JUNTEK®

可编程数控直流稳压电源

型号：DPM8600

用户使用指南

User Manual

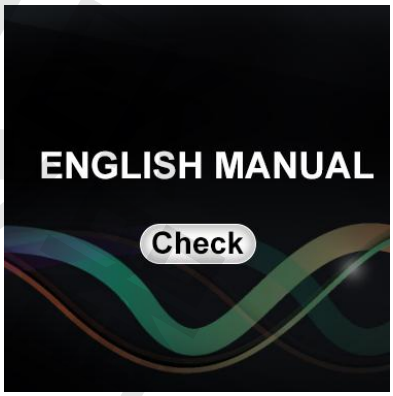
杭州均测仪器仪表有限公司

DPM8600 系列

可编程数控直流稳压电源

无线控制终端

快速指南



Rev1.0　　2020 年 5 月

JUNCTEK 均测仪器

保证和声明

版权

杭州均测仪器仪表有限公司

商标信息

JUNTEK 是杭州均测仪器仪表有限公司的商标

文档编号

DPM20200501

声明

本产品受国家专利的保护

此文档取代以往出版的所有说明资料

软件和通讯协议下载链接：

安全要求

安全规范和安全使用

一般安全概要

了解下列安全性预防措施，以避免受伤，并防止损坏本产品或与本产品连接的任何产品。为避免可能的危险，请务必按照规定使用本产品。

查看所有终端额定值

为避免起火和过大电流的冲击，请查看产品上所有的额定值和标记说明，请在连接产品前查阅产品手册以了解额定值的详细信息。

使用合适的过压保护

确保没有过电压（如由雷电造成的电压）到达该产品。否则操作人员可能有遭受电击的危险。

请勿开盖操作

请勿在仪器机箱打开时运行本产品。

请勿将异物插入风扇的排风口

请勿将异物插入散热孔以免损坏仪器。

避免电路外露

电源接通后，请勿接触外露的接头和元件。

怀疑产品出故障时，请勿进行操作

如果您怀疑本产品出现故障，请联络 **JUNTEK** 授权的维修人员进行检测。任何维护、调整或零件更换必须由 **JUNTEK** 授权的维修人员执行。

保持适当的通风

通风不良会引起仪器温度升高，进而引起仪器损坏。使用时应保持良好的通风，定期检查通风口。

请勿在潮湿环境下操作

为避免仪器内部电路短路或发生电击的危险，请勿在潮湿环境下操作仪器。

请勿在易燃易爆的环境下操作

为避免仪器损坏或人身伤害，请勿在易燃易爆的环境下操作仪器。

请保持产品表面的清洁和干燥

为避免灰尘或空气中的水分影响仪器性能，请保持产品表面的清洁和干燥。

防静电保护

静电会造成仪器损坏，应尽可能在防静电区进行测试。在连接电缆到仪器前，应将其内外导体短暂接地以释放静电。

正确使用电池

如果仪器提供电池，严禁将电池暴露于高温或火中。要让儿童远离电池。不正确地更换电池可能造成爆炸（警告：锂离子电池）。必须使用 JUNTEK 指定的电池。

注意搬运安全

为避免仪器在搬运过程中滑落，造成仪器面板上的按键、旋钮或接口等部件损坏，请注意搬运安全。

注意及维护

1、确保输入电源适配器正确，本机采用 DC5V 电源适配器；

2、仪器外壳属于易碎、易腐蚀物品，请不要猛烈撞击和靠近化学物品以免腐蚀。

3、工作温度－10～50℃，存储温度－20～70℃，并使仪器处于干燥环境中。

4、不要试图拆开本仪器，破坏封装会导致保修失效。本仪器内部并无用户可以 维修的部件，维修只能通过指定维修网点或者寄回本厂。

5、请避免点燃的蜡烛、盛水的杯子、有腐蚀性的化学物品等不安全物品放置到 仪器表面，以免引起仪器的损坏。

6、显示屏幕属于易污染、易碎设备，请不要用手以及外部触摸及碰撞，请避免儿童玩弄本仪器。当感觉到液晶表面有污尘时，请用柔软的布料小心擦拭。

7、仪器正常工作时请不要剧烈移动仪器以免对内部电路造成不可修复的损坏。

排除以上问题重新加电后仪器还是不能正常工作，请联系供应商！

保修及售后服务

为最大限度地了解和使用您的新产品的功能，我们建议您采取以下几项步骤：

1、阅读安全及有效使用指南。

2、阅读保修条款和条件。

保修条件

仪器自发货之日起保修期为一年。在保修期内本公司根据情况选择对故障仪器进行维修或更换。如需维修，请先联系售后并将本产品邮寄到我公司。

下列情况不在保修范围

使用者操作或维护不当；使用用户自己提供的软件或电源接口；未经许可对仪器进行拆卸修理。

目录

保证和声明.....I
安全要求.....II
安全规范和安全使用.....II
注意及维护.....IV
保修及售后服务.....IV
开箱检查.....2
第一章 DPM8600 产品介绍.....3
一、产品参数.....4
