



S5300/S5350系列变频器 (张力控制专用)

生产总部
福建省泉州市鲤城区江南高新园区紫新路3号
业务电话
华北 0595/24678265 010/80854440
华东 0595/24678266 0574/87118139 0575/85153392
华南 0595/24678271 0595/24678270 0595/24678267
海外 0595/24678209
传真 0595/28983388

上海三碁
上海市嘉定区金沙江西路1555弄393号7楼
电话:021/69515275 传真:021/69515175
网址: <http://www.sanch.net> 邮箱: kelan@sanch.net



公司已获ISO9001、ISO14001、OHSAS18001认证
客服电话: 400-6161-619

520600535000 V1.0 2014-07-17

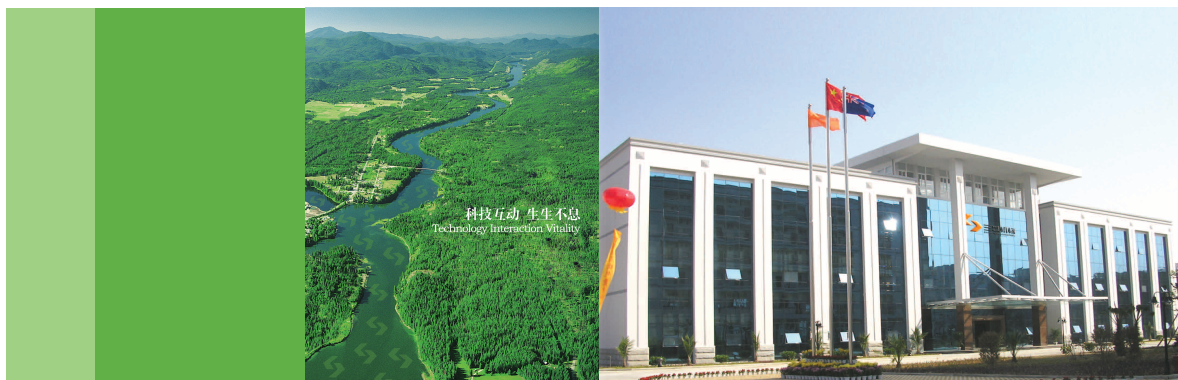


三碁微信服务号



SANCH 企业简介

COMPANY INTRODUCTION



台湾三碁电气集团系工业自动化行业的领军企业，旗下有泉州市桑川电气设备有限公司、泉州市森川电气有限公司、泉州市三川电气有限公司、上海三碁电气科技有限公司等多家企业实体，是一家集科工贸为一体的专业工业电气产品制造企业，是技术领先的工业智能及机械自动化管理专家，中国高端变频器技术领导者；30000 平米的自动化生产基地及生产能力位居国内前茅，公司也是最早台湾大陆资本合作引进国际先进变频器技术在国内设厂生产的企业之一。桑川电气设备有限公司是福建省唯一授权挂牌的省“工程技术研发中心”和省重点“高新技术企业”、公司低压变频器年产量国内排名前列，拥有 SANCH- 三碁、三川两大知名品牌，SANCH- 三碁品牌 2005 年即获得“中国十大变频器品牌”称号，是台湾大陆两地企业在工业自动化领域资本、技术成功合作的典范。

