

三菱电机 **通用** 变频器

新产品消息

No.20-5

FACTORY AUTOMATION

e-F@ctory

高性能・高性能变频器 FR-A800系列 新增产品阵容的通知

400V等级增加了瘦长型构造产品。

瘦长型设计

为削减控制柜的成本做贡献

DC电抗器、EMC滤波器、 内置制动晶体管

削减排线工作量, 为节省空间做贡献

高保护构造 (IP20)

隐藏充电部的构造提高安全性・信赖性

上部 (内置DC电抗器) *1



下部 (冷却风扇)



内部 (内置EMC滤波器) *1*2



FR-A840M-160K

*1: 取下盖板的状态
*2: FR-A840M-□K-C2的情况

优点

为削减控制柜的成本做贡献

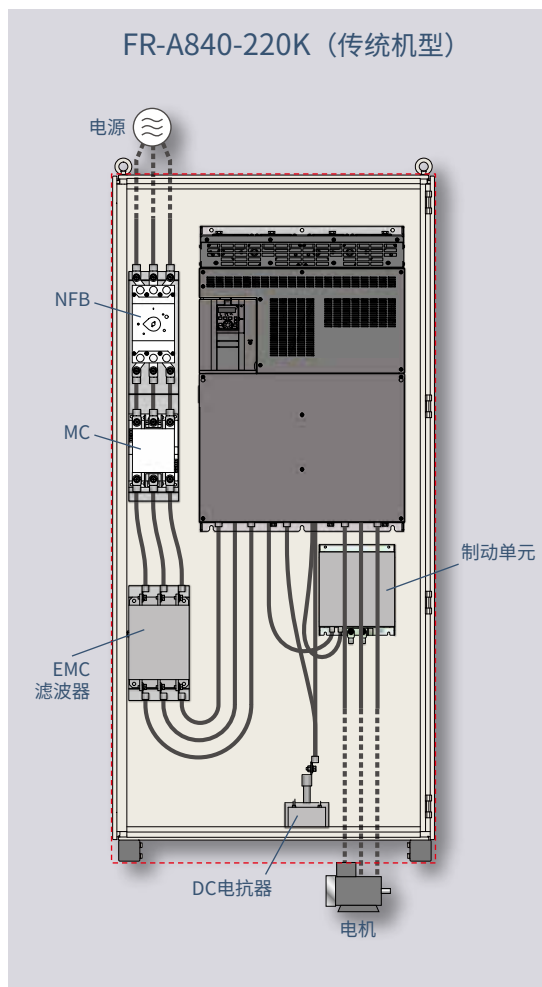
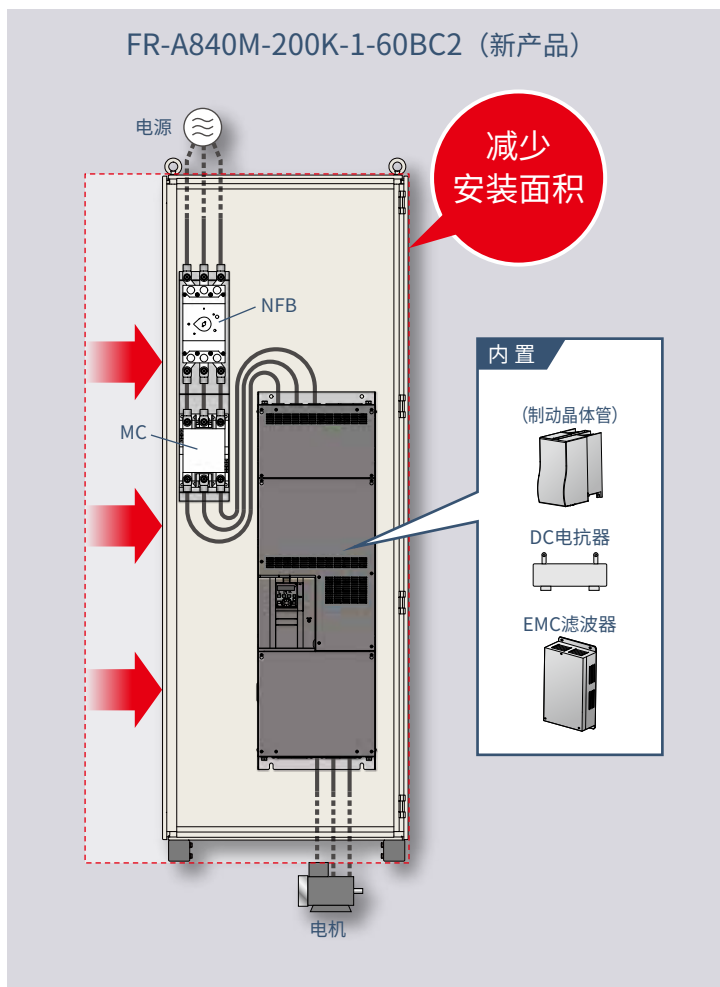
宽390mm窄幅尺寸，提高了控制柜的收纳效率。

