

Product

IT-M3600 回馈式源载系统

Application fields

电池充放电测试、光伏领域测试、电池模拟器、
电源模块测试、半导体IC老化测试

源载组合 自由拼接



IT-M3600 回馈式源+载系统

Regenerative Power System

Your Power Testing Solution

一键切换源+载

高效能量回馈

电池模拟/测试

光伏I-V曲线模拟



IT-M3600 回馈式源载系统在一台机器内融入了两台设备，既是一台双向电源，也是一台回馈式负载，能量双向流动，一机多用。作为负载时，其能量回收功能可将吸收的直流电转化成工频交流电返回给电网。作为电源时，也可以被当做一台宽范围的双向直流电源使用。IT-M3600很好的融合了两种设备的优点，同时其 $\frac{1}{2}$ U的Mini体积也为用户节省了空间、时间以及成本。IT-M3600具备高精度的输出和量测，适合用于多模组电池、多通道电源、微型逆变器、半导体IC器件等多个测试领域。

FEATURE

- $\frac{1}{2}$ U的Mini体积，高功率密度
- 双向电源和回馈式负载一键切换
- 待测物与电网间能量双向流动^{*1}
- 高效的能量回馈
- 电池测试功能
- 电池模拟功能
- 8种操作模式：CC/CV/CP/CR/CV+CC/CC+CR/CV+CR/CV+CC+CP+CR^{*2}
- 多通道独立控制，实现同步或比例跟踪功能
- 单一控制，并联运行可达16台
- 高速测量，连接16台单机还能保证10次/S的更新速率
- CC/CV优先级设置功能
- 支持太阳能电池矩阵I-V曲线模拟功
- 输出阻抗可调节
- 可设置电压电流上升下降时间^{*3}
- 标配温度量测功能，通过选配件可测量待测物温度，并进行过温度保护
- List功能
- 多种保护功能：过流/欠流/过压/过热/过功率/欠压保护、电网故障保护和故障存储、foldback功能、断电保护功能、Sense感测异常保护功能
- 电网状态自动检测，实现可靠并网功能
- 预充电功能，防止直流加载电流过冲
- 通过选配件实现防反接保护功能
- 五种选配卡，提供RS232、CAN、LAN、GPIB、USB_TMC、USB_VCP、RS485、外部模拟量和IO等多种控制方式

*1 仅限单机功能

*2 复合操作模式只在负载功能下实现

*3 负载只可设置电流上升下降时间

| 型号 | 电压 | 电流 | 功率 | 型号 | 电压 | 电流 | 功率 |
|----------|------|-----|------|----------|------|----|------|
| IT-M3612 | 60V | 30A | 200W | IT-M3614 | 300V | 6A | 200W |
| IT-M3622 | 60V | 30A | 400W | IT-M3624 | 300V | 6A | 400W |
| IT-M3632 | 60V | 30A | 800W | IT-M3634 | 300V | 6A | 800W |
| IT-M3613 | 150V | 12A | 200W | IT-M3615 | 600V | 3A | 200W |
| IT-M3623 | 150V | 12A | 400W | IT-M3625 | 600V | 3A | 400W |
| IT-M3633 | 150V | 12A | 800W | IT-M3635 | 600V | 3A | 800W |

01 IT-M3600 回馈式源载系统

Your Power Testing Solution

IT-M3600 回馈式源载系统

应用领域

各种小容量电池充放电测试

电动自行车, 平衡车, 无人机电池, 扫地机器人电池等

电池模拟器, 仿真不同特性电池IV曲线

伺服电机测试, 无人机电调测试, 智能电表测试等

半导体IC, 继电器, 线束等老化测试

电源稳压器, 智能电子开关IPS, 汽车中央控制盒老化测试

光伏领域测试, 仿真小型光伏阵列IV曲线

微型逆变器, 光伏IC测试, 光伏优化器测试...

小功率电源模块测试

双向DC-DC模块测试, 小型逆变模块测试...



电源/负载 一键切换

IT-M3600很好的将两种设备集合在了 $\frac{1}{2}$ U的小巧体积中, 不仅可以当高性能的双向直流电源运行; 也可以当回馈载操作, 模拟各种负载特性, 并将电能无污染的回馈电网, 一机多用。用户无需通过软件以及任何终端设备, 一键即可切换操作模式, 避免了在连接设备及操作软件时花费过多时间, 同时也大大的节省了空间和成本。



$\frac{1}{2}$ U Mini体积

IT-M3600拥有 $\frac{1}{2}$ U的Mini体积, 可提供800W功率输出, 不但具备高功率密度, 同时也拥有高分辨率、高精度和高稳定性等特性。输出电压可达600V, 输出电流可达30A。全系列共有12个型号, 宽范围输出设计, 一台机器可涵盖广范围的应用需求。



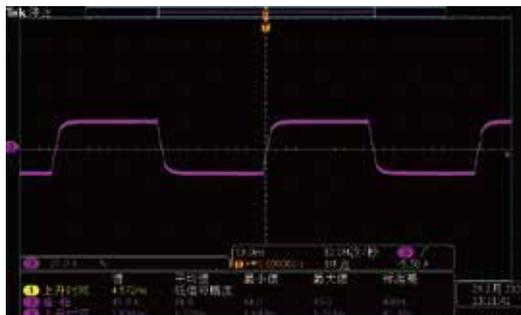
Your Power Testing Solution

IT-M3600 回馈式源载系统

电源/负载 无缝切换

不同于传统的电源和负载在正负电流切换时，中间会存在短暂的跳变和不连贯现象。IT-M3600将双向电源和回馈式负载功能特性集于一体，能够实现高速的源和载电流模式转换，从而在输出和吸收电流之间进行快速连续的无缝切换，有效避免电压或电流过冲，广泛适用于电池、电池封装以及电池保护板等储能设备测试。