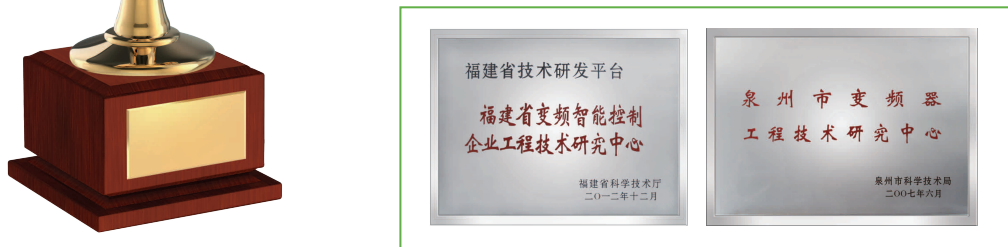
我们拥有一支专业的团队，为用户提供具有针对性的个性化智能电气产品和最佳电气控制解决方案，同时也为国际知名品牌提供产品 OEM/ODM 服务。2012 年工厂增产扩产升级，达到具备年产五十万台套以上的生产能力，产品涵盖通用变频器、高性能矢量变频器、电梯专用变频器、张力控制专用变频器、高频变频器、风机水泵专用变频器、异步电机专用伺服、变频伺服、同步伺服、交流伺服定位系统、工业触摸屏、触控一体化产品、电力调整器（调功器）、计数器、转速表、智能控制仪表等众多工业电气产品；在针织纺织机械电气领域，我们持续追踪国际先进技术，精心研究针织机械的工艺流程，开发出多种技术领先的专用电气控制系统，如全自动电脑手套机、圆盘电脑针织机、全自动电脑无缝内衣机、全自动电脑横机、全自动电脑调线机等多种电气控制系统，全面替代日本、欧洲进口产品。

在中国市场，我们设立数十个直属服务中心和一百多家代理分销网络，建立高效物流、联动服务的通路管理系统和 CRM 客户关系中心，以“SANCH- 三碁、三川”两大品牌为代表的系列产品已广泛应用于电梯、起重机、纺织染整设备、电力设备、玻璃制造设备、中央空调、水处理设备、陶瓷设备、交通设备、智能楼宇、橡胶塑料设备、食品设备、包装印刷设备、冶金设备、数控机床、石油化工设备、矿产采掘设备、造纸、轻工、船舶、海洋工程等各类产业设备中，产品行销全球数十个国家和地区，我们以“诚信、品质、服务”作为企业的核心价值观，以“技术领先”为企业核心发展战略，持续高效投入研发，全面提升技术、品质与服务的竞争力，并积极参与中国工业领域能源计划与生产力促进工程，倡导节能低碳，以节约能源提高社会生产力为企业责任，引领产业升级。

工业智能 · 节能 · 绿色电能

SANCH 荣誉证书

COMPANY'S CERTIFICATE



Technology
Interaction
科技互动
生生不息
Vitality
SANCH



S5300/S5350 系列产品为张力控制专用变频器。可应用于纺织，造纸，印刷，包装，金属加工，线缆等行业。

1 闭环张力速度控制模式(S5300)

- (1) 多组 PID 参数切换
- (2) 断线检测
- (3) 张力锥度输出

2 开环张力转矩控制模式(S5350)

