北京销售公司

销售电话：010-62571592　服务电话：010-61778254　传真：010-58043695

上海销售公司

销售电话：021-55885195　服务电话：021-67723155　传真：021-55898588

深圳销售公司

销售电话：0755-26471661　服务电话：0755-26756283　传真：0755-26482740

西安销售公司

销售电话：029-82682011　服务电话：010-61778254　传真：029-82681519

成都办事处

销售电话：028-83208009　服务电话：010-61778254　传真：028-61551244

总部地址：北京市海淀区中关村北二条13号（100190）

总部维修热线：18611455288

投诉电话：010-82548038　投诉邮箱：zlb@kyky.com.cn

公司网址：www.kyky.com.cn　邮箱：market@kyky.com.cn　sales@kyky.com.cn

Address: No.13, Beiertiao, Zhongguancun, Haidian District, Beijing, P.R. China

Zip Code：100190

Tel：+86-10-62520080　Fax：+86-10-58043695

E-mail：intemational@kyky.com.cn　Website：www.kyky.com.cn

版本 Ver：2019-3

KYKY 北京中科科仪股份有限公司

KYKY TECHNOLOGY CO., LTD.

科技创造美好生活

Vacuum Generation
真空获得设备

www.kyky.com.cn

COMPANY PROFILE
公司简介

北京中科科仪股份有限公司，中国真空技术、电子光学的引领者，中国第一台分子泵、第一台商品化氦质谱检漏仪、第一台扫描电子显微镜、第一台磁悬浮分子泵的诞生地，六十年来一直致力于为全球真空技术合作伙伴提供全方位的真空技术解决方案。研制并生产真空获得、真空检漏、真空测量、系统集成等多元化的真空产品，在生命科学、医药工程、汽车工业、航天航空、能源工业、建筑材料、现代装饰、高端电子消费品等领域发挥着重要作用。

以不断追求技术创新，贴近客户需求为初心，我们将继续引领国内真空技术发展的潮流，推动着中国真空技术的不断发展，为客户提供更加优质的产品和便捷的服务。

KYKY TECHNOLOGY CO., LTD., was founded in 1958, the pioneer of vacuum technology and electron optics in China. In the past 60 years, KYKY has been dedicated to providing comprehensive vacuum solutions to the customers all over the world.

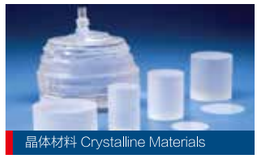
KYKY invented the first set of Turbo Molecular Pump, Commercial Helium Leak Detector and Scanning Electron Microscope in China.

KYKY offers vacuum technology solutions, consultation and services to our customers. The main products are applied in the fields of Life Science, Medicine Engineering, Automobile Industry, Aerospace, Energy Industry, Construction Materials, Modern Decoration, High-end Consumer Electronics, etc.

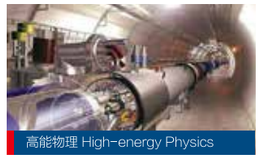
In the spirit of technology innovation and customer orientation. KYKY will continuously contribut to the further development in vacuum industry of China.

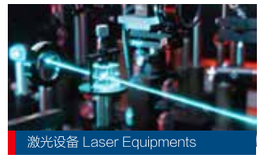
APPLICATIONS
应用领域

真空获得
Vacuum Generation


晶体材料 Crystalline Materials


医疗设备 Medical Equipments

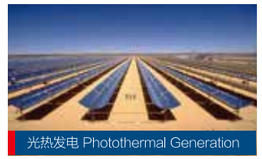

高能物理 High-energy Physics


激光设备 Laser Equipments


IC制造 IC manufacturing


LOW-E玻璃镀膜 Low-e Glass Coating


分析仪器 Analytical Instruments


光热发电 Photothermal Generation


光学镀膜 Optical Coating


科研 R&D


平板显示 Panel Display


装饰镀膜 Decorative Coating

真空检漏
Vacuum Leak Detection


能源制造 Energy Production


航天工业 Space Industry


汽车工业 Automotive Industry


电力电气 Electricals and Electrics


阀门工业 Valve Industry

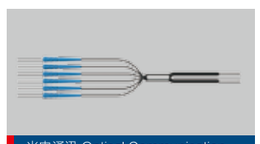

动力电池 Battery

低温制冷 Cryogenic Refrigeration


电子元器件 Electronic Component


换热系统 Heat Transfer System


仪器仪表 Instrument & Apparatus


光电通讯 Optical Communication


真空设备 Vacuum System

真空获得业务 / Vacuum Generation

中科科仪在真空获得产品研发与制造方面具有多年经验，产品包括系列分子泵、系列分子泵机组、系列离子泵、系列插板阀、配套控制器等。自上世纪七十年代研制出我国第一台立式涡轮分子泵以来，中科科仪始终坚持以市场需求为导向、以满足客户需求为目标，秉承创新求发展的企业精神，相继推出了系列油润滑、系列脂润滑和系列磁悬浮分子泵等产品。产品广泛应用于质谱、表面分析等仪器行业和光学镀膜、平板显示、离子刻蚀、光盘制造、太阳能电池、照明等工业企业以及实验教学、科学研究等领域，凭借优异的产品性能赢得了广大用户的厚爱。

高品质的产品源于我们不断的技术创新和对质量的不懈追求。通过持续的研发与技术创新和对真空事业的热情与承诺，我们将坚持为客户提供更加优质的产品和服务。

KYKY TECHNOLOGY CO., LTD. has many years of experiences in R & D and manufacturing of vacuum generation products, including series molecular pumps, series molecular pump stations, series ion pumps, series gate valves and supporting controllers. Since developing the first vertical turbo molecular pump in 1970's, KYKY always orients to the demand-driven market, aims to meet the requirement of our customers, and continuously launches new products in the enterprise spirit of developing on innovation, Sequentially KYKY launches Oil- lubricated series turbo molecular pumps, grease-lubricated series molecular pumps and CXF-series magnetically levitated molecular pumps. KYKY molecular pumps are widely applied to instrument fields of mass spectrometers and surface analyzers, to optical filming, panel display, ion etching, disc manufacturing, solar cells and lighting enterprises, and to academic institutions and R & D institutes. By virtue of excellent cost performance, these products win good reputation from the majority of users.

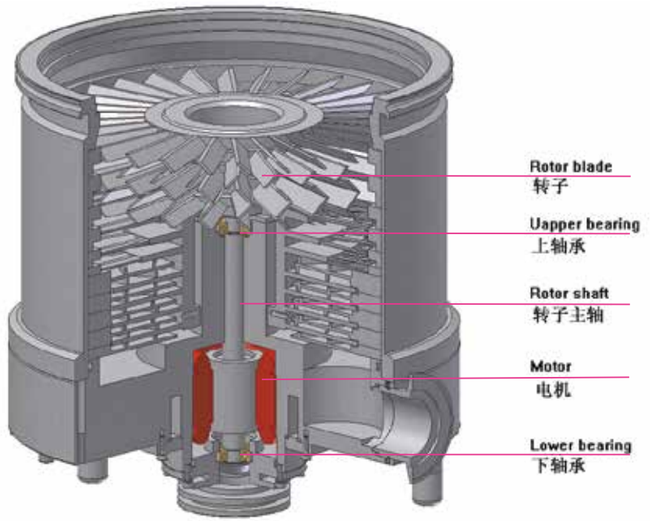
High quality products are derived from our continuous technical breakthrough and pursuit of quality. KYKY will persistently provide better products and quality services for customers by our continuous innovation, passion and commitment.

CATALOGUE
目 录

真空获得设备 Vacuum Generation

TURBO MOLECULAR PUMP – BEARING TECHNOLOGY

涡轮分子泵–轴承技术

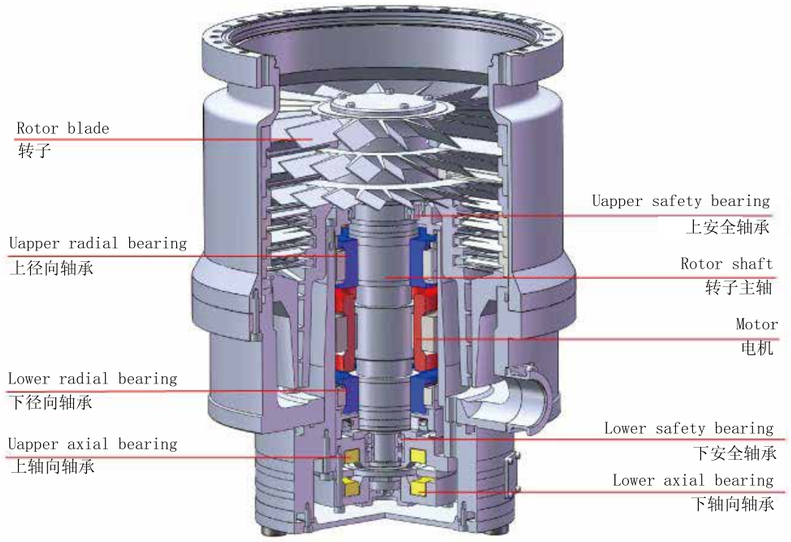


脂润滑陶瓷轴承： GREASE-LUBRICATED CERAMIC BEARING:

脂润滑陶瓷轴承一般采用自封闭的结构，由轴承内圈、轴承外圈、滚珠、保持架、密封端盖和润滑脂组成。其中的润滑脂由润滑剂、粘稠剂和添加剂等混合而成，分子泵专用脂润滑陶瓷轴承内充填的润滑脂具有优良的高速润滑效果，且在高速运转中几乎不会产生挥发现象，能够保持真空清洁程度；陶瓷材料则具有优良的物理和化学性能，与金属球轴承相比，更轻、表面更光滑、硬度更高，其运转速度更高、摩擦系数更小、发热量更低。应用脂润滑陶瓷轴承的轴系支撑结构具有结构简单，免维护，功耗小等优点，可以实现分子泵产品的任意角度安装，正常使用条件下只需要每隔3~5年维护保养一次。

The grease-lubricated ceramic bearing is usually of a self-sealed structure, consisting of a bearing inner ring, a bearing outer ring, balls, holders, a sealing end cover and lubricating grease. The lubricating grease is formed by mixing lubricant, thickener and additive. The lubricating grease filled in the grease-lubricated ceramic bearing special for molecular pumps has excellent lubrication effect for high-speed ratation, and almost no volatilization occurs during high-speed operation, thereby keeping a clear vacuum environment. Ceramic materials are characterized by excellent physical and chemical properties, therefore, compared with metallic ball bearings, the ceramic materials have advantages of lighter weight, smoother surfaces, higher hardness, faster rotating speed, smaller friction coefficient and lower heating value. Shafting support structure applied to the grease-lubricated ceramic bearing has advantages of simple structure, free maintenance and low power consumption, so that molecular pump products can be installed in any orientation, and only need to be maintained once every 3-5 years in normal operating conditions.

TURBO MOLECULAR PUMP – BEARING TECHNOLOGY
涡轮分子泵–轴承技术



磁悬浮轴承： MAGNETICALLY LEVITATED BEARING:

电磁轴承也被称为"主动式磁悬浮轴承"，由磁轴承、传感器和控制系统构成，在运转时不需要任何机械支撑，依靠磁力悬浮于空中，因此也无需润滑。KYKY磁悬浮轴承为五自由度电磁轴承，利用国际先进控制理论，采用动态主动闭路磁浮控制技术，实现动态反应迅速、调节及时，保证高速运转轴系具有悬浮稳定、运转可靠等显著优点。KYKY磁悬浮轴承能够实时的监测分子泵涡轮运转的位置并将其反馈给控制单元，通过算法能够实现涡轮转子的自动平衡补偿。KYKY应用磁悬浮轴承的分子泵产品突出优点是无摩擦、低振动、无污染、免维护、任意角度安装。

The electromagnetic bearing is also called "active magnetic levitated bears", consisting of a magnetic bearing, a sensor and a control system. During operation, it can float in air by virtue of magnetic force without any mechanical support; therefore, lubrication is not required. KYKY magnetically levitated bearing is an electromagnetic bearing with 5-axis magnetically levitated Structure. This design hase dynamic response and timely adjustment by means of dynamic active closed-circuit magnetic suspension control technology based on advanced international control theory, so as to guarantee such significant advantages of the high-speed shafting as stable levitated and reliable operation. KYKY magnetically levitated bearing can be applicable to monitoring the running position of turbo of the molecular pumps and feed the running position back to the control unit, so that automatic balance compensation of the rotor can be realized through an algorithm. KYKY molecular pumps provided with the magnetically levitated bearing are free of friction, pollution and maintenance and with low vibration, and can be installed in any orientation.

SERIES OF OIL LUBRICATED TURBO PUMPS
系列油润滑分子泵

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

油润滑涡轮分子泵介绍 INTRODUCTION OF OIL LUBRICATED TURBO PUMPS

油润滑分子泵是KYKY自主开发的系列紧凑型高性能分子泵，抽速150L/s-3600L/s，具有结构紧凑、使用方便和安装灵活，适用范围广，性能稳定。

The oil lubrication turbo pumps are products of compact and high-performance developed by KYKY. The pumping speed of the oil lubrication turbo pumps range from 150L/s to 3600L/s。The advantages of the oil lubrication turbo pumps are compact structure, convenient operation, flexible installation, wide application range and stable performance.

产品优势 ADVANTAGES

- 能满足较恶劣的使用环境要求（高温、粉尘等）
  Good performance under harsh environmental(high temperature, dust, etc.).
- 性能稳定，使用寿命长
  Stable performance and long service life
- 维护保养简单，方便操作
  Simple maintenance, convenient operation

应用范围广 APPLICATIONS

系列油润滑分子泵主要应用在工业检漏、PVD、CVD、离子注入、真空电子元器件制造、Low-E玻璃、ITO玻璃、光学镀膜、太阳能电池、电子束焊接、真空炉等行业。

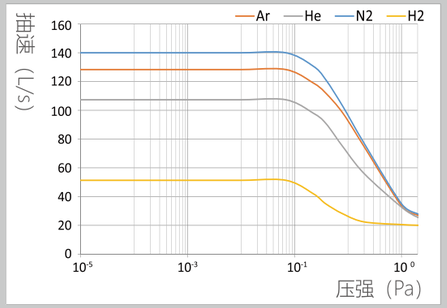
The oil lubrication turbo pumps are mainly used in industrial leak detection, PVD, CVD, ion implantation, vacuum electronic components manufacturing, low-E glass, ITO glass, optical coating, solar cells, electron beam welding, vacuum furnace and other industries

