

FTD 系列

双向直流电源



特点

- 直流电压范围：24V~800V，可适应不同场合需求；
- 四象限工作，能量可双向流动；
- 电路结构采用三相PWM整流逆变 + DC/DC双向变换双级电路，能实现宽范围直流电压输出、控制精度高、动态响应快；
- 能量自动回馈电网，回馈效率高；
- 电路结构紧凑、最大效率>90%；
- 高动态特性，10%~90%加载输出电压响应时间 $\leq 5\text{ms}$ ，+90%~-90%切换时间 $\leq 10\text{ms}$ ；
- PWM逆变原理，功率因数>0.99；
- THD和注入谐波因数满足国标GB/T14549-93；
- 内置交流隔离变压器+LC交直流滤波器，输入输出间电气隔离；
- 具备直流输入的电压范围宽、测量精度高、动态响应快的特点；
- 直流端电压，电流，功率设定与量测；
- 高效工频隔离变压器，直流侧与交流侧电网相互隔离；
- 软硬件多重保护；
- 具备动力电池模拟功能，模拟电池内阻可根据用户使用工况自由设定；
- 具备多种通讯接口：LAN、RS485（选）；
- 彩色触摸屏操作，人机界面友好。

应用领域

- 电动汽车控制器测试；
- 电动汽车动力总成系统测试；
- 电机系统测试；
- 直流充电桩、充电模块测试；
- 各种电池（燃料电池、动力电池、铅蓄电池、储能电池）放电测试；
- 大功率开关电源、UPS电源、通信电源、服务器电源的测试；
- 电力电子设备的检测与老化；
- 储能系统变流器测试。

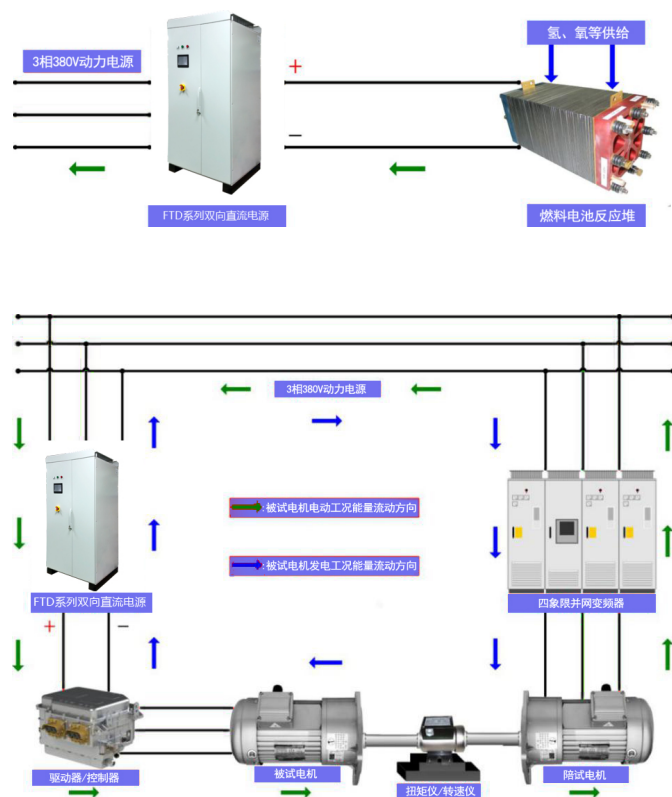
简述

FTD系列双向直流电源，是一款全数字控制的，宽范围的，高功率因数、高精度、高速度的大功率双向直流电源系统。

FTD系列采用AC/DC、DC/DC双向变换两级架构。AC/DC双向变换采用四象限SVPWM技术，能量双向流动，功率因素高达0.99以上，并网谐波污染小。DC/DC双向变换采用高频电路，输出响应快，输出电压范围宽。架构能有效平稳母线电压在突加时的波动，从而提高整机输出的动态响应时间。

FTD系列广泛适用于新能源汽车电机，电控测试、动力电池组充放电测试、电力电子测试等领域。

回馈架构



订购信息

型号	额定功率(kW)	电压范围（更高电压可以定制）
FTD15	15	24V~800V
FTD20	20	24V~800V
FTD30	30	24V~800V
FTD40	40	24V~800V
FTD50	50	24V~800V
FTD60	60	24V~800V
FTD80	80	24V~800V
FTD100	100	24V~800V
FTD120	120	24V~800V
FTD150	150	24V~800V
FTD200	200	24V~800V
FTD250	250	24V~800V
FTD300	300	24V~800V
FTD400	400	24V~800V
FTD500	500	24V~800V

*更多型号不一一列出

规格表

型号		FTD40	FTD80	FTD120	FTD150	FTD250	FTD300
额定功率		40kW	80kW	120kW	150kW	250kW	300kW
峰值功率		48kW	96kW	144kW	180kW	300kW	360kW
电压范围		24V~800V					
额定电压		400V	267V	240V	300V	375V	450V
额定电流		100A	300A	500A	500A	667A	667A
峰值电流		120A	360A	600A	600A	780A	780A
直流特性	恒压精度	控制精度：≤0.1%F. S.					
	恒流精度	控制精度：≤0.1%F. S.					
	显示电压精度	控制精度：≤0.1%F. S.					
	显示电流精度	控制精度：≤0.1%F. S.					
	响应时间	≤5ms					
交流回馈特性	输入方式	三相四线					
	交流电压	342V~400V（允许电压范围）					
	额定电流	60A	120A	180A	225A	375A	450A
	频率	47.5Hz~52.5Hz（允许电网频率）					
	功率因素	≥0.99					
	总电流谐波	≤4%					
	切换时间	≤10ms					
	回馈功率	支持满量程功率回馈					
通讯接口		以太网(标配)、RS485（选配）、CAN（选配）					
外部接口		支持紧急停止、启动/停止、故障检测、运行状态检测等					
安全特性	绝缘电阻	≥20MΩ					
	耐压性能	2000VDC					
	接地电阻	≤100mΩ					
	保护功能	缺相、过热、过压、限压、恒功率、过流、短路、超载					
噪声		≤72dB					
防护等级		IP21					
工作环境	环境温度	-20℃~45℃					
	环境湿度	10%~90%(无凝露)					
	海拔	≤2000m					
	冷却方式	强制风冷					
尺寸（W*D*H）mm		650×650×1680	1000×1000×1960	1200×1000×1900		1800×1000×1900	

*更多功率规格、更大电流规格、更高电压规格不一一列出