* 仅限单机功能



CC优先充放电无缝切换

能量回馈 节能减排

IT-M3600 具有能量回收功能，可以回馈高达90%的功率，减小耗散热量。它不仅可以节省电力、暖通空调和制冷设施的成本，减少噪音，而且有助于减少碳排放，保护环境。

产线: 24小时/天 x 7个工作日 x 52周

| 功率 | 节省电费 (元/年) | 减少CO ₂ 排放 (千克/年) |
|------|------------|-----------------------------|
| 200W | 1604 | 1568 |
| 400W | 3208 | 3136 |
| 800W | 6416 | 6271 |

研发实验室: 8小时/天 x 5个工作日 x 52周

| 功率 | 节省电费 (元/年) | 减少CO ₂ 排放 (千克/年) |
|------|------------|-----------------------------|
| 200W | 382 | 373 |
| 400W | 764 | 747 |
| 800W | 1528 | 1493 |

1. 深圳/上海大工业用电的近似电价为1.02元/kWh

2. 1kWh功耗 ≈ 0.997 CO₂排放

* 空调的额外费用不计算在内。

电池模拟功能

IT-M3600可以模拟多达99片电池串并联。用户通过电源前面板可以设置电池的电压，容量，内阻，SOC的方式快速定义电池模型。

用户通过选配ITECH专业的BSS2000电池模拟软件，可以自行设定电池组常用参数快速建立电池特性曲线，也可以设定电池的初始容量，从而验证产品在电池不同状态下的特性。同时，BSS2000支持用户导入matlab电池模型或通过csv文件导入实际的电池充放电曲线，更加真实的再现电池的充放电特性。



BSS2000电池模拟软件测试界面

*具体测试方案请详询ITECH

支持太阳能板I-V曲线模拟功能

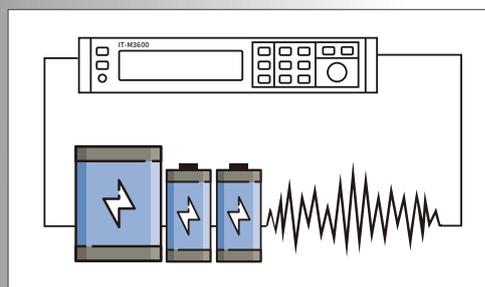
IT-M3600系列选配SAS1000太阳能电池矩阵仿真软件，可以精确地仿真太阳能电池矩阵的I-V曲线，内建EN50530、Sandia、NB/T32004、CGC/GF004、CGC/GF035 的SAS 模型，用户简单设定参数后，即可模拟I-V曲线输出并生成报表，用于测试光伏逆变器的静态和动态最大功率追踪效能。用户还可以编辑任何屏蔽最多可达1024个点的I-V曲线实现动态云遮效果，或存储100条不同光照、温度下的I-V曲线于内存，并设定每条曲线执行时间及执行顺序，以此来测试光伏逆变器在不同气候条件下的长时间最大功率追踪效能。

电池测试功能

IT-M3600因其源载一体设计，以及可变的输出阻抗，可以模拟电池的充电和放电特性，进行其他各项测试。不但可以应对多个单体电芯的测试，也可针对电池包进行全面测试。同时，也可以实现对电池各种测试条件的设置，和数据处理，绘制测试曲线。

选配ITS5300专业电池测试软件，
可实现以下测试项目：

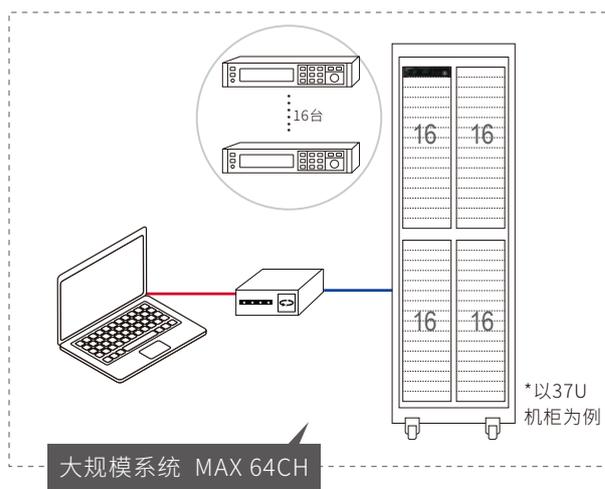
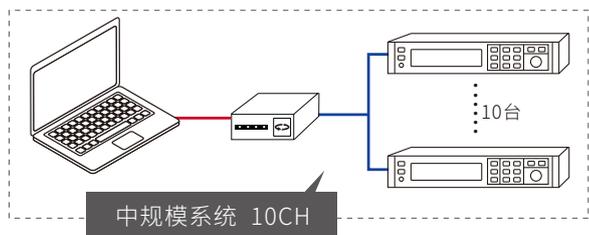
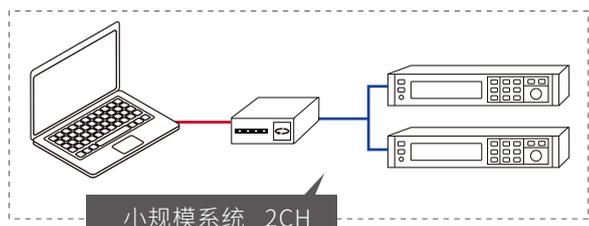
- 工况模拟
- 充放电特性测试
- 电池循环寿命测试
- 电池一致性测试
- 电池直流内阻测试
- 电池温度测试
- 电池容量测试
- 电池组续航力测试
- 可靠度测试
- 过充、过放承受力测试



