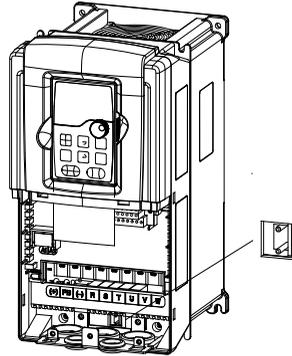
注意:

- 1、在 IT 供电系统内，请不要将接入 C3 滤波器。
- 2、当出现以下情况时请断开 J10 跳线：
 - 1) EMC 滤波适用于中性点接地的电网系统，如果用于 IT 电网系统（中性点未接地的电网系统），请断开 J10 跳线；
 - 2) 在配置漏电断路器场合中，如果出现启动时跳漏保现象，请断开 J10 跳线。

输入侧干扰滤波器：使用变频器时可能会通过电线干扰周围设备，使用此滤波器可以减小干扰。

输出噪声滤波器：可以减小由于变频器和电机之间电缆造成的无线电噪声以及导线的漏电流。

英威腾电气股份有限公司配置部分型号的滤波器，方便客户的使用。



A.4.1 滤波器型号说明

FLT-P04045L-B
A
B
C
D
E
F

字段标识	字段详细说明
A	FLT: 变频器滤波器系列
B	滤波器类型 P: 电源输入滤波器 L: 输出滤波器
C	电压等级 04: AC 3PH 380V(-15%)~440V(+10%) 06: AC 3PH 520V(-15%)~690V(+10%)
D	3位额定电流代号。“015”表示15A
E	滤波器性能 L: 普通型 H: 高性能型
F	滤波器适用环境 A: 第一类环境 (IEC61800-3:2004) category C1 (EN 61800-3:2004) B: 第一类环境 (IEC61800-3:2004) category C2 (EN 61800-3:2004) C: 第二类环境 (IEC61800-3:2004) category C3 (EN 61800-3:2004)

A.4.2 AC 3PH 380V(-15%)~440V(+10%)滤波器选型表

下表为单台变频器滤波器的选型表。

变频器型号	输入滤波器	输出滤波器
280 kW	FLT-P04600L-B	FLT-L04600L-B
315 kW	FLT-P04800L-B	FLT-L04800L-B
355 kW		
400 kW		
500 kW	FLT-P041000L-B	FLT-L041000L-B

A.4.3 AC 3PH 520V(-15%)~690V(+10%)滤波器选型表

下表为单台变频器滤波器的选型表。

变频器型号	输入滤波器	输出滤波器
355 kW	FLT-P06400H-B	FLT-L06400H-B
400 kW	FLT-P061000H-B	FLT-L061000H-B
500 kW		
630 kW		

注意：

- 1、 加输入滤波器后，输入 EMI 满足 C2 要求。
- 2、 上述选配件均为外置，客户在选购时需特别指定。
- 3、 并机产品的滤波器选型请参考上述单台变频器滤波器选型表。

A.5 制动系统

A.5.1 选择制动器件

当变频器带大惯性负载减速或者是需要急减速时，电机会处于发电状态，将负载能量通过逆变桥传递到变频器直流环节，引起变频器母线电压抬升，当超过一定值时，变频器就会报过电压故障，为防止该现象的发生，必须配置制动组件。

	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 设备的设计、安装、调试和运行，必须由经过培训并合格的专业人员进行。 ◇ 在工作过程中，必须遵循“警告”中所有的规定，否则可能造成严重的人身伤害或重大财产损失。 ◇ 非专业施工人员请勿进行接线，否则会导致变频器或制动选配件的回路损坏。 ◇ 在将制动电阻选配件连接到变频器之前，请仔细阅读制动电阻/制动单元的使用说明书。 ◇ 请勿将制动电阻连接在 PB、(+) 以外的端子上，请勿将制动单元连接在 (+)、(-) 以外的端子上；否则可能会导致制动回路和变频器损坏，并引发火灾。
---	--