APPLICATIONS
应用领域

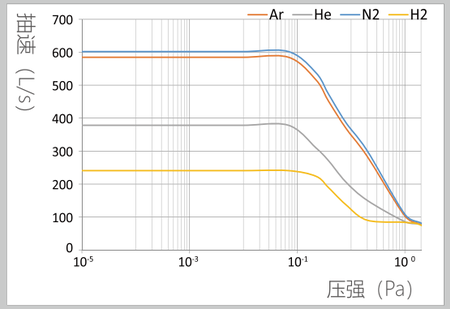
应用领域		F-110/150	FF-160/620	FF-160/620C	FF-200/1200	FF-200/1200C	F-250/1500	F-400/3500	F-400/3500B	F-400/3600
分析仪器	电子显微镜 Electron microscopy									
	检漏 Leak detection									
	质谱 Mass spectrometry									
	表面分析 Surface analysis									
	等离子体监测 Plasma monitoring									
	残余气体分析 Residual gas analysis									
半导体	光刻 Lithography									
	物理气相沉积 PVD (Physical Vapor Deposition)									
	化学气相沉积 CVD (Chemical Vapor Deposition)									
	离子刻蚀 Plasma etching									
	注入 - 源 Implantation – Source									
	注入 - 光束 Implantation – Beamline									
	检测 Inspection									
	封装 Bonding									
	分子束外延 MBE (Molecular Beam Epitaxy)									
	真空锁，转运箱 Load-locks, transfer chambers, handling systems									
镀膜	平板显示 Flat Panel Display (FPD)									
	LED / OLED				■	■	■			
	硬盘镀膜 Hard disk coating				■	■	■			
	光伏 Photovoltaics				■	■	■			
	玻璃镀膜 Glass coating (PVD)						■			
	CD / DVD / Blu-ray production (PVD)		■	■	■	■	■	■	■	■
	光学镀膜 Optical coating (PVD)		■	■	■	■	■	■	■	■
	硬质涂层 Wear protection (PVD, CVD)		■	■	■	■	■	■	■	■
	卷绕镀膜 Web coating							■	■	■
	装饰镀膜 Decoration Coating							■	■	■
工业	医学技术 Medical technology				■	■	■			
	工业检漏 Industrial leak detection	■	■	■						
	电子束焊接 Electron beam welding	■			■	■	■	■	■	■
	隔离真空 Isolation vacuums	■	■	■	■	■	■			
	灯管制造 Lamp and tube manufacturing		■	■						
	热处理 Heat treatment				■	■	■	■	■	■
	真空干燥 Vacuum drying		■	■	■	■	■	■	■	■
	真空炉 Vacuum furnaces				■	■	■	■	■	■
研发	核研究 Nuclear research	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	聚变技术 Fusion technology		■	■	■	■	■	■	■	■
	等离子研究 Plasma research	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	粒子加速器 Particle accelerators		■	■	■	■	■			
	模拟空间站 Space simulation				■	■	■	■	■	■
	冷冻研究 Cryogenic research	■	■	■	■	■		■	■	■
	基本粒子物理学 Elementary particle physics				■	■	■	■	■	■
	纳米技术 Nanotechnology	■	■	■				■	■	■
	生物技术 Biotechnology	■	■	■	■	■	■	■	■	■

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

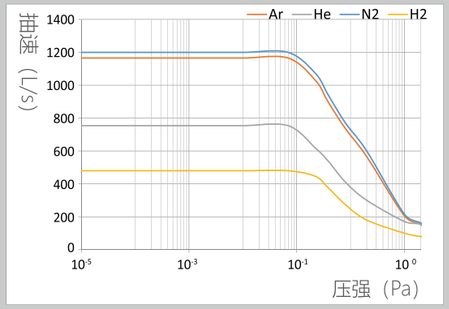
PUMPING SPEED
抽速曲线



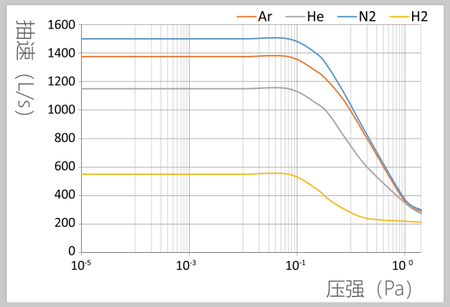
F-100/150



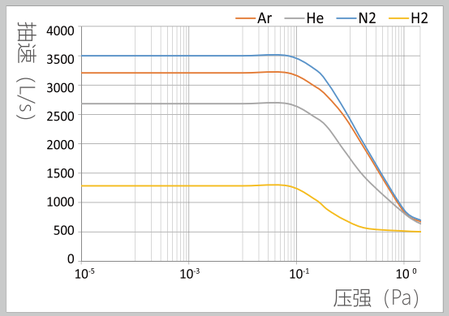
FF-160/620



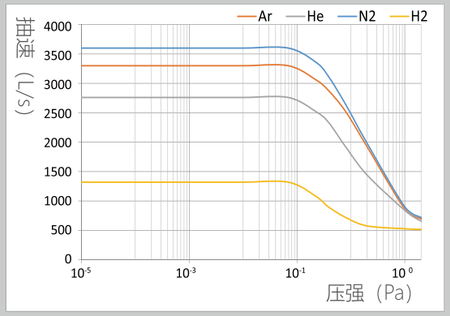
FF-200/1200



F-250/1500



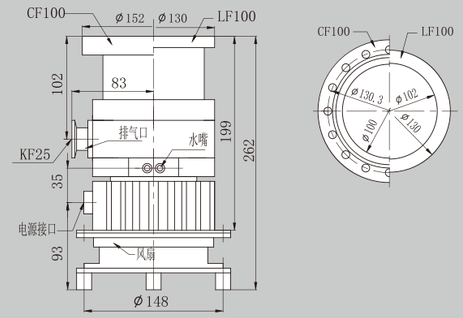
F-400/3500



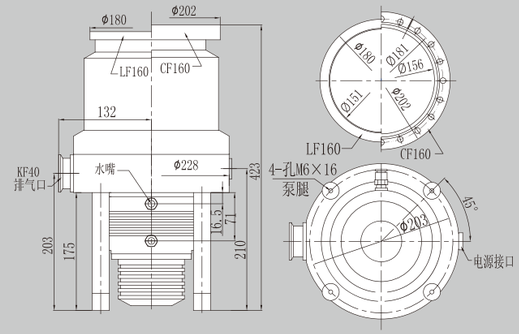
F-400/3600

OUTLINE DIMENSIONS DRAWING(mm)
安装尺寸图

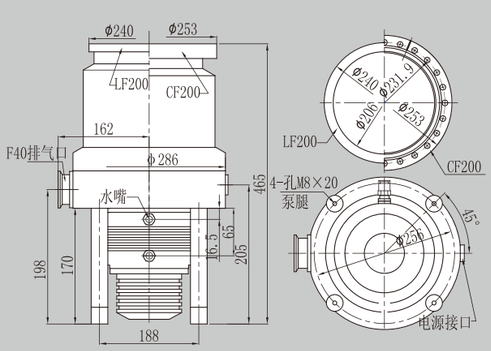
F-100/150



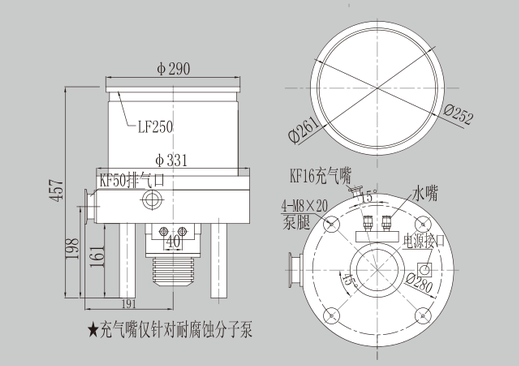
FF-160/620、FF-160/620C



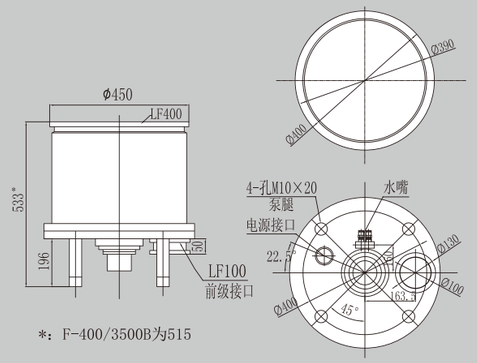
FF-200/1200、FF-200/1200C



F-250/1500

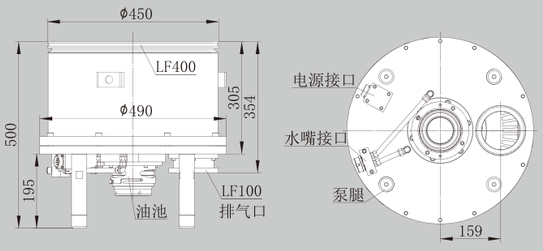


F-400/3500、F-400/3500B



*：F-400/3500B为515

F-400/3600



SPECIFICATIONS
技术指标

型号 Model	单位Unit	F-100/150	FF-160/620	FF-160/620C
进气口法兰 Flange（In）		DN100 CF	DN160 CF	DN160 CF
		DN100 ISO-K	DN160 ISO-K	DN160 ISO-K
排气口法兰 Flange（Out）	ISO-KF	DN25	DN40	DN40
抽速速率 Pumping Speed	L/s	N_2：150	N_2：600	N_2：600
		He：100	He：380	He：380
		H_2：50	H_2：240	H_2：240
		Ar：130	Ar：580	Ar：580
压缩比 Compression Ratio		N_2：10^6	N_2：10^9	N_2：10^9
		He：10^2	He：10^4	He：10^5
		H_2：10^2	H_2：10^3	H_2：10^4
		Ar：10^6	Ar：10^9	Ar：10^9
极限压强 Ultimated Pressure	Pa	6×10^{-6}	CF：6×10^{-7}	CF：6×10^{-8}
			ISO-K：6×10^{-6}	ISO-K：6×10^{-7}
最大连续前级压强 Max. Continuous Fore-vacuum pressure		200	240	240
最大前级压强 Max. Fore-vacuum Pressure	Pa	N_2：300	N_2：350	N_2：350
最大气载量 Gas Throughput	sccm	N_2：300	N_2：1200	N_2：1200
		He：240	He：880	He：880
		H_2：180	H_2：700	H_2：700
		Ar：110	Ar：450	Ar：450
额定转速 Rotation Speed	RPM	42300	27000	36000
启动时间 Run-Up Time	min	≤3	≤7	≤9
冷却方式 Cooling Type,Standard		水冷或风冷（环境温度5-32℃时可风冷 water or air (available for environment 5-32℃)）	水冷 Water	水冷 Water
冷却水流量 Cooling Water Consumption	L/min	≥1	≥1	≥1
冷却水温度 Cooling Water Temperature	℃	≤25	≤25	≤25
电源电压 Power Connection:Voltage	V AC	DC24/AC220	DC24/AC220	DC24/AC220
最大功率 Max.Power Consumption	W	≤300	≤500	≤500
适配电源型号Controller Model		FD-110A	FD-II、FD-IIB、TCDP-II、TD-II	FD-II、FD-IIB、TCDP-II、TD-II
重量 Weight	kg	8	29（LF）30.5（CF）	29（LF）30.5（CF）

型号 Model	单位Unit	FF-200/1200	FF-200/1200C	F-250/1500
进气口法兰 Flange（In）		DN200 CF	DN200 CF	DN250 CF
		DN200 ISO-K	DN200 ISO-K	DN250 ISO-K
排气口法兰 Flange（Out）	ISO-KF	DN40	DN40	DN50
抽速速率 Pumping Speed	L/s	N_2：1200	N_2：1200	N_2：1500
		He：750	He：750	He：1100
		H_2：480	H_2：480	H_2：550
		Ar：1160	Ar：1160	Ar：1350
压缩比 Compression Ratio		N_2：10^9	N_2：10^9	N_2：10^8
		He：10^4	He：10^4	He：10^4
		H_2：10^3	H_2：10^3	H_2：10^3
		Ar：10^9	Ar：10^9	Ar：10^8
极限压强 Ultimated Pressure	Pa	CF：6×10^{-7}	CF：1×10^{-7}	CF：6×10^{-7}
		ISO-K：6×10^{-6}	ISO-K：1×10^{-6}	ISO-K：6×10^{-6}
最大连续前级压强 Max. Continuous Fore-vacuum pressure		400	400	300
最大前级压强 Max. Fore-vacuum Pressure	Pa	N_2：500	N_2：500	N_2：450
最大气载量 Gas Throughput	sccm	N_2：2300	N_2：2300	N_2：2400
		He：1700	He：1700	He：1800
		H_2：1350	H_2：1350	H_2：1400
		Ar：870	Ar：870	Ar：900
额定转速 Rotation Speed	RPM	24000	27000	21000
启动时间 Run-Up Time	min	≤9	≤9	≤8
冷却方式 Cooling Type,Standard		水冷 Water	水冷 Water	水冷 Water
冷却水流量 Cooling Water Consumption	L/min	≥1	≥1	≥1
冷却水温度 Cooling Water Temperature	℃	≤25	≤25	≤25
电源电压 Power Connection:Voltage	V AC	DC24/AC220	DC24/AC220	DC24/AC220
最大功率 Max.Power Consumption	W	≤750	≤750	≤750
适配电源型号Controller Model		FD-II、FD-IIB、TCDP-II、TD-II	FD-II、FD-IIB、TCDP-II、TD-II	FD-II、FD-IIB、TCDP-II、TD-II
重量 Weight	kg	39(LF) 41(CF)	39(LF) 41(CF)	60(LF) 63(CF)

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

SERIES OF TURBO PUMPS FOR INSTRUMENTS

仪器专用分子泵

型号 Model	单位Unit	F-400/3500	F-400/3600	F-400/3500B
进气口法兰 Flange（In）		DN400 ISO-K	DN400 ISO-K	DN400 ISO-K
排气口法兰 Flange（Out）	ISO-KF	DN100	DN100	DN100
抽速速率 Pumping Speed	L/s	N_2：3500	N_2：3600	N_2：3500
		He：2650	He：2750	He：2650
		H_2：1280	H_2：1300	H_2：1280
		Ar：3200	Ar：3300	Ar：3200
压缩比 Compression Ratio		N_2：10^8	N_2：10^7	N_2：10^8
		He：10^3	He：10^3	He：10^3
		H_2：10^2	H_2：10^2	H_2：10^2
		Ar：10^8	Ar：10^7	Ar：10^8
极限压强 Ultimated Pressure	Pa	6×10^{-6}	6×10^{-6}	6×10^{-6}
最大连续前级压强 Max. Continuous Fore-vacuum pressure		100	100	100
最大前级压强 Max. Fore-vacuum Pressure	Pa	N_2：300	N_2：300	N_2：300
最大气载量 Gas Throughput	sccm	N_2：5500	N_2：5500	N_2：5500
		He：4000	He：4000	He：4000
		H_2：3200	H_2：3200	H_2：3200
		Ar：210	Ar：2100	Ar：2100
额定转速 Rotation Speed	RPM	13500	15300	13500
启动时间 Run-Up Time	min	≤18	≤16	≤18
冷却方式 Cooling Type,Standard		水冷 Water	水冷 Water	水冷 Water
冷却水流量 Cooling Water Consumption	L/min	≥1	≥1	≥1
冷却水温度 Cooling Water Temperature	℃	≤25	≤25	≤25
电源电压 Power Connection:Voltage	V AC	DC24/AC220	DC24/AC220	DC24/AC220
最大功率 Max.Power Consumption	W	≤1100	≤1100	≤1100
适配电源型号Controller Model		FD-III	FD-III	FD-III、TCDP-III
重量 Weight	kg	136	130	130

系列仪器用分子泵 INTRODUCTION OF PUMPS FOR INSTRUMENTS

系列仪器用分子泵是KYKY针对仪器行业开发的系列紧凑型高性能分子泵，抽速22L/s-300L/s，具有结构紧凑、使用方便和安装灵活等优点。实践证明，系列仪器分子泵能够很好的满足仪器行业对分子泵的苛刻要求，转速更高、抽气结构更优化使得分子泵具有多种前级泵兼容性，对小分子气体抽气能力更强。

Series molecular pumps for instruments developed by KYKY for the instrument industry are compact high-performance types, with pumping speed of 22 L/s-300 L/s, and advantages of compact structure, convenience for use and flexibility for installation. Practices show that serial molecular pumps for instruments can perfectly meet the challenging requirements in instrument field; due to higher rotating speed and more optimal extracting structure, the molecular pumps are compatible with multiple backing pumps, and have stronger pumping capability for small molecular gases.

产品技术 TECHNOLOGY

集成驱动器：集成驱动器实现了对分子泵驱动控制直接连接，便于仪器等设备系统集成，可以实现24VDC供电后分子泵直接运行。

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

高效驱动：系列仪器分子泵启动时间短，停机配刹车功能，分子泵快速起停能够给您的生产和科学实验带来巨大好处。同时，分子泵转速控制精准，为分析仪器的使用提供保障。

卓越设计：系列仪器分子泵采用了全新模块化设计思路，抽气、驱动、控制、冷却等模块相互独立又有机统一，共同造就了仪器分子泵卓越的性能和高可靠性，客户使用、维护的便利性也取得了革命性的突破。

Integrated driver: Molecular pumps can be directly driven and controlled via the integrated driver, which is convenient to integrate into instrumental systems, thus the molecular pumps can be powered up by 24V DC directly.