多通道独立控制，最多可达256通道

IT-M3600具备灵活的多通道的设计架构，用户可将多台IT-M3600组成多通道源载系统，每台仪器界面都会显示通道号。将其中一台电源的通讯接口与PC端连接，就可在上位机软件中独立控制系统中的每台电源，每个通道可完全独立操作。

IT-M3600最多可达16*16通道，1个37U机柜内就可配置64通道，透过并联功能可支持多种不同功率的待测物测试，不但用户的使用更为弹性，设备的使用率也大幅提高。



多种保护功能

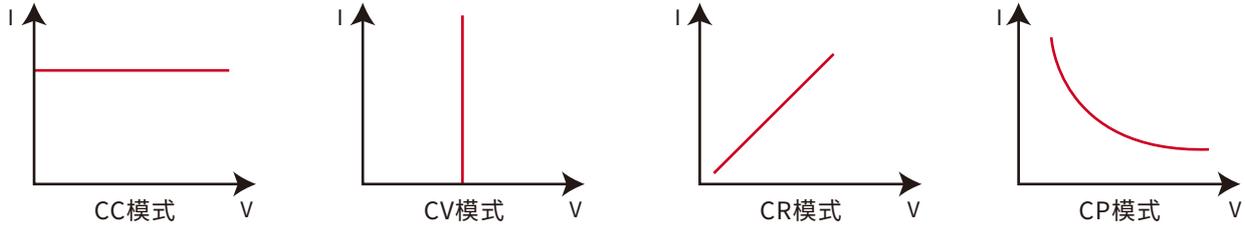
IT-M3600具有过流/欠流/过压/过热/过功率/欠压保护、电网故障保护和故障存储功能，以及断电保护功能和Sense感测异常保护功能。独有的Foldback保护功能，用于电源CV/CC切换时关闭输出，以达到保护某些对电压过冲、电流过冲敏感的待测物。电网状态自动检测功能，遇到电网连线突然断开时会关闭产品，可以实现可靠并网功能、孤岛保护功能。预充电功能可以防止直流加载电流过冲，用户选购防反接模块，可以实现防反接保护功能，有效抑制电池浪涌。

Your Power Testing Solution

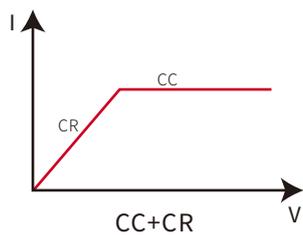
IT-M3600 回馈式源载系统

多种操作模式

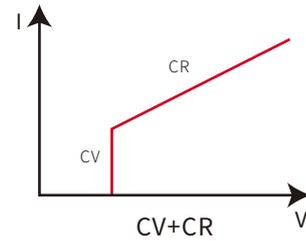
IT-M3600在源载模式下具备CC/CV/CP/CR基础操作模式。



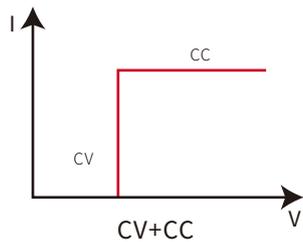
IT-M3600在负载功能下还具备CC+CR、CV+CR、CV+CC和CC+CV+CP+CR等4种复合式操作模式,可适应于多种场合的测试需求。



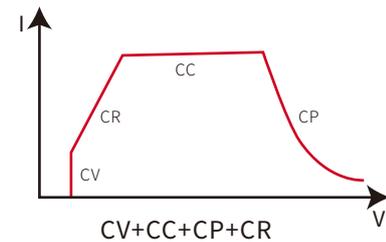
CC+CR模式常用于车载充电机限压、限流特性测试、恒压精度、恒流精度的测试中,防止车载充电机的过流保护。



CV+CR模式可应用于模拟LED灯,测试LED源の場合,并测得LED电流纹波参数。



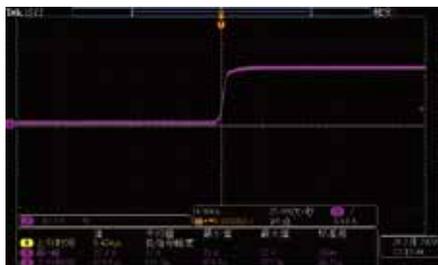
CV+CC模式可以应用于负载模拟电池,测试充电桩或车载充电器的场合,CV工作的同时,限制拉载最大电流。



CV+CC+CP+CR模式适合应用于锂离子电池充电器的测试,以获得完整的V-I充电曲线。另外,当待测物保护线路损坏时,可透过该模式的自动切换机制来避免待测物损坏。

