FTG

组合式大功率直流电源

简述

FTG系列可编程直流开关电源，电压范围从10V～1500V，单机电流可达20000A，单机最大功率为600kW。国内首创技术，大电流工作时依然保持0.1%的控制及测量精确度，为传感器测试、超导材料测试，线缆测试等试验提供有力支持。

FTG系列具有高功率密度、大电流低纹波噪声、瞬态响应快速、分辨率高、精度高等优点。电源整机采用模块组合堆叠的体系架构，模块间通过高速外部总线连接，可靠性高且便于维护与扩展。可应用于实验室测试、车载设备测试、太阳能逆变器测试、DC/DC转换器与逆变器测试、引擎启动测试、电池自动充电、电子产品生命周期测试。

FTG系列具备LAN/RS232/RS485（选）/GPIB（选）/CAN（选）接口，既支持SCPI协议也支持标准ModBus-RTU协议，再配合内置隔离数/模控制接口（选），为系统集成应用带来极大的应用多样性及便利性。

特点

- 单机范围：
  电压：0～1500V，
  电流：0～20000A，
  功率：4～600kW；
- 高精度的电压电流控制与测量；
- 恒压、恒流、恒功率输出功能；
- 方便/实用的序列功能，可实现各种电压电流波形输出；
- 复杂的波形编辑功能，可实现各种复杂的电压电流波形输出；
- 高功率密度，3U/15kW；
- 具备电压远端补偿及保护功能，远端近端自动切换，使用方便；
- 支持电压、电流监视输出；
- 输出时间可自由设定，可精确控制和记录输出时间；
- 标配功能丰富的“费思电源产品演示平台”软件，具有基础的太阳能光伏电池仿真功能；
- 可选配功能丰富的“费思泰克太阳能光伏矩阵仿真软件”（选）；
- 模拟编程：通过模拟量控制输出电压和输出电流（选）；
- 提供具有强大的信号监控能力的复合信号端口（选）；
- 监视输出：电压电流的输出波形以模拟量的形式输出，方便监测；
- 提供LAN/RS232/RS485（选）/GPIB（选）/CAN（选）多种远程通信接口；
- 标准SCPI及Modbus-RTU指令，方便组建智能化测试平台和进行二次开发；
- 模块堆叠组合、标准机架式设计，便于安装、维护；
- 过电压/过电流/过功率/过温度全方位智能保护功能；
- TFT彩色液晶显示屏，支持简体中文、繁体中文与英文显示；
- 采用智能风扇控制，降低噪音，提高风扇寿命。

应用领域

- 电力电子实验室的多规格灵活应用；
- 燃料电池、动力电池、铅蓄电池、超级电容测试；
- 车载、机载、舰载电子设备的供电环境仿真；
- 直流充电机、充电桩设计和测试系统集成；
- 服务器电源、UPS、逆变器设计和测试；
- 太阳能、风能、储能领域设计和测试；
- 传感器、超导材料、线缆等产品测试；
- 无人机、激光、传感器领域供电和设计测试。

测量功能

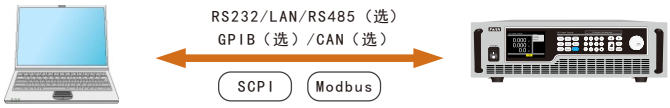
FTG系列内置16bits高精度A/D转换器，电压0.05%F.S.，电流0.1%+0.1%F.S.的测量精度。电压、电流、功率的测量值可同时显示在电源前面板的显示屏上。除此之外，FTG额外提供电压与电流监视输出功能，用户可借由监视输出端子通过示波器监控电压电流的输出波形。

恒功率功能

FTG系列电源具有恒功率输出功能，该功能允许用户设置功率输出值、最高输出电压和最高输出电流。恒功率输出开启后，电源不断调整输出电压与输出电流，使得输出功率维持在设定值。用户还可调整响应速度，以适应不同速率的各类负载。

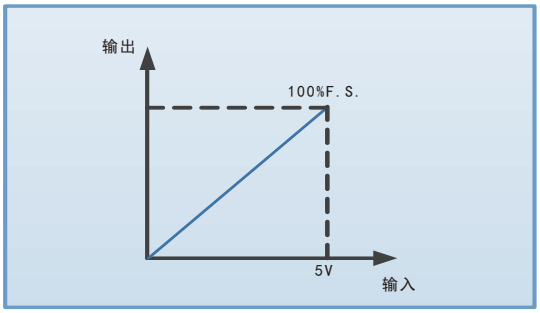
多接口与多协议

FTG系列配备多种通讯接口，同时支持SCPI与Modbus两种通讯协议。用户可以根据需求在菜单进行配置，这样使得系统集成更加灵活。



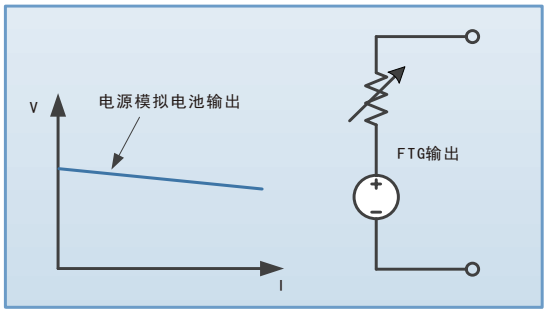
模拟编程功能

FTG系列具有电压编程与电流编程两个模拟量输入端口，可分别控制输出电压与输出电流。模拟量编程信号可选择0～5V直流电压信号。编程信号对应于0～100%F.S.的输出电压与输出电流。