Efficient drive: Series molecular pumps for instruments can be started up within short time and shut down quickly by braking functions, which can bring huge benefits to production and scientific experiments. In addition, rotating speed of molecular pumps can be controlled accurately, which guarantees the good operation of analysis instruments.

Excellent design: New ideas of module design are applied to serial molecular pumps for instruments, so that gas extracting, driving, controlling and cooling modules are independent and also integrated, organically united, which creates excellent performance and high reliability of the molecular pumps for instruments and easy operation and convenient maintenance.

产品优势 ADVANTAGES

- 紧凑型结构设计，可以满足系统集成需求
  Compact structure for system integration
- 模块化设计，客户可以有更多选择
  Module design for more selections
- 更高前级耐压
  Higher fore-pressure tolerance
- 任意角度安装
  Any mounting position
- 转速可调
  Adjustable rotating speed
- 丰富配件满足客户潜在需求
  Wide varieties of accessories for potential demands

应用范围 APPLICATIONS

系列仪器分子泵是质谱分析、表面分析和其它科学研究领域高真空获得设备的优秀选择。仪器分子泵可以提供耐腐蚀版本，可以应用于有腐蚀性气体的环境中，比如镀膜和刻蚀等行业。

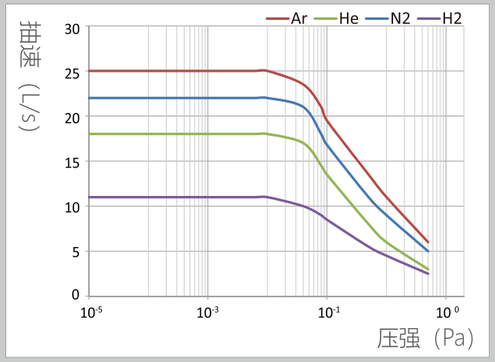
Series molecular pumps for instruments are suitable choices for high-vacuum generation equipment in fields of mass spectrometry, surface analysis and other scientific researches. Corrosion resistant molecular pumps for instruments can be applied to the processes which corrosive gases involved, such as in coating film and etching industries.

APPLICATIONS
应用领域

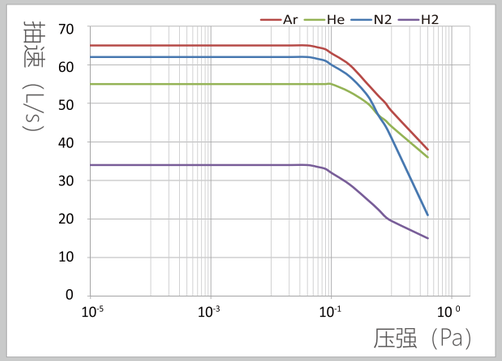
	应用领域	FF-40/25	FF-63/80	FF-100/150	FF-100/300
分析仪器	电子显微镜 Electron microscopy	■	■	■	■
	检漏 Leak detection	■	■	■	■
	质谱 Mass spectrometry	■	■	■	■
	表面分析 Surface analysis	■	■	■	■
	等离子体监测 Plasma monitoring		■	■	■
	残余气体分析 Residual gas analysis	■	■	■	■
半导体	光刻 Lithography				
	物理气相沉积 PVD (Physical Vapor Deposition)				
	化学气相沉积 CVD (Chemical Vapor Deposition)				
	离子刻蚀 Plasma etching				
	注入 - 源 Implantation – Source				
	注入 - 光束 Implantation – Beamline				
	检测 Inspection				
	封装 Bonding				
	分子束外延 MBE (Molecular Beam Epitaxy)				
	真空锁，转运箱 Load-locks, transfer chambers, handling systems				
镀膜	平板显示 Flat Panel Display (FPD)				
	LED / OLED				
	硬盘镀膜 Hard disk coating				
	光伏 Photovoltaics				
	玻璃镀膜 Glass coating (PVD)				
	CD / DVD / Blu-ray production (PVD)				
	光学镀膜 Optical coating (PVD)				
	硬质涂层 Wear protection (PVD, CVD)				
	卷绕镀膜 Web coating				
	装饰镀膜 Decoration Coating				
工业	医学技术 Medical technology				■
	工业检漏 Industrial leak detection				■
	电子束焊接 Electron beam welding				■
	隔离真空 Isolation vacuums				■
	灯管制造 Lamp and tube manufacturing				
	热处理 Heat treatment				
	真空干燥 Vacuum drying				
	真空炉 Vacuum furnaces				
研发	核研究 Nuclear research		■	■	■
	聚变技术 Fusion technology				
	等离子研究 Plasma research		■	■	■
	粒子加速器 Particle accelerators		■	■	■
	模拟空间站 Space simulation				
	冷冻研究 Cryogenic research		■	■	■
	基本粒子物理学 Elementary particle physics				■
	纳米技术 Nanotechnology		■	■	■
	生物技术 Biotechnology		■	■	■

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

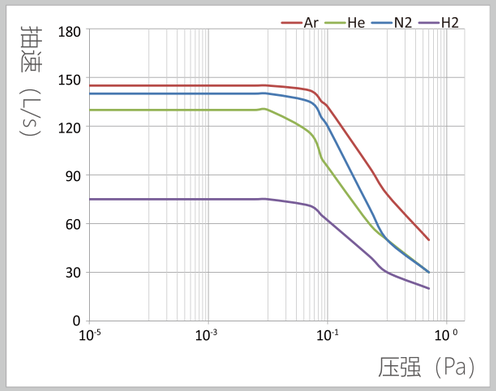
PUMPING SPEED
抽速曲线



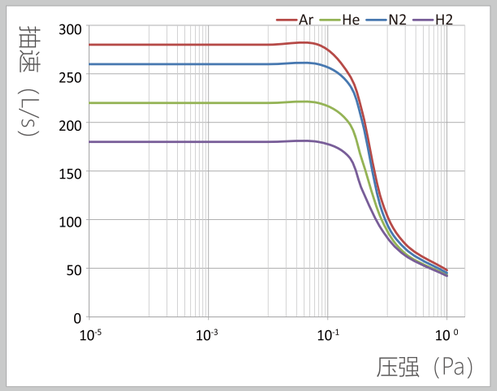
FF-40/25



FF-63/80



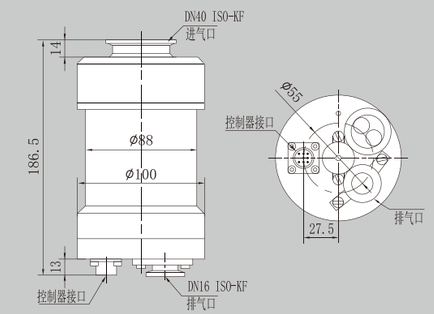
FF-100/150



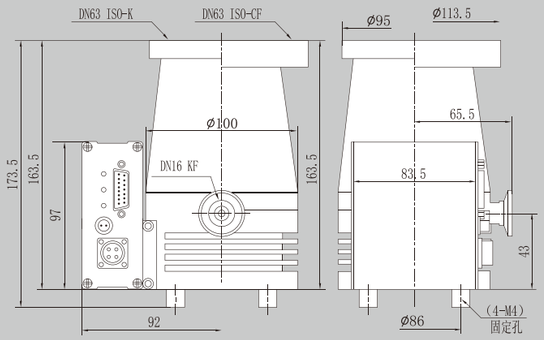
FF-100/300

OUTLINE DIMENSIONS DRAWING(mm)
安装尺寸图

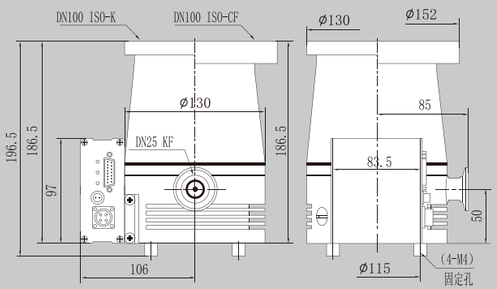
FF-40/25



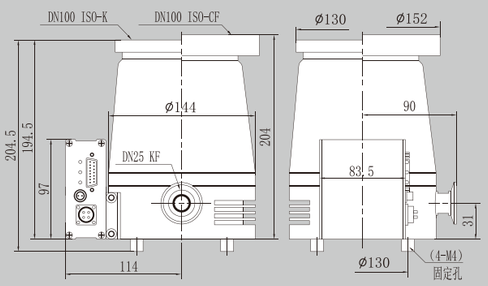
FF-63/80



FF-100/150



FF-100/300



SPECIFICATIONS
技术指标

型号 Model	单位Unit	FF-40/25	FF-63/80	FF-100/150	FF-100/300
进气口法兰 Flange（In）		DN40 ISO-KF	DN63 CF DN63 ISO-K	DN100 CF DN100 ISO-K	DN100 CF DN100 ISO-K
排气口法兰 Flange（Out）	ISO-KF	DN16	DN16	DN25	DN25
抽速速率 Pumping Speed	L/s	N_2：22	N_2：62	N_2：140	N_2：260
		He：18	He：55	He：130	He：220
		H_2：11	H_2：34	H_2：75	H_2：180
		Ar：25	Ar：65	Ar：145	Ar：280
压缩比 Compression Ratio		N_2：10^6	N_2：10^9	N_2：10^7	N_2：10^9
		He：10^2	He：10^5	He：10^3	He：10^6
		H_2：10^2	H_2：10^4	H_2：10^3	H_2：10^5
		Ar：10^6	Ar：10^9	Ar：10^7	Ar：10^9
极限压强 Ultimated Pressure	Pa	1×10^{-4}	CF：5×10^{-6} ISO-K：3×10^{-5}	CF：2×10^{-7} ISO-K：2×10^{-6}	CF：5×10^{-7} ISO-K：2.5×10^{-6}
最大连续前级压强 Max. Continuous Fore-vacuum pressure		500	500	220	500
最大前级压强 Max. Fore-vacuum Pressure	Pa	N_2：1000	N_2：1500	N_2：500	N_2：1500
最大气载量 Gas Throughput	sccm	N_2：23	N_2：35	N_2：135	N_2：50
		He：18	He：30	He：80	He：50
		H_2：12	H_2：19	H_2：52	H_2：
		Ar：28	Ar：38	Ar：143	Ar：
额定转速 Rotation Speed	RPM	36000	72000	51000	57000
启动时间 Run-Up Time	min	≤3	≤2	≤3	≤4
冷却方式 Cooling Type,Standard		风冷 Air	水冷或风冷 Water or Air	水冷或风冷 Water or Air	水冷或风冷 Water or Air
冷却水流量 Cooling Water Consumption	L/min		1	1	1
冷却水温度 Cooling Water Temperature	℃		≤25	≤25	≤25
电源电压 Power Connection:Voltage	V AC	DC24/AC220	DC24/AC220	DC24/AC220	DC24/AC220
最大功率 Max.Power Consumption	W	70	90	90	220
适配电源型号Controller Model		TD-25/TCP-100/ TC-100	TD-80/TCP-100/ TC-100	TD-150/TCP-100/ TC-100	TD-300/TCP-240/ TC-100
重量 Weight	kg	3	2.6（ISO-K） 3.5（CF）	6.0（ISO-K） 8.6（CF）	8.5（ISO-K） 11（CF）

SERIES OF GREASE LUBRICATED TURBO PUMPS
系列脂润滑分子泵

脂润滑涡轮分子泵介绍 INTRODUCTION OF GREASE LUBRICATED TURBO PUMPS

脂润滑分子泵是KYKY自主开发的系列紧凑型高性能分子泵，抽速700L/s、1300L/s、2000L/s，结构紧凑、使用方便、对系统污染小，适用范围广，性能稳定。

The grease lubrication turbo pumps are a series of high-performance molecular pumps independently developed by KYKY. The pumping speed ranges from 700L/s to 2000L/s. The characteristics of the grease lubrication turbo pump are Compact structure, easy to use, less contamination to system, wide range of application and stable performance.

产品优势 ADVANTAGES

- 任意角度安装
  Installation at any angle
- 更高前级耐紧凑型的结构设计，可以满足系统集成的需求压
  Compact structural design to meet system integration needs

应用范围 APPLICATIONS

系列脂润滑分子泵主要应用在太阳能电池、Low-E玻璃、ITO玻璃、加速器、等离子技术、制灯、真空检漏等行业。

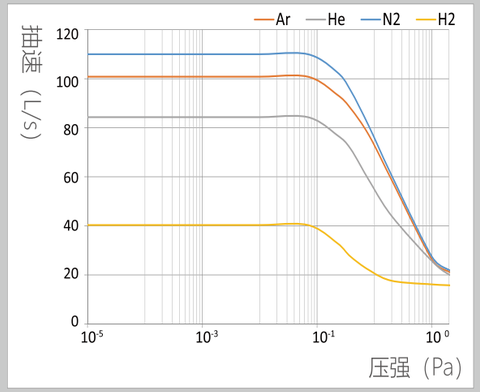
The grease lubrication turbo pumps are mainly used in solar cells, Low-E glass, ITO glass, accelerators, plasma technology, lamp making, vacuum leak detection and other industries.

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

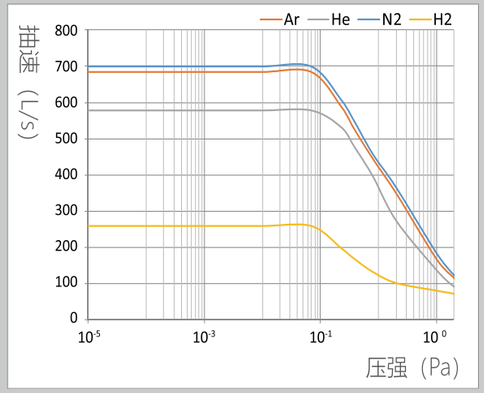
APPLICATIONS
应用领域

	应用领域	FF-100/110	FF-160/700	FF-200/1300	FF-250/2000
分析仪器	电子显微镜 Electron microscopy	■	■		
	检漏 Leak detection	■			
	质谱 Mass spectrometry	■	■		
	表面分析 Surface analysis	■	■		
	等离子体监测 Plasma monitoring	■	■		
	残余气体分析 Residual gas analysis	■	■		
半导体	光刻 Lithography				
	物理气相沉积 PVD (Physical Vapor Deposition)		■	■	■
	化学气相沉积 CVD (Chemical Vapor Deposition)		■	■	■
	离子刻蚀 Plasma etching			■	■
	注入 - 源 Implantation – Source		■	■	■
	注入 - 光束 Implantation – Beamline		■	■	■
	检测 Inspection		■	■	■
	封装 Bonding		■	■	■
	分子束外延 MBE (Molecular Beam Epitaxy)		■	■	■
	真空锁，转运箱 Load-locks, transfer chambers, handling systems		■	■	■
镀膜	平板显示 Flat Panel Display (FPD)			■	■
	LED / OLED			■	■
	硬盘镀膜 Hard disk coating			■	■
	光伏 Photovoltaics			■	■
	玻璃镀膜 Glass coating (PVD)			■	■
	CD / DVD / Blu-ray production (PVD)			■	■
	光学镀膜 Optical coating (PVD)			■	■
	硬质涂层 Wear protection (PVD, CVD)			■	■
	卷绕镀膜 Web coating				■
	装饰镀膜 Decoration Coating				
工业	医学技术 Medical technology		■	■	
	工业检漏 Industrial leak detection		■	■	
	电子束焊接 Electron beam welding		■	■	
	隔离真空 Isolation vacuums		■	■	
	灯管制造 Lamp and tube manufacturing		■		
	热处理 Heat treatment			■	■
	真空干燥 Vacuum drying			■	■
	真空炉 Vacuum furnaces			■	■
研发	核研究 Nuclear research	■	■	■	■
	聚变技术 Fusion technology		■	■	■
	等离子研究 Plasma research	■	■	■	■
	粒子加速器 Particle accelerators	■	■		■
	模拟空间站 Space simulation			■	■
	冷冻研究 Cryogenic research	■	■		■
	基本粒子物理学 Elementary particle physics		■	■	■
	纳米技术 Nanotechnology	■	■		■
	生物技术 Biotechnology	■	■	■	■