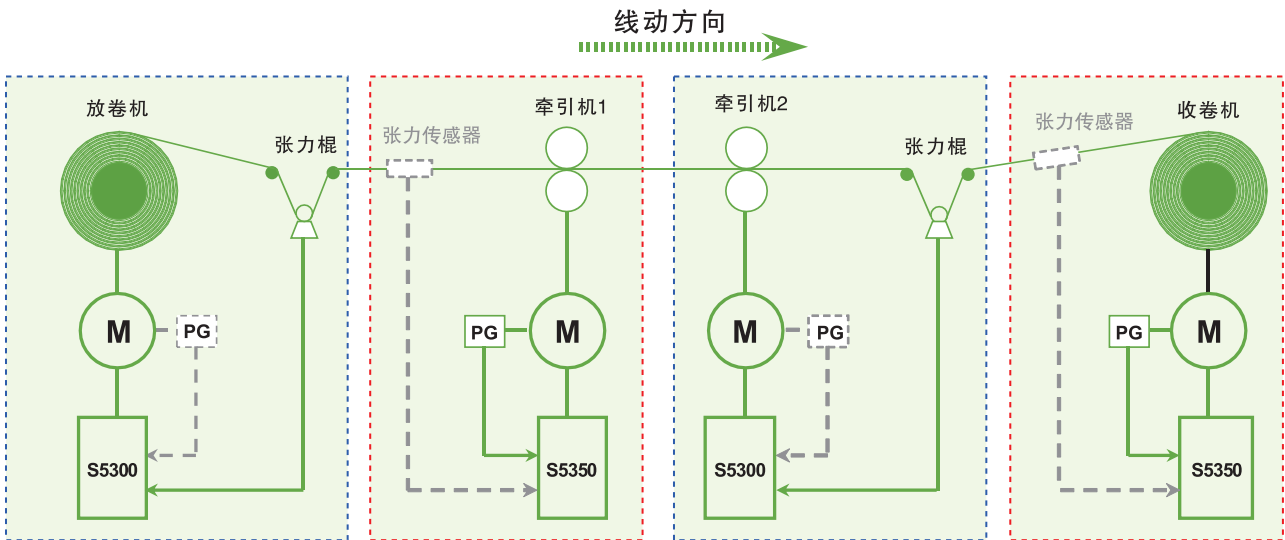
- (1) 可进行张力传感器输入
- (2) 多种转矩补偿



注意安全

1. 本目录记载的产品信息均是为了选择机型所提供的参考。实际使用时，请务必仔细阅读“操作手册”后正确使用。
2. 本产品并非是为了用于涉及人身安全的机器或系统而设计制造的。如果您想将本产品用于特殊用途，如军工领域，航空领域，医疗领域，交通领域等，请向本公司的营销部咨询。某些设备可能会因本产品的故障而导致人员伤亡或重大损失，在将本产品用于此类设备前，请务必在设备中安装适当的安全装置。

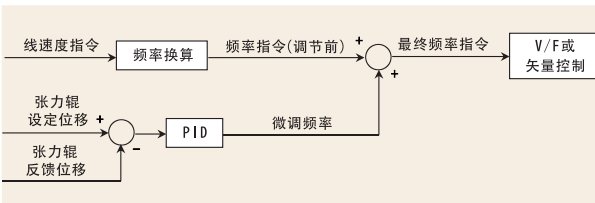
应用示意图



注：灰色虚线部分为可选配件，采用后可提升控制精度。

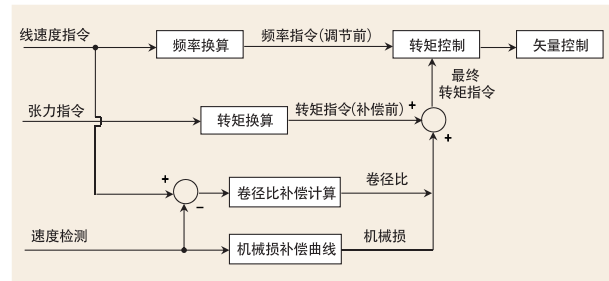
S5300闭环张力速度控制

- 控制示例：应用示意图中蓝色虚线框部分
- 控制对象：线速度
- 控制原理：通过调节线速度使得张力辊的设定位移恒定（以使用张力棍作为传感器为例）
- 控制方法：最终速度指令 = 速度指令（调节前） + 张力闭环PID输出

