

# FR500D系列

电梯专用变频器



**FRECON**  
孚瑞肯电气



## 产品概述



### FR500D

FR500D系列变频器针对电梯的载重特性而设计，采用高性能矢量控制技术，可控制异步电机和同步电机。对于异步电机开环矢量控制，结合创新的无称重传感器启停补偿技术，确保电梯无称重启停时的舒适感。

### 产品功率

三相 380V 4.0~75kW

## 产品特点

### 适用于异步/同步电机

- 创新无感称重启停补偿技术，确保电梯无称重启停时的舒适感

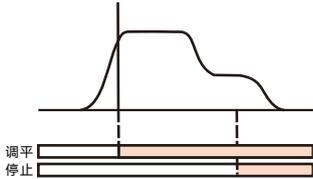


异步电机



同步电机

- 独有短楼层功能，以最短时间保证作业效率



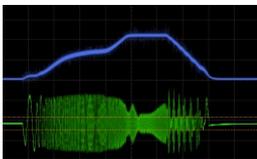
短地板操作示例



- 高性能矢量控制和丰富的编码器接口
- 高性能电流矢量控制，高启动转矩
- 各类电机编码器PG卡

### 低频高扭矩

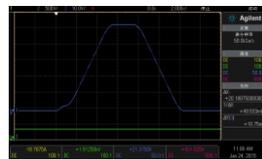
- UPS电源支持应急运行模式。停电时，可使用220V单相UPS电源运行。  
自动调速，防止电压不足时电机堵转。有效利用UPS电压轻载方向搜索功能。



独特的矢量控制技术  
启动转矩0.5Hz/150%



专用制动输出控制，实现平稳运行  
和最佳的电梯层控制



专用检修运行模式，确保安全

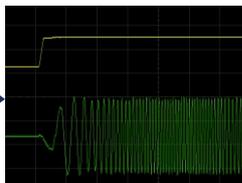
- 检修模式下取消正转或反转命令，变频器立即停机

### 高速限流功能

- 即使负载变化导致瞬时过流，FR500D也不会跳闸并继续运行



OFF



ON



内置485+485终端

### 标准配备串行接口RS485

- 对应MODBUS-RTU通讯协议，通过PC或PLC发出速度指令或数据采集

## 产品特点

### 易于使用和维护

- 内置电梯独特菜单
- 标准配置为简单的 LCD 键盘
- 多功能 LCD 键盘可选



多功能液晶键盘



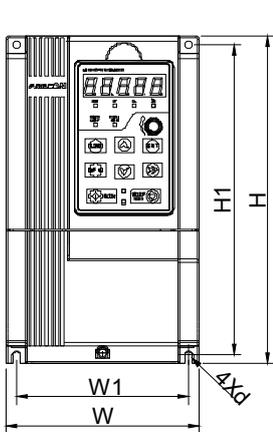
简易液晶键盘



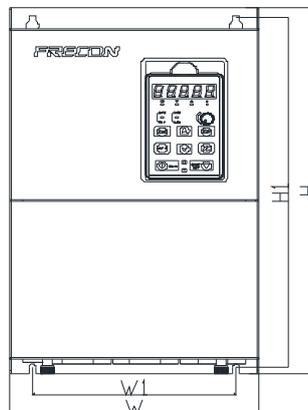
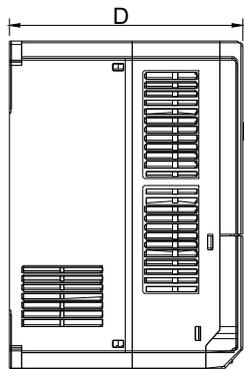
### 调试便捷

- 强大的后台软件
- 根据行业需求设计专用应用宏
- 快捷菜单，常用参数快速设置，节省客户阅读手册的时间
- 独有的上传下载模块，方便参数调试。恢复出厂参数，备份用户参数