	◇ 请按照接线图所示，将制动电选配件连接变频器。如果接线错误，可能会导致变频器或其他设备损坏。
---	---

A.5.2 AC 3PH 380V(-15%)~440V(+10%)制动单元

Goodrive 系列 380V 大功率并机方案变频器，需要选用外置制动单元。请根据具体的现场情况（制动力矩要求和制动使用率要求）来选择制动电阻的阻值和功率。

下表为单台变频器制动单元的选型表。

机型	制动单元型号	100%制动力矩适配制动电阻阻值 (Ω)	制动电阻耗散功率 (kW) (10%制动量)	制动电阻耗散功率 (kW) (50%制动量)	制动电阻耗散功率 (kW) (80%制动量)	最小允许制动电阻 (Ω)
280 kW	两台 DBU100H-320-4	3.6*2	21*2	105*2	168*2	2.2*2
315 kW		3.2*2	24*2	118*2	189*2	
355 kW		2.8*2	27*2	132*2	210*2	
400 kW		2.4*2	30*2	150*2	240*2	
500 kW	两台 DBU100H-400-4	2*2	38*2	186*2	300*2	1.8*2

注意：

- 1、请按照本公司提供的数据选择制动电阻的阻值和功率。
- 2、制动电阻会增加变频器的制动转矩，上表是分别按照 100%制动力矩，10%制动使用率、50%制动使用率、80%制动使用率来设计的电阻功率，用户可以根据具体的工况选择制动系统。
- 3、使用外部制动单元时，请参照《能耗制动单元说明书》，正确设置制动单元制动电压等级，如电压等级设置不正确，会影响到变频器的正常运行。

	◇ 对于特定的变频器，请不要使用小于规定最小电阻值的制动电阻。变频器内部不能对由小电阻所引起的过流进行保护。
	◇ 对于需要频繁制动的场合，即制动使用率超过 10%，需要根据具体的工况按照上表增大制动电阻的功率。

A.5.3 AC 3PH 520V(-15%)~690V(+10%)制动单元

Goodrive 系列 660V 大功率并机方案需要选用外置制动单元。请根据具体的现场情况（制动力矩要求和制动使用率要求）来选择制动电阻的阻值和功率。

下表为单台变频器制动单元的选型表。

机型	制动单元型号	100%制动力矩适配制动电阻值 (Ω)	制动电阻耗散功率 (kW) (10%制动量)	制动电阻耗散功率 (kW) (50%制动量)	制动电阻耗散功率 (kW) (80%制动量)	最小允许制动电阻 (Ω)
355 kW	DBU100H-320-6	3.5	53	263	420	3.4
400 kW	DBU100H-400-6	3.0	60	300	480	2.8
500 kW	两台	4.8*2	38*2	188*2	300*2	3.4*2
630 kW	DBU100H-320-6	3.8*2	47*2	236*2	378*2	

注意:

- 1、请按照本公司提供的数据选择制动电阻的阻值和功率。
- 2、制动电阻会增加变频器的制动转矩，上表是分别按照 100%制动力矩，10%制动使用率、50%制动使用率、80%制动使用率来设计的电阻功率，用户可以根据具体的工况选择制动系统。
- 3、使用外部制动单元时，请参照《能耗制动单元说明书》，正确设置制动单元制动电压等级，如电压等级设置不正确，会影响到变频器的正常运行。

	◇对于特定的变频器，请不要使用小于规定最小电阻值的制动电阻。变频器内部不能对小电阻所引起的过流进行保护。
	◇对于需要频繁制动的场合，即制动使用率超过 10%，需要根据具体的工况按照上表增大制动电阻的功率。

A.5.4 选择制动电阻电缆

制动电阻电缆应采用屏蔽电缆。

A.5.5 安装制动电阻

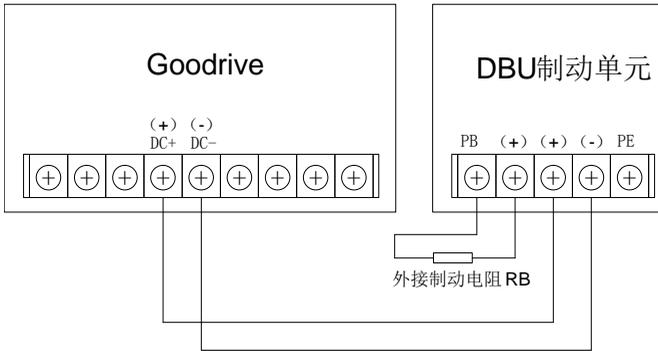
所有电阻必须安装在冷却良好的地方。

	◇ 制动电阻/制动单元附近的材料必须为阻燃材料。电阻表面的温度很高。从电阻上流出的空气温度也有几百摄氏度。必须防止材料与电阻接触。
---	---

制动单元的安装:

	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Goodrive 大功率并机方案需要外置制动单元。 ◇ (+)、(-) 为制动单元的连接端子。 ◇ 变频器 (+)，(-) 端与制动单元 (+)，(-) 端的连线长度应小于 5 米，制动单元 BR1，BR2 与制动电阻两端的配线长度应小于 10 米。
---	--

单台连接如下：





深圳市英威腾电气股份有限公司

保修卡

客户名称:	
详细地址:	
联系人:	座机/手机:
产品型号:	
产品编号:	
购买日期:	发生故障时间:
匹配电机功率:	使用设备名称:
是否使用制动单元功能 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	故障时是否有异响 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
故障说明:	故障时是否有冒烟 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否



深圳市英威腾电气股份有限公司

合格证

锯齿切割

检验员: _____

生产日期: _____

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《使用说明书》标准，准许出厂。

注: 请将此卡与故障产品一起发到我司, 谢谢!

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，用户享有如下产品售后服务。

- 1、 本产品自用户从厂家购买之日起，实行为期 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）。
- 2、 本产品自用户从厂家购买之日起一个月内发生质量问题，厂家包退、包换、包修。
- 3、 本产品自用户从厂家购买之日起三个月内发生质量问题，厂家包换、包修。
- 4、 本产品自用户从厂家购买之日起，享有有偿终生服务。
- 5、 免责条款：因下列原因造成的产品故障不在厂家 18 个月免费保修服务承诺范围之内：
 - (1) 用户不依照《产品说明书》中所列程序进行正确的操作；
 - (2) 用户未经与厂家沟通自行修理产品或擅自改造产品造成产品故障；
 - (3) 用户超过产品的标准使用范围使用产品引发产品故障；
 - (4) 因用户使用环境不良导致产品器件异常老化或引发故障；
 - (5) 由于地震、火灾、风水灾害、雷击、异常电压或其它自然灾害等不可抗力原因造成的产品损坏；
 - (6) 用户购买产品后在运输过程中因运输方式选择不当发生跌落或其它外力侵入导致产品损坏；（运输方式由用户合理选择，本公司协助代为办理托运手续）
- 6、 在下列情况下，厂家有权不予提供保修服务：
 - (1) 厂家在产品中标示的品牌、商标、序号、铭牌等标识毁损或无法辨认时；
 - (2) 用户未按双方签订的《购销合同》付清货款时；
 - (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、维护或其它过程中的不良使用情况时。

深圳市英威腾电气股份有限公司

www.invt.com.cn

全国统一服务热线：400-700-9997

密封条款



服务热线: 400-700-9997 网址: www.invt.com.cn

产品属深圳市英威腾电气股份有限公司所有 委托下面两家公司生产: (产地代码请见铭牌序列号第2、3位)

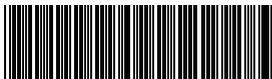
深圳市英威腾电气股份有限公司(产地代码: 01)

苏州英威腾电力电子有限公司(产地代码: 06)

地址: 深圳市光明区马田街道松白路英威腾光明科技大厦

地址: 苏州高新区科技城昆仑山路1号

- | | | | |
|---------------|-------------|-----------|--------|
| 工业自动化: ■ HMI | ■ PLC | ■ 变频器 | ■ 伺服系统 |
| ■ 电梯智能控制系统 | ■ 轨道交通牵引系统 | | |
| 能源电力: ■ UPS | ■ 数据中心基础设施 | ■ 光伏逆变器 | ■ SVG |
| ■ 新能源汽车动力总成系统 | ■ 新能源汽车充电系统 | ■ 新能源汽车电机 | |



66001-00283

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。

202201 (V1.4)