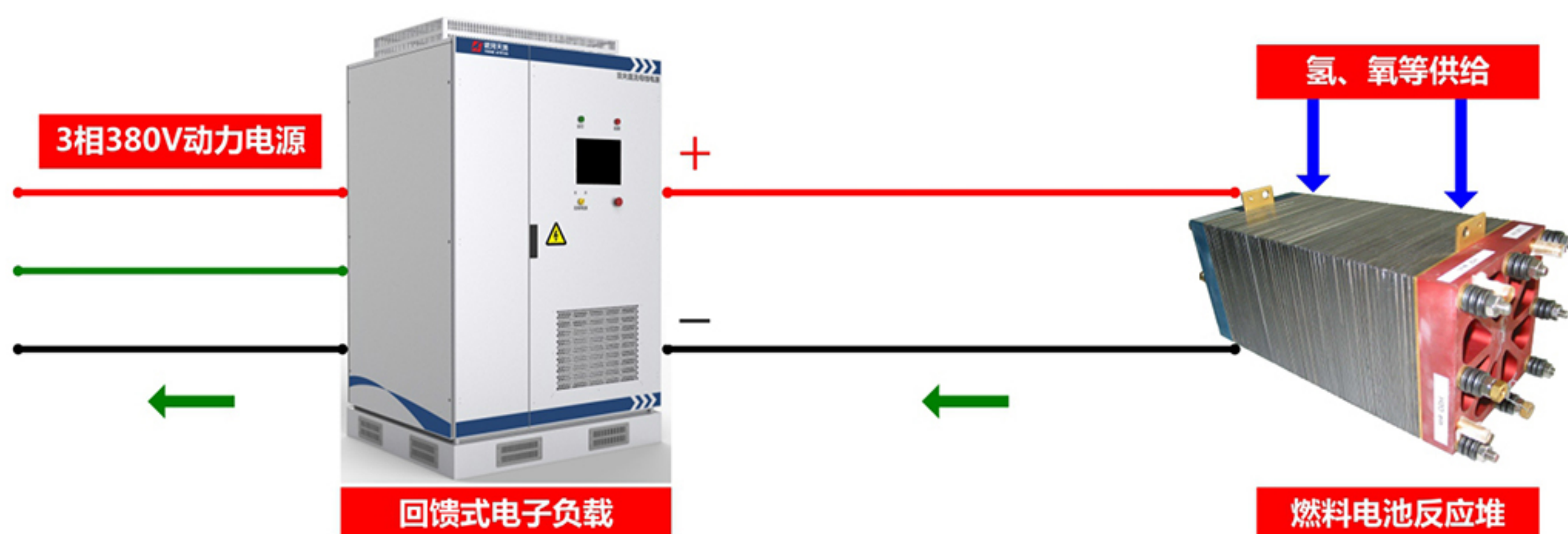


## 产品概述

银河天涛TDL系列回馈式直流电子负载是一款高功率因数、高精度、可编程的IGBT式工频隔离电子负载，负载采用DC-DC、DC-AC两级变换架构，动态响应速度快、输入电压适应范围宽，可将输入的直流能量全功率段回馈至电网。满足低电压大电流测试环境，广泛应用于燃料电池电堆、燃料电池发动机系统、动力电池包、超级电容、直流电源、充电机等放电测试。



## 产品特点

采用DSP+ARM数字控制内核，全数字化控制；

采用DC-DC、DC-AC两级变换架构，采用国际品牌IGBT功率器件，技术可靠；

采用高效工频隔离变压器，直流侧输入与交流侧电网完全隔离；

具备高动态特性，电流快速切换，满足燃料电池性能测试需求；

低输入电压下仍然可以拉出大负载电流，满足燃料电池电堆输出测试的要求（市场部分产品，只有在较高电压下才能拉出大电流）；

可吸收被测设备能量向电网回馈，节能减排测试效率高；

四象限控制，功率因数高，额定功率下可达0.99以上，对电网无谐波污染；

放电能量纯正弦波回馈至电网，电流谐波<3%（额定功率），回收效率93%以上；

具有恒压（CV）、恒流（CC）、恒功率（CP）、恒阻（CR）模式；

支持多台并机使用；

协议开放，支持第三方指令控制。

## 产品应用

燃料电池电堆放电测试；

燃料电池发动机系统测试；

充电机老化及性能测试；

直流电源老化及性能测试；

单向AC-DC电源模块性能测试；

轨道交通电气设备测试。

软件界面



产品图片



## 规格参数

| 型号      |               | TDL<br>-20-200                    | TDL<br>-50-500 | TDL<br>-100-750 | TDL<br>-150-750 | TDL<br>-200-750 | TDL<br>-250-750 | TDL<br>-400-750 | TDL<br>-500-1000 | TDL<br>-600-2000 |
|---------|---------------|-----------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| 功率      |               | 20kW                              | 50kW           | 100kW           | 150kW           | 200kW           | 250kW           | 400kW           | 500kW            | 600kW            |
| 并网      | 相数            | 3 $\phi$ 3W + G                   |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
|         | 电压            | 380V $\pm$ 10%                    |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
|         | 频率            | 50Hz $\pm$ 3Hz                    |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
|         | 功率因数          | $\geq$ 0.99                       |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
|         | 总谐波失真         | $\leq$ 3%                         |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
| 输入      | 输入电压          | 10-200V                           | 20-500V        | 24-750V         | 24-750V         | 24-750V         | 24-750V         | 24-750V         | 50-1000V         | 100-2000V        |
|         | 额定电压          | 100V                              | 200V           | 300V            | 300V            | 400V            | 500V            | 500V            | 650V             | 750V             |
|         | 额定电流          | 200A                              | 250A           | 333A            | 500A            | 500A            | 500A            | 800A            | 770A             | 800A             |
|         | 峰值电流          | 300A                              | 375A           | 500A            | 666A            | 625A            | 700A            | 960A            | 970A             | 1000A            |
|         | 峰值功率          | 30kW                              | 75kW           | 150kW           | 200kW           | 250kW           | 350kW           | 480kW           | 630kW            | 750kW            |
|         | 峰值时间          | 60S                               |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
|         | 通道数           | 1CH ( 标配 )                        |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
|         | 电压、电流测量精度     | 0.1%·FS+5dgt                      |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
|         | 响应时间          | $\leq$ 10ms ( 10% ~ 90%突加载 )      |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
|         | 电流纹波<br>(rms) | 0.5%·FS                           |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
| 能量回馈    | 馈电容量          | 与输出特性一致                           |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
|         | 馈电效率          | $\geq$ 93% ( 额定工况 )               |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
|         | 输出电压          | 342 ~ 418Vac                      |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
|         | 频率范围          | 47 ~ 53Hz ( 允许电网频率 )              |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
| 通讯和操作   | 操作界面          | 触摸屏                               |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
|         | 外部通讯          | RS485 ( 标配 )、CAN ( 选配 )、DP ( 选配 ) |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
| 保护      | 并网            | 过压、过流、缺相                          |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
|         | 输入            | 过压、过温、过流                          |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
| 环境条件和安全 | 防护等级          | IP21 ( 室内 )                       |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
|         | 冷却方式          | 强制风冷                              |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
|         | 环境温度          | -10 ~ 45°C                        |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
|         | 相对湿度          | 10 ~ 90% ( 非凝结 )                  |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
|         | 噪音            | 75dB                              |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |

**备注：**1、输入电压、电流、功率可根据要求定制；  
2、输入通道数量可根据要求定制；  
3、峰值功率、峰值时间、峰值电流可根据要求定制。