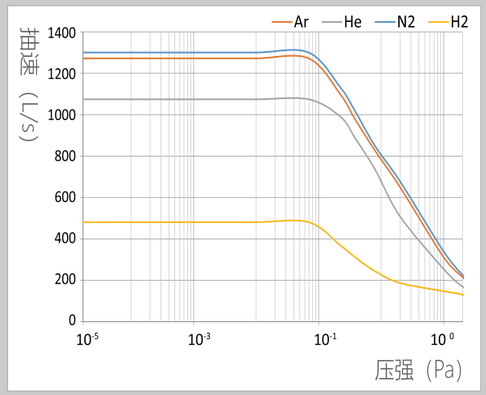
PUMPING SPEED
抽速曲线



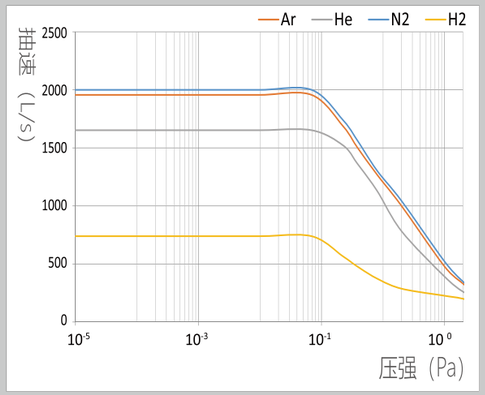
FF-100/110



FF-160/700



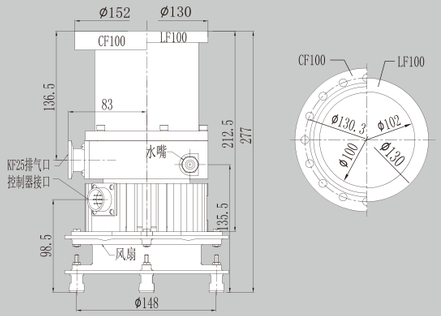
FF-200/1300



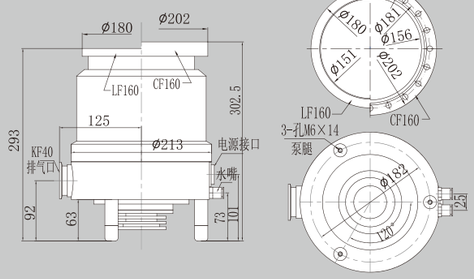
FF-250/2000

OUTLINE DIMENSIONS DRAWING(mm)
安装尺寸图

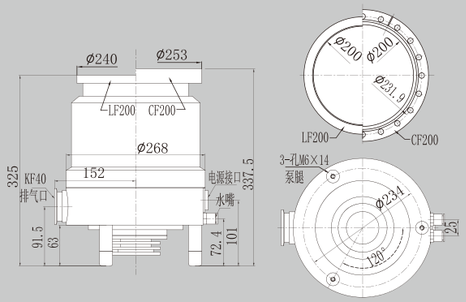
FF-100/110



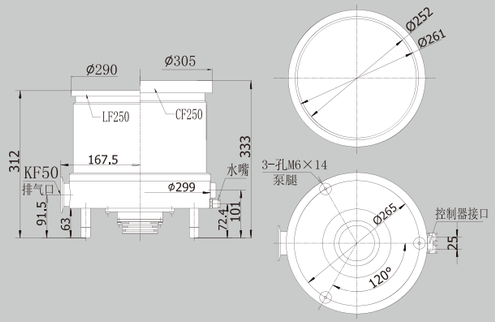
FF-160/700



FF-200/1300



FF-250/2000



SPECIFICATIONS
技术指标

型号 Model	单位Unit	FF-100/110	FF-160/700	FF-200/1300	FF-250/2000
进气口法兰 Flange（In）		DN100 CF	DN160 CF	DN200 CF	DN250 CF
		DN100 ISO-K	DN160 ISO-K	DN200 ISO-K	DN250 ISO-K
排气口法兰 Flange（Out）	ISO-KF	DN25	DN40	DN40	DN50
抽速速率 Pumping Speed	L/s	N_2：110	N_2：700	N_2：1300	N_2：2000
		He：100	He：580	He：1000	He：1600
		H_2：50	H_2：260	H_2：480	H_2：740
		Ar：100	Ar：680	Ar：1250	Ar：1900
压缩比 Compression Ratio		N_2：10^8	N_2：10^9	N_2：10^9	N_2：10^8
		He：10^2	He：10^7	He：10^4	He：10^4
		H_2：10^2	H_2：10^6	H_2：10^3	H_2：10^3
		Ar：10^8	Ar：10^9	Ar：10^9	Ar：10^9
极限压强 Ultimated Pressure	Pa	CF：6×10^{-7}	CF：6×10^{-8}	CF：6×10^{-7}	CF：6×10^{-7}
		ISO-K：6×10^{-6}	ISO-K：6×10^{-7}	ISO-K：6×10^{-6}	ISO-K：6×10^{-6}
最大连续前级压强 Max. Continuous Fore-vacuum pressure		200	300	240	200
最大前级压强 Max. Fore-vacuum Pressure	Pa	N_2：300	N_2：550	N_2：600	N_2：650
最大气载量 Gas Throughput	sccm	N_2：300	N_2：1400	N_2：2500	N_2：3200
		He：240	He：1000	He：1850	He：2400
		H_2：180	H_2：800	H_2：1450	H_2：1850
		Ar：110	Ar：550	Ar：950	Ar：1200
额定转速 Rotation Speed	RPM	42300	36000	24000	24000
启动时间 Run-Up Time	min	≤3	≤7	≤9	≤9
冷却方式 Cooling Type,Standard		水冷或风冷（环境温度5-32℃时可风冷）	水冷 Water	水冷 Water	水冷 Water
冷却水流量 Cooling Water Consumption	L/min	≥1	≥1	≥1	≥1
冷却水温度 Cooling Water Temperature	℃	≤25	≤25	≤25	≤25
电源电压 Power Connection:Voltage	V AC	220±22	DC24/AC220	DC24/AC220	DC24/AC220
最大功率 Max.Power Consumption	W	≤300	≤500	≤500	≤750
适配电源型号Controller Model		FD-110A	FD-Ⅱ、FD-ⅡB、TCDP-Ⅱ、TD-Ⅱ	FD-Ⅱ、FD-ⅡB、TCDP-Ⅱ、TD-Ⅱ	FD-Ⅱ、FD-ⅡB、TCDP-Ⅱ、TD-Ⅱ
重量 Weight	kg	8	19（LF）20.5（CF）	29(LF) 31(CF)	32(LF) 35(CF)

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

SERIES OF MAGNETICALLY LEVIATED TURBO PUMPS
系列磁悬浮分子泵

磁悬浮分子泵介绍 INTRODUCTION OF MAGNETICALLY LEVIATED TURBO PUMPS

磁悬浮分子泵是依靠磁力轴承支撑轴系的分子泵。系列磁悬浮分子泵是KYKY为满足现代半导体制备、芯片制造、工业镀膜、科研设备等领域应用需求开发的真空获得设备，抽速为1400L/s到3000L/s，应用压力范围为20Pa到10^{-7}Pa，包含ISO-K、ISO-F、ISO-CF三种气体入口连接形式。

The magnetically levitated molecular pumps are the pumps of which shafting is supported by virtue of magnetic force. Series magnetically levitated molecular pumps are vacuum generation equipment developed by KYKY for meeting application requirements for fields of modern semiconductor manufacturing, chip manufacturing, industrial plating and scientific instruments, with pumping speed of 1,400 L/s-3,000 L/s, operating pressure of 20 Pa to 10^{-7}Pa and three types of gas inlet connections of ISO-K, ISO-F and ISO-CF.

产品技术 TECHNOLOGY

磁轴承控制技术：为五自由度电磁轴承，利用国际先进控制理论，采用动态主动闭路磁浮控制技术，实现动态反应迅速、调节及时，保证高速运转轴系具有悬浮稳定、运转可靠等显著优点。

Control Technology for Magnetic Bearing: The adopted electromagnetic is a 5-axis magnetically levitated. This design can have dynamic response and timely adjustment by means of dynamic active closed-circuit magnetic suspension control technology based on advanced international control theory, so as to guarantee such significant advantages of the high-speed shafting as stable levitated and reliable operation.

电机驱动控制技术：系列磁悬浮分子泵全部采用高效高速直流电机和伺服控制系统，使得电机能量转化最大化、轴系转速自动补偿，实现启动平稳、运转可靠、动态能量自动调节功能。

Motor Drive Control Technology: High-efficiency high-speed DC motor and servo control system are applied to series magnetically levitated pumps, so to have maximum energy of the motor and to compensate the rotating speed of shafting automatically, thereby realizing stable start-up, reliable operation and automatic regulating function of dynamic energy.

碳纤维复合转子技术：系列磁悬浮分子泵涡轮转子采用高强度铝合金和轻质碳纤维复合而成，相对于全部铝合金转子而言，转子重量大大降低，强度大大提高，实现高转速、高性能、高可靠性目标。

Carbon fiber composite rotor technology: The turbo rotors of serial magnetic suspension molecular pumps are made by compounding high-strength aluminum alloy and light-weight carbon fiber. In comparison with all aluminum alloy rotors, the turbo rotors are characterized of great reduction of weight and great improvement of strength, so that targets of high rotating speed, high performance and high reliability are achieved.

抗腐蚀技术：系列磁悬浮分子泵采用泵腔内零部件表面进行特殊工艺处理，使零件表面能够耐受半导体制备等领域腐蚀性气体长期腐蚀，同时在泵轴系部分充入惰性气体，如N2等，对泵内低真空部分进行保护，实现稳定长期抽除腐蚀性气体功能。

Corrosion resisting technology: Surfaces of parts in chambers of serial magnetic suspension molecular pumps are treated with special process, so that the surfaces can resist corrosion caused by corrosive gases in semiconductor manufacturing processes for a long time. In addition, such inert gases as N2 are fully filled in shafting of the pumps to protect the low vacuum parts in the pumps, so that function of stably exhausting corrosive gases for long periods is realized.

加热温控体系：系列磁悬浮分子泵采用配置电加热装置和温度控制装置，实现运行过程对冷却水、气载发热、电加热、保护气体携带热量等动态监察与控制，能够是泵内长期恒定于某一特定温度，避免某些气态物质在常温下变成固态，沉积泵内，满足刻蚀等行业特殊工艺需求。

Heating temperature control system: Series magnetically levitated molecular pumps are equipped with an electric heater and a temperature controller, so that cooling water, air-bone heating, electric heating and heat carried by protective gases can be monitored and controlled during operation, temperature in the pumps can be maintained at some value for long term, some gaseous substances are not converted into solid substances at normal temperature and not deposited in the pumps, and requirements for special process such of etching can be met.

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

APPLICATIONS
应用领域

产品优势 ADVANTAGES

- 运转无摩擦，功耗低
  Zero friction during operation, and low power consumption
- 整泵无需润滑，可以获得真正洁净高真空、超高真空
  Easy to acquire really clean high vacuum and ultrahigh vacuum without lubrication for pumps
- 可以长期抽除腐蚀性气体
  Capable of extracting corrosive gases for long term
- 对于常温下为固态，工艺过程为气态物质具有良好的抽除作用，并能够长期安全运行
  Excellent extraction capability on substances which is a solid at normal temperature and a gas during process, with long-term safe operation
- 任意角度安装
  Any mounting position
- 采用精密陶瓷球保护轴承，安全性高、使用寿命长
  High safety and long service life due to protection of bearings with precision ceramic balls
- 具有发电功能，不怕突然断电
  power generating function in case of sudden power-off
- 控制器具有丰富的外控和通信接口，可提供多样化的集中控制方式
  A variety of integrated control modes provided due to multiple interfaces for external control and communication of controller.

应用范围 APPLICATIONS

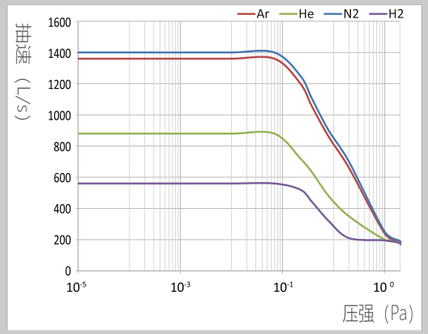
系列磁悬浮分子泵主要应用于半导体制备、芯片制造、工业镀膜、科研设备等领域，尤其适用于刻蚀、CVD、PVD、离子注入等存在腐蚀性气体和常温易凝结气体的抽除。

Series magnetically levitated molecular pumps are mainly applied to fields of semiconductor manufacturing, clip manufacturing, industrial plating and scientific instruments, especially to extraction of corrosive gases existing in etch, CVD, PVD and ion implantation and gases easily coagulated at normal temperature.

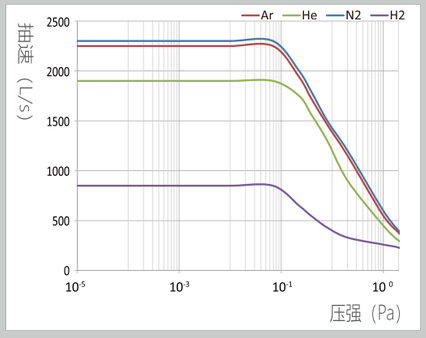
应用领域		CXF-200/1400	CXF-250/2300	CXF-320/3000
分析仪器	电子显微镜 Electron microscopy			
	检漏 Leak detection			
	质谱 Mass spectrometry			
	表面分析 Surface analysis			
	等离子体监测 Plasma monitoring			
	残余气体分析 Residual gas analysis			
半导体	光刻 Lithography	■	■	■
	物理气相沉积 PVD (Physical Vapor Deposition)	■	■	■
	化学气相沉积 CVD (Chemical Vapor Deposition)	■	■	■
	离子刻蚀 Plasma etching	■	■	■
	注入 - 源 Implantation – Source			
	注入 - 光束 Implantation – Beamline	■	■	■
	检测 Inspection	■	■	
	封装 Bonding			
	分子束外延 MBE (Molecular Beam Epitaxy)	■	■	■
	真空锁，转运箱 Load-locks, transfer chambers, handling systems	■	■	■
镀膜	平板显示 Flat Panel Display (FPD)	■	■	■
	LED / OLED	■	■	■
	硬盘镀膜 Hard disk coating	■	■	
	光伏 Photovoltaics	■	■	■
	玻璃镀膜 Glass coating (PVD)	■	■	■
	CD / DVD / Blu-ray production (PVD)	■	■	■
	光学镀膜 Optical coating (PVD)	■	■	■
	硬质涂层 Wear protection (PVD, CVD)	■	■	■
	卷绕镀膜 Web coating	■	■	■
	装饰镀膜 Decoration Coating			
工业	医学技术 Medical technology	■	■	■
	工业检漏 Industrial leak detection			
	电子束焊接 Electron beam welding	■	■	■
	隔离真空 Isolation vacuums			
	灯管制造 Lamp and tube manufacturing			
	热处理 Heat treatment	■	■	■
	真空干燥 Vacuum drying			
	真空炉 Vacuum furnaces	■	■	■
研发	核研究 Nuclear research	■	■	■
	聚变技术 Fusion technology	■	■	■
	等离子研究 Plasma research	■	■	■
	粒子加速器 Particle accelerators	■	■	■
	模拟空间站 Space simulation	■	■	■
	冷冻研究 Cryogenic research	■	■	■
	基本粒子物理学 Elementary particle physics	■	■	■
	纳米技术 Nanotechnology	■	■	■
	生物技术 Biotechnology	■	■	■