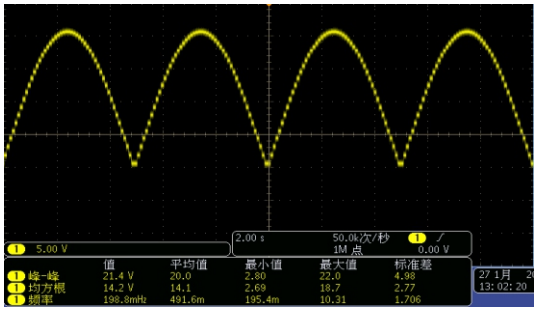
电池内阻模拟功能

FTG系列电源具备电池内阻模拟输出功能，当电源输出电流增大时输出电压可根据用户预先设定内阻值进行调节。



序列功能

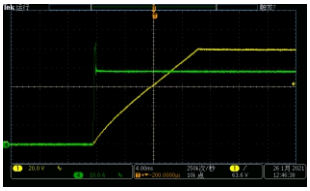
FTG系列电源具有序列输出功能，用户可根据实际需要编辑复杂电压电流波形。支持10个序列文件，每个文件100步，支持循环、链接，方便实现复杂波形输出。



序列功能生成的半波正弦

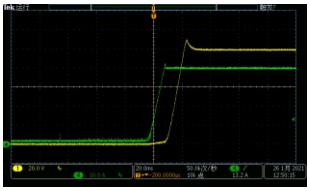
CV、CC优先

当电源输出接入感性或容性负载时会造成输出电流或电压一定程度的过冲，轻则触发被测设备保护，严重的将直接导致被测设备损坏。FTG系列具备CV、CC输出优先功能从而有效抑制输出过冲及带来的影响。



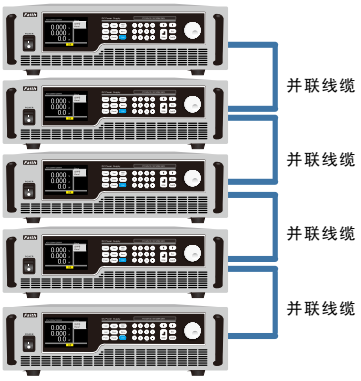
CV优先
（高速建立电压，电流超调）

CC优先
（高速建立电流，电压超调）



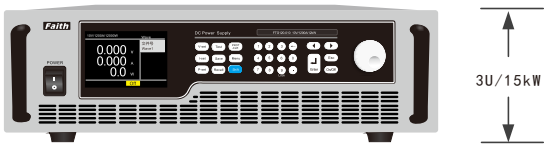
主从并机功能

FTG电源最多支持10台电源的主从并联使用，大大扩展了电源的应用输出范围。级联功能除了使电源之间自动均载，保持输出值的一致，还保证了输出斜率曲线或者波形的一致。处于并联状态的主机，电源屏幕显示的是总电压、电流和功率值。每路从机自主均流，自动求和。



3U/15kW高功率密度

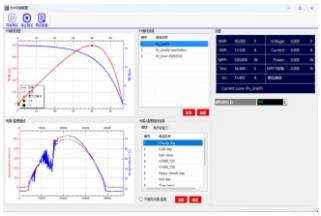
FTG系列提供了3U/15kW的高功率密度，具有输出精准、响应快速以及低纹波噪声等特性。宽范围的电压10V～1500V，电流3.5A～12000A的组合，适合从设计到产品生产流程的每一个测试验证环节。



直流电源

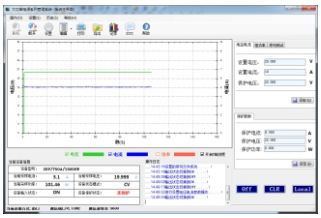
光伏电池阵列模拟功能

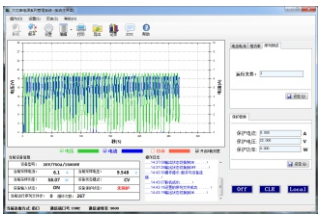
FTG系列标配功能丰富的“费思电源演示平台”，具有基础版PV功能，可测试光伏逆变器。配合上位机演示平台可以实现更多测试功能，例如动态MPPT，典型天气数据，自定义光照/温度变化曲线等等。如需更多复杂光伏测试功能，可选配费思费思泰克太阳能光伏矩阵仿真软件。



