

SmartGen

MAKING CONTROL SMARTER

BAC06A3

开关型蓄电池充电器

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 空载电压微调	5
6 操作说明	6
7 外形及安装尺寸	7
8 选型	7

SmartGen

前 言

SmartGen 是众智的注册商标

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. 河南省郑州市高新区雪梅街 28 号

电话：+86-371-67988888/67981888/67992951/67981000（外贸）

传真：+86-371-67992952

网址：www.smartgen.com.cn www.smartgen.cn

邮箱：sales@smartgen.cn



表1 版本发展历史

日期	版本	内容
2025-12-16	1.0	开始发布。

1 概述

BAC06A3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，适合于铅酸电池的长期补充充电(浮充)。12V的充电器最大输出电流为6A，24V的充电器最大输出电流为3A。

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。
- 具有短路及接反保护功能。
- 充电电压可在现场通过电位器调节。
- 状态 LED 显示：电源指示，充电指示。
- 内部进行灌胶工艺，大幅度提高抗振、三防及散热性能。
- 采用卧式安装方式，安装简单方便。

3 充电原理

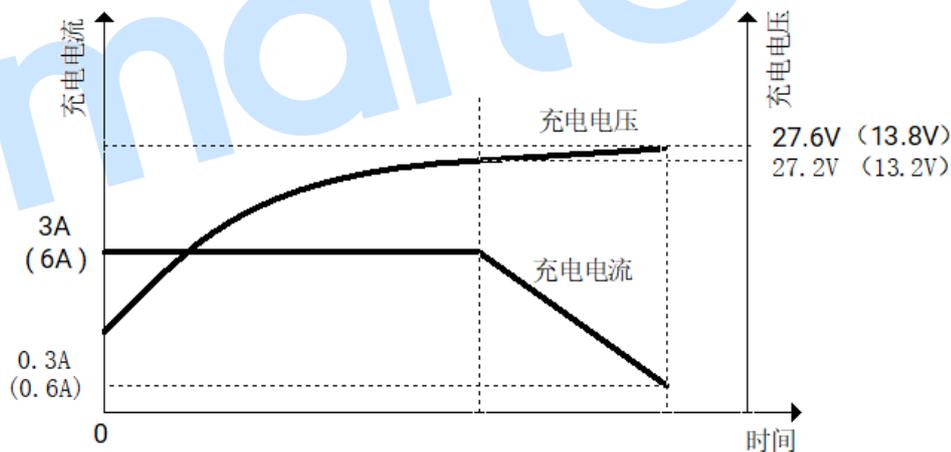


图1 充电原理图

按照蓄电池充电特性进行充电，采用二阶段充电法，充电模式是“恒电流型”，即在蓄电池的端电压低于预设值前，充电为恒流充电，电流为3A(6A)。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(0.6A)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	12V	24V
输入特性	标称交流输入电压范围	AC (100~277)V	
	最大交流输入电压范围	AC (90~305)V	
	交流频率	50Hz/60Hz	
	空载功耗	<2W	
	最大输入电流	1.5A	
	最大效率	90%	
输出特性	额定充电电流	6A	3A
	最大输出功率	82W	
	最小输出电压	8.6V	16.8V
	空载电压	13.8V, 误差±1%	27.6V, 误差±1%
绝缘性能	绝缘电阻	输入与输出、输入与外壳均为 DC500V 1min 条件下, 绝缘电阻 $R_L \geq 500M\Omega$	
	绝缘电压	输入与输出、输入与外壳均为 AC2200V 50Hz 1min 条件下, 漏电流 $I_L \leq 3.5mA$ 。	
工作环境	工作温度	(-40~+55)°C	
	贮存温度	(-40~+85)°C	
	工作湿度	20%RH~93%RH(无凝露)	
外形结构	重量	0.64kg	
	尺寸	144.2mm×96.7mm×53.5mm (长×宽×高)	

5 空载电压微调

在现场调节电压时, 需将电池从充电器断开, 调节电压电位器(VOLTS ADJ)的同时测量充电器输出电压, 直到合适的值。

6 操作说明



图2 面板图

表3 操作说明

标识	功能	描述
L	交流输入接线端子	端子L、N接交流(100-277)V，建议使用大于BVR1mm ² 多股铜线。
N		
B-	充电器输出负极	接蓄电池负极，建议使用大于BVR1.5mm ² 多股铜线。
B+	充电器输出正极	接蓄电池正极，建议使用大于BVR1.5mm ² 多股铜线。
POWER	绿色LED指示灯	电源状态指示灯。
CHARGING	红色LED指示灯	充电状态指示灯。