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

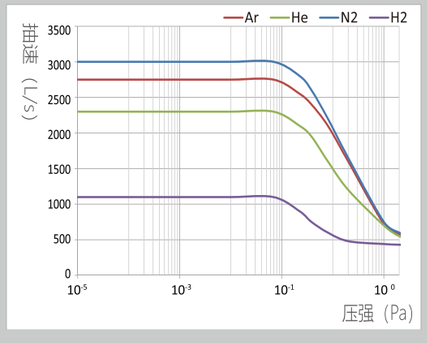
PUMPING SPEED
抽速曲线



CXF-200/1400



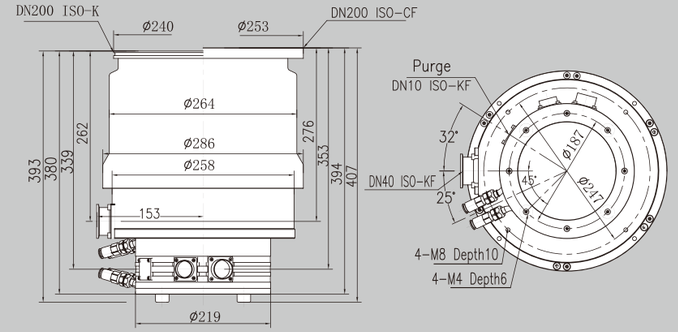
CXF-250/2300



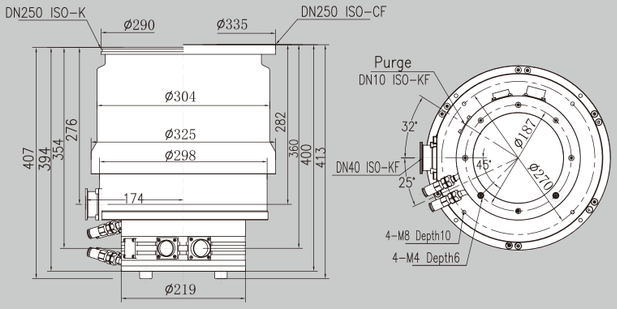
CXF-320/3000

OUTLINE DIMENSIONS DRAWING(mm)
安装尺寸图

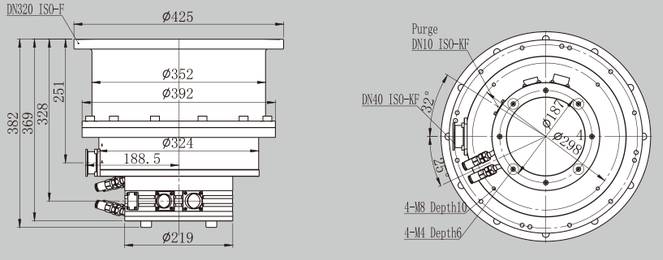
CXF-200/1400



CXF-250/2300



CXF-320/3000



SPECIFICATIONS
技术指标

型号 Model	单位Unit	CXF-200/1400	CXF-250/2300	CXF-320/3000
进气口法兰 Flange（In）		DN200 ISO-K	DN250 ISO-K	
		DN200 ISO-F	DN250 ISO-F	DN320 ISO-F
		DN200 CF	DN250 CF	
排气口法兰 Flange（Out）	ISO-KF	DN40	DN40	DN50
抽速速率 Pumping Speed	L/s	N_2：1400	N_2：2300	N_2：3000
		Ar：1360	Ar：2250	Ar：2750
		He：880	He：1900	He：2300
		H_2：560	H_2：850	H_2：1100
压缩比 Compression Ratio		N_2：10^8	N_2：10^8	N_2：10^8
		Ar：10^8	Ar：10^8	Ar：10^8
		He：10^4	He：10^4	He：10^4
		H_2：10^3	H_2：10^3	H_2：10^3
极限压强 Ultimated Pressure	Pa	CF：1×10^{-6}	CF：1×10^{-6}	CF：1×10^{-6}
		ISO-K/F：6×10^{-6}	ISO-K/F：6×10^{-6}	ISO-K/F：6×10-6
最大连续前级压强 Max. Continuous Fore-vacuum pressure	Pa	100	60	40
最大前级压强 Max. Fore-vacuum Pressure	Pa	N_2：210	N_2：250	N_2：290
最大气载量 Gas Throughput	sccm	N_2：2700	N_2：3600	N_2：5800
		Ar：980	Ar：1400	Ar：2200
		He：2000	He：2800	He：4300
		H_2：1800	H_2：2100	H_2：3100
额定转速 Rotation Speed	RPM	30000	27000	21000
启动时间 Run-Up Time	min	≤8	≤11	≤18
冷却方式 Cooling Type,Standard		水冷 Water	水冷 Water	水冷 Water
冷却水流量 Cooling Water Consumption	L/min	1	1	1
冷却水温度 Cooling Water Temperature	℃	20	20	20
电源电压 Power Connection:Voltage	V AC	220	220	220
适配电源型号Controller Model	W	CXF-1400	CXF-2300	CXF-3000
重量 Weight	kg	50(ISO-K/F) 52(CF)	59(ISO-K/F) 62(CF)	70

G SERIES TURBO MOLECULAR PUMPS
G系列分子泵

G系列分子泵介绍 INTRODUCTION OF G SERIES TURBO PUMPS

G系列分子泵是在常规分子泵的基础上改进而来，其主要的改进是将动片结构进行了改进，增加了动片强度。目前G系列分子泵有四款，抽速分别为500L/s、1200L/s、1600L/s、3500L/s。

The G-series turbo pumps are innovated on the basis of the conventional turbo pump. The main change is the structure improvement of the moving pieces and increase the strength of the moving pieces. At present, there are foue types of G-series turbo pumps, and the pumping speeds are 500L/s, 1200L/s ,1600L/s and 3500L/s respectively.

产品优势 ADVANTAGES

- 能承受较大气量冲击
  Able to withstand large gas impact
- 性能稳定，使用寿命长
  Stable performance and long service life
- 维护保养简单，方便操作
  Simple maintenance and convenient operation
- 能满足较恶劣的使用环境要求（高温、粉尘等）
  Meet the requirements of harsh operating environment (high temperature, dus, etc.)

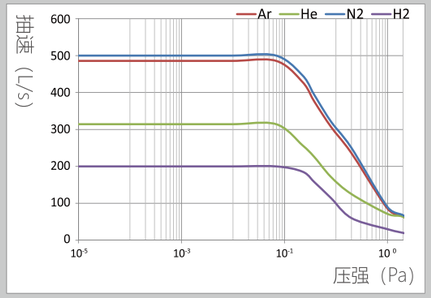
可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

应用范围 APPLICATIONS

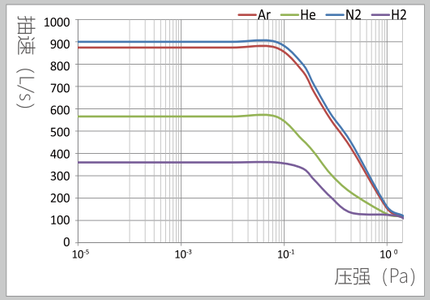
G系列分子泵主要应用在工业检漏、PVD、CVD、离子注入、真空电子元器件制造、Low-E玻璃、ITO玻璃、光学镀膜、太阳能电池、电子束焊接、真空炉等行业。

G-series turbo pumps are mainly used in industrial leak detection, PVD, CVD, ion implantation, vacuum electronic components manufacturing, Low-E glass, ITO glass, optical coating, solar cells, electron beam welding, vacuum furnaces and other industries.

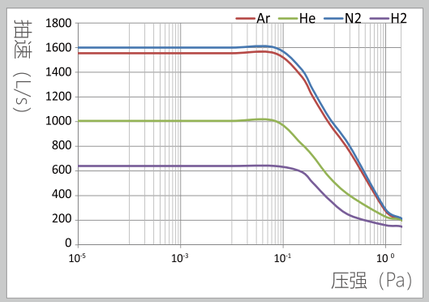
PUMPING SPEED
抽速曲线



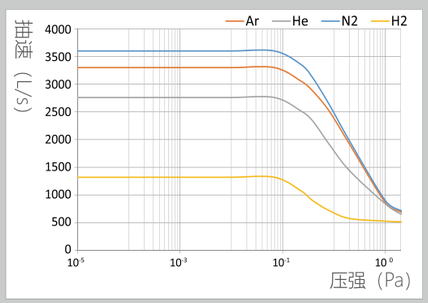
FF-160/500G



FF-200/1200G



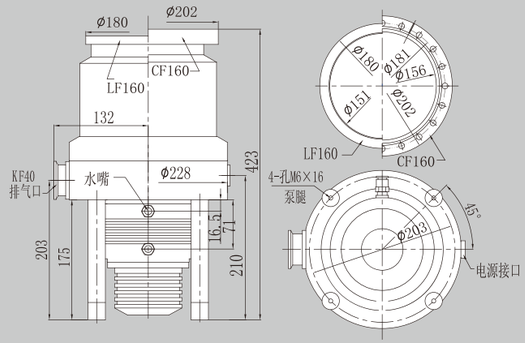
FF-250/1600G



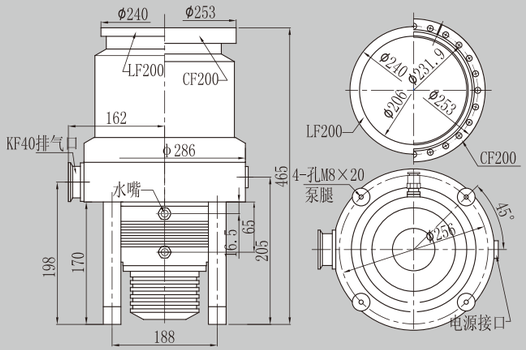
F-400/3600G

OUTLINE DIMENSIONS DRAWING(mm)
安装尺寸图

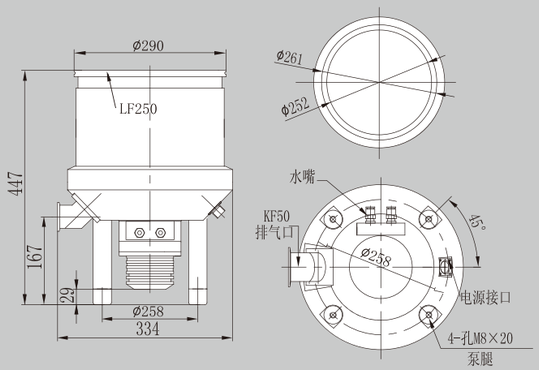
FF-160/500G



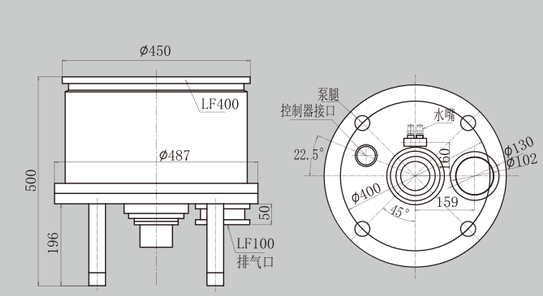
FF-200/1200G



FF-250/1600G



F-400/3600G



SPECIFICATIONS
技术指标

型号 Model	单位Unit	FF-160/500G	FF-200/1200G	FF-250/1600G	F-400-3600G
进气口法兰 Flange（In）		DN160 CF DN160 ISO-K	DN200 CF DN200 ISO-K	DN250 CF DN250 ISO-K	DN400 ISO-K
排气口法兰 Flange（Out）	ISO-KF	DN40	DN40	DN50	DN100
抽速速率 Pumping Speed	L/s	N_2：500 He：300 H_2：200 Ar：480	N_2：900 He：560 H_2：360 Ar：870	N_2：1600 He：1550 H_2：1000 Ar：640	N_2：3600 He：2650 H_2：1280 Ar：3200
压缩比 Compression Ratio		N_2：10^9 He：10^4 H_2：10^3 Ar：10^9	N_2：10^9 He：10^4 H_2：10^3 Ar：10^9	N_2：10^8 He：10^4 H_2：5×10^3 Ar：10^8	N_2：10^8 He：10^3 H_2：10^2 Ar：10^8
极限压强 Ultimated Pressure	Pa	CF：6×10^{-7} ISO-K：6×10^{-6}	CF：6×10^{-7} ISO-K：6×10^{-6}	CF：6×10^{-7} ISO-K：6×10^{-6}	6×10^{-6}
最大连续前级压强 Max. Continuous Fore-vacuum pressure		240	400	200	100
最大前级压强 Max. Fore-vacuum Pressure	Pa	N_2：350	N_2：500	N_2：650	N_2：300
最大气载量 Gas Throughput	sccm	N_2：1200 He：880 H_2：700 Ar：450	N_2：2300 He：1700 H_2：1350 Ar：870	N_2：2500 He：1850 H_2：1450 Ar：950	N_2：5500 He：4000 H_2：3200 Ar：2100
额定转速 Rotation Speed	RPM	27000	27000	24000	13500
启动时间 Run-Up Time	min	≤6	≤9	≤9	≤18
冷却方式 Cooling Type,Standard		水冷 Water	水冷 Water	水冷 Water	水冷 Water
冷却水流量 Cooling Water Consumption	L/min	≥1	≥1	≥1	≥1
冷却水温度 Cooling Water Temperature	℃	≤25	≤25	≤25	≤25
电源电压 Power Connection:Voltage	V AC	DC24/AC220	DC24/AC220	DC24/AC220	DC24/AC220
最大功率 Max.Power Consumption	W	≤500	≤750	≤750	≤1100
适配电源型号Controller Model		FD-Ⅱ、FD-ⅡB、TCDP-Ⅱ、TD-Ⅱ	FD-Ⅱ、FD-ⅡB、TCDP-Ⅱ、TD-Ⅱ	FD-Ⅱ、FD-ⅡB、TCDP-Ⅱ、TD-Ⅱ	FD-Ⅲ
重量 Weight	kg	29（LF） 30.5（CF）	39(LF) 41(CF)	47（LF）50（CF）	130

F SERIES TURBO MOLECULAR PUMP
F系列分子泵

F系列分子泵介绍 INTRODUCTION OF F SERIES TMP

F系列分子泵是在常规分子泵的基础上改进而来，冷却方式由常规的水冷方式改为风冷。目前F系列分子泵有三款，抽速分别为620L/s、700L/s、1300L/s。

The F series turbo pumps are improved on the basis of the conventional turbo pump, and the cooling method is changed from the conventional water cooling method to the air cooling method. At present, there are three types of F series turbo pumps, and the pumping speeds are 620L/s, 700L/s and 1300L/s respectively.

产品优势 ADVANTAGES

- 无需冷却水系统
  No cooling water system required
- 结构紧凑
  compact structure
- 使用方便
  Easy to use

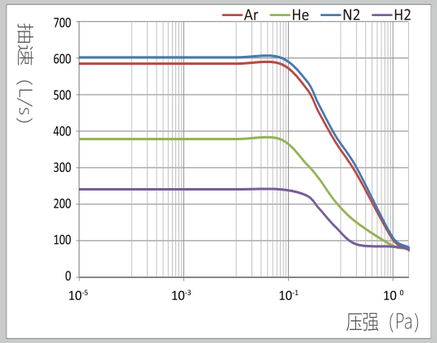
应用范围 APPLICATIONS SCOPE

F系列分子泵主要应用在工业检漏、PVD、CVD、离子注入、真空电子元器件制造、Low-E玻璃、ITO玻璃、光学镀膜、太阳能电池、电子束焊接、真空炉等行业。

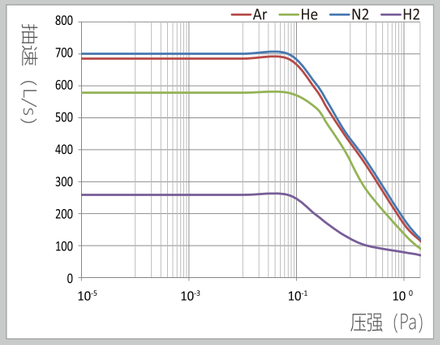
The F series turbo pumps are mainly used in industrial leak detection, PVD, CVD, ion implantation, vacuum electronic components manufacturing, Low-E glass, ITO glass, optical coating, solar cells, electron beam welding, vacuum furnaces and other industries.