二、开关电源使用说明.....4
三、操作说明.....8
四、按键锁定功能.....12
第二章 无线控制器使用说明.....13
一、产品参数.....13
二、模块说明.....13
三、显示界面说明.....14
四、操作说明.....15
五、功能详解.....17
第三章 更多产品信息.....18
第四章 联系我们.....18

开箱检查

当您得到一台新的 DPM8600 系列可编程大功率电源供应器时，建议您按照以下步骤对仪器进行检查。

检查是否存在因运输造成的损坏。

如发现包装纸箱或气泡袋保护垫严重破损，请先保留，直到整机和附件通过测试。

检查包装箱内物品是否齐全。

包装箱的内容如下所述。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	DPM8600 无线控制可编程大功率电源供应器	1 台
附件	数据线	1 根
选配	可编程电源无线遥控器	1 个
	USB 转 5V 圆口线	1 条

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（明禾售后组 0371-86106382）

第一章 DPM8600 产品介绍

DPM8600 系列是单输出可编程大功率开关电源供应器，开关电源输出功率大，体积小，外壳精心设计。配有 RS485 通信接口和 TTL 串口通信接口，提供简易通信协议，也可适用于 modbus 通讯协议，支持用户二次开发，可根据您的设计和测试需求，提供多用途的解决方案。DPM8600 系列可选配无线控制遥控器，无线控制器采用 2.4 寸 LCD 液晶屏，显示内容丰富，操作简单，内置锂电池，可反复充电，可以无障碍 10 米无线遥控开关电源。可以一个无线控制器同时控制多个开关电源。

模块电源应用在几大方面：

1. 电力，主要有集成器和电表以及智能电表，LED 驱动。
2. 工控， 工业控制领域。
3. 医疗，医疗设备，主要有护胎仪，监护仪等等。
4. 军工，军工业是应用很广泛的一个方面，常用于军用设备。
5. 太阳能调压，电池充放电等。

一、产品参数

型号	DPM8605 (DPM8605-485)	DPM8608 (DPM8608-485)	DPM8616 (DPM8616-485)	DPM8624 (DPM8624-485)	DPM8650 (DPM8650-485)
输入电压	10-75V	10-75V	10-75V	10-75V	10-75V
输出电压	0-60V	0-60V	0-60V	0-60V	0-60V
输出电流	0-5A	0-8A	0-16A	0-24A	0-50A
输出功率	0-300W	0-480W	0-960W	0-1440W	0-3000W
通信接口	DPM8605、DPM8608、DPM8616、DPM8624、DPM8650 通信接口为：TTL 串口通信接口 DPM8605-485、DPM8608-485、DPM8616-485、DPM8624-485、DPM8650-485 通信接口为：485 通信接口				
通信协议	简易通信协议和 MODBUS 通信协议自由切换				
附带配件	DPM8605、DPM8608、DPM8616、DPM8624、DPM8650 配件为：USB 转 TTL 线 DPM8605-485、DPM8608-485、DPM8616-485、DPM8624-485、DPM8650-485、配件为：USB 转 485 转换模块				
电压分辨率	10mV				
电流分辨率	1mA		10mA		
输出波纹	<50mVpp				
典型效率	92%				
显示精度	10mV、1mA		10mV、10mA		
输出误差	电压：±2‰+1 个字、电流：±5‰+2 个字				
响应时间	<50ms				

二、开关电源使用说明

以下说明均已 DPM8624 为例，DPM8605、DPM8608、DPM8616、DPM8650 操作方法与 DPM8624 相同，区别在于 DPM8605 和 DPM8608 电流显示三位小数如：3.000，DPM8616 和 DPM8624 和 DPM8650 电流显示两位小数如 03.00。