电脑图形化操作软件

FTG系列提供了一款具有虚拟仪器功能的上位机软件，可以实时读取测试数据、生成图像、导出报表、打印报告等，方便客户使用。





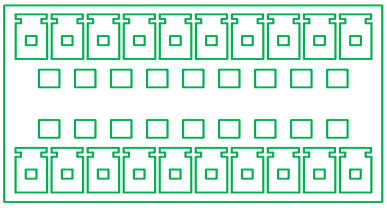
搭载耗散器，加快制动（选）

电动机等感性负载在急减速或急停时，会反向给电源供电，引起电源过压或损坏。为了释放这部分能量，防止对电源造成损害，FTG系列可选配相应的耗散器与之并联。耗散器的功率建议应当超过对应电源功率的20%。为扩展更大功率，支持多个功率耗散器并联。测试时，电源与耗散器并联，可有效防止电动机减速过压，减小减速距离，提高动态性能。

复合信号端口（选）

FTG系列可选配复合号端口，其具备以下功能：

- 电压、电流输出监视；
- 工作模式指示；
- READY电源工作状态指示；
- 电压、电流编程控制；
- 急停控制输入；
- DC_ON输出电压监视等。



费思泰克太阳能光伏矩阵仿真软件（选）

费思泰克太阳能光伏矩阵仿真软件是Faithtech电源系列配套的光伏测试软件，采用简洁直观的图形化界面，呈现给用户的直观、友好的人机界面。用户可非常容易使用软件去实时输出、量测、显示光伏逆变器的最大功率追踪状况及数值记录。软件内置EN50530、Sandia等5种法规测试程序，可以仿真太阳能板不同参数下串并联测试，以及云层遮蔽等测试；方便用户测试光伏逆变器的静态和动态MPPT效能。

订购信息-1

电压	型号	电流	功率	电压	型号	电流	功率	电压	型号	电流	功率
10V	FTG040-010	400A	4kW	15V	FTG045-015	300A	4.5kW	20V	FTG050-020	250A	5kW
	FTG080-010	800A	8kW		FTG090-015	600A	9kW		FTG100-020	500A	10kW
	FTG120-010	1200A	12kW		FTG135-015	900A	13.5kW		FTG150-020	750A	15kW
	FTG160-010	1600A	16kW		FTG180-015	1200A	18kW		FTG200-020	1000A	20kW
	FTG200-010	2000A	20kW		FTG225-015	1500A	22.5kW		FTG250-020	1250A	25kW
	FTG240-010	2400A	24kW		FTG270-015	1800A	27kW		FTG300-020	1500A	30kW
	FTG360-010	3600A	36kW		FTG405-015	2700A	40.5kW		FTG450-020	2250A	45kW
	FTG480-010	4800A	48kW		FTG540-015	3600A	54kW		FTG600-020	3000A	60kW
	FTG600-010	6000A	60kW		FTG675-015	4500A	67.5kW		FTG900-020	4500A	90kW
	FTG1200-010	12000A	120kW		FTG1080-015	7200A	108kW		FTG1200-020	6000A	120kW
电压	型号	电流	功率	电压	型号	电流	功率	电压	型号	电流	功率
30V	FTG050-030	167A	5kW	40V	FTG050-040	125A	5kW	50V	FTG050-050	100A	5kW
	FTG100-030	334A	10kW		FTG100-040	250A	10kW		FTG100-050	200A	10kW
	FTG150-030	500A	15kW		FTG150-040	375A	15kW		FTG150-050	300A	15kW
	FTG200-030	667A	20kW		FTG200-040	500A	20kW		FTG200-050	400A	20kW
	FTG250-030	833.5A	25kW		FTG250-040	625A	25kW		FTG250-050	500A	25kW
	FTG300-030	1000A	30kW		FTG300-040	750A	30kW		FTG300-050	600A	30kW
	FTG450-030	1500A	45kW		FTG450-040	1125A	45kW		FTG450-050	900A	45kW
	FTG600-030	2000A	60kW		FTG600-040	1500A	60kW		FTG600-050	1200A	60kW
	FTG900-030	3000A	90kW		FTG900-040	2250A	90kW		FTG900-050	1800A	90kW
	FTG1200-030	4000A	120kW		FTG1200-040	3000A	120kW		FTG1200-050	2400A	120kW
电压	型号	电流	功率	电压	型号	电流	功率	电压	型号	电流	功率
60V	FTG050-060	83.5A	5kW	100V	FTG050-100	50A	5kW	160V	FTG050-160	31.5A	5kW
	FTG100-060	167A	10kW		FTG100-100	100A	10kW		FTG100-160	62.5A	10kW
	FTG150-060	250A	15kW		FTG150-100	150A	15kW		FTG150-160	94A	15kW
	FTG200-060	333.5A	20kW		FTG200-100	200A	20kW		FTG200-160	125A	20kW
	FTG250-060	417A	25kW		FTG250-100	250A	25kW		FTG250-160	156.5A	25kW
	FTG300-060	500A	30kW		FTG300-100	300A	30kW		FTG300-160	188A	30kW
	FTG450-060	750A	45kW		FTG450-100	450A	45kW		FTG450-160	281.5A	45kW
	FTG600-060	1000A	60kW		FTG600-100	600A	60kW		FTG600-160	375A	60kW
	FTG900-060	1500A	90kW		FTG900-100	900A	90kW		FTG900-160	562.5A	90kW
	FTG1200-060	2000A	120kW		FTG1200-100	1200A	120kW		FTG1200-160	750A	120kW