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

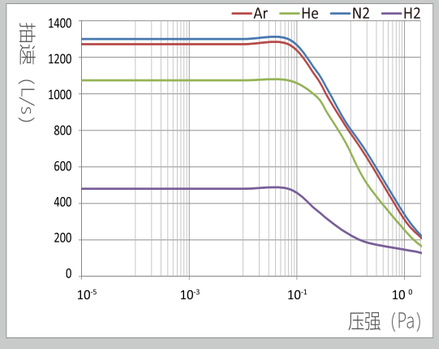
PUMPING SPEED
抽速曲线



FF-160/620F



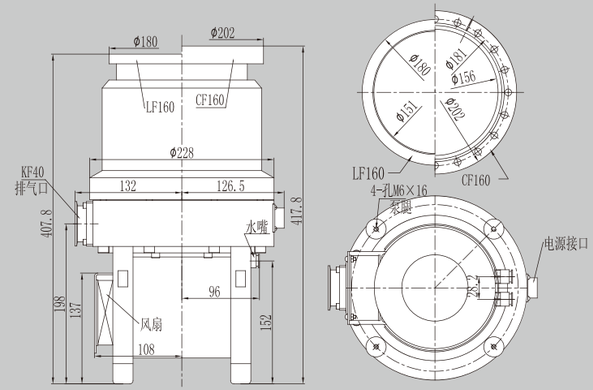
FF-160/700F



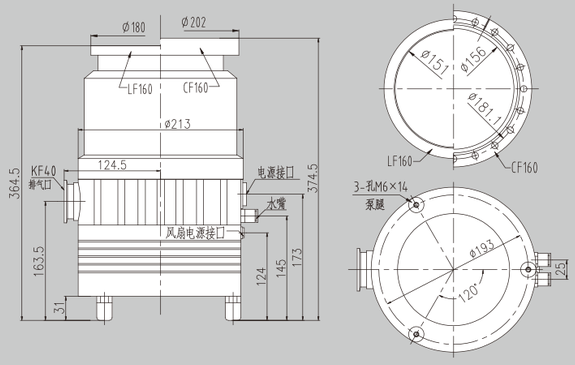
FF-200/1300F

OUTLINE DIMENSIONS DRAWING(mm)
安装尺寸图

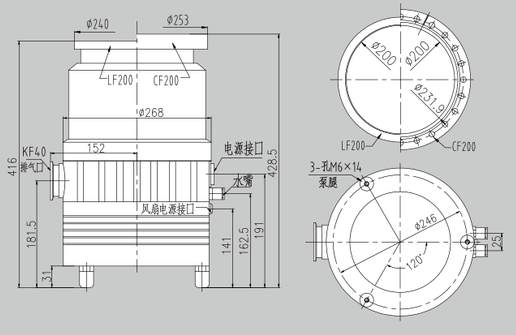
FF-160/620F



FF-160/700F



FF-200/1300F



SPECIFICATIONS
技术指标

N SERIES TURBO MOLECULAR PUMP
N系列分子泵

型号 Model	单位Unit	FF-160/620F	FF-160/700F	FF-200/1300F
进气口法兰 Flange（In）		DN160 CF	DN160 CF	DN200 CF
		DN160 ISO-K	DN160 ISO-K	DN200 ISO-K
排气口法兰 Flange（Out）	ISO-KF	DN40	DN40	DN40
抽速速率 Pumping Speed	L/s	N_2：600	N_2：700	N_2：1300
		He：380	He：580	He：1000
		H_2：240	H_2：260	H_2：480
		Ar：580	Ar：680	Ar：1250
压缩比 Compression Ratio		N_2：10^9	N_2：10^9	N_2：10^9
		He：10^4	He：10^7	He：10^4
		H_2：10^3	H_2：10^6	H_2：10^3
		Ar：10^9	Ar：10^9	Ar：10^9
极限压强 Ultimated Pressure	Pa	CF：6×10^{-7}	CF：6×10^{-8}	CF：6×10^{-7}
		ISO-K：6×10^{-6}	ISO-K：6×10^{-7}	ISO-K：6×10^{-6}
最大连续前级压强 Max. Continuous Fore-vacuum pressure		240	300	240
最大前级压强 Max. Fore-vacuum Pressure	Pa	N_2：350	N_2：550	N_2：600
最大气载量 Gas Throughput	sccm	N_2：1200	N_2：1400	N_2：2500
		He：880	He：1000	He：1850
		H_2：700	H_2：800	H_2：1450
		Ar：450	Ar：550	Ar：950
额定转速 Rotation Speed	RPM	27000	36000	24000
启动时间 Run-Up Time	min	≤7	≤7	≤9
冷却方式 Cooling Type,Standard		水冷或风冷 Water or Air	水冷或风冷 Water or Air	水冷或风冷 Water or Air
冷却水流量 Cooling Water Consumption	L/min	≥1	≥1	≥1
冷却水温度 Cooling Water Temperature	℃	≤25	≤25	≤25
电源电压 Power Connection:Voltage	V AC	DC24/AC220	DC24/AC220	DC24/AC220
最大功率 Max.Power Consumption	W	≤500	≤500	≤500
适配电源型号Controller Model		FD-II、FD-IIB、TCDP-II、TD-II	FD-II、FD-IIB、TCDP-II、TD-II	FD-II、FD-IIB、TCDP-II、TD-II
重量 Weight	kg	29（LF）30.5（CF）	23（LF）24.5（CF）	33(LF) 35(CF)

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

N系列分子泵介绍　N SERIES TURBO MOLECULAR PUMP

N系列分子泵是在常规分子泵的基础上改进而来，其主要的改进是将核心零部件进行了镀镍处理，并加装吹扫装置，可很好地应对具有腐蚀性环境下的应用。目前N系列分子泵有六款，抽速分别为620L/s、700L/s、1200L/s、1300L/s、1500L/s、3500L/s。

The N-series turbo pumps are innovated on the basis of the conventional turbo pump. The main improvement is the nickel plating of the core components and the installation of the purging device,which make the N-series pumps are well suited for applications in corrosive environments. At present, there are six types of N-series turbo pumps, and the pumping speeds are 620L/s, 700L/s, 1300L/s, 1200L/s,1500L/s,3500L/s respectively.

产品优势　ADVANTAGES

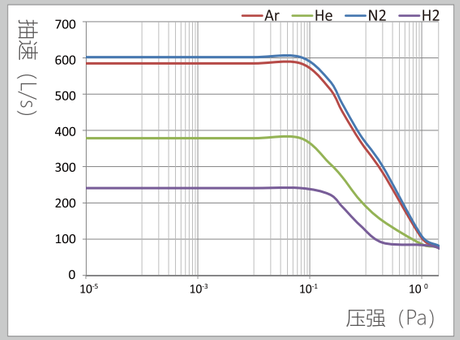
- 性能稳定，使用寿命长
  Stable performance and long service life
- 维护保养简单，方便操作
  Simple maintenance and convenient operation
- 能满足较恶劣的使用环境要求（高温、粉尘、强腐蚀等）
  Meet the requirements of harsh operating environment (high temperature, dust, strong corrosion, etc.)

应用范围　APPLICATIONS SCOPE

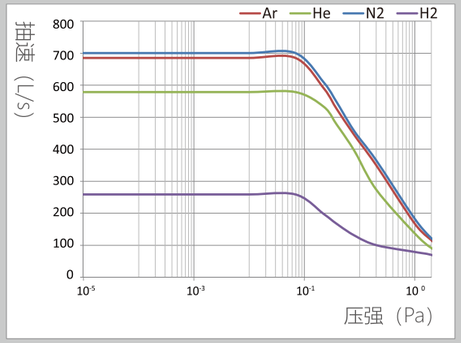
N系列分子泵主要应用在工业检漏、PVD、CVD、离子注入、真空电子元器件制造、Low-E玻璃、ITO玻璃、光学镀膜、太阳能电池、电子束焊接、真空炉等行业。

N-series turbo pumps are mainly used in industrial leak detection, PVD, CVD, ion implantation, vacuum electronic components manufacturing, Low-E glass, ITO glass, optical coating, solar cells, electron beam welding, vacuum furnaces and other industries.

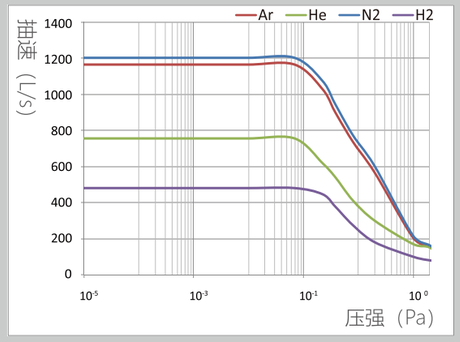
PUMPING SPEED
抽速曲线



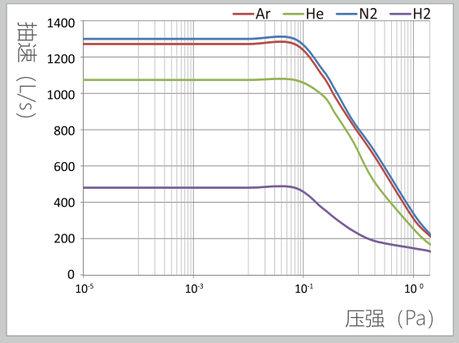
FF-160/620N



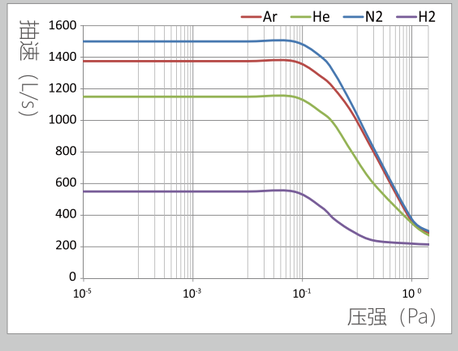
FF-160/700N



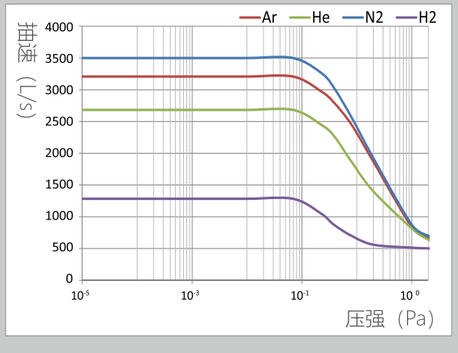
FF-200/1200N



FF-200/1300N



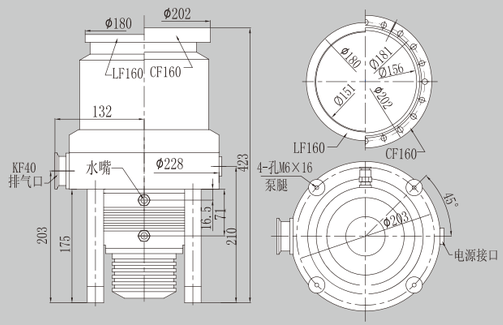
F-250/1500N



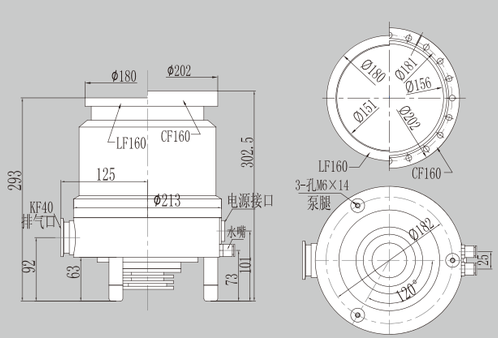
F-400/3500N

OUTLINE DIMENSIONS DRAWING(mm)
安装尺寸图

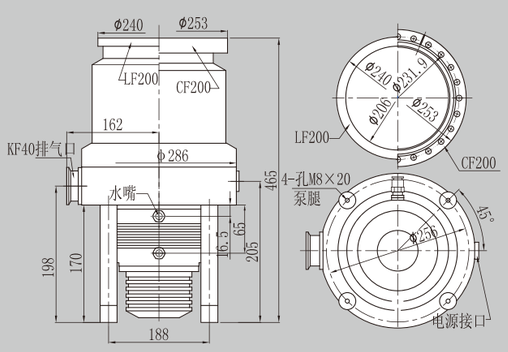
FF-160/620N



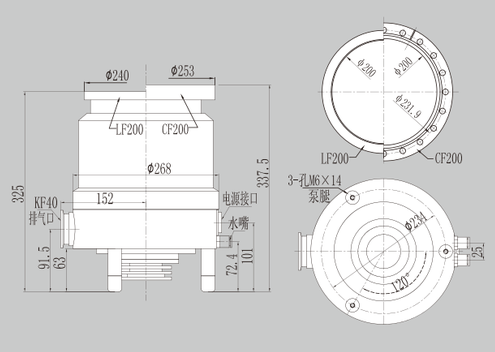
FF-160/700N



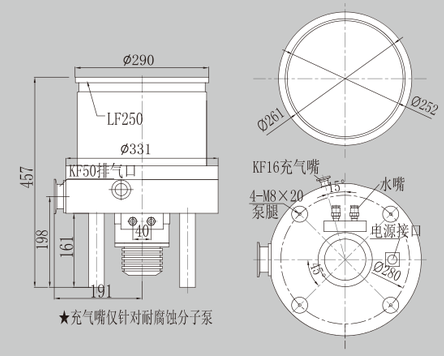
FF-200 /1200N



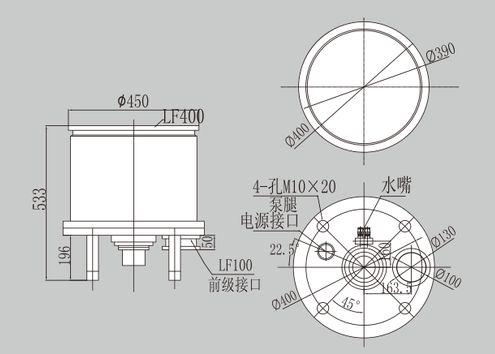
FF-200/1300N



F-250/1500N



F-400/3500N



SPECIFICATIONS
技术指标

型号 Model	单位Unit	FF-160/620N	FF-160/700N	FF-200/1200N
进气口法兰 Flange（In）		DN160 CF	DN160 CF	DN200 CF
		DN160 ISO-K	DN160 ISO-K	DN200 ISO-K)
排气口法兰 Flange（Out）	ISO-KF	DN40	DN40	DN40
抽速速率 Pumping Speed	L/s	N_2：600	N_2：700	N_2：1200
		He：380	He：580	He：750
		H_2：240	H_2：260	H_2：480
		Ar：580	Ar：680	Ar：1160
压缩比 Compression Ratio		N_2：10^9	N_2：10^9	N_2：10^9
		He：10^4	He：10^7	He：10^4
		H_2：10^3	H_2：10^6	H_2：10^3
		Ar：10^9	Ar：10^9	Ar：10^9
极限压强 Ultimated Pressure	Pa	CF：6×10^{-7}	CF：6×10^{-8}	CF：6×10^{-7}
		ISO-K：6×10^{-6}	ISO-K：6×10^{-7}	ISO-K：6×10^{-6}
最大连续前级压强 Max. Continuous Fore-vacuum pressure		240	300	400
最大前级压强 Max. Fore-vacuum Pressure	Pa	N_2：350	N_2：550	N_2：500
最大气载量 Gas Throughput	sccm	N_2：1200	N_2：1400	N_2：2300
		He：880	He：1000	He：1700
		H_2：700	H_2：800	H_2：1350
		Ar：450	Ar：550	Ar：870
额定转速 Rotation Speed	RPM	27000	36000	24000
启动时间 Run-Up Time	min	≤7	≤7	≤9
冷却方式 Cooling Type,Standard		水冷 Water	水冷 Water	水冷 Water
冷却水流量 Cooling Water Consumption	L/min	≥1	≥1	≥1
冷却水温度 Cooling Water Temperature	℃	≤25	≤25	≤25
电源电压 Power Connection:Voltage	V AC	220±22	220±22	220±22
最大功率 Max.Power Consumption	W	≤500	≤500	≤750
适配电源型号Controller Model		FD-II、FD-IIB、TCDP-II、TD-II	FD-II、FD-IIB、TCDP-II、TD-II	FD-II、FD-IIB、TCDP-II、TD-II
重量 Weight	kg	29（LF） 30.5（CF）	19（LF）20.5（CF）	39(LF) 41(CF)

