



SmartGen
ideas for power

BAC2405/2403/1205VE

蓄电池充电器

用户手册



郑州众智科技股份有限公司

SMARTGEN (ZHENGZHOU) TECHNOLOGY CO., LTD.



目 次

前言.....	3
1 概述.....	4
2 性能特点.....	4
3 充电原理.....	4
4 参数规格.....	5
5 操作说明.....	6
6 外形及安装尺寸.....	7

SmartGen

前 言



是众智的中文商标

SmartGen是众智的英文商标

SmartGen — Smart 的意思是灵巧的、智能的、聪明的，Gen 是 generator(发电机组)的缩写，两个单词合起来的意思是让发电机组变得更加智能、更加人性化、更好的为人类服务。

不经过本公司的允许，本文档的任何部分不能被复制(包括图片及图标)。

本公司保留更改本文档内容的权利，而不通知用户。

公司地址：中国.河南省郑州市高新技术产业开发区金梭路 28 号

电话：+86-371-67988888

+86-371-67981888

+86-371-67991553

+86-371-67992951

+86-371-67981000(外贸)

全国免费电话：400-0318-139

传真：+86-371-67992952

网址：<http://www.smartgen.com.cn/>

<http://www.smartgen.cn/>

邮箱：sales@smartgen.cn

表1 版本发展历史

日期	版本	内容
2016-02-20	1.0	开始发布

1 概述

BAC2405/2403/1205VE开关型蓄电池充电器采用最新开关电源器件，专门针对发动机起动用的铅酸蓄电池的充电特性而设计，适合于铅酸电池的长期补充充电（浮充）。

2 性能特点

产品有以下特点：

- 采用开关电源式结构，输入交流电压范围宽，体积小，重量轻，效率高。
- 采用二阶段充电法(即先恒流后恒压方式)自动充电，充分按照蓄电池充电特性进行充电，可防止铅酸蓄电池过充电，能最大程度提高电池寿命。
- 具有输出短路以及输出接反保护功能。
- 充电电压可在现场通过电位器调节（调节时需要断开与蓄电池组的连线）。
- 状态 LED 显示：充电指示，充电完成指示。
- 采用立式安装方式，最大限度减小了安装尺寸。立式安装又分为 35mm 导轨安装方式和螺丝固定方式。

3 充电原理

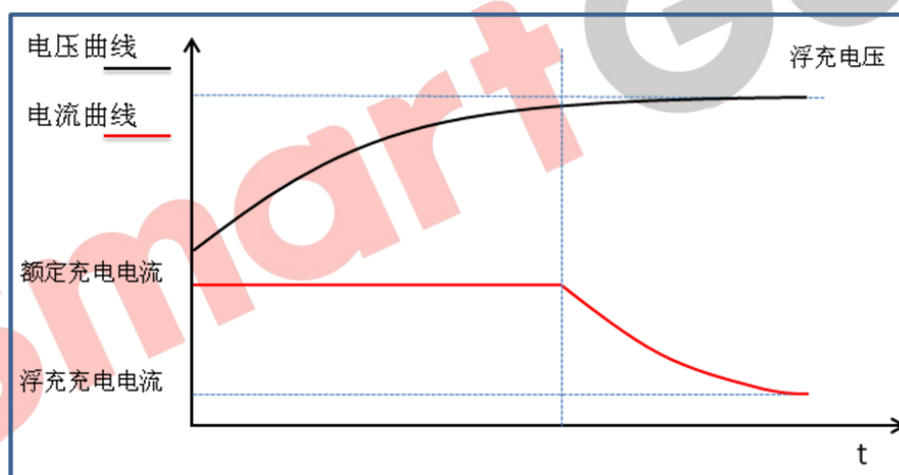


图1 充电原理图

按照蓄电池充电特性进行充电，采用二阶段充电法，第一阶段是“恒电流模式”，即在蓄电池的端电压低于预设值前，充电为恒流充电；在蓄电池的端电压高于预设值后，充电电流随蓄电池的端电压升高而逐渐减小，直至达到预设电流值后，充电转为浮充模式，这时充电电流逐渐减小，电池端电压也逐渐升高达到预设恒压值，当充电电流小于0.3A时电池已基本充满(充电指示灯灭，充满指示灯亮)，此后充电电流仅抵消蓄电池的自放电，且长时间充电亦对电池无害，即充电器既可维持蓄电池的充满状态，又能确保蓄电池的使用寿命。



4 参数规格

表2 产品参数

项目		参数		
		BAC2405VE	BAC2403VE	BAC1205VE
输入特性	标称交流输入电压范围	AC (100~277)V	AC (100~277)V	AC (100~277)V
	最大交流输入电压范围	AC (90~305)V	AC (90~305)V	AC (90~305)V
	交流输入频率	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
	最大输入有功功率	164W	102W	88W
	最大输入电流	2.5A	2A	2A
输出特性	适用的电池组电压	24V	24V	12V
	空载输出电压调节范围	(26~28.5)V	(26~28.5)V	(12~14.5)V
	额定输出电流	5A	3A	5A
	最大输出功率	135W	81W	68W
	最大工作效率	89%	86%	83%
	空载功耗	<3W	<3W	<3W
绝缘性能	绝缘电阻	输入与输出、输入与外壳、输出与外壳均为 $RL \geq 500M\Omega$		
	绝缘电压	输入与输出、输入与外壳为 AC1500V 50Hz(DC2200V) 1min 漏电流 $I_L \leq 3.5mA$ 输出与外壳 AC500V 50Hz (DC900V) 1min 漏电流 $I_L \leq 3.5mA$		
工作环境	工作温度	(-30~+55) $^{\circ}C$		
	储存温度	(-40~+85) $^{\circ}C$		
	工作湿度	20%RH~93%RH(无凝露)		
外形结构	重量	0.42kg	0.41kg	0.41kg
	外形尺寸	56mm×108mm×141mm (长×宽×高)	56mm×108mm×141mm (长×宽×高)	56mm×108mm×141mm (长×宽×高)

