

公司股东 >>

Companies



中国东方电气集团有限公司是党中央确定的涉及国家安全和国民经济命脉的国有重要骨干企业之一，属国务院国资委监管企业，是全球最大的发电设备制造和电站工程总承包企业集团之一，发电设备产量累计超过5.7亿千瓦，已连续十余年发电设备产量位居世界前列。东方电气在重视传统能源高效清洁利用的同时，践行“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，大力发展新能源和可再生能源产业，拥有“水电、火电、核电、气电、风电、太阳能”六电并举的研制能力。东方电气将秉承“共创价值、共享成功”的宗旨，建设具有全球竞争力的世界一流企业，以绿色动力驱动中国和世界经济的发展。



株式会社日立制作所（HITACHI），是来自日本的全球500强综合跨国集团。作为社会创新事业的全球领军者，日立开展的业务涉及电力、能源、产业、流通、水、城市建设、金融、公共、医疗健康等领域，通过与客户的协同提供优质解决方案。企业宣言“Inspire the Next”代表着日立为社会奉献，为新时代注入新活力的决心。目前，日立正凭借创业之初即拥有的运用控制技术优势，以及长达半世纪之久的IT技术，并融合大数据分析、AI等数字技术，在全球加速开展社会创新事业，致力解决各种社会课题，成为“IoT时代的创新合作伙伴”，努力实现在全球市场的进一步发展。

东方日立 >>

Dongfang Hitachi



东方日立（成都）电控设备有限公司（简称东方日立）是由中国东方电气集团有限公司和株式会社日立制作所于2004年共同出资组建的高新技术企业。公司前身为始建于1999年的成都东方凯奇电气有限公司，是国内最早研制成功高压变频器并产业化的企业。二十余年来东方日立始终坚守“为国家节能减排事业做贡献”这一使命，秉承技术领先战略，深耕节能环保领域，不断填补行业空白，力当中国高压变频器产业领航者。

公司开创了国内无电网污染、高电压、大功率变频装置工业化投运新纪录；率先完成大型电厂给水泵变频改造、大型钢厂烧结机变频改造；积极参与

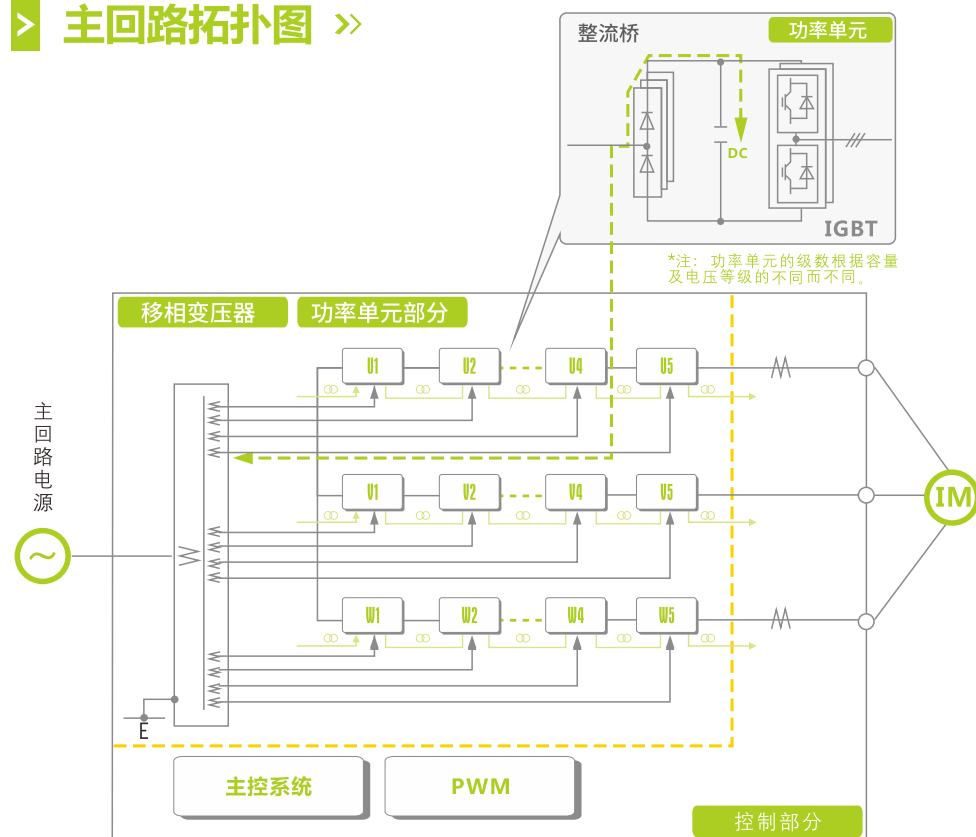
了国内最大水光互补光伏发电项目；实现了轨道交通领域同相供电装置的首次商业运用。目前公司业务已经涵盖工业传动、新能源、轨道交通、电源驱动、工程改造技术服务五大领域，产品销往日本、波黑、土耳其、白俄罗斯、刚果（金）、阿拉伯联合酋长国、越南、马来西亚等多个国家和地区。

