

RAC/RDC 系列 交直流电流源

使用 说明书

天津瑞卡特电子科技有限公司制

目 录

目 录.....	1
交直流电源规格书.....	2
一、 用户须知.....	3
二、 使用场所.....	4
三、 产品检查.....	5
四、 安置.....	6
五、 安装.....	7
六、 面板说明.....	9
七、 输入输出接线说明.....	10
八、 操作使用说明.....	11
九、 技术参数.....	12
十、 开关及电源线规格表.....	13
十一、 保养维护.....	14
十二、 状况处理.....	15
十三、 产品维修.....	16

品质保证	交直流电流源规格书	型 号
技术第一		<u>RAC 100 – 50</u>
1. 输入电压：	<u>1Φ2ω/G</u> , <u>220 V</u> ±10%。AC	
2. 输入频率：	50Hz±4%.	
3. 输出频率：	☐ 50Hz ☒ 200Hz ☒ 400Hz ☒ 1000Hz ☒ 2500HZ	
	频率调节范围： <u>30-200HZ</u> 连续可调	
4. 输出电流：	AC <u>100</u> A。1A—额定值可调	<u>3Φ4ω/G</u>
5. 输出电压：	AC <u>50 V</u>	
6. 电流准确度：	≤±0.5%	
7. 电压稳定度：	≤ <u>1</u> %	
8. 保护装置：	A.输出限流保护装置。	
	B.过压\限压保护装置。	
9. 其它装置：	A.重置开关。	
	B.输出电源 ON-OFF 开关。	
	C.输入端子板 (2KVA—10KVA)。	
	D.万用输出接线柱四个 (300V/500A)。	
10. 外观尺寸： W×D×H 单位：mm (不含脚轮) 具体 重量依据产品出货 配置为准	☐ 430×430×550 (1.5KVA ~ 3KVA)	
	☐ 450×680×700 (6KVA ~ 10KVA)	
	☐ 500×770×900 (15KVA ~ 20KVA)	
	☐ 700×700×1250 (30KVA)	
	☐ 720×1070×1300 (45KVA ~ 60KVA)	
	☐ 800×1230×1500 (75KVA)	
	☐ 1380×870×1580 (90KVA ~ 150KVA)	
	☐ 2200×1100×1700 (200KVA ~ 300KVA)	
10. 工作环境：	温度-10℃~40℃，湿度 10%~90%。非凝结态	
11. 电流、电压显示	真有效值 RMS 0.1A/0.1V	

一、用户须知

使用前务必详阅此使用说明书，并遵照指示步骤，依序操作。

- 请将本使用说明书放置在距离机器较近的位置，以备随时取阅。
- 请勿使用非原厂建议之附件，以免发生危险。
- 机器搬运时小心轻放，避免碰撞。
- 请勿置本机器于不平或倾斜之处。
- 为保持机器本身的散热效果及正常运转，请勿将狭缝或通风口堵塞，且机背至少离其他物体 **30** 公分以保持进风孔通畅。
- 电源线于输入电源前，应先确定电源线规格，以避免造成机器伤害。输入及输出端子座接线时，务必将电源线接好，避免接触不良并防止触电发生。
- 机器因容量大小及输入电压之不同而有不同的安装标准，请依照容量大小及输入电压选择使用方式配置，并注意其线径须合乎规定。
- 电源线请勿过载使用，以防止触电或造成火灾。
- 施工时请按照电工法规实施之。
- 避免超载使用，以避免机器故障。
- 机器若有异常现象，请依据本产品说明书故障分析与排除进行处理。
- 请保持机器的干净与清洁。
- 防止任何液体及杂物渗入机器内，以避免因接触不良或短路而造成触电或火灾。
- 避免在下列环境中使用：
 1. 暴风雨或闪电、打雷时，最好将电源线拔掉。
 2. 避免放置阳光直射、雨淋或潮湿处。
 3. 请远离火源及高温，以防机器温度过高。
 4. 搬运或维修时，应先关机并将电源线拆卸。

二、使用场所

使用场所介绍：

1. 外销品测试：

- A. 产品行销目的地使用电源模拟化。
- B. 规格之认定统一化。
- C. 无干扰促使产品功能晋级化。
- D. 研发好帮手，各国电力测试随心所欲电源国际化。
- E. 制程上无缺点的产品规格化。

2. 品质认证：

- A. 产品规格一致化，促进产业升级。
- B. 各国标准之认证标准电源。
- C. 输出纯净正弦波，电源建立标准之利器。
- D. EMI/EMC/安规测试标准电源。