CC&CV优先权功能

IT-M3600延续了ITECH的CC/CV优先权概念,帮助用户解决了长期测试中存在的多种严苛问题,使需求的电源高速或者无过冲的应用,变得更加灵活。针对需要电压高速的测试场景,用户可以选择CV优先模式,获取较快的电压爬升速度;也可以选择CC优先模式,输出电流无过冲,用来测试恒流工作特性的待测物。适用于诸如激光器、集成电路、充放电、汽车电子的电源瞬变仿真和表征等多种测试应用。



并联功能

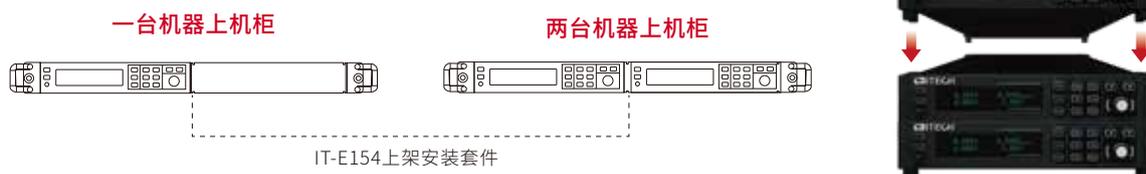
IT-M3600支持将多台同型号的产品并联,以创建一个具有更大电流和功率的系统。用户根据不同要求的电流值,采取主-从操作的方式,最多可并联16台仪器。

IT-M3600在多机并联运行后,仍能拥有和单机相差无几的高速测量能力。



模块架构,任意组合

IT-M3600模块式插接架构可将仪器像积木一样轻松堆叠,无需额外选购任何配件。同时,用户可选用IT-E154上架安装套件,轻松地将一台或者多台仪器安装于标准的19英寸机柜中。



可选配件

IT-M3600后面板提供接口扩展槽供用户扩展,可以选配不同的接口实现不同的功能,如通讯接口、外部模拟量接口、温度传感器等。

| 设备图 | 型号 | 设备名 |
|-----|--------------|-----------------|
| | IT-E1205 | GP-IB 通讯卡 |
| | IT-E1206 | USB/LAN 通讯卡 |
| | IT-E1207 | RS-232/CAN 通讯卡 |
| | IT-E1208 | 外部模拟量/RS485 通讯卡 |
| | IT-E1209 | USB 通讯卡 |
| | IT-E118 | 防反接模块 |
| | IT-E1203 | 温度传感器 |
| | IT-E154A/B/C | 机柜上架套件 |



标准型号的后面板



带选配接口的后面板

Your Power Testing Solution

IT-M3600 回馈式源载系统

Specification

| | | IT-M3612 | IT-M3613 | IT-M3614 |
|-----------------------|------------|--|---|--|
| 负载参数 | | | | |
| 额定值范围 (0 °C-40 °C) | 输入电压 | 0~60V | 0~150V | 0~300V |
| | 输入电流 | 0~30A | 0~12A | 0~6A |
| | 输入功率 | 0~200W | 0~200W | 0~200W |
| | 最小操作电压 | 1V at 30A | 2V at 12A | 5V at 6A |
| 输入电流回馈值 | 分辨率 | 1mA | 1mA | 1mA |
| | 精度 | <0.1%+0.1%FS | <0.1%+0.1%FS | <0.1%+0.1%FS |
| 输入电压回馈值 | 分辨率 | 1mV | 10mV | 10mV |
| | 精度 | <0.1%FS | <0.1% FS | <0.1% FS |
| 输入电阻回馈值 | 分辨率 | 最小\0.001Ω | 0.01Ω | 1Ω |
| | 精度 | (1/Rmin)*2%:(0.04-60Ω);(1/Rmin)*5%:(60-600Ω) | (1/Rmin)*2%:(0.25-100Ω);(1/Rmin)*5%:(100-1500Ω) | (1/Rmin)*2%:(1-300Ω);(1/Rmin)*5%:(300-3000Ω) |
| 输入功率回馈值 | 分辨率 | 0.1W | 0.1W | 0.1W |
| | 精度 | <1% FS | <1% FS | <1% FS |
| 解析度 | 电压解析度 | 0.001V | 0.01V | 0.01V |
| | 电流解析度 | 0.01A | 0.001A | 0.001A |
| | 功率解析度 | 0.1W | 0.1W | 0.1W |
| | 电阻解析度 | 0.01R | 1R | 1R |
| 动态 | 上升速度 | 30A/ms | 12A/ms | 6A/ms |
| | 下降斜率 | 30A/ms | 12A/ms | 6A/ms |
| | 最小上升时间 | 1ms | 1ms | 1ms |
| 电源参数 | | | | |
| 额定值范围 (0 °C-40 °C) | 输出电压 | 0~60V | 0~150V | 0~300V |
| | 输出电流 | -30A~30A | -12A~12A | -6A~6A |
| | 输出功率 | -200W~200W | -200W~200W | -200W~200W |
| 输出电流回馈值 | 分辨率 | 1mA | 1mA | 1mA |
| | 精度 | <0.1%+0.1%FS | <0.1%+0.1%FS | <0.1%+0.1%FS |
| 输出电压回馈值 | 分辨率 | 1mV | 10mV | 10mV |
| | 精度 | <0.1% FS | <0.1% FS | <0.1% FS |
| 输出功率回馈值 | 分辨率 | 0.1W | 0.1W | 0.1W |
| | 精度 | <1% FS | <1% FS | <1% FS |
| 负载调节率 | 电压/电流 | ≤0.05% FS/≤0.05% FS | ≤0.05% FS/≤0.05% FS | ≤0.05% FS/≤0.05% FS |
| 电源调节率 | 电压/电流 | ≤0.05% FS/≤0.05% FS | ≤0.05% FS/≤0.05% FS | ≤0.05% FS/≤0.05% FS |
| 纹波 | 电压/电流 | ≤100mVp-p/≤30mArms | ≤300mVp-p/≤30mArms | ≤600mVp-p/≤30mArms |
| 上升时间 | 电压 | 5ms (空载)/10ms (满载) | 20ms (空载)/50ms (满载) | 20ms (空载)/50ms (满载) |
| 下降时间 | 电压 | 5ms (空载)/5ms (满载) | 20ms (空载)/20ms (满载) | 20ms (空载)/20ms (满载) |
| 公共参数 | | | | |
| 交流参数 | 输出电压范围 | 100VAC~240VAC | 100VAC~240VAC | 100VAC~240VAC |
| | 过电压保护 | 264VAC | 264VAC | 264VAC |
| | 欠压保护 | 90VAC | 90VAC | 90VAC |
| | 频率范围 | 47Hz~63Hz | 47Hz~63Hz | 47Hz~63Hz |
| | 电流最大值(rms) | 1Aac (AC220V) | 1Aac (AC220V) | 1Aac (AC220V) |
| 外部温度 | 测量范围 | -20°C----120°C | -20°C----120°C | -20°C----120°C |
| | 测量精度 | ±1°C | ±1°C | ±1°C |
| 最大效率(最大输入电压满载功率) | | 86% | 88% | 88% |
| 尺寸 | | 450mm*214mm*43.5mm | 450mm*214mm*43.5mm | 450mm*214mm*43.5mm |
| 净重 | | 5kg | 5kg | 5kg |