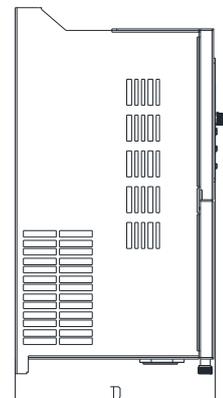
## 安装尺寸



4~18kW 壁挂式安装示意图



22~110kW 壁挂式安装示意图

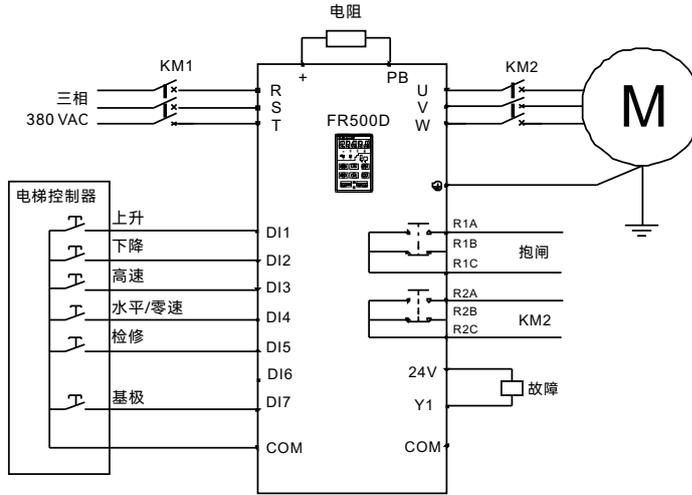


型号	外形及安装尺寸(mm)					安装孔径	重量 (Kg)
	W	W1	H	H	D		
R1	116.6	106.6	186.6	176.6	175	4.5	2.5
R2	146	131	249	236	177	5.5	3.9
R3	198	183	300	287	185	5.5	6.2
R4	250	200	410	391	200	7	13.8
R5	300	200	470	451	215	7	15
R6	310	200	620	601	262	9.5	26
R7	310	200	650	620	350	11.5	45