3. 精密度仪器设备的专用电源：

- A. 高精密度之仪器使用电源，能使各种功能完完整整的表现出来。
- B. 整厂设备输出，事前模拟，促进设备之全功能化。
- C. 制造无障碍设备的专属电源。

★应用领域★

- 断路器测试台配套电源。
- 热继电器测试电流源。
- 微型断路器测试电流源
- 检测热继电器、塑壳断路器、小型短路器及需要设定额定电流、动作电流、短路保护电流
- 专业（EMI/EMC/安规）实验室使用标准电源。
- 制造厂（品质保证/管制/寿命测试）等单位使用。
- 交换式电源测试专用电源。
- 各类低压电气制品测试。
- 研发单位使用最佳电源。
- 日光灯安定器测试400Hz。
- ◆ 通讯设备。
- ◆ 机场设备。
- ◆ 航天工业、船舶及导弹设备专用电源。
- ◆ 军用设备。

三、产品检查

每台交直流电流源在出厂前均做过功能测试，在收到交直流电流源后，请拆箱并执行下列检查

步骤：

（一）拆封：

此交直流电流源采用防震包装，其内有：

- 直流恒流源
- 使用说明书
 - ✧ 产品装箱清单
 - ✧ 产品质量反馈表
 - ✧ 产品保修单
 - ✧ 产品合格证

（二）目视：

- 直流恒流源的机种型号是否正确符合所订购时的型号与容量。
- 检查交直流电流源外观有无受损。因为交直流电流源可能经过各类运载工具运送，运送不当可能会遭至损坏。若有故障，请不要送电，应尽快通知我公司或经销商前往处理。

（三）规格铭牌说明

瑞卡特电源	
型号_____	容量_____
输入电压_____	输出电压_____
输出频率_____	输出电流_____
出厂编号_____	
天津瑞卡特电子科技有限公司制	
TEL:022-23506132 13821934933	

四、 安置

交直流电流源安装的环境对交直流电流源正常功能的发挥及其使用寿命有直接的影响，因此交直流电流源的使用环境必须符合下列条件：

（一）搬运/移动：

- 请先关机，并将所有驳接电源线拆除。
- 请勿将机器倒置移动。
- 搬运机器时小心轻放，严禁碰撞。

（二）摆置：

- 避免放置阳光直射，雨淋或潮湿之地。
- 请勿置于不平或倾斜之处。
- 请远离火源及高温，以防温度过高。
- 防止油雾、盐分侵蚀。
- 防止粉尘、棉絮及金属细物侵入。
- 请将交直流电流源置于通风良好的地方，其周围至少离其它物体 **30** 公分以保持进风孔通风。
- 运转环境温度 **-10℃~40℃**，湿度 **10%~90%**（非凝结状态）
- 避免置于含有腐蚀气体与震动、磁场干扰的地方。

五、 安装

（一）配线注意事项：

1. 交直流电流源的机种型号是否符合您订购的型号与容量。
2. 交直流电流源是否因运送不慎造成损坏，若有，请勿接上电源。
3. 电源线于输入电源前，应先确定电源规格，以避免造成交直流电流源伤害。
4. 安装前请先参考机器背面铭牌注明的规格。
5. 交直流电流源因容量大小及输入电压的不同而有不同的安装标准，请依容量大小及输入电压，选择适当的方式配线，尤应注意其线径须合乎规定。
6. 使用前确定输入电压。
7. 配线时请参照电工法规规定选用。另可参考开关及电源线规格。注意交直流电流源的输入端，应避免与其它设备共用一个开关，并尽量接近市电源头。
8. 接线端子请选用 0 型端子施工。输入及输出端子盘接线时，务必将电源线接好，并注意螺丝拧紧，避免接触不良并防止触电发生。
9. 不论单相或三相系列的交直流电流源，配线时均须注意电源极性的正确接法。
10. 接线时请关闭电源，严禁火线作业以策安全。
11. 有关接地系统的要求，请参考五.（二）说明。
12. 将输出电压 10 圈旋钮调至最小，即逆时钟转到最小位置。
13. 在接电源之前，先将所有开关置于“OFF”，以确保开机后有损害之处。
14. 配线时注意所有接线端子的插头、插座有无松动，以避免导电不良产生危险。
15. 装机完毕后，确实设备规格与电源系统规格完全匹配后，才将电源接上，并检查线路没问题后，即可开机使用。
16. 输入端不可与输出端接错位置。
17. 内部控制板上半导体元件易受静电影响与破坏，请勿触摸控制板。
18. 交直流电流源的使用环境和配线作业对交直流电流源正常功能的发挥、使用寿命、甚至安全性均有直接影响，故务必遵照以上要求指