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

SPECIFICATIONS
技术指标

型号 Model	单位Unit	FF-200/1300N	F-250/1500N	F-400/3500N
进气口法兰 Flange（In）		DN200 CF DN200 ISO-K	DN250 CF DN250 ISO-K	DN400 ISO-K
排气口法兰 Flange（Out）	ISO-KF	DN40	DN50	DN100
抽速速率 Pumping Speed	L/s	N_2：1300	N_2：1500	N_2：3500
		He：1000	He：1100	He：2650
		H_2：480	H_2：550	H_2：1280
		Ar：1250	Ar：1350	Ar：3200
压缩比 Compression Ratio		N_2：10^9	N_2：10^8	N_2：10^8
		He：10^4	He：10^4	He：10^3
		H_2：10^3	H_2：10^3	H_2：10^2
		Ar：10^9	Ar：10^8	Ar：10^8
极限压强 Ultimated Pressure	Pa	CF：6×10^{-7}	CF：6×10^{-7}	6×10^{-6}
		ISO-K：6×10^{-6}	ISO-K：6×10^{-6}	
最大连续前级压强 Max. Continuous Fore-vacuum pressure		240	300	100
最大前级压强 Max. Fore-vacuum Pressure	Pa	N_2：600	N_2：450	N_2：300
最大气载量 Gas Throughput	sccm	N_2：2500	N_2：2400	N_2：5500
		He：1850	He：1800	He：4000
		H_2：1450	H_2：1400	H_2：3200
		Ar：950	Ar：900	Ar：2100
额定转速 Rotation Speed	RPM	24000	21000	13500
启动时间 Run-Up Time	min	≤9	≤8	≤18
冷却方式 Cooling Type,Standard		水冷 Water	水冷 Water	水冷 Water
冷却水流量 Cooling Water Consumption	L/min	≥1	≥1	≥1
冷却水温度 Cooling Water Temperature	℃	≤25	≤25	≤25
电源电压 Power Connection:Voltage	V AC	DC24/AC220	DC24/AC220	DC24/AC220
最大功率 Max.Power Consumption	W	≤500	≤750	≤1100
适配电源型号Controller Model		FD-II、FD-IIB、TCDP-II、TD-II	FD-II、FD-IIB、TCDP-II、TD-II	FD-III、TCDP-III
重量 Weight	kg	29(LF) 31(CF)	60（LF）63（CF）	136

TMP CONTROLLER
系列分子泵控制器

TC-100

TCP-240

TCP-100

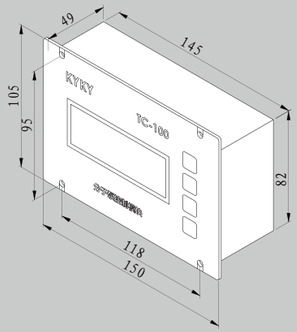
TD

TCDP-II

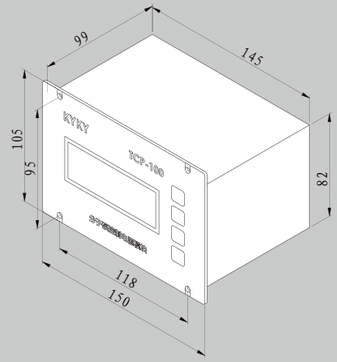
TCDP-IIB

OUTLINE DIMENSIONS DRAWING(mm)
安装尺寸图

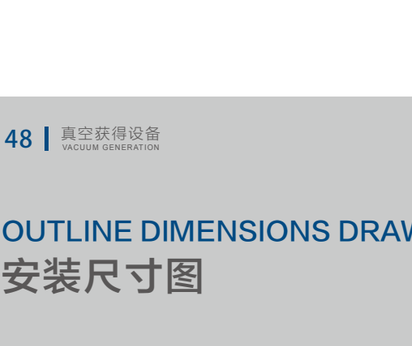
TC-100



TCP-100

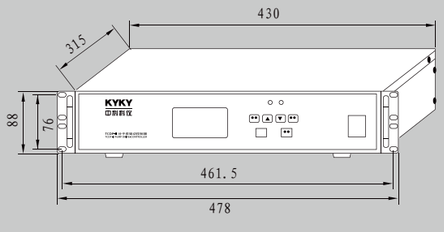


TCP-240

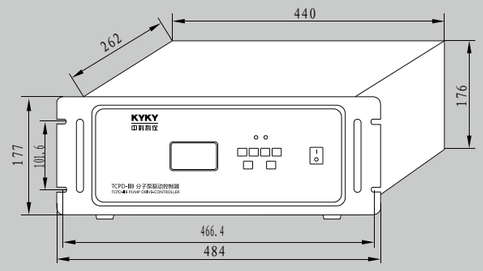


TD-25、25J、110J、80、150、300

TCDP-II



TCDP-IIB



型号 Model		TCP-100	TCP-240	TC-100
配用分子泵型号 Available for TMP	单位Unit	FF-40/25、FF-40/25J、FF-63/80、FF-100/150、FF-100/150J	FF-40/25、FF-40/25J、FF-63/80、FF-100/150、FF-100/150J、FF-100/300	FF-40/25、FF-40/25J、FF-63/80、FF-100/150、FF-100/150J、FF-100/300
输入电压 Input voltage	V	110VAC±10%/ 220VAC±10%	110VAC±10%/ 220VAC±10%	24VDC±5%
输入电源频率 Output frequency	Hz	47Hz ~ 63Hz	47Hz ~ 63Hz	
最大输出功率 Power	W	100	240	
输出电压 Output power	VDC	24VDC±5%	24VDC±5%	
显示方式 Display		LED	LED	LED
使用环境温度Working Environment temp	℃	5~40	5~40	5~40
环境湿度 Humidity	%	80	80	80
重量 Weight	kg	0.8	2.6	0.4

型号 Model		TD-25J/TD-25	TD-80	TD-150J/TD-150	TD-300
配用分子泵型号 Available for TMP	单位 Unit	FF-40/25、 FF-40/25J	FF-63/80	FF-100/150、 FF-100/150J	FF-100/300
输入电压 Input voltage	VDC	24VDC±5%	24VDC±5%	24VDC±5%	24VDC±5%
最大输出功率 Max output power	W	75	75	200	200
输出频率 Frequency	Hz	600	1200	704/850	950
最大加速电压 Max acceleration voltage	V	11	17	15/18	21
最大加速电流 Max acceleration current	A	6.5	5.5	10.5	12.5
加速时间 Run-up time	Min	3	2	3	3.5
关机减速时间 Shut-off time	min	2.25/3.5	3.5	2/6	15
使用环境温度Working Environment temp	℃	5-40	5-40	5-40	5-40
环境湿度 Humidity	%	80	80	80	80
长×宽×高 L*W*H	mm	83.5×40×97	83.5×40×97	83.5×40×97	83.5×40×97
重量 Weight	kg	0.3	0.3	0.3	0.3

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

TCDP系列分子泵驱动控制器与分子泵型号匹配表

Matching Table of TCDP series controller to TMPs

驱动控制器型号 Controller models	配用分子泵型号 TMPs Models
TCDP-Ⅱ TCDP-ⅡB	FF-160/620C、FF-160/620E
	FF-160/620 、FF-160/620N 、FF-160/620NE FF-160/620F、FF-160/620FE、FF-160/500G
	FF-160/700、FF-160/700E、FF-160/700F、FF-160/700N
	FF-200/1200、FF-200/1200N
	FF-200/1200C、FF-200/1200E、FF-200/1200G
	FF-200/1300、FF-200/1300E、 FF-200/1300F、FF-200/1300N
	F-250/1500、F-250/1500N、F-250/1500E
	FF-250/1600G、FF-250/1600E
	FF-250/2000、FF-250/2000E

SPECIFICATIONS

技术指标

TCDP-Ⅱ型分子泵控制器技术

分子泵型号 TMPs Models	FF-160/500G、620、620N、620NE、620F、620FE	FF-160/620C、620E	FF-160/700、700E、700F、700N	FF-200/1200、1200N、FF-250/1600G、1600E
输入电压 Input voltage	220VAC±10% 110VAC±10%	220VAC±10% 110VAC±10%	220VAC±10% 110VAC±10%	220VAC±10% 110VAC±10%
输入电源频率 Input freqency	50/60Hz（±5%）	50/60Hz（±5%）	50/60Hz（±5%）	50/60Hz（±5%）
最大输出功率 Max output power	750W	750W	750W	750W
输出频率 Output frequency	450±10 Hz	600±10 Hz	600±10 Hz	400±10 Hz
输出电压Output voltage	≤66VAC	≤66VAC	≤66VAC	≤66VAC
工作正常电流 Operation current	≤4A	≤5A	≤2A	≤5A
最大启动电流 Max starting current	≤14A	≤12A	≤9A	≤16A
启动加速时间 Run-up time	5min	7min	5min	6min30sec
关机减速时间 Shut-off time	6min	8min	11min	9min40sec
重量 Weight	8.8Kg	8.8Kg	8.8Kg	8.8Kg
启动/停车控制 Start/Stop	键盘、外控端子和上位机控制。 Available with Key panel , external control terminals and computer			
显示功能 Display	液晶显示屏显示当前输出频率、输出电流、当前输出电压、故障类型以及功能码参数、操作参数和分子泵型号；两个LED 指示灯指示驱动控制器的上电状态和故障状态。In the front panel: Output frequency, Output current, Output voltage, error type and function code, operation code and TMP model, 2 separate LED lights indicate the states of Electrification and Error.			
保护功能 Protection	驱动控制器输入欠压，过压，过流，过热，分子泵过载，限电流输出，过流及过热保护，用户密码错误，外部干扰保护。 In case of undervoltage, overvoltage, overcurrent, overheat, overload, current output limit, overcurrent and overheat protection, Password error, external interference protection.			
环境条件 Working environment	设备场所：无强烈腐蚀性气体和粉尘；环境温度：-10℃～+50℃； Facility environment: no highly corrosive gases and dust, Temperature: -10℃～+50℃ 环境湿度：90%以下（无水珠凝结现象）；振动强度：0.5g（加速度）以下。 Humidity:＜90%（no condensation), Vibration Strength：＜0.5g（gravity acceleration）			

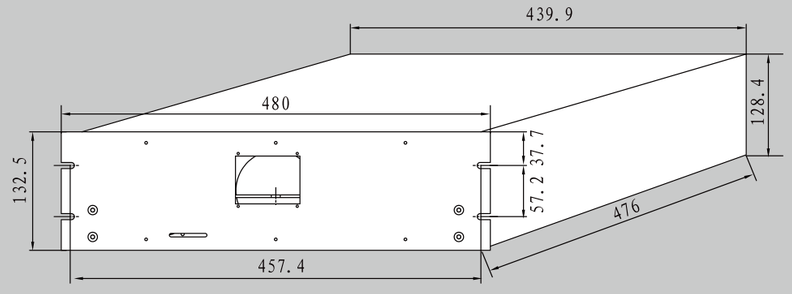
可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

SPECIFICATIONS
技术指标

分子泵型号 TMPs Models	FF-200/1200C、1200CE、1200G	FF-200/1300、1300E、1300F、1300N	F-250/1500、1500N、1500E	FF-250/2000、2000E
输入电压 Input voltage	220VAC±10% 110VAC±10%	220VAC±10% 110VAC±10%	220VAC±10% 110VAC±10%	220VAC±10% 110VAC±10%
输入电源频率 Input freqency	50/60Hz（±5%）	50/60Hz（±5%）	50/60Hz（±5%）	50/60Hz（±5%）
最大输出功率 Max output power	750W	750W	750W	750W
输出频率 Output frequency	450±10 Hz	400±10 Hz	350±10 Hz	400±10 Hz
输出电压Output voltage	≤66VAC	≤66VAC	≤66VAC	≤66VAC
工作正常电流 Operation current	≤5A	≤3A	≤5A	≤3A
最大启动电流 Max starting current	≤16A	≤10A	≤20A	≤16A
启动加速时间 Run-up time	6min30sec	6min30sec	6min30sec●	6min30sec
关机减速时间 Shut-off time	11min	11min	9min40sec	10min
重量 Weight	8.8Kg	8.8Kg	8.8Kg	8.8Kg
启动/停车控制 Start/Stop	键盘、外控端子和上位机控制。 Available with Key panel , external control terminals and computer			
显示功能 Display	液晶显示屏显示当前输出频率、输出电流、当前输出电压、故障类型以及功能码参数、操作参数和分子泵型号；两个LED 指示灯指示驱动控制器的上电状态和故障状态。In the front panel: Output frequency, Output current, Output voltage, error type and function code, operation code and TMP model, 2 separate LED lights indicate the states of Electrification and Error.			
保护功能 Protection	驱动控制器输入欠压，过压，过流，过热，分子泵过载，限电流输出，过流及过热保护，用户密码错误，外部干扰保护。 In case of undervoltage, overvoltage, overcurrent, overheat, overload, current output limit, overcurrent and overheat protection, Password error, external interference protection.			
环境条件 Working environment	设备场所：无强烈腐蚀性气体和粉尘；环境温度：-10℃～+50℃； Facility environment: no highly corrosive gases and dust, Temperature: -10℃～+50℃ 环境湿度：90%以下（无水珠凝结现象）；振动强度：0.5g（加速度）以下。 Humidity:＜90%（no condensation), Vibration Strength：＜0.5g（gravity acceleration）			

TMP CONTROLLER
系列分子泵控制器

OUTLINE DIMENSIONS DRAWING(mm)
安装尺寸图



SPECIFICATIONS
技术指标

配用分子泵型号 Available for TMP	单位 Unit	CXF-200/1400	CXF-250/2300	CXF-3200/3000
输入电压 Input voltage	V	220±20		
输入电源频率 Input frequency	Hz	50		
最大输出功率 Max output power	W	800		
输出频率 Output frequency	Hz	500	450	350
最大加速电压 Max acceleration voltage	V	110		
最大加速电流 Max acceleration current	A	10		
加速时间 Run - up Time	Min	≤8	≤11	≤18
关机减速时间 Shut-off time	min	≤20	≤25	≤28
使用环境温度 Working Environment temp	℃	5~45		
环境湿度 Humidity		≦85%		
长×宽×高 L*W*H	mm	314×478×154		
重量 Weight	kg	10		

性能指标 Specifications	控制器型号Model				
	CXF-1400	CXF-1400X	CXF-2300	CXF-2300X	CXF-3000
电机最大线电压（V）Max Line Voltage	60±7	60±7	56±7	56±7	45±7
电机启动最大电流（A）Max trigger current	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12
电机到速电流（A）current at Rated Speed.	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
加速时间(min) Run-up time	≤8	≤8	≤11	≤11	≤18
追踪加速时间(min) Tracing time	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
减速时间(min) Shut-off time	≤20	≤20	≤25	≤25	≤28
额定转速(Hz) RPM	500 ±10	500 ±10	450 ±10	450 ±10	350±10
关断输出电流阈值（A）Tumoff current threshold	12．5	12．5	12.5	12.5	14
短路保护电流阈值（A）Short circuit protection current threshold	50	50	50	50	50
适配分子泵 Available for TMP	CXF-200/1400 CXF-200/1400N	CXF-200/1400X CXF-200/1400NX	CXF-250/2300 CXF-250/2300N	CXF-250/2300X CXF-250/2300NX	CXF-320/3000 CXF-320/3000N

