2015国内十大变频器品牌分析

[变频器](http://www.askci.com/reports/2014/12/31/135138s7rm.shtml)国内十大品牌排名如下:

1、明阳龙源(广东明阳电气集团有限公司)

2、烟台惠丰(烟台惠丰[电子](http://www.askci.com/reports/2015/04/14/1036385gdb.shtml)有限公司)

3、成都佳灵(成都佳灵电气制造有限公司)

4、英威腾(深圳市英威腾电气股份有限公司)

5、台达(台达电子工业股份有限公司)

6、深圳汇川(深圳市汇川[技术](http://www.askci.com/reports/2014/09/26/940515evi.shtml)股份有限公司)

7、普传科技(普传科技股份有限公司)

8、风光电子([山东](http://www.askci.com/search/1/baogao/%E5%B1%B1%E4%B8%9C/)新风光电子科技发展有限公司)

9、合康亿盛([北京](http://www.askci.com/search/1/baogao/%E5%8C%97%E4%BA%AC/)合康亿盛变频科技股份有限公司)

10、利德华福(北京利德华福电气技术有限公司)

**明阳龙源变频器特点论述:**

MYVF-6000系列高压变频器系统主要运用于[电力](http://www.askci.com/reports/index155.html)工业、[石油](http://www.askci.com/reports/index1226.html)[化工](http://www.askci.com/reports/index1132.html)、冶金、水资源等工业中的风机、[水泵](http://www.askci.com/reports/2014/09/03/9015g578.shtml)、压缩机等,尤其是应用在高压大功率的风机和泵类[机械](http://www.askci.com/reports/index167.html)中,取代传统挡风板、节流阀,可以根据负荷大小适时控制风量和流量,显著提高的节能效果。另外,还可以改善和适应运行环境,平滑加减速、提高加工工艺等功能。

明阳龙源(中)高压dcs500系列变频器具有多种保护特性的晶闸管全控桥,给用户可靠的操作安全性。晶闸管桥可以是二象限或四象限运行。ACS50系列变频器作为明阳龙源(中)高压部件传动满足了OEM厂商、安装公司和盘厂的需求,且无需编程-简单易懂的操作接口;紧凑的尺寸和窄化设计;DIN[导轨](http://www.askci.com/reports/2014/09/17/16264gmqx.shtml)安装的理想传动;低EMC干扰。

**烟台惠丰变频器特点论述:**

惠丰公司结合国际上最先进的变频技术和中国传动的实际需求,领先推出了F1000-G、F1500-G等通用系列变频器,F1000-M、F1500-P、ZS2000、LT2000、LT3000、T2等专用系列变频器以及HFR系列数字式软起动器,广泛应用于[印刷](http://www.askci.com/reports/2014/12/22/174118wele.shtml)、机[床](http://www.askci.com/reports/2014/09/05/1546503fwp.shtml)、[塑料](http://www.askci.com/reports/2014/09/09/142035aabx.shtml)、[制药](http://www.askci.com/reports/2014/09/26/934235n8h.shtml)、[造纸](http://www.askci.com/reports/2014/08/21/111122kn64.shtml)、[纺织](http://www.askci.com/reports/2014/09/09/14244b2zm.shtml)、[印染](http://www.askci.com/reports/2014/12/31/155437ig8q.shtml)、[食品](http://www.askci.com/reports/2014/08/21/1179m1ym.shtml)、[橡胶](http://www.askci.com/reports/2014/09/09/142142ny5e.shtml)、油田、矿山、风机水泵等领域。其中F1000系列通用变频器是惠丰汇集十年专业制造之经验。

惠丰系列变频器应用空间矢量控制原理,采用模块化设计、双CPU控制,在采用高品质材料和元器件的基础上应用先进的生产工艺制造而成,它是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高技术产品,具有精度高、转矩大、性能可靠等特点。

其中,F1000-G系列通用系列变频器,功率范围为:0.4-400KW,采用国际先进的电机驱动专用芯片,应用空间电压矢量控制方法。强化电磁兼容设计,完全自动化贴片工艺,保证了产品的可靠性与稳定性。它具有电压利用率高,功率因数高、动态性能好、精度高、噪音低、转矩大等优点。另外还设有编码调速、线速度显示等功能,驾驭更自如。可广泛应用于纺织、印染、食品、制药、机械电子等领域的电机调速及其系统改造和更新。其特点有:1、采用16位微处理器,空间电压矢量控制与随机PWM控制相结合。2、转矩提升与自动滑差补偿功能。3、输出频率0.50-400.0Hz,分辨率最高达0.01Hz。4、低噪音。5、随机载波。6、键盘和端子点动。7、可以任意设定对应频率的电压输出。8、端子三段速、二进制编码的七段速和可以设定的最多七段自动循环运行。