通过缩小控制柜的尺寸，为削减成本做贡献。

节省排线、节省空间

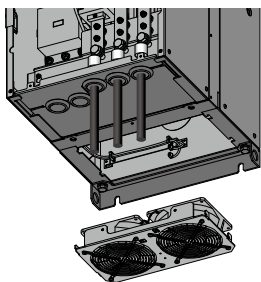
由于DC电抗器、EMC滤波器^{*1}被收纳于变频器内部，并准备了内置制动晶体管，削减了周边器材的排线工作，为节省空间做贡献。

^{*1}: 可选择C3等级或是C2等级的内置产品。

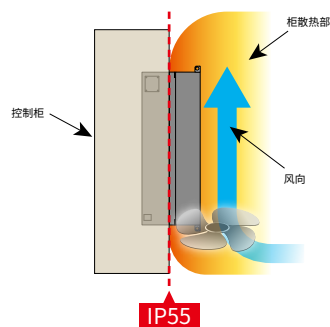


提高安全性、信赖性

- 变频器单体保护等级为IP20。隐藏充电部的构造，确保了维护控制柜时的安全性。
- 不拆除主电路排线也可交换冷却风扇，使变频器的维护工作更顺畅。



- 变频器内部使用IP55分离了散热部（散热片）。把散热部放在柜外，实现了柜内的高保护构造化和小型化。（使用散热片外置插件（计划对应））



变频器型号名称

符号	电压等级	符号	构造	符号	内容
4	400V等级	M	瘦长形构造产品	160K、200K	变频器ND额定容量 (kW)
				03630、04540	变频器SLD额定电流 (A)

FR-A840M-160K-1-60

符号	类型*1	通讯类型
1	FM	RS-485通讯
2	CA	
E1	FM	Ethernet通讯*2
E2	CA	

符号	电路板镀膜 (对应 IEC60721-3-3 3C2/3S2)	导体电镀	内置制动晶体管
60	有	无	无
06	有	有	无
60B	有	无	有
06B	有	有	有

符号	EMC 滤波器
无	内置 C3 等级
C2	内置 C2 等级

*1：不同类型的规格不相同。主要差异如下表所示。

类型	监视器输出	初始设置			
		内置 EMC 滤波器	控制逻辑	额定频率	Pr.19 基频电压
FM (端子 FM 搭载产品)	端子 FM:脉冲列输出 端子 AM:模拟电压输出 (DC0~±10V)	OFF*3	漏型逻辑	60Hz	9999 (与电源电压相同)
CA (端子 CA 搭载产品)	端子 CA:模拟电压输出 (DC0~20mA) 端子 AM:模拟电压输出 (DC0~±10V)	ON	源型逻辑	50Hz	8888 (电源电压的95%)

*2：内置了 Ethernet 主板 (FR-A8ETH)。

*3：C2 等级的 EMC 滤波器内置产品已设为 ON。

型号名称	160K	200K	250K	315K	355K	400K	450K	500K
FR-A840M-□	●	●	—	—	—	—	—	—
FR-A842M-□ (变流器分离型)	—	—	○	○	○	○	○	○
FR-CC2M-□ (变流器单元)	—	—	○	○	○	○	○	○