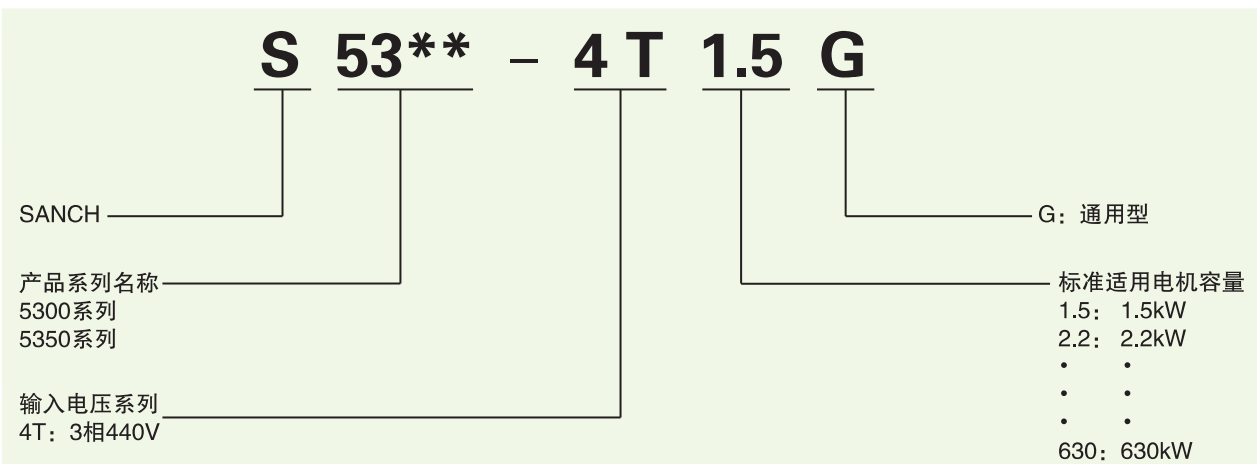


S5350开环张力转矩控制

- 控制示例：应用示意图中红色虚线框部分
- 控制对象：转矩
- 控制原理：根据收放卷张力系统的张力、转矩、卷径，三者的关系（张力 = 转矩/卷径），可将张力指令换算成转矩指令，通过对转矩的控制间接地控制张力
- 控制方法：最终转矩指令 = 转矩指令（调节前） + 卷径比补偿转矩 + 机械损补偿转矩