*更多标准电压规格产品,包括75V/80V/120V/150V/200V等不一一列出；
*更大功率规格型号不一一列出；
*后缀H表示：10V、15V、20V、30V为电流高斜率机型；600V、1000V为电压高斜率机型。

订购信息-2

电压	型号	电流	功率	电压	型号	电流	功率	电压	型号	电流	功率
250V	FTG050-250	20A	5kW	300V	FTG050-300	17A	5kW	400V	FTG050-400	12.5A	5kW
	FTG100-250	40A	10kW		FTG100-300	33.5A	10kW		FTG100-400	25A	10kW
	FTG150-250	60A	15kW		FTG150-300	50A	15kW		FTG150-400	37.5A	15kW
	FTG200-250	80A	20kW		FTG200-300	67A	20kW		FTG200-400	50A	20kW
	FTG250-250	100A	25kW		FTG250-300	83.5A	25kW		FTG250-400	62.5A	25kW
	FTG300-250	120A	30kW		FTG300-300	100A	30kW		FTG300-400	75A	30kW
	FTG450-250	180A	45kW		FTG450-300	150A	45kW		FTG450-400	112.5A	45kW
	FTG600-250	240A	60kW		FTG600-300	200A	60kW		FTG600-400	150A	60kW
	FTG900-250	360A	90kW		FTG900-300	300A	90kW		FTG900-400	225A	90kW
	FTG1200-250	480A	120kW		FTG1200-300	400A	120kW		FTG1200-400	300A	120kW
电压	型号	电流	功率	电压	型号	电流	功率	电压	型号	电流	功率
500V	FTG050-500	10A	5kW	600V	FTG050-600	8.5A	5kW	800V	FTG050-800	6.5A	5kW
	FTG100-500	20A	10kW		FTG100-600	17A	10kW		FTG100-800	12.5A	10kW
	FTG150-500	30A	15kW		FTG150-600	25A	15kW		FTG150-800	19A	15kW
	FTG200-500	40A	20kW		FTG200-600	33.5A	20kW		FTG200-800	25A	20kW
	FTG250-500	50A	25kW		FTG250-600	42A	25kW		FTG250-800	31.5A	25kW
	FTG300-500	60A	30kW		FTG300-600	50A	30kW		FTG300-800	37.5A	30kW
	FTG450-500	90A	45kW		FTG450-600	75A	45kW		FTG450-800	56.5A	45kW
	FTG600-500	120A	60kW		FTG600-600	100A	60kW		FTG600-800	75A	60kW
	FTG900-500	180A	90kW		FTG900-600	150A	90kW		FTG900-800	112.5A	90kW
	FTG1200-500	240A	120kW		FTG1200-600	200A	120kW		FTG1200-800	150A	120kW
电压	型号	电流	功率	电压	型号	电流	功率	电压	型号	电流	功率
1000V	FTG050-1000	5A	5kW	1200V	FTG050-1200	4.5A	5kW	1500V	FTG050-1500	3.5A	5kW
	FTG100-1000	10A	10kW		FTG100-1200	8.5A	10kW		FTG100-1500	7A	10kW
	FTG150-1000	15A	15kW		FTG150-1200	12.5A	15kW		FTG150-1500	10A	15kW
	FTG200-1000	20A	20kW		FTG200-1200	17A	20kW		FTG200-1500	13.5A	20kW
	FTG250-1000	25A	25kW		FTG250-1200	21A	25kW		FTG250-1500	17A	25kW
	FTG300-1000	30A	30kW		FTG300-1200	25A	30kW		FTG300-1500	20A	30kW
	FTG450-1000	45A	45kW		FTG450-1200	37.5A	45kW		FTG450-1500	30A	45kW
	FTG600-1000	60A	60kW		FTG600-1200	50A	60kW		FTG600-1500	40A	60kW
	FTG900-1000	90A	90kW		FTG900-1200	75A	90kW		FTG900-1500	60A	90kW
	FTG1200-1000	120A	120kW		FTG1200-1200	100A	120kW		FTG1200-1500	80A	120kW

*更多标准电压规格产品,包括75V/80V/120V/150V/200V等不一一列出；
*更大功率规格型号不一一列出；
*后缀H表示：10V、15V、20V、30V为电流高斜率机型；600V、1000V为电压高斜率机型。

选购信息

名称	型号或规格	说明
CAN接口	FTG001C	工厂出货前安装
RS485接口	FTG001S	工厂出货前安装
GPIB接口	FTG001B	工厂出货前安装
SEQ扩展选件	FTG001E	10万步SEQ扩展，工厂出货前安装
复合信号端口	FTG001F	工厂出货前安装
电流高斜率	后缀H	电流最小上升时间≤10ms，满足GB/T 14048.1-2012/2020测试要求。10V、15V、20V、30V等6000A及以下机型支持。
电池负载防反灌装置	后缀D	50V及以上规格可选