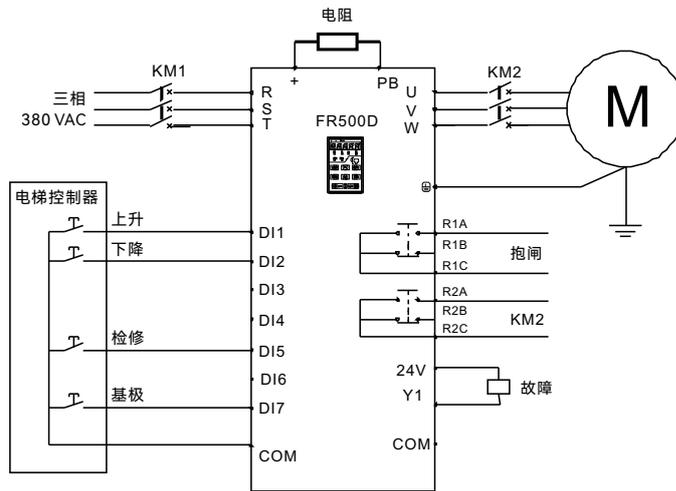
# 操作模式

FR500D支持三种运行模式：

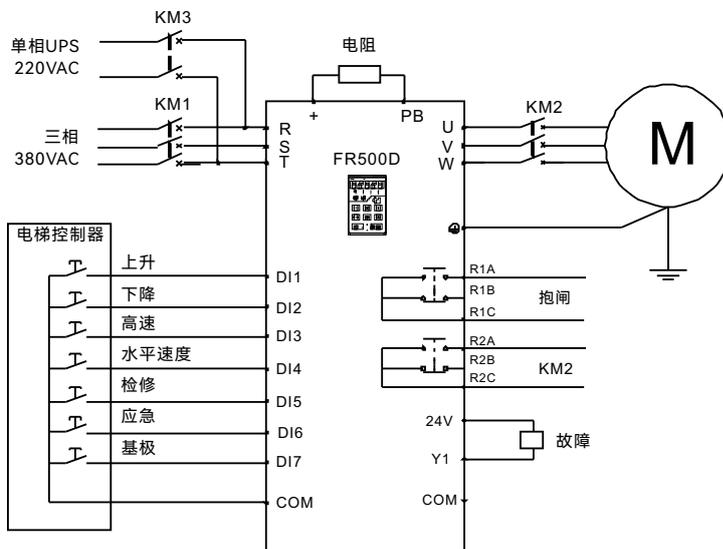
多段速给定、检修运行模式和应急运行模式



多段速给定

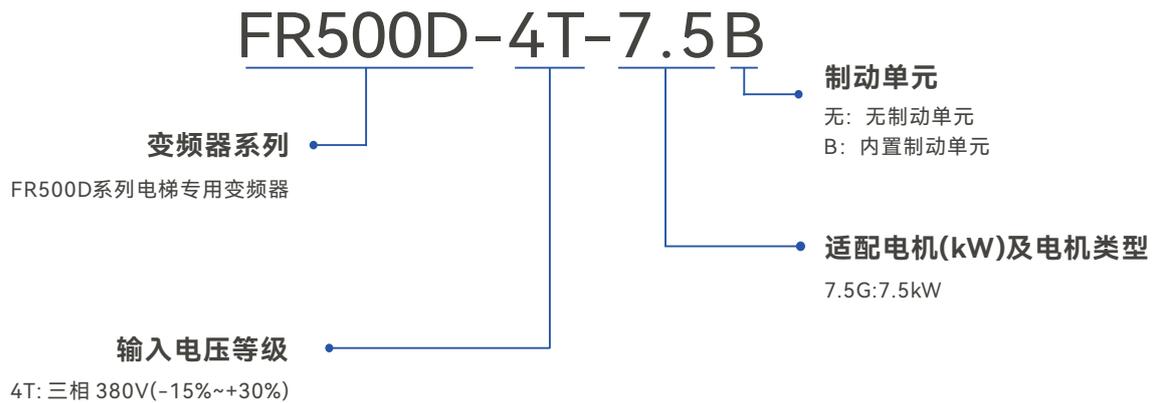


检修运行模式



应急运行模式

## 命名规则



## 电气规格

类型	型号	电源容量 (kVA)	额定输入电流 (A)	额定输出电流 (A)	适用电机	
					kW	HP
三相: 380V, 50/60Hz 范围: -15%~+30%						
R1	FR500D-4T-2.2B	4	5.8	5.5	2.2	3
	FR500D-4T-4.0B	6	11	9.5	4	5
	FR500D-4T-5.5B	8.9	14.6	13	5.5	7.5
R2	FR500D-4T-7.5B	11	20.5	17	7.5	10
R3	FR500D-4T-011B	17	26	25	11	15
	FR500D-4T-015B	21	35	32	18.5	20
	FR500D-4T-018B	24	38.5	37	20	25
R4	FR500D-4T-022B	30	46.5	45	22	30
	FR500D-4T-030B	40	62	60	30	40
R5	FR500D-4T-037(B)	57	76	75	37	50
R6	FR500D-4T-045(B)	69	92	91	45	60
	FR500D-4T-055(B)	85	113	112	55	70
	FR500D-4T-075(B)	114	157	150	75	100
R7	FR500D-4T-090	134	186	176	90	125
	FR500D-4T-110	160	220	210	110	150

## 制动电阻选型表

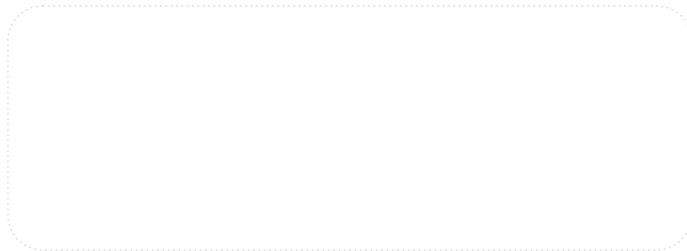
型号	电机(kW)	推荐电阻值(Ω)	推荐总功率电阻(kW)
FR500D-4T-4.0B	4.0	80	1.2
FR500D-4T-5.5B	5.5	70	1.6
FR500D-4T-7.5B	7.5	64	2.0
FR500D-4T-011B	11.0	40	3.2
FR500D-4T-015B	15.0	36	4.0
FR500D-4T-048B	18.5	34	5.0
FR500D-4T-022B	22.0	20	6.4
FR500D-4T-030B	30.0	15	8.0
FR500D-4T-037B	37.0	12	10.0
FR500D-4T-045B	45.0	9	15.0
FR500D-4T-055B	55.0	8	18.0
FR500D-4T-075B	75.0	6	25.0

## 技术参数

项目	规格
输入功率	额定输入电压 (V) : 三相380V (-15%~+30%)
	额定输入频率 (Hz) : 50Hz/60Hz, ±0.5%
输出功率	最大输出电压 (V) : 0~额定输入电压, 误差<±3%
	最大输出频率(Hz): 0.00~600.00 Hz, 单位: 0.01Hz
控制特性	控制方式 V/f控制; 无传感器矢量控制1&2闭环矢量控制
	速度范围 1:50 (V/f控制); 1:100 (无传感器矢量控制1&2); 1:1000 (闭环矢量控制)
	速度精度 ±0.5% (V/f控制); ±0.2% (无传感器矢量控制1和2); ±0.1% (闭环矢量控制)
	速度波动 ±0.3% (无传感器矢量控制1和2); ±0.1% (闭环矢量控制)
基础功能	载波频率 0.7kHz~16kHz
	过载能力 150%额定电流60秒, 180%额定电流10秒, 200%额定电流1秒
	加减速曲线 直线或曲线加减速模式。 四种加减速时间, 斜坡时间范围: 0.0~6000.0s
	直流制动 直流制动起始频率: 0.00~600.00Hz; 直流制动时间: 0.0s~10.0s; 直流制动电流: 0.0%~150.0%
运行	输入端子 7个开关量输入端子, 其中1路可进行高速脉冲输入。支持NPN和PNP输出。3路模拟量输入, 包括2路0~10V/0~20mA电压和电流可选, 1路支持-10~+10V输入
	输出端子 2路开关量输出端子, 支持最高100kHz的一路速度脉冲输出 2路继电器输出端子。2路模拟量输出端子, 电压、电流可选
保护功能	提供十几种故障保护: 过流、过压、欠压、过温、过载等保护
环境	运行环境 室内, 不受阳光直射, 无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸气、水滴、盐分等。
	海拔 0~2000m 海拔高度1000米以上, 每升高100米降额1%
	环境温度 -10°C~40°C (40°C~50°C降额)
其他	安装 壁挂式或法兰式安装
	IP等级 IP20
	冷却方式 风扇冷却



创新 · 专注 · 服务 · 共赢



**孚瑞肯电气（深圳）有限公司**  
FRECON ELECTRIC (SHENZHEN) CO.,LTD  
**统一服务热线：400-838-6909**

地址：深圳市光明区玉塘街道汇东晟工业园3栋15楼孚瑞肯电气  
邮箱：frecon@frecon.com.cn  
电话：0755-88605930  
[www.frecon.com.cn](http://www.frecon.com.cn)



官网



公众号