

VAT1100 系列

无线电压电流表/库仑计

快速指南

中文说明书

查看

ENGLISH MANUAL

Check

Rev1.0

2020年5月

目录

开箱检查.....	1
一、检查运输包装.....	1
二、检查随机附件.....	1
三、检查整机.....	2
第一章 概述.....	2
一、仪器简介.....	2
二、仪器特性.....	3
第二章 仪器说明.....	4
一、显示说明.....	4
二、显示板与测量模块供电接线图.....	6
第三章 使用说明.....	8
一、通讯连接.....	8
二、操作说明.....	9
三、名词解释.....	10

开箱检查

当您得到一台新的 VAT 系列电压电流测量表，建议您按照以下步骤对仪器进行检查。

一、检查运输包装

如运输包装已损坏，请保留被损坏的包装或防震材料，直到货物经过完全检查且仪器通过电性和机械测试。因运输造成仪器损坏，由发货方和承运方联系赔偿事宜。

二、检查随机附件

附件的内容如下所述。如果内容不符或者仪器有损坏，请与经销商或本公司联系。

主机：VAT 显示板	1 块
VAT 测量模块	1 块

附件：数据线	1 根
附件：温度传感器	1 个
附件：表头扩展接口 2P 线	1 根

三、检查整机

如发现仪器外观破损、仪器工作不正常，或未能通过性能测试，请与经销商或本公司联系。

研发企业：杭州均测仪器仪表有限公司 WEB: www.junteks.com

售后联系方式：郑州市中原区电厂路 80 号大学科技园 16 号楼 A 座 1802

(均测售后组 0371-86106382)

第一章 概述

一、仪器简介

VAT 系列是一款基于 2.4G 无线数据传输技术的多功能仪表，是一款能够测量电压、电流、功率、充放电容量、瓦时、时间、温度等多种物理参数，同时可以进行过流保护、过压保护、欠压保护、及限时保护等多种保护功能。该仪器能够自动识别电流的方向，并且对电池容量可以进行实时监控该仪器采用 TFT 液晶屏显示，显示信息全面、人性化、交互性更好。

二、仪器特性



三、技术指标

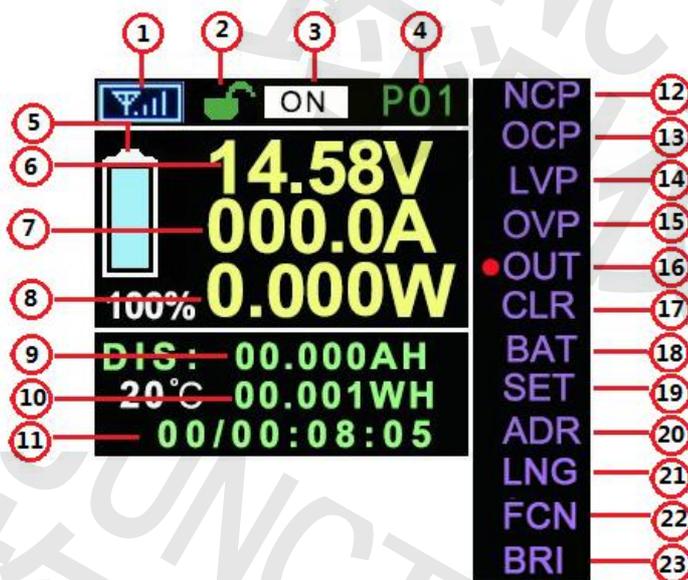
型号	VAT-1030	VAT-1050	VAT-1100	VAT-1200	VAT-1300	VAT-4300
电压测量范围	0~100V	0~100V	0~100V	0~100V	0~100V	0~400V
电压精度	0.01V	0.01V	0.01V	0.01V	0.01V	0.1V
电流测量范围	0~30A	0~50A	0~100A	0~200A	0~300A	0~300A
电流精确度	0.01A	0.01A	0.1A	0.1A	0.1A	0.1A
继电器	内置	外置 (选配)	外置 (选配)	外置 (选配)	外置 (选配)	外置 (选配)
温度测量范围	-20~120 °C					
容量显示范围	0%~100%					
功率测量范围	0~200kW					