*选配测试线缆等可选件，相关规格、型号详见本手册《可选附件》章节。

一般规格表

项目	参数
交流输入	三相输入，340VAC～420VAC ，频率 47Hz～63Hz
输出电压	0～额定值（最高额定值1500V，菜单设置，数字或编码旋钮输入）
输出电流	0～额定值（最高额定值10000A，菜单设置，数字或编码旋钮输入）
输出功率	0～额定值（最高额定值600kW，菜单设置，数字或编码旋钮输入）
效率	0.87(Typical)
线性调整率	电压：0.01%F.S.；电流：0.05%F.S.
负载调整率	电压：0.02%F.S.；电流：0.1%F.S.
模拟量编程	电压控制/电流控制；编程电压支持：DC0～5V输入
电压测量精度	0.05%F.S.
电流测量精度	0.1%+0.1%F.S.
电压电流监视	电压/电流监视输出电压：DC 0～5V
保护	OVP/OCP/OPP/RVP/LVP/OTP
瞬态响应	典型值2ms，负载变化50%，电压恢复至设定值的0.75%所需时间
电压温漂	50ppm/℃
电流温漂	100ppm/℃
显示界面	4.3英寸TFT彩色液晶显示屏，支持简体中文、繁体中文与英文显示
操作界面	功能键、数字键与旋钮（双旋钮分别设置电压电流）
通讯接口	RS232、LAN、GPIB（选配）、RS485（选）、CAN（选）
存储容量	20组快速调用参数+10个序列文件+1个波形文件
散热方式	风冷
工作温度	0℃～40℃
储存温度	-20℃～70℃
使用海拔	<2000m

电气规格表-1

型号	FTG040-010	FTG045-015	FTG050-020	FTG050-030	FTG050-040	FTG050-050	FTG050-060	FTG050-100	FTG050-160
输出电压	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
输出电流	0-400A	0-300A	0-250A	0-167A	0-125A	0-100A	0-83.5A	0-50A	0-31.5A
输出功率	4kW	4.5kW	5kW						
型号	FTG080-010	FTG090-015	FTG100-020	FTG100-030	FTG100-040	FTG100-050	FTG100-060	FTG100-100	FTG100-160
输出电压	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
输出电流	0-800A	0-600A	0-500A	0-334A	0-250A	0-200A	0-167A	0-100A	0-62.5A
输出功率	8kW	9kW	10kW						
型号	FTG120-010	FTG135-015	FTG150-020	FTG150-030	FTG150-040	FTG150-050	FTG150-060	FTG150-100	FTG150-160
输出电压	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
输出电流	0-1200A	0-900A	0-750A	0-500A	0-375A	0-300A	0-250A	0-150A	0-94A
输出功率	12kW	13.5kW	15kW						
型号	FTG240-010	FTG270-015	FTG300-020	FTG300-030	FTG300-040	FTG300-050	FTG300-060	FTG300-100	FTG300-160
输出电压	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
输出电流	0-2400A	0-1800A	0-1500A	0-1000A	0-750A	0-600A	0-500A	0-300A	0-188A
输出功率	24kW	27kW	30kW						
型号	FTG480-010	FTG540-015	FTG600-020	FTG600-030	FTG600-040	FTG600-050	FTG600-060	FTG600-100	FTG600-160
输出电压	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
输出电流	0-4800A	0-3600A	0-3000A	0-2000A	0-1500A	0-1200A	0-1000A	0-600A	0-375A
输出功率	48kW	54kW	60kW						
型号	◆	◆	◆	◆	FTG1200-40	FTG1200-50	FTG1200-60	FTG1200-100	FTG1200-160
输出电压	◆	◆	◆	◆	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
输出电流	◆	◆	◆	◆	0-3000A	0-2400A	0-2000A	0-1200A	0-750A
输出功率	◆	◆	◆	◆	120kW				
型号	◆	◆	◆	◆	◆	◆	FTG1500-60	FTG1500-100	FTG1500-160
输出电压	◆	◆	◆	◆	◆	◆	0-60V	0-100V	0-160V
输出电流	◆	◆	◆	◆	◆	◆	0-2500A	0-1500A	0-940A
输出功率	◆	◆	◆	◆	◆	◆	150kW		
型号	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	FTG2100-100	FTG2100-160
输出电压	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	0-100V	0-160V
输出电流	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	0-2100A	0-1313A
输出功率	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆		210kW
电压输出纹波④									
V(p-p)	55mV	60mV	60mV	65mV	75mV	75mV	115mV	135mV	175mV
V(rms)	20mV	20mV	20mV	20mV	20mV	20mV	25mV	25mV	25mV
电压编程									
分辨率	16Bits								
精度①	0.05%F.S.								
电流编程									
分辨率	16Bits								
精度①	0.1%+0.1%F.S.								
外部模拟编程									
控制电压	0-5V对应0-100%F.S.								
电压精度①	0.2%F.S.								
电流精度①	0.5%F.S.								
输出精度①	0.5%F.S.								
线性调整率②									
电压	0.05%F.S.				0.01%F.S.				
电流	0.05%F.S.								
负载调整率③									
电压	0.05%F.S.				0.02%F.S.				
电流	0.1%F.S.								
电压测量									
分辨率	16Bits								
精度①	0.05%F.S.								
电流测量									
分辨率	16Bits								
精度①	0.1%+0.1%F.S.								
OVP设定									
范围	0-110%F.S.								
精度	1%F.S.								
尺寸(WxHxD)	(≤15kW)- 482.6mm x 132.0mm x 694.5mm; (20kW -30kW)- 482.6mm* 265.9mm x 694.5mm ;								
	(35kW-60kW) - 482.6mm x 656mm x 710.5mm ; ＞60kW - 采用 600mm x XXXmm x 800mm 标准机柜								
重量	18.5kg/5kW ; 25kg/10kW ; 31.5kg/15kW ; 62kg/30kW ; 123kg/60kW ; 其他型号以实际重量为准								