1、指示灯说明

PT：温度保护指示灯，当温度大于 80℃，PT 灯亮表示过温保护

CV：恒压指示灯，CV 指示灯亮表示恒压输出

CC：恒流指示灯， CC 指示灯亮表示恒流输出

COM：通讯指示灯，当有指令输入时 COM 灯会亮，表示正常通信

2、模块说明

图 2-1 DPM8600 系列数控电源模块图示（DPM8605/DPM8608）

表 2-1 DPM8600 系列数控电源模块说明（DPM8605/DPM8608）

标号	说明	标号	说明
①	电源开关	⑥	工作状态指示灯
②	输入端负极	⑦	输出端正极
③	输入端正极	⑧	输出端负极
④	LED 数码管	⑨	通讯接口
⑤	散热风扇	⑩	功能按键

图 2-2 DPM8600 系列数控电源模块图示（DPM8616/DPM8624）

表 2-2 DPM8600 系列 数控电源模块说明（DPM8616/DPM8624）

标号	说明	标号	说明
①	电源开关	⑥	工作状态指示灯
②	输入端负极	⑦	输出端正极
③	输入端正极	⑧	输出端负极
④	LED 数码管	⑨	通讯接口
⑤	散热风扇	⑩	功能按键

图 2-3 DPM8600 系列数控电源模块图示（DPM8650）

表 2-3 DPM8600 系列 数控电源模块说明（DPM8650）

标号	说明	标号	说明
①	输入端接口	⑤	通讯接口
②	输出端接口	⑥	散热风扇
③	功能按键	⑦	工作状态指示灯
④	电源开关	⑧	LED 数码管

3、显示说明

表 2-4 DPM8600 系列数控电源模块显示说明

显示	显示内容介绍	显示	显示内容介绍
0500 0300	表示电压值 表示电流值	4-Fd __1_	快速放电开启
1-SA _10_	电压电流上限设定	S-CS __0_	简易通信协议
1-SA _11_	电压电流下限设定	S-CS __1_	MODBUS通讯协议
1-SA _12_	取消电压电流上下限	6-bd 0096	波特率选择2.4、4.8、9.6、19.2、38.4、57.6和115.2单位（Kbps）
2-dF __n_	恢复出厂设置 否	7-Ad _01_	01组通信地址，01-99共99个通信地址
2-dF __y_	恢复出厂设置 是	8-CH _01_	01频道，00-30共31个通频道，00表示不与任何无线控制器匹配
2-dF ____	恢复出厂设置 中	-Ld- __0_	调出存储位置0-9中的某一参数，1表示第一
3-On __0_	上电开启默认不输出	-SA- __0_	保存参数到存储位置0-9中的某个存储位置，1表示第一组
3-On __1_	上电开启默认输出	Corr.	电压电流显示校准
4-Fd __0_	快速放电关闭	-oC- 0280	功率器件温度显示

三、操作说明

1、电压电流调节和关断输出的使用说明：

1. 正确连接输入、输出，严禁反接，保证输入电压在要求的范围内。输入电压须高于输出电压 0.5V 以上。

注：输入电压范围：10V~75V；

输出电流范围：0~5A（DPM8605）、0~16A（DPM8608）、0~16A（DPM8616）、0~24A（DPM8624）、0~50A（DPM8650）；

输出电压范围：0~60V。

2. 设定所需的电压电流值。需要注意的是，V 数码管显示电压，A 数码管显示电流。设置完成按 OK 开启输出，此时 CV 或 CC 灯亮表示开启输出状态，设定电压电流值的方法如下（蓝色表示数字闪烁）：

