



**SmartGen**  
ideas for power

**BAC1203**  
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.....	2
1 概述.....	3
2 性能特点.....	3
3 充电原理.....	3
4 参数规格.....	4
5 操作说明.....	4
6 外形及安装尺寸.....	5

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](mailto:sales@smartgen.cn)

表1 版本发展历史

日期	版本	内容
2013-08-06	1.0	开始发布。
2013-12-05	1.1	将工作温度更改为(-30~55)°C。
2016-04-25	1.3	去掉产品图上公司Logo。

## 1 概述

BAC1203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的铅酸蓄电池的充电特性而设计，适合铅酸电池的长期补充充电(浮充)。此充电器适用于12V的蓄电池组。

## 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。
- 内置电流保护电路，当输出过流、短路及接反时可以有效保护充电器，并以电源指示灯和充电指示灯快速闪烁作为警报。
- 适用于 12V 蓄电池组充电，额定充电电流为 3A。
- 外置 LED 状态显示：绿色电源灯指示，红色充电灯指示。

## 3 充电原理

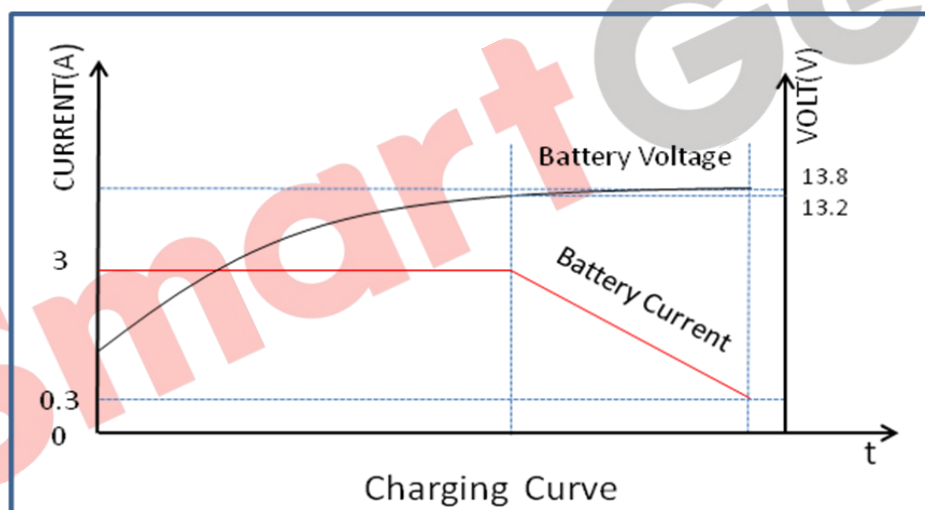


图1 二段式充电曲线图

按照蓄电池充电特性进行充电，采用二段式充电法。第一阶段充电模式是“恒流模式”，即在蓄电池的端电压低于预设值前，充电为恒流充电；第二阶段充电模式是“浮充模式”，即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，此时充电转为浮充充电。进入充电模式充电指示灯点亮，当充电电流小于0.3A，电池端电压也逐渐升高达到预设恒压值时，电池已基本充满（充电指示灯灭），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

类别	项目	24V
输入特性	标称交流输入电压范围	AC (100~240)V
	最大交流输入电压范围	AC (90~280)V
	交流频率	50Hz/60Hz
	最大输入电流	1A
	效率	>80%
输出特性	额定充电电流	3A
	充电电流误差	±2%
	最大输出功率	42W
	空载输出电压	13.8V 误差±1%
	空载功耗	<3W
绝缘性能	绝缘电阻	输入与输出、输入与外壳均为 DC500V 1min $R_L \geq 50M\Omega$
	绝缘电压	输入与输出, 输入与外壳均为 AC1500V 50Hz 1min 漏电流 $I_L \leq 3.5mA$
工作环境	工作温度	(-30~55)°C
	储存温度	(-40~85)°C
	工作湿度	20%RH~93%RH(无凝露)
	储藏湿度	10%RH~95%RH(无凝露)
外形结构	重量	0.38kg
	尺寸	110.5mm×106mm×45mm (长×宽×高)