F1500-G通用型系列变频器是惠丰公司研制的全新一代系列通用变频器,产品功率范围为:0.4-400KW,采用模块化设计,增加死区补偿功能,加强了转矩提升措施,丰富了系统功能,提高了抗干扰能力和用户可操作性。能够在多种场合满足客户需求,是高品质、多功能、低噪音、大转矩通用系列变频器。其特点有:1、优化空间电压矢量调制方式,使控制更加精确。2、优化磁通控制,使低频输出转矩进一步提高。启动时可以输出150%的额定转矩。3、输出频率0.00-400.00Hz,分辨率达0.01Hz。4、可设定的V/F曲线与2次方V/F曲线,自动稳压调节输出(AVR),自动适应电网波动。5、超低噪音,具有随机载波和载波频率可调制两种方式。6、载波频率1KHz-15KHz可调整。7、实时电流、电压[检测](http://www.askci.com/reports/2014/09/01/1791359ve.shtml)系统,结合智能自检与校正技术,有效防止系统参数漂移。使控制保护更加及时可靠,提高系统稳定性。

**成都佳灵变频器特点论述:**

成都佳灵电气制造公司主要产品有低压变频器,中压变频器、高压变频器、中频变频器,[注塑](http://www.askci.com/reports/2015/01/04/1447568ndy.shtml)机专用变频器,暖通[空调](http://www.askci.com/reports/2014/08/29/163131r886.shtml)专用变频器,防爆变频器,风力发电机专用变频器(双馈和直驱型)等。现举例说明如下:

NKB系列[中央空调](http://www.askci.com/reports/2014/12/29/9104qw1k.shtml)专用变频器是新型节能产品,用于空调、供暖、通风系统的工况及电力拖动控制,是节约运行费用,提高设备寿命的最佳方式。作为嵌入式系统中的实时控制和电能输出控制特点,其应用方式十分便捷和灵活,配置方式灵活,适用性强。其特点有:1、完善的输入、输出功能,多路模拟量、[开关](http://www.askci.com/reports/2014/09/05/1517135uha.shtml)量输入、输出适用多种控制方式。2、内含PID控制模块,与传感器直接连接,可以实现精确的温度、温差、压力、压差等参数控制,还可以选用设定控制。3、定时开机、关机功能。根据要求设定自动开、关机时间,并且可设定每周内每天的开、关机时间。4、计算机通讯功能。设置RS422/RS485通讯接口,可配置集成控制系统,实现计算机网络管理。5、在低速和加、减速时,保证电机运转平衡。降低维护费,延长设备的使用寿命。6、完善的保护功能,确保运行安全。7、一体化功能。集信号检测、处理和拖动控制为一体,单机即可实现闭环控制。

JP6C-ZYS系列风机/水泵变频器的特点有:1、高性能16位/32位微处理器控制。2、模糊控制理论优化设计。3、PID自适应调节功能。4、完善的数字化菜单操作功能。5、可定时实现多台泵的循环运行,配置为一台变频器拖动多台[电动机](http://www.askci.com/reports/2014/12/30/164959kbdh.shtml)。6、对恒压力、恒流量、恒液位、恒温等系统可进行有效地节能控制。7、适用于风机和泵类平方减转矩负载。

**英威腾变频器特点论述:**

英威腾电气公司在吸收国外先进技术的基础上,结合近十年变频推广的应用经验和当今电力电子最新控制技术,目前已开发研制出了CHV、CHE、CHF、中压、高压等几大系列、上百种规格型号的高性能变频器,在石化、[钢铁](http://www.askci.com/reports/2014/09/03/847717fg.shtml)、[建材](http://www.askci.com/reports/2014/08/30/184935b4iu.shtml)、油田、化工、纺织、印刷、塑胶、机床、矿山等行业领域大量成功应用。现将几种产品介绍如下:

英威腾CHF变频器的特点有:1、优化的V/F控制(采用DSP控制系统,完成优化的V/F控制,比传统V/F控制更具优越的性能)。2、经济型结构(G/P合一,更能满足大部分客户的功能需求)。3、独立外引键盘(可实现本机键盘与外引键盘的双重控制及变频器运行状态的监视)。4、[LED](http://www.askci.com/reports/2014/12/31/1358164v0g.shtml)外引键盘(为简易型键盘,可实现本机键盘的所有功能)。5、LCD外引键盘(提供中文显示,并且内嵌参数快速拷贝功能)。6、串行通讯功能,提供RS485物理通讯接口,内嵌MODBUSRTU和ASCⅡ两种通讯模式。7、端子功能,提供丰富的端子控制功能供用户自由选择。8、频率输出范围为0.00~600.00Hz。9、起动转矩大为1Hz/150%。10、自动电压调整(当电网电压变化时,能自动保持输出电压恒定)。11、自动限流,能限制电机电流的最大值,从而可靠地保护变频器和电机。12、可靠性设计(全系列采用独立风道设计、宽电网电压设计)。12、超强的保护功能。13、标准的制造平台,具有防静电、防腐蚀、防粉尘的三防漆处理工艺,专业化流水生产线,严格的生产管理制度。

SAJ变频器S350高性能矢量变频器的特点有:1。采用最新高速电机控制专用芯片DSP,确保矢量控制快速响应。2、硬件电路模块化设计,确保电路稳定高效运行。3、外观设计结合欧洲[汽车](http://www.askci.com/reports/index164.html)设计理念,线条流畅,外形美观。4、结构采用独立风道设计,风扇可自由拆卸,散热性好。5、无PG矢量控制、有PG矢量控制、转矩控制、V/F控制均可选择。6、强大的输入输出多功能可编程端子,调速脉冲输入,两路模拟量输出。7、独特的“挖土机”自适应控制特性,对运行期间电机转矩上限自动限制,有效抑制过流频繁跳闸。8、宽电压输入,输出电压自动稳压(AVR),瞬间掉电不停机,适应能力更强。9、内置先进的PID算法,响应快、适应性强、调试简单;16段速控制,简易plc实现定时、定速、定向等多功能逻辑控制,多种灵活的控制方式以满足各种不同复杂工况要求。10、内置国际标准的MODBUSRTUASCII通讯协议,用户可通过PC/PLC控制上位机等实现变频器485通讯组网集中控制。

**台达变频器特点论述:**

台达集团旗下变频器,可改变供电频率并控制电机转速,进而达到机械自动化与节约能源的目的。主要有:通用矢量变频器、风机水泵专用变频器、通用经济型变频器、高性能磁束向量控制变频器。

台达变频器具有节能功能,其节能原理包括:1、变频节能。2、功率因数补偿节能。3、软启动节能。并且,台达变频器具有的特点有:1.体积小,属于迷你型产品,占用控制柜空间较小。2、控制方式为正弦波SPWM(提供无速度反馈矢量控制),控制性能较以前的VF控制方式有很大性能上的改善,特别是在低速转矩上满足机床主轴的需求,5HZ时起动转矩能够达到150%以上。3、载波频率范围0-15KHz,减小电机的电磁噪音。4、提供标准的0-10V模拟量接口(输入阻抗47Kohm,输出阻抗250Kohm),能够与大多数数控系统接口兼容,通用性强。5、过负载能力强,150%以上额定输出电流超过一分钟。6、提供多功能的输出端子信号,例如零速信号,运转中信号,速度到达信号,故障指示,满足系统对于主轴速度状态的[监控](http://www.askci.com/reports/2014/09/13/105247cuqj.shtml);7、自动转矩补偿,满足机床主轴在低速情况下的加工需求。8、提供三组异常纪录,供维修人员从侧面了解机床主轴实际的运行状况。9、电机参数自动整定功能,在线识别电机参数,保证系统的稳定性和精确性。

**深圳汇川变频器特点论述:**

深圳汇川公司生产的变频器主要为低压变频器,主要服务于[装备](http://www.askci.com/reports/2015/04/14/1031529u5d.shtml)制造业、节能[环保](http://www.askci.com/reports/2014/08/22/151514feez.shtml)、[新能源](http://www.askci.com/reports/2014/09/23/920541k6a.shtml)三大领域,产品广泛应用于电梯、起重、机床、金属制品、[电线](http://www.askci.com/reports/2014/09/13/105613shdf.shtml)电缆、塑胶、印刷包装、纺织[化纤](http://www.askci.com/reports/2014/09/09/141948dhrr.shtml)、建材、冶金、[煤](http://www.askci.com/reports/2014/12/04/171751exqx.shtml)矿、市政等行业。