公司将持续专注于电源与驱动应用领域的数字化、信息化、智能化创新与服务，不断提升企业创新能力和产品质量水平，营造高成长企业文化，逐步将公司发展成为技术水平行业领先、智能制造水平持续提升、产品质量世界一流、精益管理模式不断完善、市场占有率逐年提升的现代化企业，成为国际一流的电源与驱动方案供应商。

MC系列高压大功率变频器 >>

MC Series High Voltage Variable Frequency Drive

> 主回路拓扑图 >>



控制柜

控制柜模块化设计，覆盖各容量段整机。
控制系统仅需一块主控板和扩展板，简洁可靠。

单元柜

功率单元采用全新封闭式金属外壳，有效屏蔽电磁干扰。



变压器柜

移相变压器副边延边三角形设计，有效降低电网侧谐波含量。
风筒式结构设计，提高变压器散热效率，尺寸缩小20%。



人机交互界面

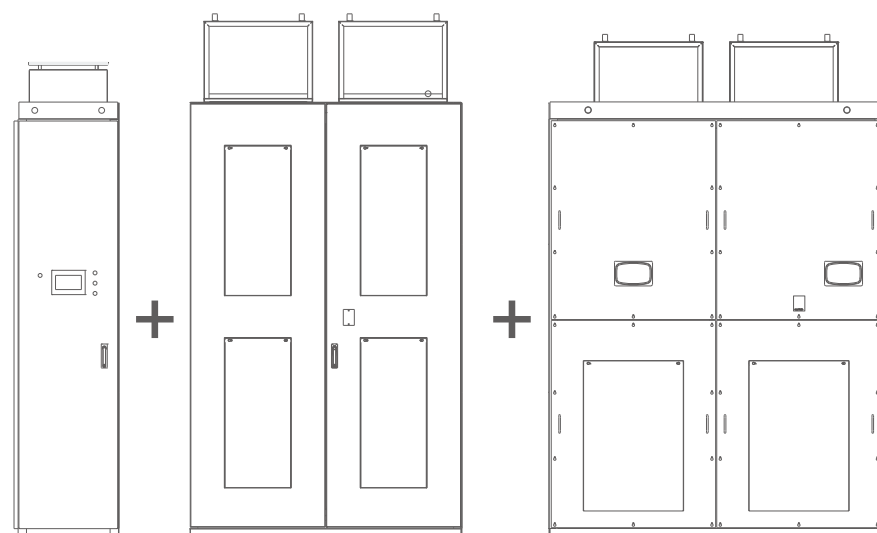
友好的人机交互界面，操作便捷。



高功率密度 >>

High Power Density

一体化紧凑型结构、高功率密度，设备体积更小，有效节约空间。