5 操作说明



图2 面膜图

- 端子 L、N 接交流（100-277）V，用 BVR1mm² 多股铜线。
- 端子 PE 连接地线。
- 端子 B+、B- 接蓄电池+、- 极，用 BVR1.5mm² 多股铜线。
- VOLTS：充电电压调节电位器。
- CHARGING：充电指示灯，当充电电流大于约 0.3A 时点亮。
- FULL CHARGED：充满指示灯，当充电器空载或者蓄电池被充满时点亮。

注1：因为此充电器内部输出接有二极管和限流电路，因此此充电器可和发动机上的充电发电机并联使用，在起动时不需要断开充电器。

注2：在发电机组上应用时，因充电电流较大，会在充电线上产生电压降，因此建议充电线单独接到电池端子上，以免影响传感器采样精度。



6 外形及安装尺寸

安装方式一:

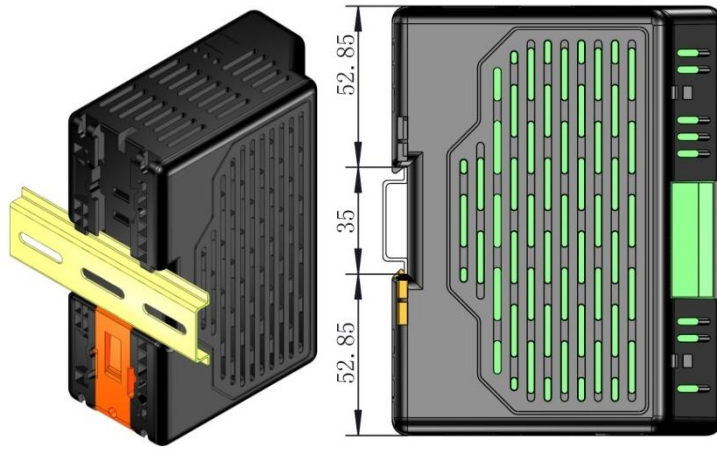


图3 立式导轨安装 (单位 mm)

安装方式二:

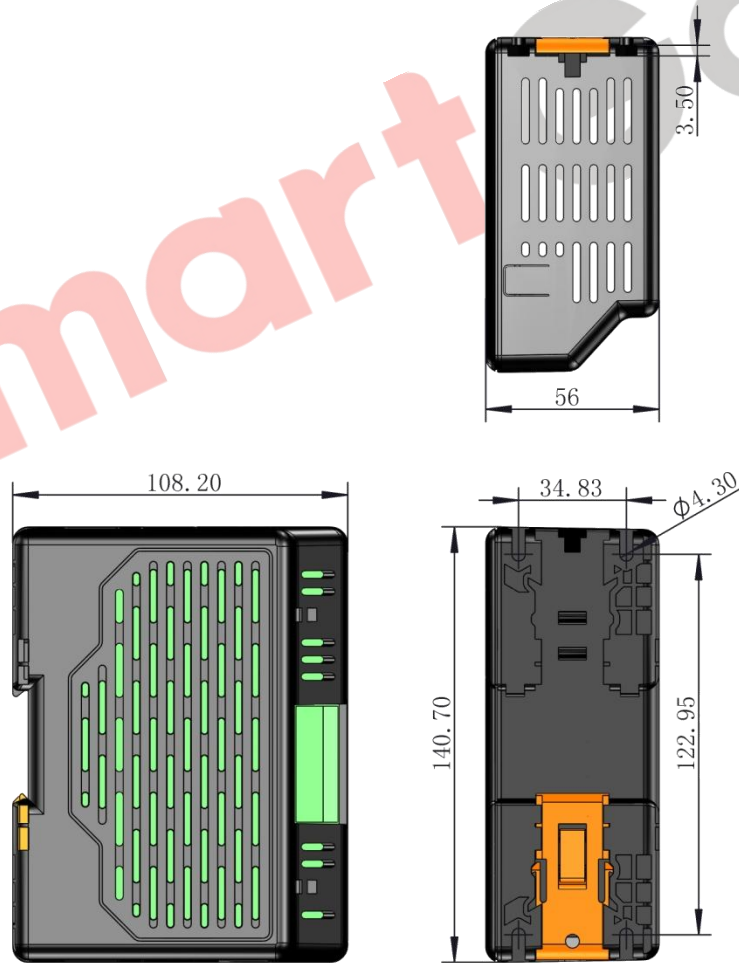


图4 立式螺丝固定安装 (单位 mm)