示进行安装与配线。

(二) 接地系统

1. 良好的接地系统，除了安全上的考虑以外，更可避免电源系统干扰设备之正常运转。
2. 接地线不是电源的中性线，必须和中性线分开。
3. 接地线径至少为 8AWG 号线或与交直流电流源地线线径粗细相同。
4. 地线请尽量利用接地棒的接点，或配电盘内之接点。
5. 地线对本机尽做参考用，如果地线不良则会对使用者的设备造成干扰。

注意事项：请注意使用容量，避免超载使用。

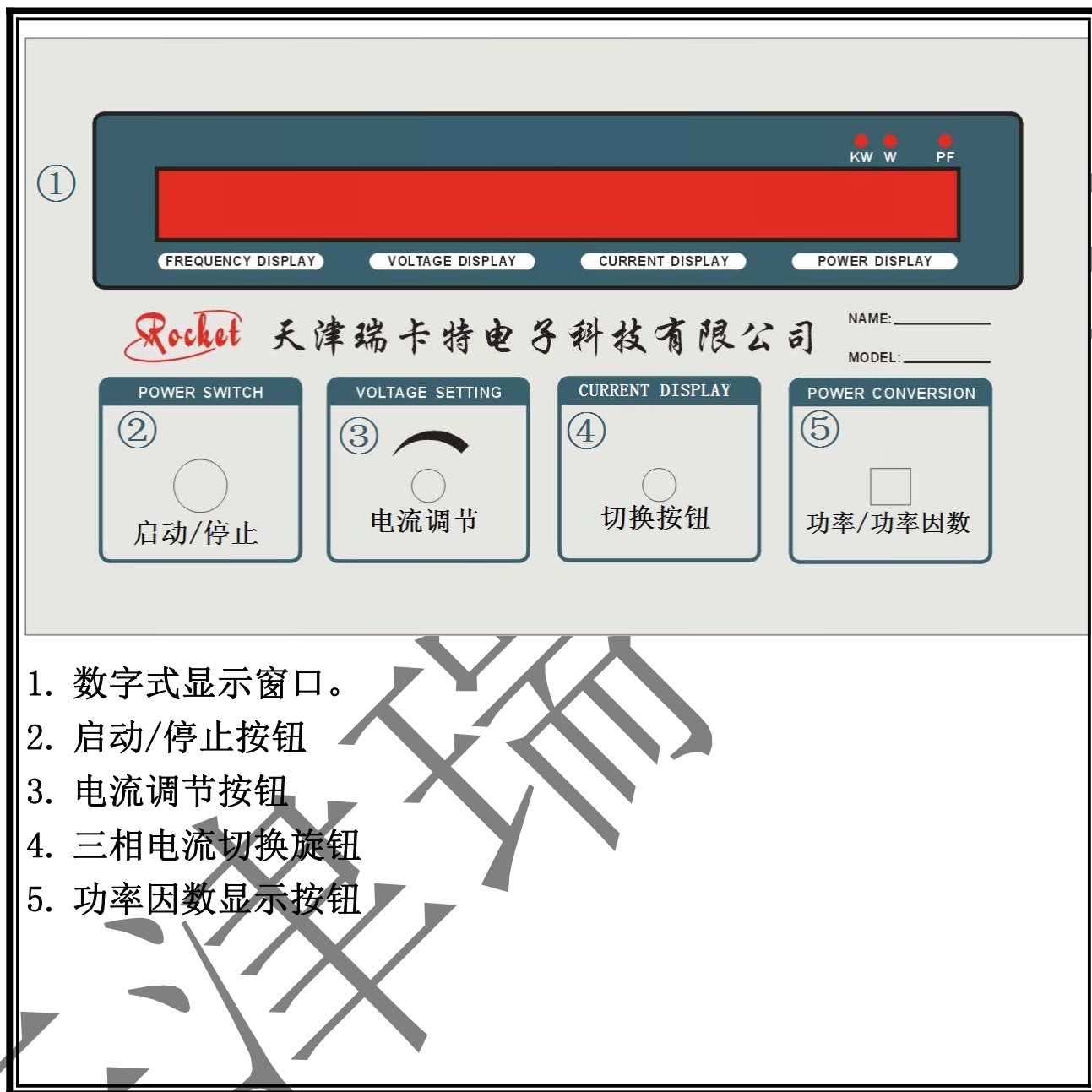
有关施工问题，请找专业人员解决或与本公司联络。

电源极性判别方法：

1. 火线：对地线或中性线依其规格包含有 110/190/200/220/380V 的电压。
2. 中性线：中性线对火线依其规格包含有 110/190/200/220/380V 的电压（中性线有负载电流流通）对地线有 0.5~2V 电压。
3. 地线：请找出配电盘真正的接地线。