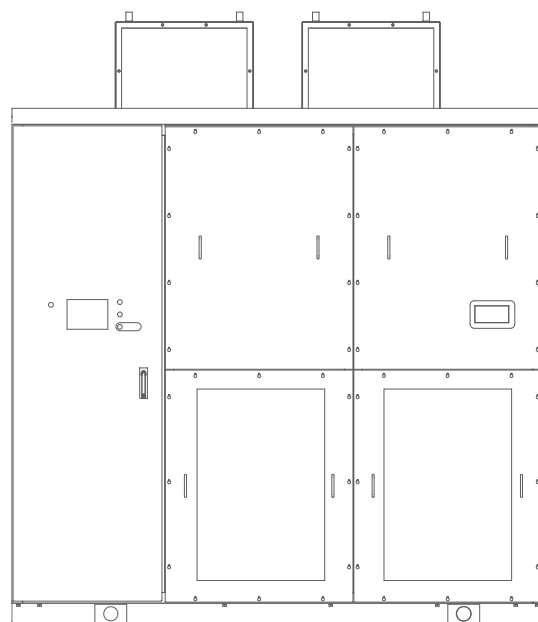
控制柜

单元柜

变压器柜

功率密度较
上一代产品

↑ 35%



MCI号机型

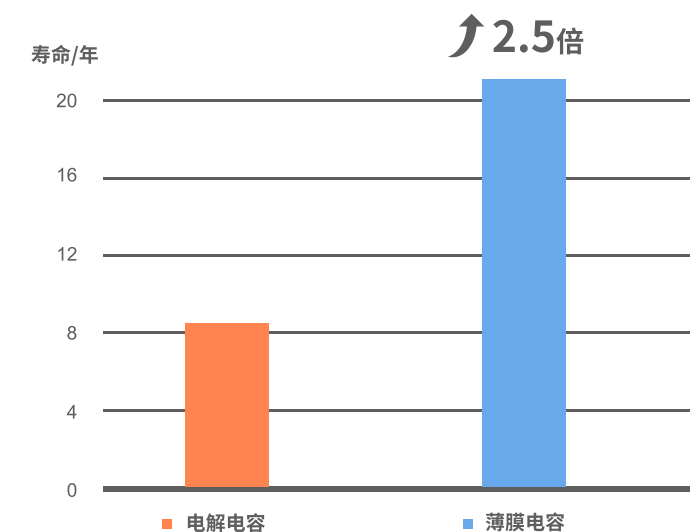
长寿命 >>

Long-Lifetime

MC系列变频器功率单元全系列采用金属自愈式薄膜电容，具有长寿命特性。

> 电容寿命

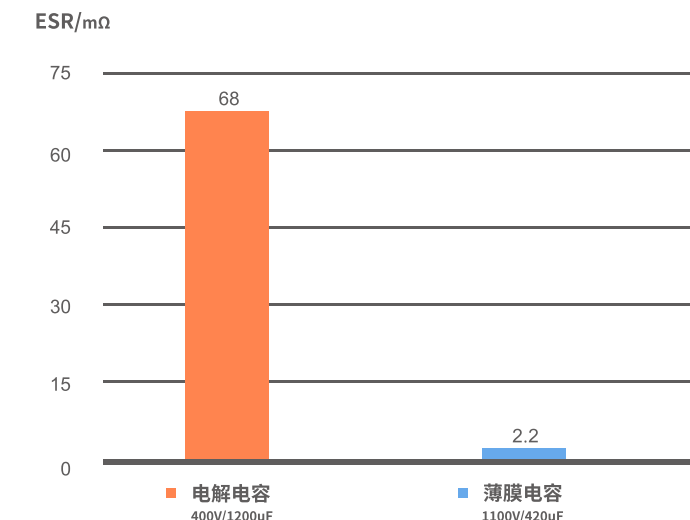
- 寿命是电解电容的2.5倍，生命周期内免维护。



电容使用寿命对比

> 超低ESR特性

- 超低的ESR可极大的降低电容自身损耗，能输出更大电流，低温和高稳特性更加优异。



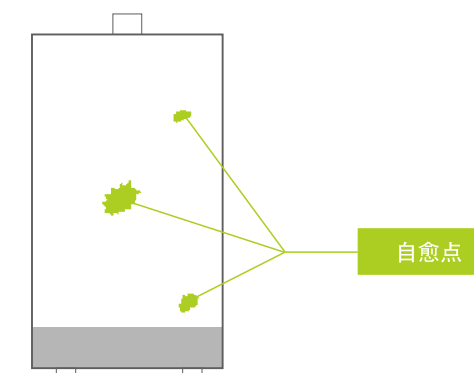
ESR特性

> 强耐受能力

- 薄膜电容具有较高的纹波耐受能力和耐高压能力。

> 强自愈能力

- 薄膜电容具有过压击穿可自愈恢复的能力；
- 薄膜电容介质出现缺陷或击穿时，击穿点或缺陷位置的金属化镀层在电弧作用下瞬间挥发，使得电容器形成无金属绝缘隔离区,从而实现自愈。