功率精确度	0.001W
安时测量范围	0~2000kAH
容量精确度	0.001AH
瓦时测量范围	0~4000kWH
瓦时精确度	0.001WH
时间测量范围	0~99 天
时间精确度	1 秒
通讯频道范围	A~Z (26 个频道)
通讯地址范围	01~99
电压精度	±2%+3 个字
电流精度	±5%+10 个字
采样速率	5 次/秒
通讯距离	最远 10 米
测量板功耗	大约 0.4W
显示表头功耗	大约 0.5W
NCP	0~300A (负向过流保护设定范围)
OCP	0~300A (正向过流保护设定范围)
OVP	0~100V (过压保护设定范围)
LVP	0~100V (欠压保护设定范围)
保护延时时间	0 ~ 10s

第二章仪器说明

一、显示说明

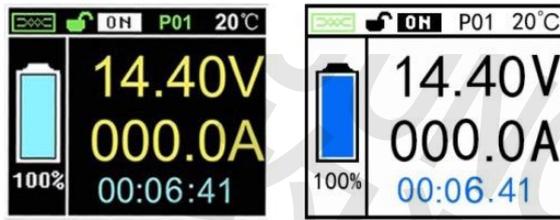
1.本仪器分为两部分，由显示模块和测量模块两部分组成，显示模块界面有中英文两种界面，可在语言设置中设定。



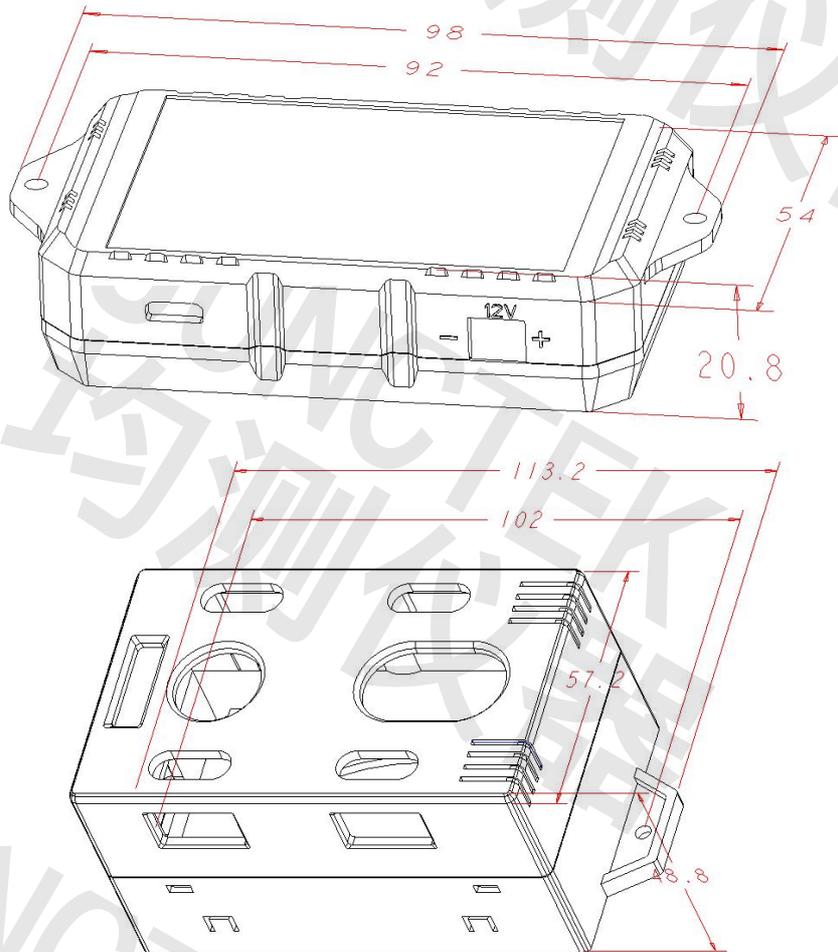
- | | |
|--------|---------|
| ① 信号指示 | ② 按键锁定 |
| ③ 输出状态 | ④ 地址 |
| ⑤ 电池电量 | ⑥ 电压 |
| ⑦ 电流 | ⑧ 功率 |
| ⑨ 容量 | ⑩ 瓦时 |
| ⑪ 时间 | ⑫ 负过流保护 |
| ⑬ 过流保护 | ⑭ 欠压保护 |
| ⑮ 过压保护 | ⑯ 输出 |
| ⑰ 清零 | ⑱ 容量设置 |
| ⑲ 系统设置 | ⑳ 地址设置 |
| ㉑ 语言设置 | ㉒ 频道设置 |
| ㉓ 亮度设置 | |