*载模式电阻精度范围 下限值:1/(1/R+(1/R)*0.05+0.004) ;上限值:1/(1/R-(1/R)*0.05-0.004)

*以上规格如有更新,恕不另行通知

Specification

| | | IT-M3615 | IT-M3622 | IT-M3623 |
|---------------------|------------|--|--|---|
| 负载参数 | | | | |
| 额定值范围 (0°C-40°C) | 输入电压 | 0~600V | 0~60V | 0~150V |
| | 输入电流 | 0~3A | 0~30A | 0~12A |
| | 输入功率 | 0~200W | 0~400W | 0~400W |
| | 最小操作电压 | 10V at 3A | 1V at 30A | 2V at 12A |
| 输入电流回读值 | 分辨率 | 1mA | 1mA | 1mA |
| | 精度 | <0.1%+0.1%FS | <0.1%+0.1%FS | <0.1%+0.1%FS |
| 输入电压回读值 | 分辨率 | 10mV | 1mV | 10mV |
| | 精度 | <0.1% FS | <0.1% FS | <0.1% FS |
| 输入电阻回读值 | 分辨率 | 1Ω | 最小0.001Ω | 0.01Ω |
| | 精度 | (1/Rmin)*2%:(4~600Ω);(1/Rmin)*5%:(600~6000Ω) | (1/Rmin)*2%:(0.04~60Ω);(1/Rmin)*5%:(60~600Ω) | (1/Rmin)*2%:(0.25~100Ω);(1/Rmin)*5%:(100~1500Ω) |
| 输入功率回读值 | 分辨率 | 0.1W | 0.1W | 0.1W |
| | 精度 | <1% FS | <1% FS | <1% FS |
| 解析度 | 电压解析度 | 0.01V | 0.001V | 0.01V |
| | 电流解析度 | 0.001A | 0.01A | 0.001A |
| | 功率解析度 | 0.1W | 0.1W | 0.1W |
| | 电阻解析度 | 1R | 0.01R | 1R |
| 动态 | 上升速度 | 3A/ms | 30A/ms | 12A/ms |
| | 下降斜率 | 3A/ms | 30A/ms | 12A/ms |
| | 最小上升时间 | 1ms | 1ms | 1ms |
| 电源参数 | | | | |
| 额定值范围 (0°C-40°C) | 输出电压 | 0~600V | 0~60V | 0~150V |
| | 输出电流 | -3A~3A | -30A~30A | -12A~12A |
| | 输出功率 | -200W~200W | -400W~400W | -400W~400W |
| 输出电流回读值 | 分辨率 | 1mA | 1mA | 1mA |
| | 精度 | <0.1%+0.1%FS | <0.1%+0.1%FS | <0.1% I _{max} +0.1% I _{current} |
| 输出电压回读值 | 分辨率 | 10mV | 1mV | 10mV |
| | 精度 | <0.1% FS | <0.1% FS | <0.1% FS |
| 输出功率回读值 | 分辨率 | 0.1W | 0.1W | 0.1W |
| | 精度 | <1% FS | <1% FS | <1% FS |
| 负载调节率 | 电压/电流 | ≤0.05% FS/≤0.05% FS | ≤0.05% FS/≤0.05% FS | ≤0.05% FS/≤0.05% FS |
| 电源调节率 | 电压/电流 | ≤0.05% FS/≤0.05% FS | ≤0.05% FS/≤0.05% FS | ≤0.05% FS/≤0.05% FS |
| 纹波 | 电压/电流 | ≤1200mVp-p/≤30mArms | ≤100mVp-p/≤30mArms | ≤300mVp-p/≤30mArms |
| 上升时间 | 电压 | 30ms (空载)/60ms (满载) | 5ms (空载)/10ms (满载) | 20ms (空载)/50ms (满载) |
| 下降时间 | 电压 | 30ms (空载)/30ms (满载) | 5ms (空载)/5ms (满载) | 20ms (空载)/20ms (满载) |
| 公共参数 | | | | |
| 交流参数 | 输出电压范围 | 100VAC~240VAC | 100VAC~240VAC | 100VAC~240VAC |
| | 过电压保护 | 264VAC | 264VAC | 264VAC |
| | 欠压保护 | 90VAC | 90VAC | 90VAC |
| | 频率范围 | 47Hz~63Hz | 47Hz~63Hz | 47Hz~63Hz |
| | 电流最大值(rms) | 1Aac (AC220V) | 2Aac (AC220V) | 2Aac (AC220V) |
| 外部温度 | 测量范围 | -20°C----120°C | -20°C----120°C | -20°C----120°C |
| | 测量精度 | ±1°C | ±1°C | ±1°C |
| 最大效率(最大输入电压满载功率) | | 88% | 86% | 88% |
| 尺寸 | | 450mm*214mm*43.5mm | 450mm*214mm*43.5mm | 450mm*214mm*43.5mm |
| 净重 | | 5kg | 5kg | 5kg |