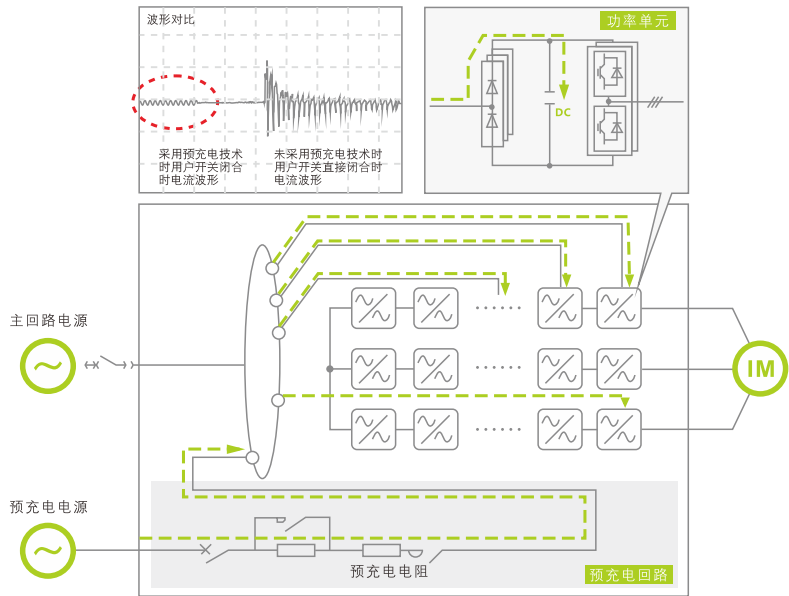
便利性 >>

Convenience

通过多种创新技术，使现场运维方便快捷；
采用一体化整机设计，内部无需现场接线，易于安装。

> 功率单元预充电专利技术

- 降低主回路合闸涌流，对功率单元无冲击，保护滤波电容及功率器件，延长使用寿命。
- 功率单元回路更加简单，减少器件故障点，提高可靠性。



> 高效的低电压调试功能

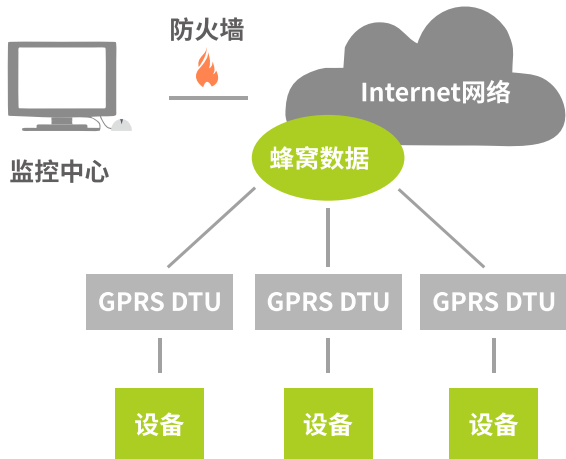
- 设备调试中无需高压，使用380V低压电源即可完成所有功能调试，极大提高现场调试效率。
- 故障处理时，无需系统停机即可完成变频器各项测试，保证用户运行的连续性。

> 灵活的自动工/变互切功能

- 变频器出现故障后自动切换到工频，不影响机组正常运行。
- 变频器故障排除后无需机组停机，可以无扰切换到变频运行。

> 变频器远程诊断技术 (选配)