●：发售机型 ○：计划发售机型 —：不适用

变频器额定

额定名称 FR-A840M-□		160K	200K
		03630	04540
适用电机容量 (kW) *1	SLD	200	250
	ND (初始设定)	160	200
输出	额定容量 (kVA) *2	200	250
	ND (初始设定)	160	200
	额定电流 (A)	363	454
	ND (初始设定)	293	363
	过载电流额定*3	110% 60s、120% 3s (反时限特性) 周边温度 40℃	
	ND (初始设定)	150% 60s、200% 3s (反时限特性) 周边温度 40℃	
	额定电压*4	3相380~500V	
	再生制动	制动晶体管	内置 (仅限内置制动晶体管产品)
电源	最大制动力矩*6	100%力矩*5	
	额定输入交流电压・频率	3相380~500V 50Hz/60Hz*10	
	交流电压允许变动	323~550V 50Hz/60Hz	
	频率允许变动	±5%	
	额定输入电流 (A) *7	363	454
	ND (初始设定)	293	363
	电源设备容量 (kVA) *8	277	346
	ND (初始设定)	223	277
保护构造 (IEC 60529) *9		IP20 (内外空气界面：IP55)	
冷却方式		强制风冷	
噪声 (dB) *11		73.4	73.4
大致重量 (kg)		148	148

*1：适用电机显示的是，使用4极三菱电机标准电机时的最大适用容量。

*2：额定输出容量显示的是，输出电压为440V的情况。

*3：过载电流额定值的百分比值表示变频器与额定输出电流之比。重复使用时，需要等待变频器和电动机恢复到低于100%负载的温度。

*4：最大输出电压不超过电源电压。最大输出电压可以在设置范围内更改。但是，变频器输出侧的电压波形的峰值约为电源电压的√2倍。

*5：此为市售的制动电阻使用时的数值 (%ED根据Pr.70 特殊再生制动使用率而设定)。

制动电阻请使用大于下表电阻值以及消耗电力值的电阻。另外，请使用容量足够消耗再生能源的电阻。

变频器	最小电阻值 (Ω)	消耗电力 (kW)
FR-A840M-160K (03630)	3.85	160
FR-A840M-200K (04540)	3	200

*6：此为ND额定基准值。

*7：额定输入电流显示的是额定输出电流时的数值。额定输入电流根据电源阻抗 (包括输入电抗器和电线) 的值而变化。

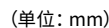
*8：电源容量显示的是额定输出电流时的数值。根据电源阻抗 (包括输入电抗器和电线) 的值而变化

*9：FR-DU08:IP40 (除去PU连接器部)

*10：超过480V的情况，需要设定选择Pr.977输入电压模式。(详细请参考使用说明书 (详细篇)。)

*11：测定值为变频器前方 1m，距离地面高1.6m的位置。

FR-A840M-160K (03630)、FR-A840M-200K (04540)



与FR-A840的主要异同点

项 目	FR-A840M (新产品)	FR-A840 (传统机型)
周边温度	-10~+40°C (不结冰的情况下)	-10~+50°C (不结冰的情况下): LD、ND (初始设定)、HD 额定 -10~+40°C (不结冰的情况下): SLD 额定
保护构造	IP20 (内外空气边界面: IP55): 所有容量	开放型 (IP00): FR-A840-30K (00770) 以上
制动晶体管 (可使用制动电阻)	可选择内置产品	内置: FR-A840-0.4K (00023) ~55K (03160)
EMC滤波器	内置C3过滤器 (可选择C2过滤器内置产品)	内置C3过滤器
DC电抗器	内置	可选配件
噪声 (dB)	73.4	61.2: FR-A840-185K (04810)
PWM载波频率自动降低功能 (自动切换Pr.260 PWM频率)	开始工作的多重额定电流值 50%以上	开始工作的多重额定电流值 85%以上
多重额定 (选择Pr.570 多重额定)	SLD、ND (初始设定) 额定 (设定范围“0、2”)	SLD、LD、ND (初始设定)、HD 额定 (设定范围“0~3”)
多重额定保护功能 (E.IPF 瞬时停电)	功能启动条件 发生超过10ms的停电时	功能启动条件 发生超过15ms的停电时

三菱电机自动化(中国)有限公司

上海市虹桥路1386号 三菱电机自动化中心 200336

No.1386 Hongqiao Road, Mitsubishi Electric Automation Center, Shanghai, China, 200336

电话: 86-21-2322-3030 传真: 86-21-2322-3000

官网: www.MitsubishiElectric-FA.cn 技术支持热线: 400-821-3030