开机默认 5V、3A 的设定。

短按SET键某一数值闪烁

连续短按SET键闪烁位会在电压电流的不同位移动

闪烁位可通过▲和▼改变数值，例如调节 12V、5A，按OK键退出调节状态

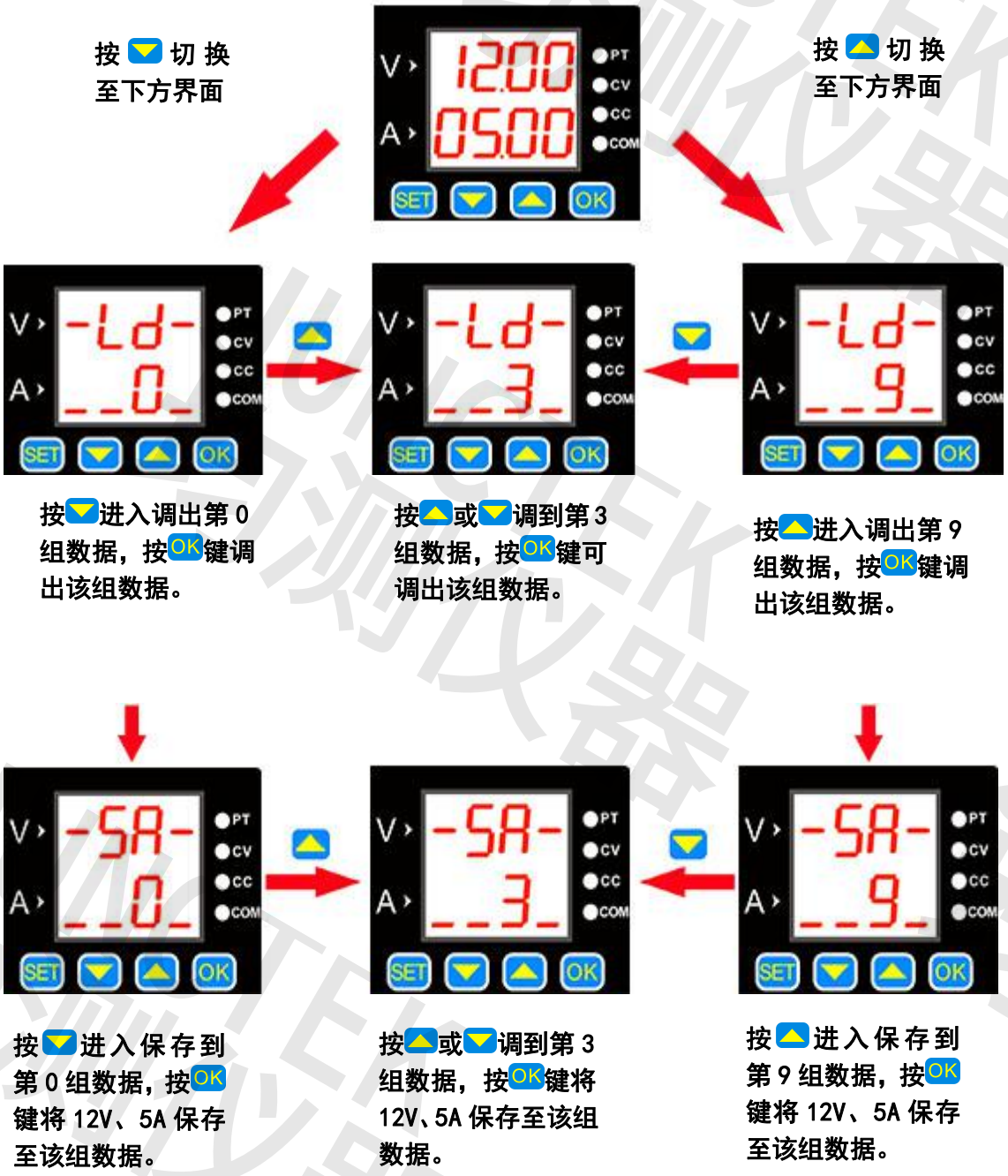
按OK键开启和关闭输出，当负载电流小于设定电流时，输出为恒压输出，CV 灯亮

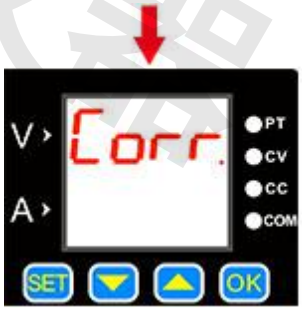
当负载电流达到设定电流时，输出为设定电流，恒流输出，CC 灯亮

2、存储和调出功能操作说明

在电压电流显示界面按上键或者下键进入存储与调出功能，以及温度显示与校准功能，

具体操作如下：





按▼键可以进入校准功能，然后按OK键可对显示数据校准,校准详情请看下方功能说明介绍。

按▲键可以观察当前功率器件的温度。

Corr 校准功能介绍

1、当设置电压大于 20V，例如 25V 时设定输出，但不接负载，则校准的是 25V 的显示电压和零点的电流（就是电流校准至零）。

2、当关闭输出时，校准的是零点的显示电压和零点的显示电流。

3、当输出短路，电流输出大于 2A 时，例如设定 3A 输出，则校准的是 3A 的显示电流值。

温度显示和风扇转速介绍

温度显示为当前功率器件的温度，可起到控制风扇转速以及过温保护功能 ，当温度大于 40℃时，风扇启动，每增加 5℃风扇转速增加 1 个等级，60℃时风扇最大风速转动，当温度大于 80℃时产品过温保护自动断开输出。