- 变频器将内部状态和环境信息实时传回厂家服务器，在异常时及时向服务人员或用户报警。
- 实时回传故障数据，大幅提升故障分析效率。



MC 系列高压大功率变频器主要技术指标 >>

Main Technical Specification of MC Series High Voltage Variable Frequency Drive

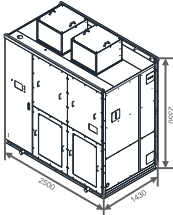
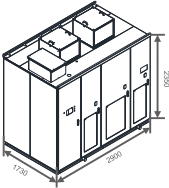
项目		选型参数
输入	输入额定电压	3kV/3.3kV、6kV/6.6kV、10kV (✱)
	电压波动范围	电压波动±10% 满载运行
	频率变化范围	50Hz±10%
	输入功率因数	≥0.95 (20%负荷以上)
	输入电流谐波	≤2% 满足IEEE519-1992和GBT14549-93标准
输出	输出电压范围	0-3/3.3kV、0-6/6.6kV、0-10kV (✱)
	最大输出容量	2500kVA
	输出频率范围	0-50Hz (✱)
控制方式	主电路方式	直接串联高压变频器
	控制方式	有/无速度传感器矢量控制或V/F控制
	输出频率精度	频率精度：0.01Hz
	加减速时间	1~3000s (✱)
	过载能力	125% 60s
	限流保护	150%
	变频器效率	>96% (含输入变压器)
	主要控制功能	功率单元预充电专利功能 高效的低电压调试功能 飞车启动功能 瞬停再启动功能 主回路旁通功能 高低电压穿越功能 单元波形异常检测功能 变频器输出波形异常检测功能 远程诊断功能
	保护功能	过载、过流、输出电压异常 (偏差在±30%以上停止)、冷却风机异常、停电检测等
	通信功能	硬接线 (标准)、Profibus-DP (✱)、Modbus (✱)、Ethernet (✱)
	接地电阻	≤4Ω
	MTBF	50000h
柜体结构	柜体结构	钢板制、自立闭锁性
	柜体防护等级	IP20 (✱)
	抗震能力 (带机座)	按照7级防震设计
	冷却方式	强制风冷
	柜体颜色	标准RAL7035 浅灰色 (✱)
环境	温度	运行温度：-5~40℃；存储温度：-20~60℃
	相对湿度	相对湿度：≤95% (20℃无凝露)
	海拔	≤2000m (✱)
	地面水平加速度	0.1g (✱)
	设置场所	室内，无腐蚀性、易燃、易爆气体的一般环境 (✱)
适用标准		GB, GB/T, IEC, JS, JEC, JEM

“✱”表示用户可自行选配

MC 系列变频器选型表 >>

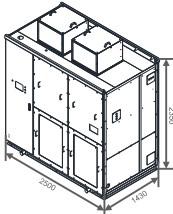
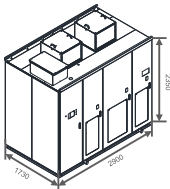
MC Series High Voltage Variable Frequency Drive Type Table

DHVECTOL-MC系列10kV选型表

尺寸	型号	输出容量 (kVA)	适配电机 功率 (kW)	输出电流 (A)	整机尺寸 (宽X深X高mm)
	DHVECTOL-MC0315/10	315	250	30	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0400/10	400	315	30	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0500/10	500	400	30	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0560/10	560	450	46	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0630/10	630	500	46	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0800/10	800	630	46	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0900/10	900	710	46	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC1000/10	1000	800	46	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC1120/10	1120	900	61	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC1250/10	1250	1000	61	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC1400/10	1400	1120	81	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC1600/10	1600	1250	81	2900×1730×2350
	DHVECTOL-MC1800/10	1800	1400	81	2900×1730×2350
	DHVECTOL-MC2000/10	2000	1600	108	2900×1730×2350
	DHVECTOL-MC2250/10	2250	1800	108	2900×1730×2350
	DHVECTOL-MC2500/10	2500	2000	144	2900×1730×2350