电气规格表-2

型号	FTG050-250	FTG050-300	FTG050-400	FTG050-500	FTG050-600	FTG050-800	FTG050-1000	FTG050-1200	FTG050-1500
输出电压	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
输出电流	0-20A	0-17A	0-12.5A	0-10A	0-8.5A	0-6.5A	0-5A	0-4A	0-3.5A
输出功率	5kW								
型号	FTG100-250	FTG100-300	FTG100-400	FTG100-500	FTG100-600	FTG100-800	FTG100-1000	FTG100-1200	FTG100-1500
输出电压	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
输出电流	0-40A	0-33.5A	0-25A	0-20A	0-17A	0-12.5A	0-10A	0-8.5A	0-7A
输出功率	10kW								
型号	FTG150-250	FTG150-300	FTG150-400	FTG150-500	FTG150-600	FTG150-800	FTG150-1000	FTG150-1200	FTG150-1500
输出电压	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
输出电流	0-60A	0-50A	0-37.5A	0-30A	0-25A	0-19A	0-15A	0-12.5A	0-10A
输出功率	15kW								
型号	FTG300-250	FTG300-300	FTG300-400	FTG300-500	FTG300-600	FTG300-800	FTG300-1000	FTG300-1200	FTG300-1500
输出电压	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
输出电流	0-120A	0-100A	0-75A	0-60A	0-50A	0-37.5A	0-30A	0-25A	0-20A
输出功率	30kW								
型号	FTG600-250	FTG600-300	FTG600-400	FTG600-500	FTG600-600	FTG600-800	FTG600-1000	FTG600-1200	FTG600-1500
输出电压	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
输出电流	0-240A	0-200A	0-150A	0-120A	0-100A	0-75A	0-60A	0-50A	0-40A
输出功率	60kW								
型号	FTG1200-250	FTG1200-300	FTG1200-400	FTG1200-500	FTG1200-600	FTG1200-800	FTG1200-1000	FTG1200-1200	FTG1200-1500
输出电压	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
输出电流	0-480A	0-400A	0-300A	0-240A	0-200A	0-150A	0-120A	0-100A	0-80A
输出功率	120kW								
型号	FTG2100-250	FTG2100-300	FTG2100-400	FTG2100-500	FTG2100-600	FTG2100-800	FTG2100-1000	FTG2100-1200	FTG2100-1500
输出电压	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
输出电流	0-840A	0-700A	0-525A	0-420A	0-350A	0-262A	0-210A	0-175A	0-140A
输出功率	210kW								
电压输出纹波④									
V(p-p)	185mV	200mV	300mV	350mV	350mV	500mV	650mV	750mV	850mV
V(rms)	35mV	40mV	50mV	50mV	60mV	80mV	100mV	120mV	140mV
电压编程									
分辨率	16Bits								
精度①	0.05%F.S.								
电流编程									
分辨率	16Bits								
精度①	0.1%+0.1%F.S.								
外部模拟编程									
控制电压	0-5V对应0-100%F.S.								
电压精度①	0.2%F.S.								
电流精度①	0.5%F.S.								
输出精度①	0.5%F.S.								
线性调整率②									
电压	0.01%F.S.								
电流	0.05%F.S.								
负载调整率③									
电压	0.02%F.S.								
电流	0.1%F.S.								
电压测量									
分辨率	16Bits								
精度①	0.05%F.S.								
电流测量									
分辨率	16Bits								
精度①	0.1%+0.1%F.S.								
OVP设定									
范围	0-110%F.S.								
精度	1%F.S.								
尺寸(WxHxD)	(≤15kW)-482.6mm x 132.0mm x 694.5mm; (20kW-30kW)-482.6mm* 265.9mm x 694.5mm ;								
	(35kW-60kW) - 482.6mm x 656mm x 710.5mm ; ＞60kW - 采用 600mm x XXXmm x 800mm 标准机柜								
重量	18.5kg/5kW ; 25kg/10kW ; 31.5kg/15kW ; 62kg/30kW ; 123kg/60kW ; 其他型号以实际重量为准								