注意事项：如中性线与地线电压差大于 5V 或是电脑系统要求，请找电工重新安装良好地线系统，以维护电脑安全。

六、 面板说明



1. 数字式显示窗口。
2. 启动/停止按钮
3. 电流调节按钮
4. 三相电流切换旋钮
5. 功率因数显示按钮

七、 操作使用说明

★注：本电源交流恒流源。

1. 开机前先确定所有开关均置于 OFF 的位置。
 - ✧ 输出电流调整旋钮③调至“最小”。
2. 确定输入电源是否为本机所需之电源，无误后在接上电源开始使用。
3. 打开输入空开（机箱前门内侧），提示电源输入已接通，请注意如有高压，约 10 秒钟报警响。
4. 拨下输入空开（机箱前门内侧）此时电流、电压显示窗口都为“0”，停顿 5 秒按下面板启动开关②，此时电压会缓缓启动，此时操作人员可以关掉②输入接上负载。
5. 将负载接于输出端子汇流排上，一切无误后打开电源启动开关②，停顿几秒钟显示窗口显示设定电流值。
6. 当接通后，如外界有负载，电源显示窗口显示电流源负载电流，如未接通负载，电源显示窗口不显示电流，此时电流源显示窗口只显示电压。
7. 当需要切换三相电流时，按下面板上按钮④，可以实现输出三相电流切换。
8. 本机如有其它状况无法排除请告知本公司，将酌情处理。

八、技术参数

型号		RAC100-50
最大输出电流		100A
电路方式		IBGT/PWM 脉宽调制方式
交流输入	相线	3Φ4W +G
	电压	380V±10%, 50Hz±2%
	保护	无熔丝开关
输出	相线	3Φ4W +G
	电压	≤50V
	电流	AC1-100A 连续可调
	稳流精度	输出电流≤±0.5%
	调节方式	统一调节
	负载平衡	支持三相负载 100% 不平衡度
	输出端子	接线端子
	保护	电子电路快速侦测过电压、过电流、过高温自动跳脱保护及告警装置 非测试状态电压为零，电流为零
显示及设定	电压表显示	数字电压表 解析度 0.1V
	电流表显示	数字电流表 解析度 0.1A
	面板手动设定	电流（高精电位器调节）
系统	整机效率	≥90%
	耐压绝缘阻抗	AC 1800V 10mA/1 分钟, 20 兆欧
	冷却装置	强制风扇冷却
	噪音	< 85dB （机器前方 1mm ）
	互感器精度	0.2S 级
	防护等级	IP20
工作环境	温度	-10℃-50℃
	湿度	0-90% （非凝结状态）
	海拔高度	1500m 以下
体积 mm		长 830 宽 400 高 1100

九、 开关及电源线规格表

容 量	输 入			
	电 压		建议使用	建议使用
	单 相	三 相	无熔丝开关	线径
500VA	110V		15A	2.00
	220V		10A	2.00
1KVA	110V		30A	5.50
	220V		15A	2.00
2KVA	220V		20A	3.50
3KVA	220V		30A	5.50
5KVA	220V		50A	14.00
8KVA	220V		75A	22.00
10KVA	220V		75A	22.00
		220V	50A	14.00
15KVA	220V	220V	100A	38.00
			75A	22.00
		220/380V	40A	14.00
20KVA	220V		125A	50.00
		220V	75A	22.00
		220/380V	50A	14.00
30KVA	220V		200A	80.00
		220V	125A	50.00
		220/380V	75A	22.00
45KVA		220V	150A	50.00
		220/380V	100A	38.00
50KVA		220/380V	125A	50.00
60KVA		220/380V	150A	50.00
75KVA		220/380V	150A	50.00
100KVA		220/380V	200A	80.00
150KVA		220/380V	300A	125.00
200KVA		220/380V	500A	175.00
300KVA		220/380V	700A	250.00
400KVA		220/380V	900A	300.00