3、SET 功能设置操作说明

长按SET键可进入 SET 功能设置，然后短按SET键可以在 1-SA、2-dF、3-on、4-Fd、5-CS、6-bd、7-Rd、8-CH 等功能依次切换，在各个功能界面中可通过▲、▼键改变每个功能设置里面的子选项，按OK键确定设置。

具体显示界面表示内容，请参考下面表格“显示内容说明”，

举例操作如下：

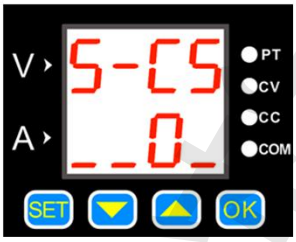
开机默认界面

长按SET键进入电压电流上下限保存界面，通过▲或▼键改变子选项，10 代表当前电压电流值设置为上限、11 表示设置为下限、12 表示取消上下限，此界面按OK键，设置成功。

短按SET键进入恢复出厂设置界面，通过▲或▼键改变子选项，n 表示“否”、Y 表示“是”，然后按OK键，设置成功。

短按SET键进入上电默认输出状态界面，通过▲或▼键改变子选项，0 表示“关闭”、1 表示“开启”，然后按OK键，设置成功。

短按SET键进入快速放电状态状态界面，通过▲或▼键改变子选项，0 表示“关闭”、1 表示“开启”，然后按OK键，设置成功。



短按SET键进入通信协议选择界面，通过▲或▼键改变子选项，0 表示“简易通信协议”、1 表示“MODBUS 通信协议”，然后按OK键，设置成功。

短按SET键进入波特率选择界面，共 7 组波特率，单位为 kbps，通过▲或▼键改变波特率，然后按OK键，设置成功。

短按SET键进入通信地址选择界面，有 01-99 共 99 组通信地址，通过▲或▼键改变通信地址，然后按OK键，设置成功。

电压电流上下限功能介绍：

电压电流上下限就是设置电压电流上限调节限制和下限调节限制。

例如：主界面设置一个 30V、5A，进入电压电流上限保存位置，按 OK 键保存为电压电流上限，产品的电压调节范围最大为 30V，电流最大为 5A。同样方法也能设定调节下限。

通信协议功能：

通信协议有简易通信协议和 MODBUS 通信协议两种，可在产品上选择，我们可提供通信协议。

简易通信协议是我们自定义的通信协议，简单易懂。

MODBUS 通信协议是标准的 MODBUS 通信协议。

快速放电功能介绍：

快速放电开启之后，电压由高调低时的响应时间比较短。

例如：正在输出 30V，直接调整输出为 5V，当不开启快速放电时，由 30V 降到 5V 需要 5 秒，那么开启快速放电之后，由 30V 降到 5V 只需要不到 1 秒钟。

上电默认状态设置介绍：

上电默认状态是指上电开机时默认是开启输出还是关闭输出，当开启此功能，上电开机之后不用操作就会直接开启输出设定的电压电流值。

四、按键锁定功能

长按 OK 键可以按键锁定，当按键锁定状态下长按 OK 键即可取消按键锁定。

第二章 无线控制器使用说明

无线控制器采用 2.4G 频率射频模块与电源无线传输信号，最远可达 10 米远程显示控制。无线控制器内置 3.7V、2000mA 的锂电池，可反复充电，满电情况下使用时间长达 10 个小时以上。无线控制器采用 2.4 寸 TFT 液晶显示屏，显示内容丰富，配合多功能按键以及飞梭旋钮，可快速设定调节，操作简单快捷。

◆ 温馨提示，该遥控器仅配与 DPM8605-RF、DPM8608-RF、DPM8616-RF、DPM8624-RF、DPM8650-RF、DPM8605-485RF、DPM8608-485RF、DPM8616-485RF、DPM8624-485RF、DPM8650-485RF 型号。