注1：充电器可和发动机上的充电发电机并联使用，在启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。

7 外形及安装尺寸

单位:mm

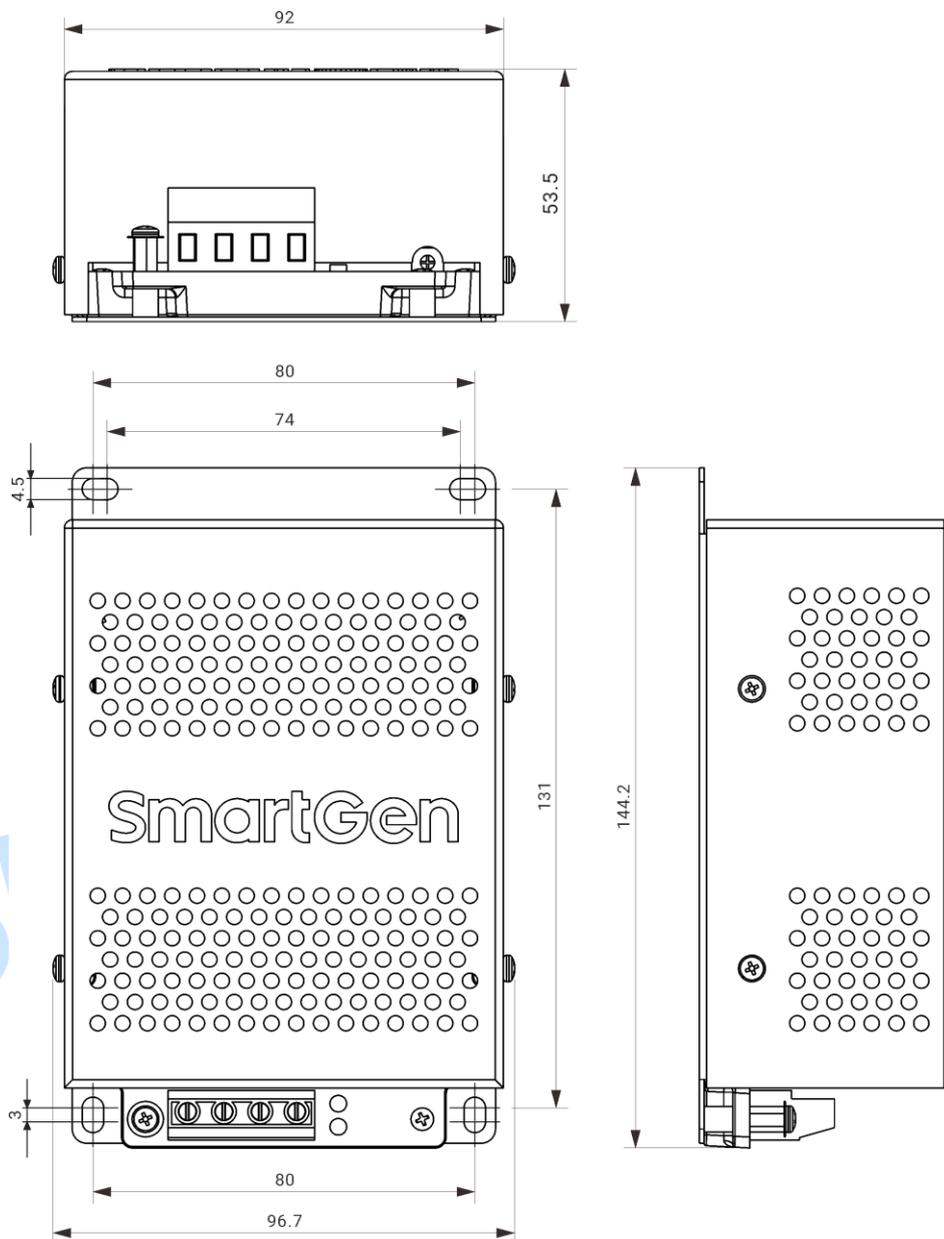


图3 安装尺寸图

8 选型

BAC06A3充电器定货时根据电压档位选择充电器，型号见表4。

表4 充电器选型表

型号	蓄电池类型	额定输出电流
BAC06A3-12V	12V	6A
BAC06A3-24V	24V	3A