显示板主界面图

2.大字体界面显示：在大字体界面中只显示电压电流等主要参数，便于观察，主界面在一定时间后会自动跳转到大字体显示界面下，时间可在系统设置中设定。反白界面方便在强光中观察，具体操作请查看“操作说明”。



3. VAT 系列显示板与测量模块尺寸图(单位 mm)



二、显示板与测量模块供电接线图

本仪器可进行“有线通讯”和“无线通讯”

当采用有线通讯时，可以用随货配送的 USB 数据线连接显示板和测量模块，当采用无线通讯时，显示板需要单独供电。

1. 显示板供电接线图如下：

显示板单独供电时，有两个供电接口，分别是 USB 5V 供电接口和 2P 插座接口（8-16V）供电。

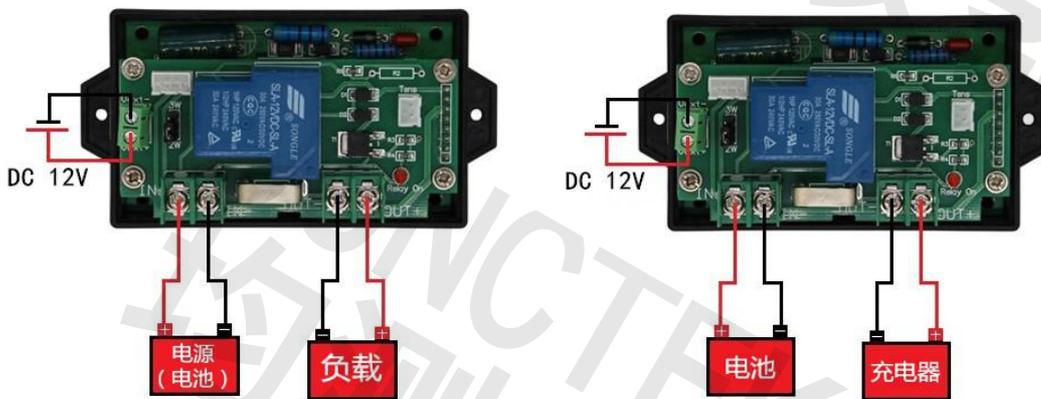


DC5V电源接口
有线通讯接口

8V-16V扩展电源接口

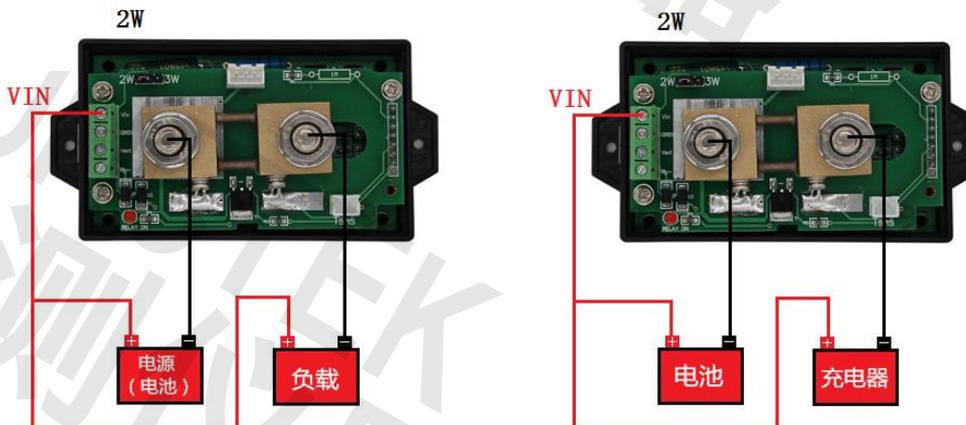
2.测量模块接线图如下:

2.1, VAT1030 接线图:



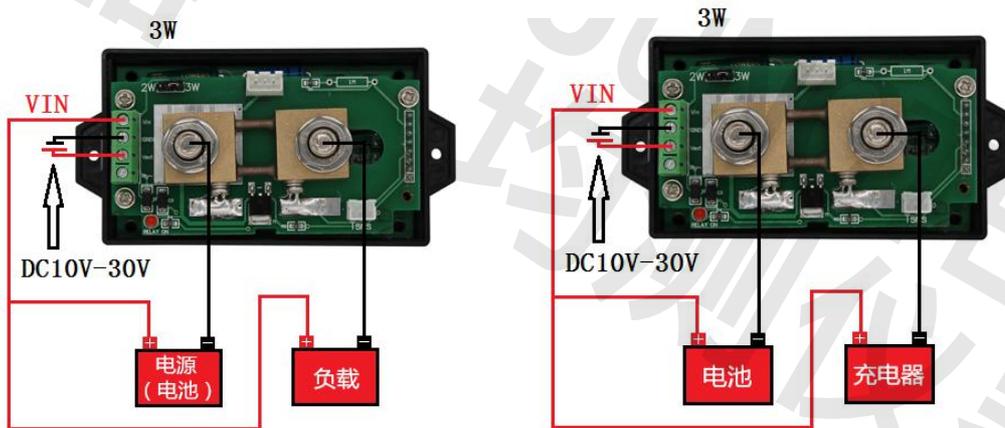
左图接线方式适用于对电池的放电测量和对直流电路的测量；右图接线方式仅适用于对电池的充电测量。

2.2, VAT1050、VAT1100、VAT1200、VAT1300 测量电压为 10-100V 的接线图:



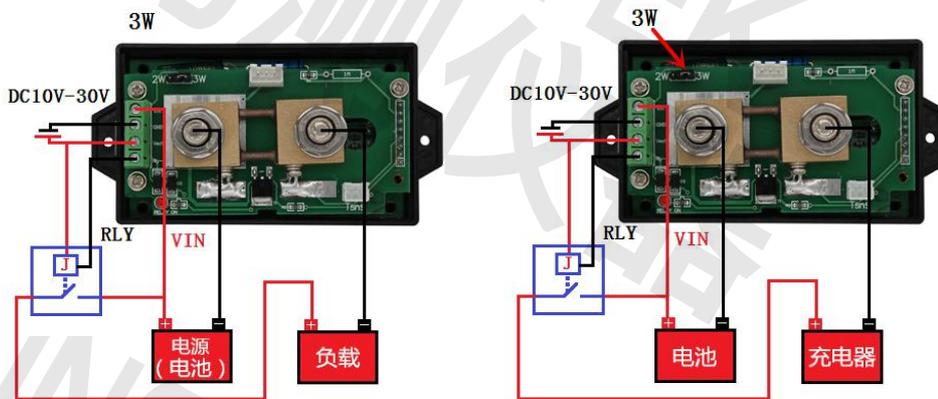
上图适用于 VAT1050、VAT1100、VAT1200、VAT1300 测量电压为 10-100V 的电路；此时注意跳线帽要接到 2W 处，左图接线方式适用于对电池的放电测量和对直流电路的测量；右图接线方式仅适用于对电池的充电测量。

