

# 上海三菱电梯NexWay-CR

产品名称	上海三菱电梯NexWay-CR
公司名称	上海三菱电梯有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:上海三菱电梯 型号:NexWay-CR 载重:1050KG
公司地址	上海市闵行区江川路811号
联系电话	021-24083030 18239971122

## 产品详情

### NexWay-CR小机房住宅乘客电梯产品介绍

NexWay-CR是由日本三菱与上海三菱联合开发的新一代永磁同步无齿轮曳引驱动小机房住宅电梯，是广受用户好评的GPS-CR系列住宅电梯的升级换代产品。NexWay-CR基于NexWay-S乘客电梯的先进技术平台，具有更节能环保、更静音、更舒适、更节省空间等特点，它是以中高档住宅用户为主要客户群的新一代专用住宅电梯。

#### 一、基本规格

向业务员咨询。

#### 二、主要技术特点

##### 小机房

通过曳引机和控制屏的小型化设计，使得机房平面尺寸和井道平面尺寸一致，机房面积大为减小。提高了住宅建筑设计的自由度，使建筑外形更为美观。

##### 变压变频（VVVF）技术

1982年，三菱电机在世界上率先推出了交流变压变频（VVVF）调速电梯。VVVF调速较传统调速技术具

有更高的效率，更好的控制性能，应用VVVF调速技术的电梯运行更加节能，乘行的舒适度更好。

三菱对VVVF调速技术有超过20年的设计、应用经验积累，不断将最新的技术和器件用于电梯变压变频驱动，使三菱VVVF调速技术朝高性能、高可靠性、数字化和小型化的方向快速发展，始终使三菱电梯VVVF技术在世界上处于领先的地位。本梯种应用PWM（脉宽调制）和矢量变换技术实现电梯驱动的VVVF（变压变频）调速，选用最新功率模块、高速CPU和大规模集成电路等先进电器元件，使电梯速度无论如何，系统均可按照最佳速度变化曲线，精确调整电动机转速，利用电脑按照现代人工学原理优化设计而成的理想速度曲线运行，令电梯运载平稳、安全、高效，最大程度上满足人体对乘坐舒适感的要求，使电梯的乘行成为上上下下的享受。

三菱的变频系统是专为电梯设计的变频系统，设计时充分考虑电梯的特殊运行工况和实际使用环境，较通用变频器我们的系统具有更精准的计算能力、更快速的响应能力、更良好的抗扰动能力。与电梯控制系统无缝集成，对控制指令的执行更为迅捷，对三菱设计的电机控制更加有效，实现电梯启动、运行、停止时的全程完美控制。同时，三菱专为电梯设计的变频系统较通用变频器的可靠性更高，故障率更低。即使有故障，故障检测也更为便利，维修更换更为快捷。

## 永磁同步电机驱动无齿轮曳引机

三菱NexWay-CR采用了高品质的薄形PM曳引机，实现了极度流畅平稳的电梯运行、高度的可靠性和安全性。该PM曳引机有如下优点：

### 1 高效节能

没有减速机构带来的附加功率消耗；没有感应电机所固有的转子电阻损耗；起动及运行时的电流小从而减少了定子的发热损耗和铁磁损耗。

### 2 结构紧凑、体积小、重量轻

取消了减速机构，使用高性能永磁材料，紧凑的结构大大缩小了整机体积，减小了机房空间。

### 3 保护环境、降低噪音高效节能

曳引机产生的噪音大大降低，即使住宅顶层住客也不会受电梯运行噪声问题的困扰；不需齿轮油，减少油污染。

### 4 运行平稳，振动小

通过电磁优化设计，大大降低了转矩脉动，实现了薄形化曳引机的极大转矩、极低转速下的平稳运行，使电梯在任何负载下的振动降到最低。

## 5 关节型定子铁心

NexWay-CR 薄形曳引机采用了关节型定子铁心的独有专利设计技术，它通过全自动设备对带状硅钢片进行边冲压、边相互铆接的方式，形成可自由开闭的关节型铁心。通过打开关节铁心进行全自动绕线作业，完全克服了传统嵌线过程中的低效和绝缘隐患问题（刮、划伤），保证产品长时间的可靠运行。