*载模式电阻精度范围 下限值:1/(1/R+(1/R)*0.05+0.004);上限值:1/(1/R-(1/R)*0.05-0.004)

*以上规格如有更新,恕不另行通知

Your Power Testing Solution

IT-M3600 回馈式源载系统

Specification

| | | IT-M3624 | IT-M3625 | IT-M3632 |
|-----------------------|------------|--|--|---|
| 负载参数 | | | | |
| 额定值范围 (0 °C-40 °C) | 输入电压 | 0~300V | 0~600V | 0~60V |
| | 输入电流 | 0~6A | 0~3A | 0~30A |
| | 输入功率 | 0~400W | 0~400W | 0~800W |
| | 最小操作电压 | 5V at 6A | 10V at 3A | 1V at 30A |
| 输入电流回读值 | 分辨率 | 1mA | 1mA | 1mA |
| | 精度 | <0.1%+0.1%FS | <0.1%+0.1%FS | <0.1%+0.1%FS |
| 输入电压回读值 | 分辨率 | 10mV | 10mV | 1mV |
| | 精度 | <0.1% FS | <0.1% FS | <0.1% FS |
| 输入电阻回读值 | 分辨率 | 1Ω | 1Ω | 最小0.001Ω |
| | 精度 | (1/Rmin)*2%:(1-300Ω);(1/Rmin)*5%:(300-3000Ω) | (1/Rmin)*2%:(4-600Ω);(1/Rmin)*5%:(600-6000Ω) | (1/Rmin)*2%:(0.04-60Ω);(1/Rmin)*5%:(60-6000Ω) |
| 输入功率回读值 | 分辨率 | 0.1W | 0.1W | 0.1W |
| | 精度 | <1% FS | <1% FS | <1% FS |
| 解析度 | 电压解析度 | 0.01V | 0.01V | 0.001V |
| | 电流解析度 | 0.001A | 0.001A | 0.01A |
| | 功率解析度 | 0.1W | 0.1W | 0.1W |
| | 电阻解析度 | 1R | 1R | 0.01R |
| 动态 | 上升速度 | 6A/ms | 3A/ms | 30A/ms |
| | 下降斜率 | 6A/ms | 3A/ms | 30A/ms |
| | 最小上升时间 | 1ms | 1ms | 1ms |
| 电源参数 | | | | |
| 额定值范围 (0 °C-40 °C) | 输出电压 | 0~300V | 0~600V | 0~60V |
| | 输出电流 | -6A~6A | -3A~3A | -30A~30A |
| | 输出功率 | -400W~400W | -400W~400W | -800W~800W |
| 输出电流回读值 | 分辨率 | 1mA | 1mA | 1mA |
| | 精度 | <0.1%+0.1%FS | <0.1%+0.1%FS | <0.1%+0.1%FS |
| 输出电压回读值 | 分辨率 | 10mV | 10mV | 1mV |
| | 精度 | <0.1%FS | <0.1% FS | <0.1% FS |
| 输出功率回读值 | 分辨率 | 0.1W | 0.1W | 0.1W |
| | 精度 | <1% FS | <1% FS | <1% FS |
| 负载调节率 | 电压/电流 | ≤0.05% FS/≤0.05% FS | ≤0.05% FS/≤0.05% FS | ≤0.05% FS/≤0.05% FS |
| 电源调节率 | 电压/电流 | ≤0.05% FS/≤0.05% FS | ≤0.05% FS/≤0.05% FS | ≤0.05% FS/≤0.05% FS |
| 纹波 | 电压/电流 | ≤600mVp-p/≤30mArms | ≤1200mVp-p/≤30mArms | ≤100mVp-p/≤30mArms |
| 上升时间 | 电压 | 20ms (空载)/50ms (满载) | 30ms (空载)/60ms (满载) | 5ms (空载)/10ms (满载) |
| 下降时间 | 电压 | 20ms (空载)/20ms (满载) | 30ms (空载)/30ms (满载) | 5ms (空载)/5ms (满载) |
| 公共参数 | | | | |
| 交流参数 | 输出电压范围 | 100VAC~240VAC | 100VAC~240VAC | 100VAC~240VAC |
| | 过电压保护 | 264VAC | 264VAC | 264VAC |
| | 欠压保护 | 90VAC | 90VAC | 90VAC |
| | 频率范围 | 47Hz~63Hz | 47Hz~63Hz | 47Hz~63Hz |
| | 电流最大值(rms) | 2Aac (AC220V) | 2Aac (AC220V) | 4Aac (AC220V) |
| 外部温度 | 测量范围 | -20°C----120°C | -20°C----120°C | -20°C----120°C |
| | 测量精度 | ±1°C | ±1°C | ±1°C |
| 最大效率(最大输入电压满载功率) | | 88% | 88% | 86% |
| 尺寸 | | 450mm*214mm*43.5mm | 450mm*214mm*43.5mm | 450mm*214mm*43.5mm |
| 净重 | | 5kg | 5kg | 5kg |