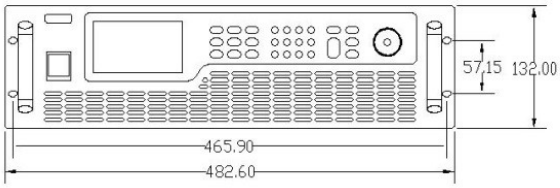
直流电源

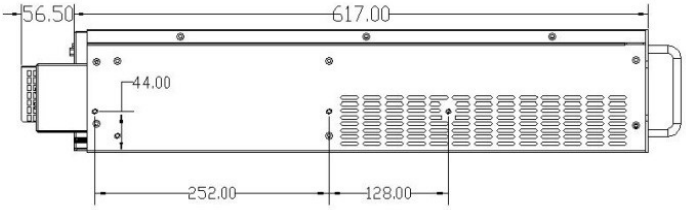
电气规格表-3

型号	FTG040-010H	FTG045-015H	FTG050-020H	FTG050-030H
输出电压	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V
输出电流	0-400A	0-300A	0-250A	0-167A
输出功率	4kW	4.5kW	5kW	5kW
型号	FTG080-010H	FTG090-015H	FTG100-020H	FTG100-030H
输出电压	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V
输出电流	0-800A	0-600A	0-500A	0-334A
输出功率	8kW	9kW	10kW	10kW
型号	FTG120-010H	FTG135-015H	FTG150-020H	FTG150-030H
输出电压	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V
输出电流	0-1200A	0-900A	0-750A	0-500A
输出功率	12kW	13.5kW	15kW	15kW
型号	FTG240-010H	FTG270-015H	FTG300-020H	FTG300-030H
输出电压	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V
输出电流	0-2400A	0-1800A	0-1500A	0-1000A
输出功率	24kW	27kW	30kW	30kW
型号	FTG480-010H	FTG540-015H	FTG600-020H	FTG600-030H
输出电压	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V
输出电流	0-4800A	0-3600A	0-3000A	0-2000A
输出功率	48kW	54kW	60kW	60kW
电压斜率	0.001V/ms - 5V/ms			
电压输出纹波④				
V(p-p)	55mV	60mV	60mV	65mV
V(rms)	20mV	20mV	20mV	20mV
电压编程				
分辨率	16Bits			
精度①	0.05%F.S.			
电流编程				
分辨率	16Bits			
精度①	0.1%+0.1%F.S.			
外部模拟编程				
控制电压	0～5V对应0～100%F.S.			
电压精度①	0.2%F.S.			
电流精度①	0.5%F.S.			
输出精度①	0.5%F.S.			
线性调整率②				
电压	0.05%F.S.			
电流	0.05%F.S.			
负载调整率③				
电压	0.05%F.S.			
电流	0.1%F.S.			
电压测量				
分辨率	16Bits			
精度①	0.05%F.S.			
电流测量				
分辨率	16Bits			
精度①	0.1%+0.1%F.S.			
OVP设定				
范围	0～110%F.S.			
精度	1%			
尺寸（mm）	(≤15kW) - 482.6mm x 132.0mm x 694.5mm; (20kW ～30kW) - 482.6mm* 265.9mm x 694.5mm ; (35kW～60kW) – 482.6mm x 656mm x 710.5mm			
重量	18.5kg/5kW；25kg/10kW；31.5kg/15kW；62kg/30kW；123kg/60kW			