变频器型号说明



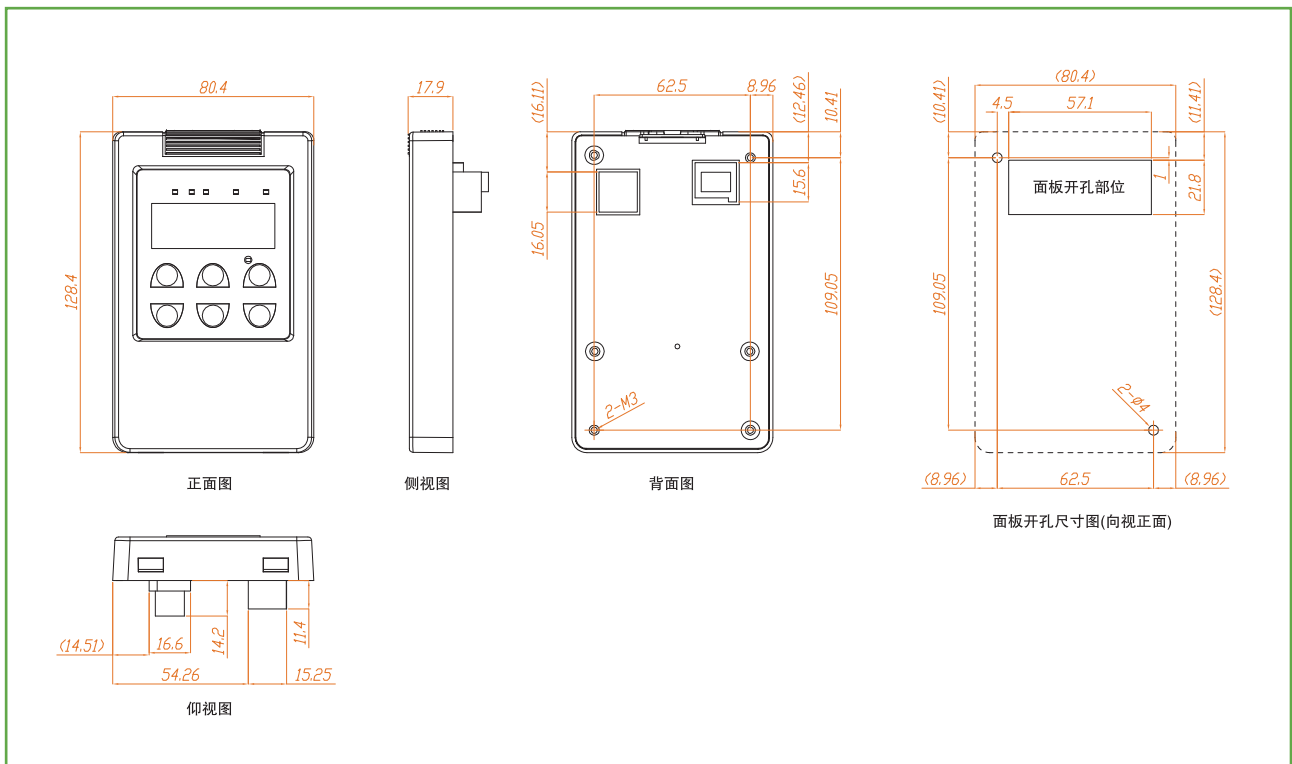
操作面板名称说明



变频器操作器尺寸图

HL操作面板

单位:mm

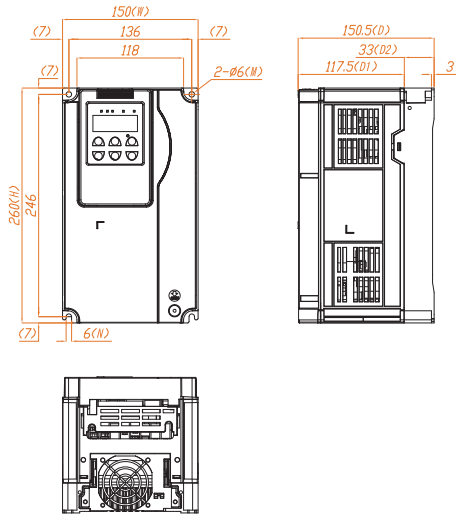


变频器外形尺寸图

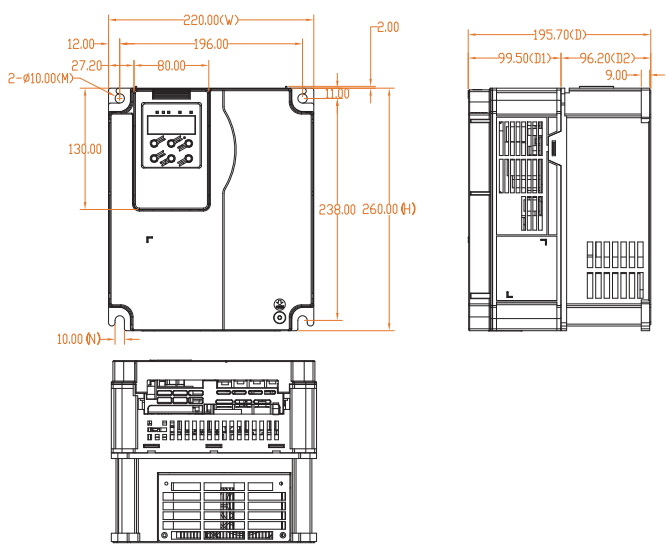
变频器机型

单位:mm

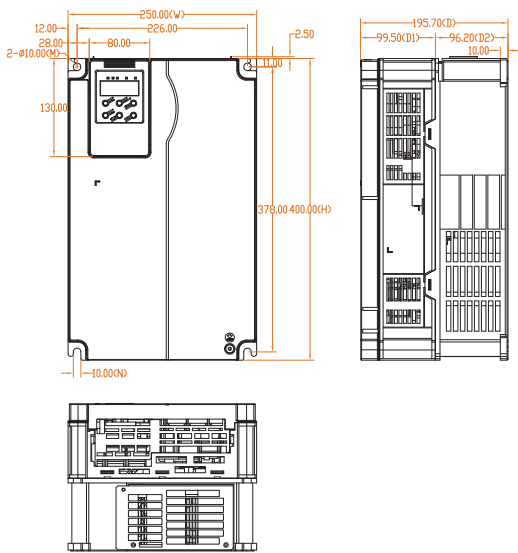
图A(S53**~4T1.5G~4T3.7G)