## 6 内张式双制动器

使用独特的内张式双制动器，安全性能得到很大提升，即使单侧制动器或单侧制动器控制线路失效也能保证乘客的安全，同时每个制动器有独立状态检测，有效杜绝了误动作的可能性，使电梯运行更为可靠。采用独特的制动器电流闭环控制技术使制动器动作时的噪音几乎难以察觉。

### 1:1曳引系统

由于采用三菱特有高效薄型PM曳引机，与同功率的其它PM曳引机相比，该曳引机具有转速低、转矩大、制动力矩大和主轴载荷大等特点，完全满足1：1曳引系统对曳引机的要求，无需采用2：1曳引系统。

特点比较	1：1绕法	2：1绕法
对曳引机要求	高	低
安装复杂程度	较简单	较复杂
钢丝绳寿命	长	较短
控制技术水平	高	较低
噪声	低	较高
可靠性	高	一般
井道尺寸	较小	较大

## 高度集成化的控制系统

控制屏高度集成化设计，系统电源采用大容量DC - DC控制电源替代了变压器，不仅减少了控制柜体积，而且提高了该部分电源的使用效率，降低了能耗。硬件线路印板化设计，用印刷线路板替代部分硬件线路，减少了相关线路所占的空间，提高了相关线路的可靠性。精心设计的印刷线路板，工艺上采用SMT表面贴装技术，印板的集成度高，体积小。采取以上措施使控制屏的尺寸大为减少，节约了机房面积。

## 永磁同步电机驱动的门机系统

- 1 使用了永磁同步电机，使门机装置小型化。优点：高效，节能，环保，静音。
- 2 采用速度和电流双闭环反馈的VVVF变压变频控制技术，实现了平滑、安静的开关门动作。
- 3 门机装置由原来的联动机构或减速机构改进为PM电机直接驱动的方式，提高了开关门的稳定性和可靠性。
- 4 通过细微监视门开关门时的力，例如加上异常的力，可以平稳地让门反转，来保证开关门的精确控制。
- 5 智能化门机系统：高性能的RISC单片微处理器能够检测并记忆出各个楼层的层门重量，并自动调整到最佳的开关门速度和力矩，这样就能确保每个层门平稳地动作；能够精确地检测出门的作用负载（由于加装高性能门控制器，从电动机的反馈信息，检查出轿门地坎的灰尘或门风压产生的负载），自动调整开关门的速度及力矩，确保稳定的开关门性能,保证电梯可靠运行。

## 7 乘行舒适性控制

### 1 数字线性称量装置

应用灵敏度极高的数字线性称量装置对电梯载荷进行连续测量，得到实时、精确的载荷检测结果。电梯起动时，根据称量值准确预加力矩起动，确保任何情况下电梯运行的舒适。避免普通电梯使用传统开关或节点式称量装置时，驱动系统由于无法得到轿内载荷的精确值而产生的起动冲击。

### 2 控制及驱动双CPU

控制及驱动系统采用高速双CPU进行计算。电梯加/减速时，驱动系统响应速度更快，有效抑制扰动，使实际运行速度曲线趋于完美，乘坐舒适感好。

### 3 高精度编码器

采用高精度编码器，电机每转一圈，产生超过8000个脉冲，一般的异步电机的编码器仅500个脉冲左右。高精度编码器使电梯的速度和位置检测更为精确。电梯停止时，高精度编码器对电梯位置和速度实时精

确反馈，驱动系统精准控制，使电梯以0速停层，避免制停冲击。

### 3 分散微机数据网络

电梯电气控制部件（包括电梯控制柜、轿内操纵箱、门机控制器、每一层站按钮与层楼指示器等子系统）都有独立的微处理器，它们之间采用数据网络进行相互间的通讯，各个子系统间的连线被大大简化，系统的可靠性和灵活性得到极大提升。