其中主要的变频器为:MD320系列、MD330系列、MD300系列、MD-KFJ开放式结构系列等。MD320系列变频器的特点有:高性能、多功能。其控制方式(无速度传感器矢量控制、有速度传感器矢量控制、V/F控制3种);控制对象(速度控制与转矩控制2种);有丰富的频率源叠加和切换方式,适合用同步控制:先进的PID算法,响应快速且适应性强;十六段速度控制;摆频控制,具有丰富的扩展卡选配件(包括I/O扩展卡、Modbus卡、RTU总线卡、供水扩展卡等)。广泛应用在拉丝、线缆、纺织、化纤、电梯、印刷包装机械、健身机械、机床等行业。MD330张力控制专用变频器特点有:高性能矢量控制,是在MD320的基础上增加卷绕功能模块开发的;具有张力闭环和张力开环两种控制模式,用户可以根据不同的控制需求、不同的外部环境和配置灵活选用;有一种卷绕模式下的横线速度控制模式,相比于传统的线速度闭环系统更为稳定,用在一些必须用收卷(放卷)控制线速度的场合;集成了丰富完善的卷绕控制模式,能够满足各种情况下的卷绕张力控制,使机械电器控制系统更为简化。

总结汇川变频器,其总体特点为:1、客户设备模块化,进口品牌配件。2、矢量控制方式:电压矢量(控制精度更高);电流矢量(模糊控制);普通控制方式;V/F方式(无矢量控制);3.电压波动范围-15%-20%,不会降低额定功率;4.适应环境50摄氏度;5.7.5KW以上,全额配置直流电抗器,有效抑制谐波;6.三防涂层处理+独立风道设计,保证了潮湿、风尘和腐蚀性等特殊场合应用的可靠性;7.变频空压机国家标准唯一指定产品;8.特殊PID技术处理;9.运行时噪声降低10分贝左右;10.借鉴ABB800技术;11变频器启动电流1.2倍;12.工频启动电流6倍;13.工频加软启动器,启动电流3-3.5倍。

**普传科技变频器特点论述:**

普传科技为国家级高新技术企业,通过先进的生产及检验设备为顾客提供节能及自动化与驱动(A&D)变频器。旗下具有高性能通用变频器、它们的特点如下:

a.高性能通用变频器特点:

普传变频器PI7600/PI7800系列变频器应用先进的空间电压矢量SPWM控制技术,采用高性能的功率模块和DSP芯片,内置电流控制环,实现高精度闭环控制,达到电压和频率输出的高稳定性和高精度要求。具有:1、全新的软硬件设计。2、卓越的性能提升。3、更高的品质保证。4、时尚工业化外观。5、采用DSP(数字信号处理器)为核心的控制单元,实现高速高性能控制。6、集V/F控制、V/F+PG控制、矢量控制+PG三种控制功能于一体。7、三种空间电压矢量波形产生方式。8、死区补偿功能,实现低频率大输出转矩。9、自动转差补偿。10、十种频率设定方式,模拟端子可以接收0~10V、0~20mA之内的自定义范围信号。11、可实现最多七段速度和八段加速度控制。12、六路可编程输出控制端子。13、内置PID功能,可实现高性能闭环控制。14、可支持0~10V、1~5V、0~20mA、4~20mA反馈信号。15、PID调节的直流电流制动。16、转速追踪启动与断电再恢复运行功能。17、强大的通信功能,支持标准的RS485与CanBus,同时提供远控键盘功能。18、人性化显示菜单,中文液晶显示,配以LED显示,同时显示3个状态参数。19、特有的逆变模块([IGBT](http://www.askci.com/reports/2014/09/29/91619dtes.shtml))温升监控功能,风扇调节可控,适时降低电机噪音和温升。20、高效的故障查询与记录功能,方便排除故障。21、参数保护功能。22、.独特的设计,使变频器对电源的污染降到最低。23、稳定、简洁、美观。

b.电力矢量变频器特点:

基于电机运行与控制最新理论和技术成果推出的全新电流矢量高性能变频器,以伺服功能完成对电机的完美控制,通过对电机磁通电流和转矩电流的解耦控制,实现了对转矩的快速响应和准确控制,可以高精度进行宽范围的调速运行和转矩控制为客户提供高端控制领域的全面解决方案。1、采用DSP(32位数字信号处理器)为核心的控制单元,实现高速高性能控制;2、速度控制方式:无PG矢量控制(SVC)、有PG矢量控制(VC)、V/F控制;3、自动识别电机参数,智能整定到最佳控制模式;4、死区补偿与自动转差补偿功能,实现低频0.5Hz下180%大转矩输出;5、八路开关量输入,三路模拟量输入,两路模拟量输出,0~10V或0~20mA之内的自定义范围信号;6、可支持0~10V、1~5V、0~20mA、4~20mA反馈信号;7、简易PLC功能,可实现最多十五段速度和八段加速度控制;8、“一键飞梭”键盘,可自由飞旋,两路自定义按键,随需求扩展;9、多国语言人性化显示菜单,高亮[OLED](http://www.askci.com/reports/2014/12/30/141555k38w.shtml)+LED,同时显示3组状态参数;10、键盘支持热插拔,可存储/拷贝4组运行参数程序;11、强大的通信功能,支持标准的RS485和Modbus,同时提供键盘远控功能;12、转速追踪启动与断电再恢复运行功能;13、高效的故障查询与记录功能,方便排除故障;14、.独特的EMC设计,使变频器对电源的污染降到最低;15、全部强化涂层,适应各种恶劣环境;16、简约时尚工业化外观设计。

c.专用变频器特点:

其输入电压范围:380/220V±15%,输入频率范围:50/60±5%Hz,输出电压范围:0~额定输入电压,输出频率范围:0~800Hz。1、体积小容易安装操作;2、操作器附有频率设定;3、电位器/键盘/多段速可选调速方式;4、超低噪音、载波频率可达16KHz;5、自动节能运转;6、自动或程序;7、低速转矩提升功能;8、软件可调过欠压,实现灵活控制;9、宽电压输入功能,适应工厂环境。

**风光变频器特点论述:**

风光电子科技公司旗下生产的变频器种类有:中、高压变频器,潜油电泵变频器,低压提升机变频器,电驱动钻机专用变频器,低压大功率通用变频器等。由于应用场合的差异,它们之间的特点也有所不同,具体如下:

风光高压变频器以西门子新型IGBT作为主[功率器件](http://www.askci.com/reports/2014/12/26/141841y68p.shtml),采用高性能数字信号处理器DSP进行控制,精心设计的算法可以保证电机达到最优的运行性能。彩色液晶[触摸屏](http://www.askci.com/reports/2014/12/24/102545p9z7.shtml)实时监控系统运行状态,以高可靠性、易操作、高性能作为设计目标。风光高压变频调速系统采用功率单元串联的结构方式,可靠性高。功率单元采用标准模块化设计,每个单元完全一样可以互换,安装维护简单方便。并且每个单元都有旁路功能,当某个单元出现故障时,控制电路控制可控硅将故障单元的输出短接,这样变频器仍能正常运行。

JD-BP系列低压变频器(2.2-500KW)具有高性能,简易型、低噪音的特点。在提高稳定性的前提下增加了简易PLC、实用的PI调节,灵活的输入输出端子、参数在线修改、自识别信号传输故障、停电和停机参数存储、定长控制、摆频控制、RS485控制、现场总线控制等一系列实用先进的运行、控制功能。为设备制造和终端客户提供了集成度高的一体化解决方案,对降低系统采购和运营成本,提高系统可靠性具有极大的帮助。广泛应用于泵类、风机、纺织机、挤出机、磨床、压缩机、搅拌机、平板机、拉丝机、提升机等设备。

电驱动钻机专用变频器(380V-660V/50-1200KW)特点有:1、可实现恒功率无级调速,调速范围宽(15-1460r/min或1:10),低速性能好,能以极低速处理事故。使电动机过载能力达2倍以上,提高了钻机提升和处理事故能力,尤其是在带负载情况下,可平稳启动、制动和调速,具有软启动性能,可降低供电电源容量。2、具有扭矩限定功能,过载保护不扭断钻杆或破坏机件,启动及加速过程冲击电流小,加速过程中最大启动电流不超过额定的1.3倍,在重载下从低速平稳无级地升至最高速,也无大电流出现,大大减小了对电网的冲击,对电机具有安全保护功能。3、交流变频电传动钻机的绞车和转盘可实现无级调速,调速范围宽,且使绞车结构简化、重量减轻、体积缩小,为[工程](http://www.askci.com/reports/2014/09/09/144521qt55.shtml)作业提供非常优越的施工条件。4、通过专用接口将变频器连接到计算机上,便于对现场情况监控,实现实时检测钻井过程中参数(如:输入、输出电压与电流、负载运转速度及扭矩)。