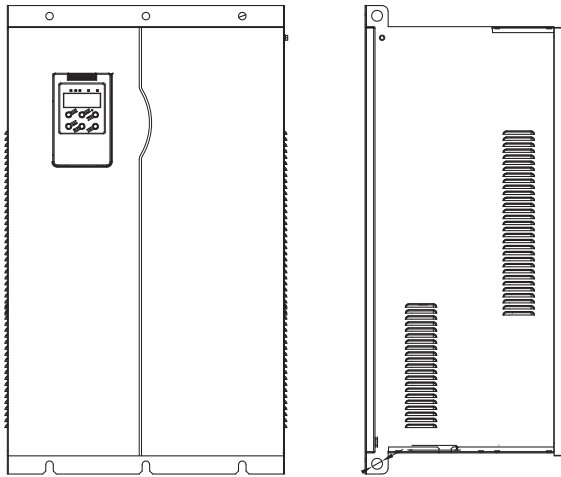
图B(S53**~4T5.5G~4T11G)



图C(S53**~4T15G~4T22G)



图D(S53**~30~630kW研发定形中...)



变频器尺寸图

单位:mm

电源系列	变频器型号	图号	外形尺寸						
			W	H	D	D1	D2	M	N
3相 440V	S53**~4T1.5G	A	150	260	150.5	117.5	33	2*Φ6	6
	S53**~4T2.2G								
	S53**~4T3.7G								
	S53**~4T5.5G	B	220	260	195.7	99.5	96.2	2*Φ10	10
	S53**~4T7.5G								
	S53**~4T11G								
	S53**~4T15G	C	250	400	195.7	99.5	96.2	2*Φ10	10
	S53**~4T18.5G								
S53**~4T22G									
S53**~4T30~630G									

产品规格

标准规格

用于重过载HD (Heavy Duty) 规格 (1.5~22kW)

项目		规格													
型号 (S53**-4T**G)		1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30~630kW研发中				
适用标准电机[kW] ^(*1) (额定输出)		1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22					
额定输出	额定功率[kVA] ^(*2)	2.8	4.1	6.8	10	14	18	24	29	34					
	电压 [V] ^(*3)	3相 380 ~ 480V, 50/60Hz													
	额定电流 [A]	4	5.5	9	13.5	18.5	24.5	32	39	45					
	过载额定电流	150%~1min, 200%~3.0s													
输入电源	电压、频率	380~480V,50Hz/60Hz													
	电压、频率容许变动	电压: +10 ~ - 15% (相间不平衡率 2%以内 ^(*4) 频率: +5 ~ - 5%)													
	所要电源容量 (带 DCR) [kVA] ^(*5)	2.1	3.2	5.2	7.4	10	15	20	25	30					
制动	制动转矩 [%] ^(*6)	100%					20%								
	刹车晶体管	标准内置													
	内置刹车电阻器	5S			—										
	制动时间 [s]	5S			—										
	使用率 [%ED]	5	3	2	—										
直流电抗器 (DCR)		参见注意事项 ^(*7)													
保护构造		IP20 封闭型													
冷却方式		自冷	风扇冷却												

(*1) 标准适用电机为4极标准电机时表示。

(*2) 额定容量以440V系列: 440V额定的情况表示。

(*3) 不能以高于电源电压的电压输出。

(*4) 相位之间的不平衡率 [%] = (最高电压 [V] - 最低电压 [V]) / 3相平均电压 [V] × 67 (参照IEC61800-3) , 在2 ~ 3%不平衡率下使用时, 请使用交流电抗器 (ACR: 选购件) 。

(*5) 表示带直流电抗器 (DCR) 时的值。

(*6) 这是电机单独进行平均制动转矩数值。(根据电机的效率而变化)

(*7) 直流电抗器 (DCR) 为选购件。

标准规格

用于轻过载ND (Normal Duty) 规格 (5.5~22kW)