*载模式电阻精度范围 下限值:1/(1/R+(1/R)*0.05+0.004) ;上限值:1/(1/R-(1/R)*0.05-0.004)

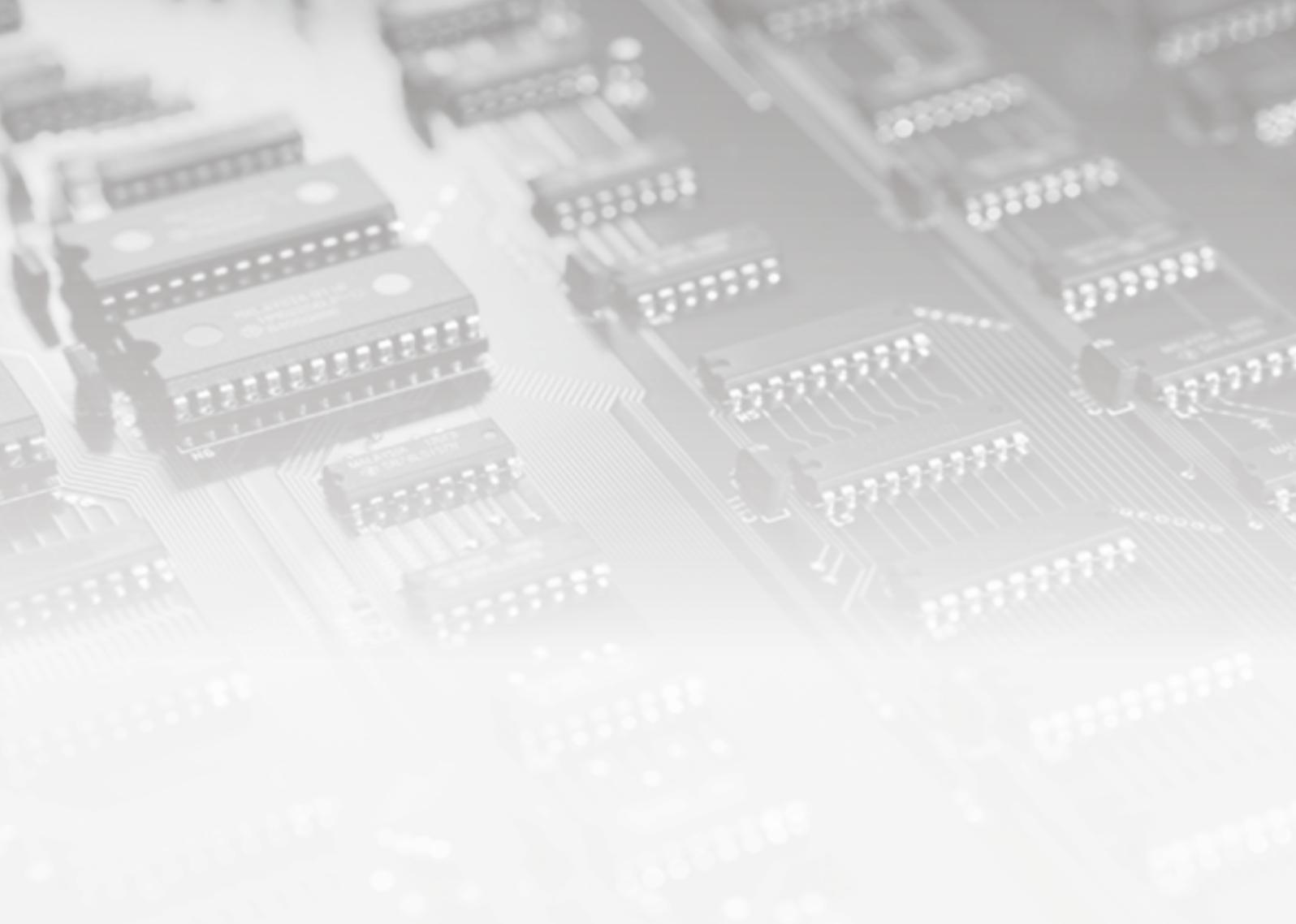
*以上规格如有更新,恕不另行通知

Specification

| | | IT-M3633 | IT-M3634 | IT-M3635 |
|---------------------|------------|---|--|--|
| 负载参数 | | | | |
| 额定值范围 (0°C-40°C) | 输入电压 | 0~150V | 0~300V | 0~600V |
| | 输入电流 | 0~12A | 0~6A | 0~3A |
| | 输入功率 | 0~800W | 0~800W | 0~800W |
| | 最小操作电压 | 2V at 12A | 5V at 6A | 10V at 3A |
| 输入电流回读值 | 分辨率 | 1mA | 1mA | 1mA |
| | 精度 | <0.1%+0.1%FS | <0.1%+0.1%FS | <0.1%+0.1%FS |
| 输入电压回读值 | 分辨率 | 10mV | 10mV | 10mV |
| | 精度 | <0.1% FS | <0.1% FS | <0.1% FS |
| 输入电阻回读值 | 分辨率 | 0.01Ω | 1Ω | 1Ω |
| | 精度 | (1/Rmin)*2%:(0.25~100Ω);(1/Rmin)*5%:(100~1500Ω) | (1/Rmin)*2%:(1~300Ω);(1/Rmin)*5%:(300~3000Ω) | (1/Rmin)*2%:(4~600Ω);(1/Rmin)*5%:(600~6000Ω) |
| 输入功率回读值 | 分辨率 | 0.1W | 0.1W | 0.1W |
| | 精度 | <1% FS | <1% FS | <1% FS |
| 解析度 | 电压解析度 | 0.01V | 0.01V | 0.01V |
| | 电流解析度 | 0.001A | 0.001A | 0.001A |
| | 功率解析度 | 0.1W | 0.1W | 0.1W |
| | 电阻解析度 | 1R | 1R | 1R |
| 动态 | 上升速度 | 12A/ms | 6A/ms | 3A/ms |
| | 下降斜率 | 12A/ms | 6A/ms | 3A/ms |
| | 最小上升时间 | 1ms | 1ms | 1ms |
| 电源参数 | | | | |
| 额定值范围 (0°C-40°C) | 输出电压 | 0~150V | 0~300V | 0~600V |
| | 输出电流 | -12A~12A | -6A~6A | -3A~3A |
| | 输出功率 | -800W~800W | -800W~800W | -800W~800W |
| 输出电流回读值 | 分辨率 | 1mA | 1mA | 1mA |
| | 精度 | <0.1%+0.1%FS | <0.1%+0.1%FS | <0.1%+0.1%FS |
| 输出电压回读值 | 分辨率 | 10mV | 10mV | 10mV |