TMP CONTROLLER
系列分子泵控制器

FD-110A

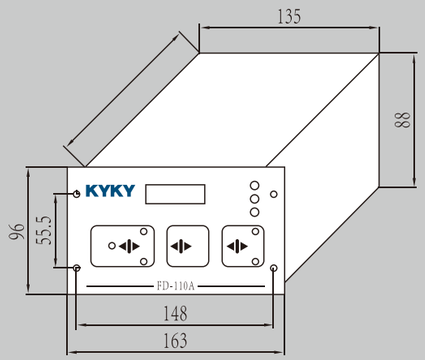
FD-110B

FD-IIB

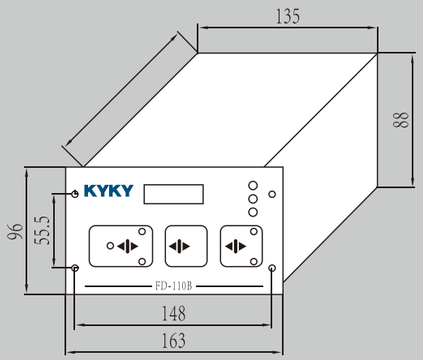
FD-III

OUTLINE DIMENSIONS DRAWING(mm)
安装尺寸图

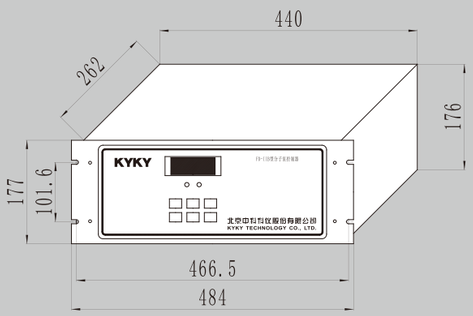
FD-110A



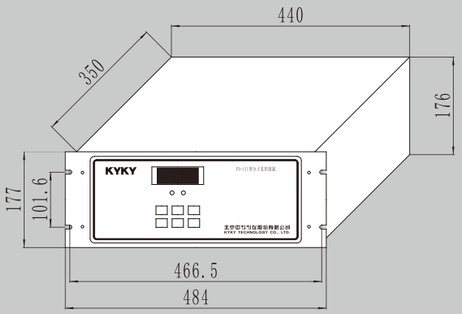
FD-110B



FD-IIB



FD-III



SPECIFICATIONS
技术指标

FD-110A、FD-110B分子泵控制器 FD-110A/B Controller

型号 Model	单位Unit	FD-110A	FD-110B
配用分子泵型号 Available for TMP		F-100/150	FF-100/110
输入电压 Input voltage	V	220VAC ± 20%	220VAC ± 20%
输入电源频率 Input frequency	Hz	50/60Hz ± (3%)	50/60Hz ± (3%)
最大输出功率 Max output power	W	150	150
输出频率 Output frequency	Hz	705 ± 10	705 ± 10
最大加速电压 Max acceleration voltage	V	≤40	≤40
最大加速电流 Max acceleration current	A	≤7	≤7
加速时间 Run-up time	min	≤3	≤3
关机减速时间 Shut-off time	min	≤7	≤7
使用环境温度 Working Environment temp	℃	5 ~ 40	5 ~ 40
环境湿度 Humidity		≤85%	≤85%
长 × 宽 × 高L*W*H	mm	220 × 163 × 96	220 × 163 × 96
重量 Weight	Kg	2	2

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

SPECIFICATIONS
技术指标

FD-IIB分子泵控制器 FD-IIB Controller

型号 Model		FD-IIB	FD-IIB	FD-IIB	FD-IIB
配用分子泵型号 Available for TMP	单位Unit	FF-160/500G、620、620N、620NE、620F	FF-160/620C、620E	FF-160/700、700E、700F、700N	FF-200/1200、1200N FF-250/1600G、1600E
输入电压 Input voltage	VAC	220±10% 110±10%	220±10% 110±10%	220±10% 110±10%	220±10% 110±10%
输入电源频率 Input frequency	Hz	50/60(±5%)	50/60(±5%)	50/60(±5%)	50/60(±5%)
最大输出功率 Max output power	W	750	750	750	750
输出频率 Output frequency	Hz	450±10	600±10	600±10	400±10
输出电压 Output voltage	V	≤66	≤66	≤66	≤66
正常工作电流 Working current	A	≤4	≤5	≤2	≤5
最大启动电流 Max trigger current	A	≤14	≤12	≤9	≤16
加速时间 Run-up time	min	4.5	6	4	6
关机减速时间 Shut-off time	min	6	8	11	10
使用环境温度 Working environment temp	℃	-10 ~ +50	-10 ~ +50	-10 ~ +50	-10 ~ +50
环境湿度 Humidity		≤90%	≤90%	≤90%	≤90%
长×宽×高 L*W*H	mm	262×440×177	262×440×177	262×440×177	262×440×177
重量 Weight	Kg	18.5	18.5	18.5	18.5

型号 Model		FD-IIB	FD-IIB	FD-IIB	FD-IIB
配用分子泵型号 Available for TMP	单位Unit	FF-200/1200C、1200CE	FF-200/1300、1300E、1300F、1300N	FF-250/1500、1500N、1500E	FF-250/2000、2000E
输入电压 Input voltage	VAC	220±10% 110±10%	220±10% 110±10%	220±10% 110±10%	220±10% 110±10%
输入电源频率 Input frequency	Hz	50/60(±5%)	50/60(±5%)	50/60(±5%)	50/60(±5%)
最大输出功率 Max output power	W	750	750	750	750
输出频率 Output frequency	Hz	450±10	400±10	350±10	400±10
输出电压 Output voltage	VAC	≤66	≤66	≤66	≤66
正常工作电流 Working current	A	≤5	≤3	≤5	≤3
最大启动电流 Max trigger current	A	≤16	≤10	≤20	≤16
加速时间 Run-up time	min	6min	6min	8min	6min
关机减速时间 Shut-off time	min	11	11	10	10
使用环境温度 Working environment temp	℃	-10~+50	-10~+50	-10~+50	-10~+50
环境湿度 Humidity		≤90%	≤90%	≤90%	≤90%
长×宽×高 L*W*H	mm	262×440×177	262×440×177	262×440×177	262×440×177
重量 Weight	Kg	18.5	18.5	18.5	18.5

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

SPECIFICATIONS
技术指标

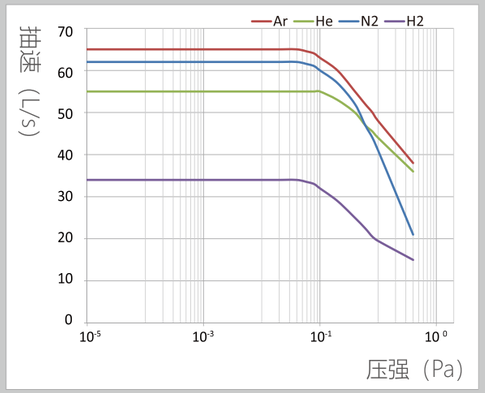
FD-III型分子泵控制器技术 FD-III controller

型号 Model		FD-III	FD-III
配用分子泵型号 Available for TMP	单位Unit	F-400/3500	F-400/3600
输入电源 备注1 Input voltage*note 1	V	220VAC±10% 110VAC±10%	220VAC±10% 110VAC±10%
输入电源频率 Input frequency	Hz	50/60（±5%）	50/60（±5%）
最大输出功率 Max output power	W	1100	1100
输出频率 Output frequency	Hz	225±10	255±10
最大加速电压 Max acceleration voltage	V	≤66	≤66
正常工作电流 Working current	A	≤8.5	≤8.5
最大启动电流 Max trigger current	A	≤21	≤21
启动加速时间 Run-up time	min	18	16
关机减速时间 Shut off time	min	36	30
使用环境温度 Working environment temp	℃	-10~+50	-10~+50
环境湿度 Humidity	mm	≤90%	≤90%
长×宽×高L*W*H	mm	350×440×177	350×440×177
重量 Weight	Kg	27.5	27.5

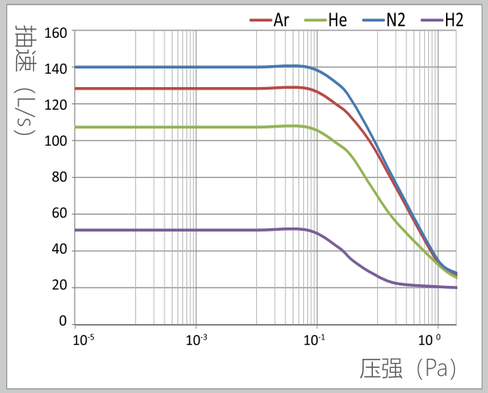
PUMP STATION
分子泵机组

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

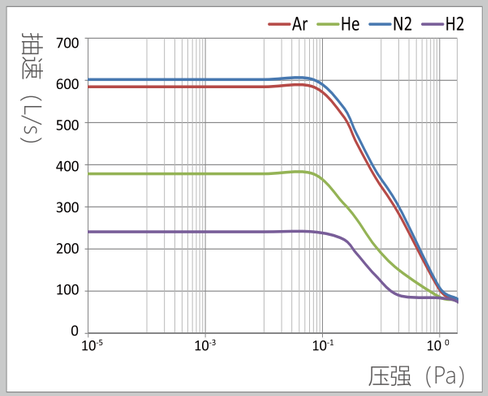
PUMPING SPEED
抽速曲线



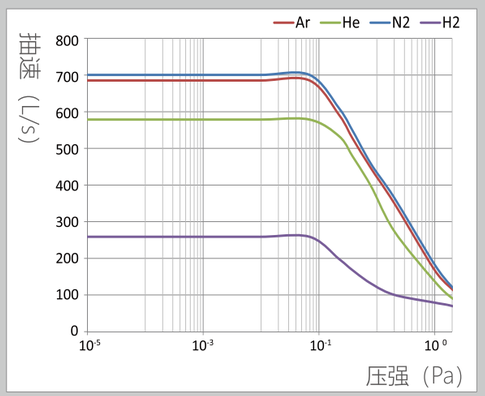
FJ-80机组



FJ-110机组



FJ-620机组



FJ-700机组

SPECIFICATIONS
技术指标

型号 Model	单位 Unit	FJ-80
进气口法兰 Flange（In）		DN63 ISO-K
		DN63 CF
排气口法兰 Flange（Out）	ISO-KF	DN16
抽速速率 Pumping Speed	L/s	N_2：62
		He：55
		H_2：34
		Ar：65
压缩比 Compression Ratio		N_2：10^9
		He：10^5
		H_2：10^4
		Ar：10^9
极限压强 Ultimate Pressure	Pa	3×10^{-5}(ISO-K);5×10^{-6}(CF)
建议启动压强 Recommended fore-vacuum pressure	Pa	＜50
前级泵型号 Forevacuum pump		GHD-031B①（标配 standard）
冷却方式 Cooling type,Standard		风冷 Air
冷却水流量 Cooling Water Consumption	L/min	>1
冷却水温度 Cooling Water Temperature	℃	≤25
输入电压频率 Input voltage / frequency	V/Hz	220±20/50
环境温度 Environment temperature	℃	5-40
安装方式 Mounting position		垂直 Veritcal
适配电源型号 Controller Model		
长×宽×高 L*W*H	mm	400×300×260
重量 Weight	kg	16-21

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests

SPECIFICATIONS
技术指标

型号 Model	单位Unit	FJ-110	FJ-620	FJ-620N
进气口法兰 Flange（In）		DN100CF	DN160 CF	DN160 CF
		DN100 ISO-K	DN160 ISO-K	DN160 ISO-K
排气口法兰 Flange（Out）	ISO-KF	DN25	DN40	DN40
抽速速率 Pumping Speed	L/s	N_2：110	N_2：600	N_2：600
		He：100	He：380	He：380
		H_2：50	H_2：240	H_2：240
		Ar：100	Ar：580	Ar：580
压缩比 Compression Ratio		N_2：10^8	N_2：10^9	N_2：10^9
		He：10^2	He：10^4	He：10^5
		H_2：10^2	H_2：10^3	H_2：10^4
		Ar：10^8	Ar：10^9	Ar：10^9
极限压强 Final Pressure	Pa	CF：6×10^{-7}	CF：6×10^{-7}	CF：6×10^{-8}
		ISO-K：6×10^{-6}	ISO-K：6×10^{-6}	ISO-K：6×10^{-7}
建议启动压强 Recommended Forevacuum Pressure	Pa	100	100	100
前级泵型号 Forevacuum Pump		RVD-4（default）	RVP-6（default）	RVP-6（default）
冷却方式 Cooling Type,Standard		风冷 Air	水冷 Water	水冷 Water
冷却水流量 Cooling Water Consumption	L/min	>1	>1	>1
冷却水温度 Cooling Water Temperature	℃	≤25	≤25	≤25
输入电压频率 Input voltage/ frequency	V/Hz	220±22/50	380±20/50	380±20/50
环境温度（℃） Environment temperature	水冷方式 Water cooling	5℃-40℃		
	风冷方式 Air cooling	5℃-32℃		
安装方式 Mounting position		垂直 Vertical	垂直 Vertical	垂直 Vertical
适配电源型号 Controller Model		FD-110B	FD-ⅡB/TCDP-Ⅱ	FD-ⅡB/ TCDP-Ⅱ
长×宽×高 L*W*H（高=地面-过渡腔电离规处）	mm	500×510×840	550×690×956（LF口） 550×690×970（CF口）	550×690×956（LF口） 550×690×970（CF口）
重量 Weight	kg	52	117	117

型号 Model	单位Unit	FJ-620C	FJ-620F	FJ-700
进气口法兰 Flange（In）		DN160 CF	DN160 CF	DN160 CF
		DN160 ISO-K	DN160 ISO-K	DN160 ISO-K
排气口法兰 Flange（Out）	ISO-KF	DN40	DN40	DN40
抽速速率 Pumping Speed	L/s	N_2：600	N_2：600	N_2：700
		He：380	He：380	He：580
		H_2：240	H_2：240	H_2：260
		Ar：580	Ar：580	Ar：680
压缩比 Compression Ratio		N_2：10^9	N_2：10^9	N_2：10^9
		He：10^4	He：10^5	He：10^7
		H_2：10^3	H_2：10^4	H_2：10^6
		Ar：10^9	Ar：10^9	Ar：10^9
极限压强 Final Pressure	Pa	CF：6×10^{-7}	CF：6×10^{-8}	CF：6×10^{-8}
		ISO-K：6×10^{-6}	ISO-K：6×10^{-7}	ISO-K：6×10^{-7}
建议启动压强 Recommended Forevacuum Pressure	Pa	100	100	100
前级泵型号 Forevacuum pump		RVP-6（default）	RVP-6（default）	RVP-6（default）
冷却方式 Cooling Type,Standard		水冷	风冷	水冷、风冷
冷却水流量 Cooling Water Consumption	L/min	>1	>1	>1
冷却水温度 Cooling Water Temperature	℃	≤25	≤25	≤25
输入电压频率 Input voltage/ frequency	V/Hz	380±20/50	380±20/50	380±20/50
环境温度（℃） Environment temperature	水冷方式 Water cooling	5℃-40℃		
	风冷方式 Air cooling	5℃-32℃		
安装方式 Mounting position		垂直 Vertical	垂直 Vertical	垂直 Vertical
适配电源型号 Controller Model		FD-ⅡB/TCDP-Ⅱ	FD-ⅡB/TCDP-Ⅱ	FD-ⅡB/TCDP-Ⅱ
长×宽×高 L*W*H（高=地面-过渡腔电离规处）	mm	550×690×956（LF口） 550×690×970（CF口）	550×690×956（LF口） 550×690×970（CF口）	550×690×850(水冷) 550x690x915（风冷）
重量 Weight	kg	117	117	135

可根据用户特定需求，量身定制专属解决方案
Customization upon requests