### 3.9 人性化设计

- 1 轿内和层站设备采用了全新概念的“人性化设计”，本着“合理、使用具有弹性、简单及直接、信息容易察觉、减少错误、省力、充足接触面积及空间”的原则，使乘客能便利地进行操作，尤其重点兼顾障碍人士的方便操作。如：操纵箱和操作按钮位置合理布置，符合人体工程学，操作更方便。采用大型数字显示器、新型带凸起符号的微动按钮等通用设计适应各种乘客（包括视力障碍人士）的使用。
- 2 丰富的适用于住宅电梯使用的选择功能设置。如：照明及风扇自动关闭功能（CL0-A,CFO-A），可在电梯无人使用时自动关闭轿内的照明及风扇，以达到节能的目的。轿内误指令的自动消除功能（FCC-A），当检测到轿内操纵箱指令与可能的乘客数量不符时，消除所有轿内指令，等待乘客重新输入，从而达到防捣乱目的。轿内误指令手动消除功能（FCC-P），可手动双击消除误操作带来的操纵箱指令，减少电梯的无效运行次数，提高电梯运行效率。开门延长按钮（DKO-TB），当搬运较大物件或有老人、小孩或行动不便人士进入电梯时，可使开门状态保持较长时间，方便物件的运输及乘客的进入。IC卡控制功能（SCS-IC），当住宅小区有较高的安保要求时，需授权的IC卡登记才能乘用电梯，提高了业主的安全性及私密性。电梯远程监控系统（SMOS-II），可提供电梯运行的实时动画信息及轿内的视频信息给小区物业监控中心，使电梯始终处于受控状态，小区物业对电梯管理更加便利。同时，业主乘用电梯的安全性也大大提高。

### 3.10 丰富的装潢

与GPS-CR相比，NexWay-CR的轿内装潢种类更加丰富，外观效果更加美观。可选择液晶显示的轿内操纵箱及层站召唤，凸显电梯的现代感和科技感。

### 3.11 可变速电梯

传统电梯额定速度既为电梯允许运行的最大安全速度，如1.75m/s电梯最大运行速度为1.84m/s(GB规定运行速度可有不大于105%的速度误差)，超过115%认为电梯超速可能造成安全事故，电梯限速器必须动作，强制电梯减速。选择可变速电梯功能时，额定速度1.75m/s电梯允许的最大安全运行速度可达到2.5m/s。可变速电梯技术原理为：电梯曳引机设计是按满载上行最大功率进行设计的，但电梯实际运行时大多数不在满载情况，因此，曳引机往往没有工作在满负荷功率下，多出来的这部分曳引机功率就可用在提升电梯速度上。对应的可变速范围为：1.75m/s电梯在10%~29%及70%~84%额定负载条件下可变速到2.0m/s，在30%~69%额定负载条件下可变速到2.5m/s；2.0m/s电梯在20%~79%额定负载条件下可变速到2.5m/s。

5m/s。具体运行过程为：乘客上电梯，关门后通过称量装置检测轿厢负荷，根据当前实际载重量决定运行速度，电梯开始运行，到达目的层人员进出电梯关门后再重复上述过程。电梯以超额定速度运行，其安全性通过以下技术手段保证：首先电梯有速度和电流过负荷检测，如速度和设定值不匹配或过电流则认为产生故障，电梯制动。其次，安全钳、制动器、缓冲器都是按最大运行速度进行配置的。可变速电梯的安全性没有问题，且该技术已通过国家等同安全性认证，符合国家对电梯安全性的要求。可变速电梯能够缩短乘客等待时间约12%，缩短乘客乘梯时间约9%；可变速电梯能够节省购买者的采购成本、建筑成本和电梯运营成本；可变速电梯符合当前社会节能减排的要求。

## 2.12 能量回馈功能

三菱最早将能量回馈技术应用于电梯系统，NexWay-S采用了基于PWM控制的能量回馈技术（选配），将电动机处于发电状态时所产生的再生能量回馈电网，相比无能量回馈装置的电梯节能约30%。同时使电源侧输入电流为正弦波形，极大地减少了对电源的谐波污染。并且直流侧电压受控，有利于提高电梯运行的平稳性。