| | 精度 | <0.1% FS | <0.1% FS | <0.1% FS |
| 输出功率回读值 | 分辨率 | 0.1W | 0.1W | 0.1W |
| | 精度 | <1% FS | <1% FS | <1% FS |
| 负载调节率 | 电压/电流 | ≤0.05% FS/≤0.05% FS | ≤0.05% FS/≤0.05% FS | ≤0.05% FS/≤0.05% FS |
| 电源调节率 | 电压/电流 | ≤0.05% FS/≤0.05% FS | ≤0.05% FS/≤0.05% FS | ≤0.05% FS/≤0.05% FS |
| 纹波 | 电压/电流 | ≤300mVp-p/≤30mArms | ≤600mVp-p/≤30mArms | ≤1200mVp-p/≤30mArms |
| 上升时间 | 电压 | 20ms (空载)/50ms (满载) | 20ms (空载)/50ms (满载) | 30ms (空载)/60ms (满载) |
| 下降时间 | 电压 | 20ms (空载)/20ms (满载) | 20ms (空载)/20ms (满载) | 30ms (空载)/30ms (满载) |
| 公共参数 | | | | |
| 交流参数 | 输出电压范围 | 100VAC~240VAC | 100VAC~240VAC | 100VAC~240VAC |
| | 过电压保护 | 264VAC | 264VAC | 264VAC |
| | 欠压保护 | 90VAC | 90VAC | 90VAC |
| | 频率范围 | 47Hz~63Hz | 47Hz~63Hz | 47Hz~63Hz |
| | 电流最大值(rms) | 4Aac (AC220V) | 4Aac (AC220V) | 4Aac (AC220V) |
| 外部温度 | 测量范围 | -20°C----120°C | 20°C----120°C | -20°C----120°C |
| | 测量精度 | ±1°C | ±1°C | ±1°C |
| 最大效率(最大输入电压满载功率) | | 88% | 88% | 88% |
| 尺寸 | | 450mm*214mm*43.5mm | 450mm*214mm*43.5mm | 450mm*214mm*43.5mm |
| 净重 | | 5kg | 5kg | 5kg |

*载模式电阻精度范围 下限值:1/(1/R+(1/R)*0.05+0.004) ; 上限值:1/(1/R-(1/R)*0.05-0.004)

*以上规格如有更新,恕不另行通知



绿测科技有限公司

广州总部：广州市番禺区陈边村金欧大道83号江潮创意园A栋208室
深圳分公司：深圳市龙华区龙华街道 油松社区东环一路1号耀丰通工业园1-2栋2栋607
南宁分公司：广西自由贸易试验区南宁片区五象大道401号五象航洋城1号楼3519号
广州分公司：广州市南沙区凤凰大道89号中国铁建·凤凰广场B栋1201房
电话：020-2204 2442
传真：020-8067 2851
邮箱：Sales@greentest.com.cn
官网：www.greentest.com.cn



微信视频号



绿测科技订阅号



绿测工场服务号