**合康亿盛变频器特点论述:**

北京合康亿盛变频科技公司现有产品可细分为通用高压变频器和高性能高压变频器两大系列,应用领域涉及电力、矿业、冶金、[水泥](http://www.askci.com/reports/2014/09/29/134529nd9.shtml)、石化、市政等行业,可实现对各类高压电动机驱动的风机、水泵、空气压缩机、提升机、皮带机等负载的软启动、智能控制和调速节能,从而有效提高工业企业的能源利用效率、工艺控制及自动化水平。其中:通用高压变频器主要是通过调节电机转速实现节能目的,主要应用于电力、矿业、冶金、水泥等领域的风机、泵类传动控制;高性能高压变频器运用了矢量控制及能量回馈技术,与通用高压变频器相比,具备恒转矩、动态响应快、调速精度高、调速范围宽、快速制动等特点,并且可实现负载制动时能量反馈回电网,适用于矿井提升机、轧机、[船舶](http://www.askci.com/reports/2014/12/31/14017g8cc.shtml)驱动以及高速机车主传动等高端领域。

HIVERT通用高压变频器是该公司自主研发和生产的高压(同、异步)交流电机调速、驱动装置,具有以下特点:

1、自主研发的空间矢量控制正弦波PWM调制技术,精度高,响应快,变频效率大于98%;2、功率单元模块化设计,维护方便;3、变频器适合输入电压范围宽广,更适合国内电网条件;4、变频器采用功率单元串联叠波技术,技术可靠、器件可靠;5、输出电压具备AVR(自动电压调整)稳压功能,防止过高电压对电机绝缘损坏,降低电机的空载损耗;6、转矩提升功能,提升低频运行时的输出电压,提高低频运行时的输出转矩;7、转速(飞车)启动功能,实现电机在旋转中再启动,满足客户生产连续性要求;8、瞬时停电功能,逆变充电,保证电网瞬时掉电时能正常运行;9、高压失电自启动功能,使用电网双电源切换及电网电压失电的工况;10、同步投切功能(可选),实现电机在电网与变频之间“无扰动”切换,减小对机械设备及电网的冲击;11、单元旁路功能(可选),自动切除故障单元,不影响变频器整体运行;12、人机界面中、英文两种语言可选,操作容易,功能强大。

**利德华福变频器特点论述:**

北京利德华福电气公司主要致力于高压变频器的研制,它的特点优势在于:1、风机挡板可开至100%,生产中仅需调节风机转速即可满足烧结生产所需系统参数,满足生产。2、由于设计风机时均考虑了功率的富裕量,故在实际生产中,风机仅工作在工频以下便能满足生产,从而节省大量电能,降低烧结矿吨耗成本。3、高压变频启动风机电机,对电网无冲击,启动曲线平滑,延长电机寿命,在启动条件允许的情况下,重复启动次数不受任何限制。

HARSVERT-A10/470型高压变频器是该公司的重要产品,该系统为电压源型高压变频器,具有运行稳定、调速范围广、输出波形好、输入电流谐波低、功率因数高、效率高等特点,对电网谐波污染小,总体谐波畸变THD小于4%,直接满足IEEE519-1992的谐波抑制标准,不必采用输入谐波滤波器,功率因数高,不必采用功率因数补偿装置,输出波形好,不存在谐波引起的电机附加发热和转矩脉动、噪音、输出dv/dt、共模电压等问题,不必加输出滤波器,就可以使用普通的异步电机。Harsvert-A系列高压变频器采用单元串联多电平PWM拓扑结构(简称CSML)。由若干个低压PWM变频功率单元串联的方式实现直接高压输出,高压主回路与控制器之间为光纤连接,安全可靠;精确的故障报警保护;具有电力电子保护和工业电气保护功能,保证变频器和电机在正常运行和故障时的安全可靠。