注：以上数据仅供选型参考，详情请咨询本公司营销中心（柜体高度均不含风机罩）

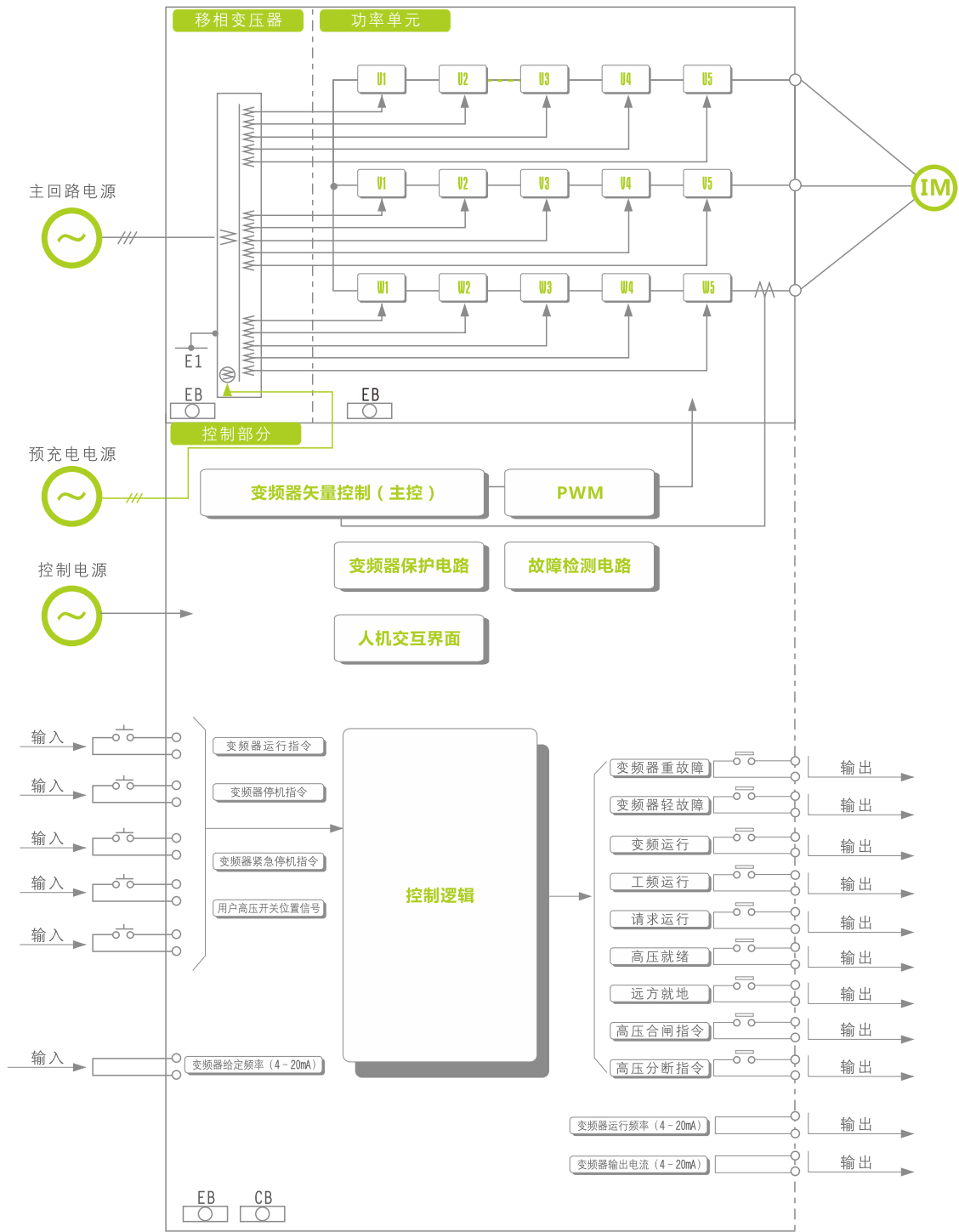
DHVECTOL-MC系列6kV选型表

尺寸	型号	输出容量 (kVA)	适配电机 功率 (kW)	输出电流 (A)	整机尺寸 (宽X深X高mm)
	DHVECTOL-MC0230/6	230	185	30	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0250/6	250	200	30	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0280/6	280	220	30	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0315/6	315	250	30	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0355/6	355	280	46	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0400/6	400	315	46	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0450/6	450	355	46	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0500/6	500	400	61	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0560/6	560	450	61	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0630/6	630	500	61	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0710/6	710	560	81	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0800/6	800	630	81	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC0900/6	900	710	96	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC1000/6	1000	800	96	2500×1430×2350
	DHVECTOL-MC1120/6	1120	900	108	2900×1730×2350
	DHVECTOL-MC1150/6	1250	1000	144	2900×1730×2350
	DHVECTOL-MC1400/6	1400	1120	144	2900×1730×2350
	DHVECTOL-MC1500/6	1500	1200	144	2900×1730×2350