项目		规格											
型号 (S53**~4T**G)		5.5	7.5	11	15	18.5	22	30~630kW研发中					
适用标准电机[kW] ^(*1) (额定输出)		7.5	11	15	18.5	22	30						
额定输出	额定功率[kVA] ^(*2)	12	17	22	28	33	45						
	电压 [V] ^(*3)	3 相 380 ~ 480V (带 AVR 功能)											
	额定电流 [A]	16.5	23	30.5	37	45	60						
	过载额定电流	120%~1min											
输入电源	电压、频率	380~480V,50Hz/60Hz											
	电压、频率容许变动	电压: +10 ~ - 15% (相间不平衡率 2%以内 ^(*4)) 频率: +5 ~ - 5%)											
	所要电源容量 (带 DCR) [kVA] ^(*5)	10	15	20	25	30	40						
制动	制动转矩 [%] ^(*6)	70%		15%									
	刹车晶体管	标准内置						—					
	内置刹车电阻器	—											
	制动时间 [s]	—											
	使用率 [%ED]	—											
直流电抗器 (DCR)		参见注意事项 ^(*7)											
保护构造		IP20 封闭型											
冷却方式		风扇冷却											

(*1) 标准适用电机为4极标准电机时表示。

(*2) 额定容量以440V系列: 440V额定的情况表示。

(*3) 不能以高于电源电压的电压输出。

(*4) 相位之间的不平衡率 [%] = (最高电压 [V] - 最低电压 [V]) / 3相平均电压 [V] × 67 (参照IEC61800-3) , 在2 ~ 3%不平衡率下使用时, 请使用交流电抗器 (ACR: 选购件) 。