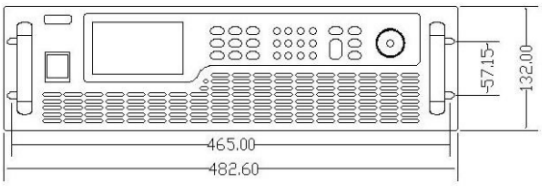
尺寸图

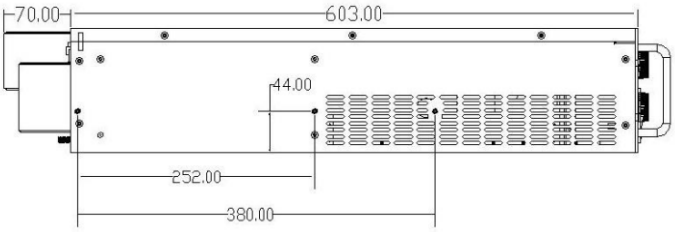
4kW～15kW机型尺寸图（40V以下机型）



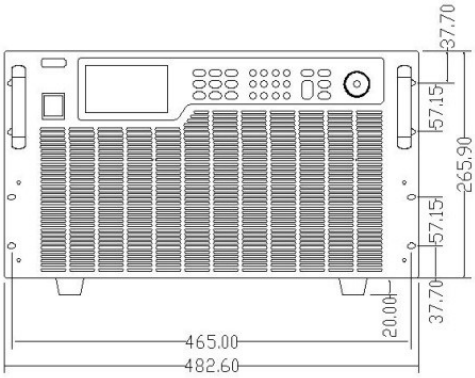


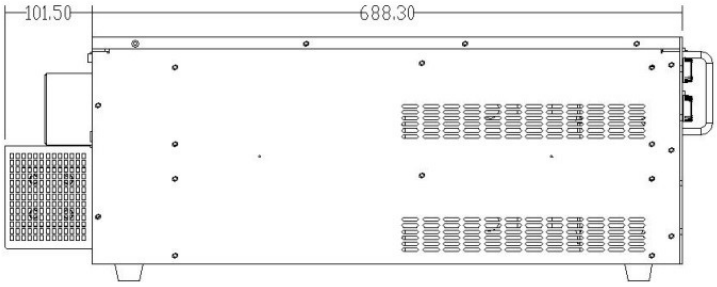
5kW～15kW机型尺寸图（40V及以上机型）





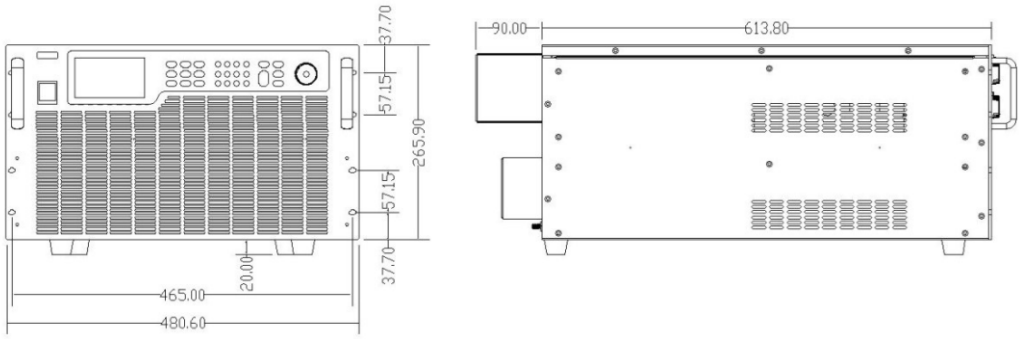
16kW～30kW机型尺寸图（40V及以下机型）



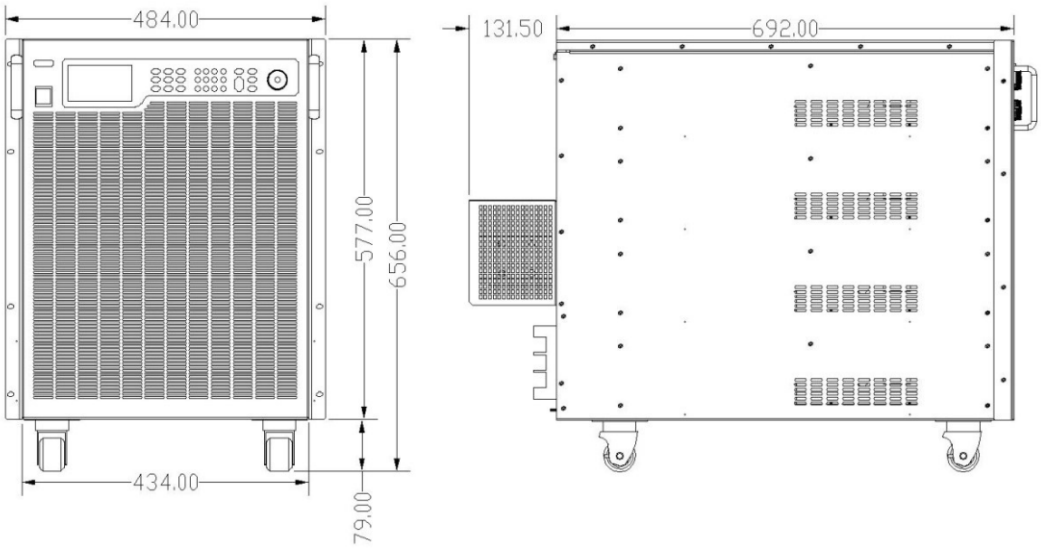
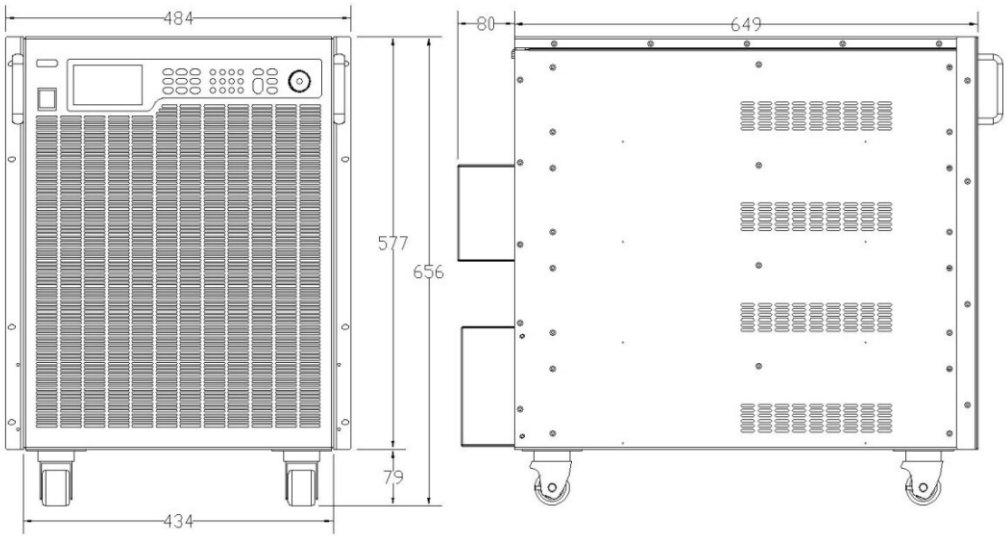


尺寸图

20kW～30kW机型尺寸图（40V以上机型）



28kW～60kW机型尺寸图（40V及以下机型）



35kW～60kW机型尺寸图（40V及以上机型）