十、 保养维护

本交直流电流源并不需要每天保养维修，但定期的维护可以延长机器使用寿命。

（一）预防措施：

请勿放置任何液态物品在机器上，以免不小心倾倒时流入机壳内，造成机器受损。

若机器放置（使用）于极恶劣环境中，如工厂内多灰尘、风沙之处，请务必特别小心维护。

（二）定期保养：

定期检查清洁、保养本机器是非常重要的，这样做可以延长机器的寿命。清洁的次数依照环境状况决定，简单的操作步骤如下：

- 关掉电压开关。
- 用软布和温和清洁剂轻拭机壳、上盖和通风孔。
- 目视检验所有电源线和端子是否有碰撞、松脱、热蚀、受潮、虫咬或鼠咬。若有损毁之处，请及时更换同等规格尺寸的电源线或端子。

注意事项-机器运行中切勿做维护保养工作。

十一、状况处理

本机器仅限电工专业人员维修。请注意内部高压，非专业授权人员不得擅自打开机门检修。

机器无法顺利操作时，请先关机并检测下列步骤：

现 象	检 查 方 法	故 障 排 除
无输入电源	1. 市电输入开关是否打开？ 2. 输入电源是否插妥、锁紧？ 3. 输入电压是否符合额定规格？ 4. 检查保险丝是否烧断？	1. 打开市电输入开关。 2. 将输入电源重新接妥、锁紧。 3. 修改或重新安装正确的电压规格。 4. 请检查机器并换同规格的保险丝。
输出电源中断	1. 是否有停电或瞬间停电？ 2. 是否有超载现象？	1. 关闭电源检查输入输出重新开机。 2. 若因超载而跳脱，请减轻负载。
无输出电流	1. 检查保险丝是否烧断？ 2. 检查是否超载？ 3. 检查电流是否正常？	1. 请检查负载并换同规格的负载。 2. 更换较小容量的负载
输出频率显示正常，但电压表、电流表显示为“0”。	1. 检查电流调整旋钮是否正常？ 2. 启动开关转换开关是否正常？	1. 将电源开关切至“OFF”位置。 2. 将输出电流调至开关归零。 3. 等待机器延迟启动。
输出频率显示正常，但电压表、电流表与显示为“0”，同时警告声响起。	1. 检查负载是否超载？ 2. 检查连接线有无短路？	1. 检查并降低负载电流。 2. 按重置开关。 3. 等待机器延迟启动。 4. 重新操作。
温度过高	1. 负载过重？ 2. 风扇转速慢或不转？	1. 减轻负载。 2. 更换风扇。
紧急叫修		请告知： 1. 机器型号和序号。 2. 故障发生日期和时间。 3. 负载名称。 4. 详细描述发生状况。

十二、产品维修

1. 本公司产品免费维修为一年，在保修期内产品出现质量问题，我公司负责免费维修，超过保修期我公司仍负责产品维修，但收取相应维修成本费用。
2. 本公司提供长期技术跟踪维护与服务。
3. 本公司可承接特殊要求订货。

注意：

因本公司产品规格不断研发改进，变更后恕不另行通知，如在工作中或操作时遇疑难问题，请与本公司联系。

为了更好地服务于用户，接受广大用户的监督，我司建立了“三级”
投诉体系，设立投诉电话，加强用户监督！

一 联	用户单位存放保修卡					
	亲爱的用户单位					
	感谢您选用我公司的产品。请您填写此卡有关栏目，妥善保管，自购					
	买之日起凭卡保修一年。若需保修请与天津瑞卡特电子科技有限公司联系。					
	联系电话：022-23506132 13821934933					
	使用前请详细参阅使用说明书，学会正确使用方法。谢谢！					
	用户单位须知					
1.请妥善保管好用户单位存放保修卡，遗失不补，私自涂改作废。						
二 联	天津瑞卡特电子科技有限公司			NO: <u>RKT-2011231</u>		
	用户电话		型号		RAC10050	
	用户地址					
	购买公司			购买日期		
	日期	修理记录	更换零件	修理人	用户签字	
	说明		此卡由保修单位盖章后生效			

RAC/RDC 系列 交直流恒流源

产品合格证

出厂编号 RKT-2011231

出厂日期 2011-03-21

本产品经检验验收合格，可交付使用。

天津瑞卡特电子科技有限公司（签章）