注：以上数据仅供选型参考，详情请咨询本公司营销中心（柜体高度均不含风机罩）

MC 标准接线图 >>

MC Series High Voltage Variable Frequency Drive
Standard Wiring Diagram



高压变频器选配表 >>

High-Voltage Inverter Type Spectrum

规格	MC	DI	HI	HFP	HT	DS
电压等级 (kV)	3/3.3/6/6.6/10/11/13.8/18					
最大容量 (kVA)	2500	30000	30000	20000	20000	40000
主控系统	合资	合资	日立原装	日立原装	日立原装	合资
控制方式	●V/F控制 ○矢量控制	●V/F控制 ○矢量控制	●矢量控制 ○V/F控制	●矢量控制 ○V/F控制	●矢量控制	●V/F控制 ○矢量控制
适用电机	●鼠笼式异步电动机		●绕线式异步电动机	○电励磁同步电动机	○永磁同步电动机	
适用负载	●风机、水泵等平方转矩负载 ○皮带机、磨煤机等恒转矩负载	●风机、水泵等平方转矩负载 ○皮带机、磨煤机等恒转矩负载	●风机、水泵等平方转矩负载 ○皮带机、磨煤机等恒转矩负载 ○挤塑、提升等大转矩负载	●风机、水泵等平方转矩负载	●皮带机、磨煤机等恒转矩负载 ●挤塑、提升等大转矩负载	●风机、水泵等平方转矩负载 ○皮带机、磨煤机等恒转矩负载
冷却方式	强制风冷	强制风冷	强制风冷	强制风冷	强制风冷	纯水冷
转速精度	●0.5% (无转速传感器) ○0.05% (有转速传感器)	●0.5% (无转速传感器) ○0.05% (有转速传感器)	●0.1% (无转速传感器) ○0.05% (有转速传感器)	●0.5% (无转速传感器) ○0.05% (有转速传感器)	●0.1% (无转速传感器) ○0.05% (有转速传感器)	●0.5% (无转速传感器) ○0.05% (有转速传感器)
过流能力	●150%立即	●150%立即	●150%立即 ○180%立即	●150%立即 ○180%立即	●150%立即 ○180%立即	●150%立即
过载能力	●125% 60s	●125% 60s	●125% 60s	●125% 60s	●125% 60s	●125% 60s
MTBF (h)	40000	50000	80000	80000	80000	80000
直流电容	●薄膜电容	●电解电容 ○薄膜电容	●电解电容 ○薄膜电容	●电解电容 ○薄膜电容	●电解电容 ○薄膜电容	●薄膜电容
主控单板设计	●	●	●	●	●	●
光纤串联	●按级串联	●按级串联	●按相串联	●按相串联	●按相串联	●按级串联
扭矩波动抑制			●	●	●	
最大负荷抑制			●	●	●	
软充电	●	●	●	●	●	●
软励磁	○	○	○	○	○	○
低压调试	●	●	●	●	●	●
单元旁通	●	●	●	●	●	●
低电压穿越	●75%, 10s	●75%, 10s	●75%, 2s ○75%, 10s	●75%, 2s ○75%, 10s	●75%, 2s ○75%, 10s	●75%, 10s
高电压穿越	●130%, 0s	●130%, 0s	●130%, 0s	●130%, 0s	●130%, 0s	●130%, 0s
工变互切	○	○	○	○	○	○
飞车启动	●	●	●	●	●	●
同期切换	○	○	○	○	○	○
双机并联	○	○	○	○	○	○
升速曲线	2段	2段	4段	4段	4段	2段
频率跳跃	4	4	4	4	4	4
三相不平衡自动补偿	●	●	●	●	●	●
输出接地保护	○	○	●	●	●	○
故障记录	●3s, 32组	●3s, 32组	●1.2s, 60组	●1.2s, 60组	●1.2s, 60组	●3s, 32组
通讯接口	●RS485/MODBUS ○以太网/PROFIBUS	●RS485/MODBUS ○以太网/PROFIBUS	●RS485/MODBUS ○以太网/PROFIBUS/ DEVICENET	●RS485/MODBUS ○以太网/PROFIBUS/ DEVICENET	●RS485/MODBUS ○以太网/PROFIBUS/ DEVICENET	●RS485/MODBUS ○以太网/PROFIBUS
PLC	○	○	●	●	●	○
中文触摸屏	●	●	●	●	●	●
柜体结构	型材	焊接	焊接	焊接	焊接	焊接

“●”表示标配, “○”表示选配。

DHVECTOL-MC系列变频器

应用领域>>

DHVECTOL-MC Series High Voltage Variable Frequency Drive
Application Fields



火力发电			钢铁冶金		
送风机	一次风机	引风机	主抽风机	除尘风机	循环风机
增压风机	凝泵	灰渣泵	供水泵	高炉风机	冷却泵
给水泵	磨煤机	皮带机	ROFA风机	转炉风机	煤气加压机
循环水泵	闭冷泵	升压泵	粗轧除磷泵	冲渣提升泵	
取水泵	低加疏水泵	空压机	热风炉助燃风机		
脱硫浆液循环泵					
水泥制造			石油化工		
高温风机	除尘风机	窑头风机	压缩机	鼓风机	冷水泵
生料研磨引风机	窑尾风机	窑炉引风机	搅拌机		
辊压机风机	循环风机	篦冷机风机			
城市供水			工业装备		
增压泵	清水泵	供水泵	实验风洞	动平衡实验电动机	
隔膜泵			调节阀试验台		



清洁 持续 经济 未来