2.3, VAT4300 测量电压为 0-400V 和 VAT1050、VAT1100、VAT1200、VAT1300 测量电压为 0-100V 的接线图:



上图适用于 VAT4300 测量电压为 0-400V 和 VAT1050、VAT1100、VAT1200、VAT1300 测量电压为 0-100V 的电池或电路; 此时注意跳线帽要接到 3W 处, 并且需要用一个 10-30V 的直流电压为测量模块供电; 左图接线方式适用于对电池的放电测量和对直流电路的测量; 右图接线方式仅适用于对电池的充电测量。

2.4, VAT1050、VAT1100、VAT1200、VAT1300 和 VAT4300 外接继电器接线图:



左图接线方式适用于对电池的放电测量和对直流电路的测量; 右图接线方式仅适用于对电池的充电测量。

选择继电器时注意继电器的触点能承受电路中的最大电流, 比如测试电流中电流为 80A, 那么选择继电器时, 就要选择触点电流能够承受 100A 的继电器, 继电器供电电压可以选择 12V 或者 24V 的, 当选择 12V 继电器时, 外部供电电压要选择 12V, 和继电器供电电压一致。

第三章 使用说明

一、通讯连接

在操作前请仔细检查接线是否正确，连接状态显示在屏幕左上角。



无线通讯连接成功



有线通讯连接成功



通讯连接失败或未连接

二、操作说明

项目	简介
“OUT”	输出控制项：短按“OK”键电压电流输出，同时开启测量功能，再次按下，测量功能关闭自动并且保存参数。（关断作用需要继电器的配合）
“NCP”	负向过流保护：短按“OK”键配合上下键可设定其数值，长按上/下按键可快速设定，数值为零视为没有开启此功能，（保护功能需要继电器的配合）
“OCP”	正向过流保护：短按“OK”键配合上下键可设定其数值，长按上/下按键可快速设定，数值为零视为没有开启此功能。（保护功能需要继电器的配合）
“LVP”	欠压保护：短按“OK”键配合上下键可设定其数值，长按上/下按键可快速设定，数值为零视为没有开启此功能。（保护功能需要继电器的配合）
“OVP”	过压保护：短按“OK”键配合上下键可设定其数值，长按上/下按键可快速设定，数值为零视为没有开启此功能。（保护功能需要继电器的配合）
“CLR”	清零功能：短按“OK”键，安时（AH）、瓦时（WH）、时间（H）会置零，“BAT”中的设定电池容量会变为0，实时容量设定变为百分之百。
“BAT”	容量设定功能：开启此项功能后，短按“OK”键“电池容量设定”和“实时容量设定”来回切换，配合上下键可设定数值，长按上/下按键可快速设定。
“SET”	系统设置：可设置开机默认状态、延迟时间设定、继电器电平、屏幕切换时间（数值为零视为没有开启此功能）、屏幕反白。

“ADR”	地址设置：短按“OK”键配合上下键可设定其地址，长按上/下键可快速设定。
“LNG”	语言设置：选择中/英文界面，短按“OK”键配合上下键可设定语言。
“FCH”	频道设置：短按“OK”键配合上下键可设定频道，长按上/下键可快速设定。
“BRI”	亮度设置：短按“OK”键配合上下键可设定亮度，长按上/下键可快速设定。

温馨提示：在 ADR 选项中长按下键（约 3 秒）再松开可切换到“LNG”等选项。

三、名词解释

负向过流保护：线路中被测**电流负向电流值高于**设定值，触发继电器切断电路进而达到保护电路的效果。

正向电流保护：线路中被测**电流高于**设定值，触发继电器切断电路进而达到保护电路的效果。

欠压保护：线路中被测**电压低于**设定值，触发继电器切断电路进而达到保护电路的效果。

过压保护：线路中被测**电压高于**设定值，触发继电器切断电路进而达到保护电路的效果。

电池容量：是指被测的电池的总容量。

实时容量：是指电池剩余容量和电池总容量的百分比

更详细的接线方式：