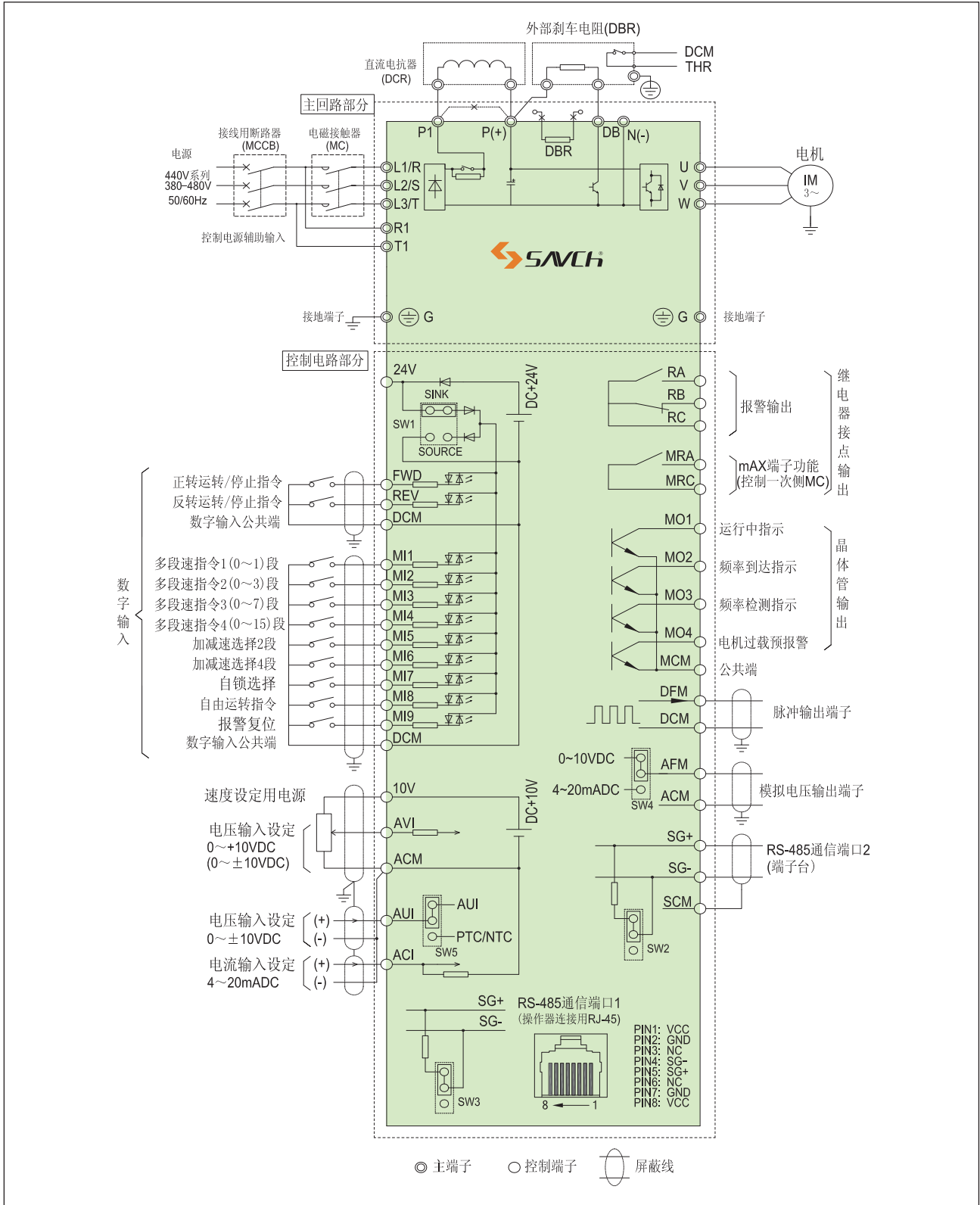
(*5) 表示带直流电抗器 (DCR) 时的值。

(*6) 这是电机单独进行平均制动转矩数值。(根据电机的效率而变化)

(*7) 直流电抗器 (DCR) 为选购件。

基本接线图

主电路端子、接地端子的配线 接线图



控制回路端子排列
排列图

MRA	MRC	MO3	MO4	AUI	AFM	DFM	MI5	MI6	MI7	MI8	MI9
RB	MO1	MO2	ACI	ACM	SG+	24V	MI1	MI2	MI3	MI4	
RA	RC	MCM	ACM	AVI	10V	SG-	SCM	DCM	FWD	REV	DCM

S5300/S5350刹车电阻选用一览表

电压	使用马达		全载输出转矩Nm	推荐电阻规格	电阻用量	制动转矩 10%ED%	最小电阻 值
	HP	kW					
440V系列	2	1.5	8.31	RXHG-300W-400R-J (300W 400Ω)	1	125	190Ω
	3	2.2	12.19	RXHG-300W-250R-J (300W 250Ω)	1	125	145Ω
	5	3.7	20.49	RXHG-400W-250R-J (400W 150Ω)	1	125	95Ω
	7.5	5.5	30.46	RXHG-500W-100R-J (500W 100Ω)	1	125	60Ω
	10	7.5	41.54	RXHG-1KW-75R-J (1000W 75Ω)	1	125	50Ω
	15	11	60.93	RXHG-1KW-50R-J (1000W 50Ω)	1	125	40Ω
	20	15	83.09	RXHG-1.5KW-40R-J (1500W 40Ω)	1	125	40Ω
	25	18.5	102.47	BRU-4.8KW-32R-J (4800W 32Ω)	1	125	32Ω
	30	22	121.86	BRU-4.8KW-27R2-J (4800W 27.2Ω)	1	125	27.2Ω

S5300/S5350输入/输出交流电抗器和直流电抗器规格

变频器型号	输入交流电抗器(推荐)	输出交流电抗器(推荐)	直流电抗器(推荐)
S53**-4T1.5G	ACL-0005-EISC-E3M8B	OCL-0005-EISC-E1M4	×
S53**-4T2.2G	ACL-0007-EISC-E2M5B	OCL-0007-EISC-E1M0	×
S53**-4T3.7G	ACL-0010-EISC-E1M5B	OCL-0010-EISC-EM70	×
S53**-4T5.5G	ACL-0015-EISH-E1M0B	OCL-0015-EISC-EM47	×
S53**-4T7.5G	ACL-0020-EISH-EM75B	OCL-0020-EISC-EM35	×
S53**-4T11G	ACL-0030-EISH-EM60B	OCL-0030-EISC-EM23	×
S53**-4T15G	ACL-0040-EISH-EM42B	OCL-0040-EISC-EM18	×
S53**-4T18.5G	ACL-0050-EISH-EM35B	OCL-0050-EISC-EM14	×
S53**-4T22G	ACL-0060-EISH-EM28B	OCL-0060-EISC-EM12	×