## 5 操作说明

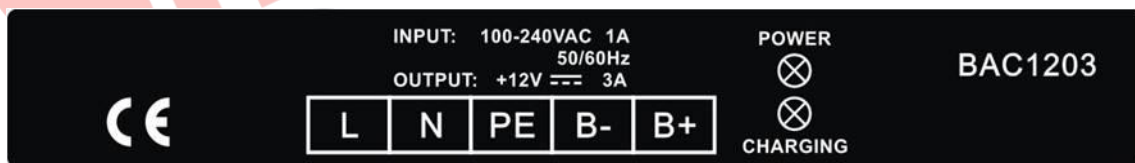


图2 BAC1203 面膜图

- 端子 L、N 接交流 (100~240) V, 用 BVR1mm<sup>2</sup> 多股铜线。
  - 端子 B+、B- 接蓄电池+、-极, 用 BVR1.5mm<sup>2</sup> 多股铜线。
  - 端子 PE 内部已与外壳相连, 是接地端子。
  - POWER: 电源指示灯, 当充电器正常工作时点亮。
  - CHARGING: 充电指示灯, 当充电电流大于 0.3A 时点亮, 当蓄电池充满电时, 充电指示灯熄灭。
- 注1: 1) 此充电器内部输出接有二极管和限流电路, 因此充电器可以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: 2) 在发电机组上应用时, 因充电电流较大, 会在充电线上产生压降, 因此建议将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

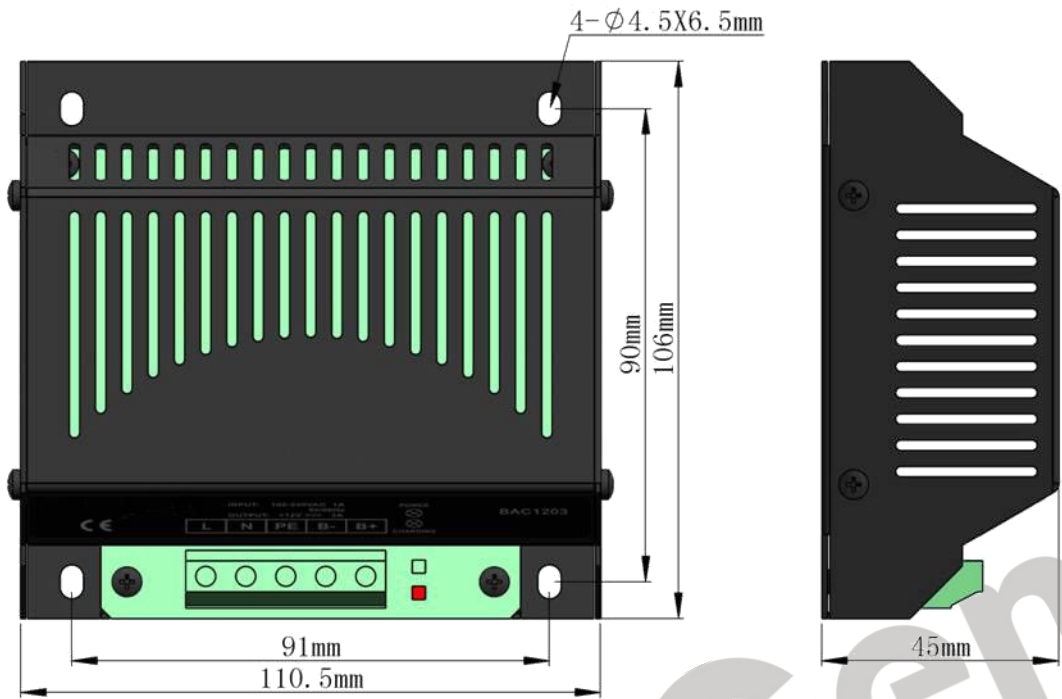


图3 BAC2405CF 安装尺寸图