一、产品参数

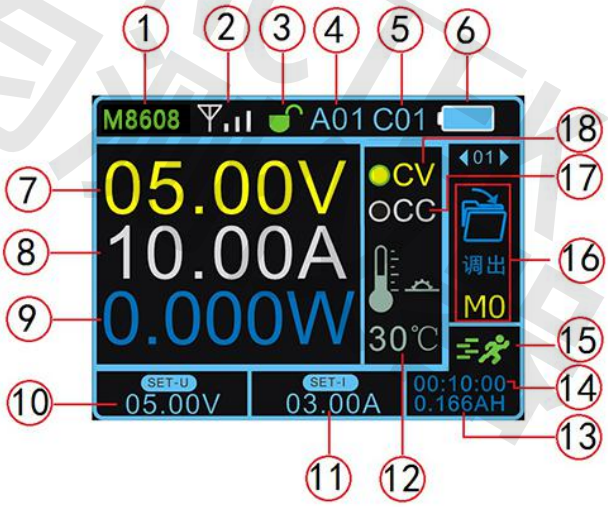
项目	其他
无线传输方式	射频传输
无线距离	10 米（无障碍）
通信地址	00-99
通信频道	00-30
无线频道	2.4G
显示方式	2.4 寸 TFT 液晶显示屏
可充电电池	3.7V/2000mA
控制器尺寸	120*80*25mm

二、模块说明

图1-1 无线控制器面板结构说明

图1-2 无线控制器接口说明

三、显示界面说明



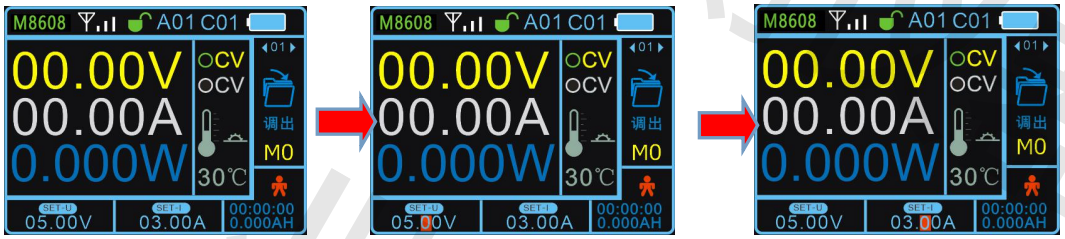
① 产品型号 ② 信号指示 ③ 按键锁定
④ 地址01-99 ⑤ 频道01-30 ⑥ 电池电量
⑦ 输出电压 ⑧ 输出电流 ⑨ 输出功率
⑩ 电压设定 ⑪ 电流设定 ⑫ 温度显示
⑬ 容量 ⑭ 运行时间 ⑮ 运行状态
⑯ 功能栏 ⑰ 恒流指示灯 ⑱ 恒压指示灯

四、操作说明

1. 电压电流设定和开启/关闭输出

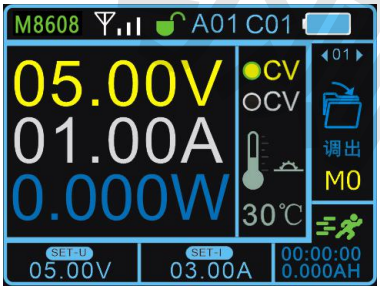
按下按键 V，光标出现在电压设定处，旋转旋钮可改变数值，左右按键可改变步进值。按下按键 A，光标出现在电流设定处，旋转旋钮可改变数值，左右按键可改变步进值。OK 键开启或关闭输出。

电压电流设定显示界面如下：

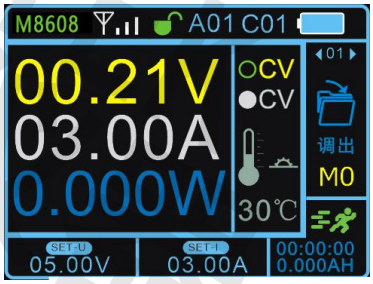


开机默认连接状态　　电压设定状态　　电流设定状态

输出状态界面如下：



5V、1A 恒压输出，当负载电流小于设定电流时，输出为恒压输出，CV 灯亮

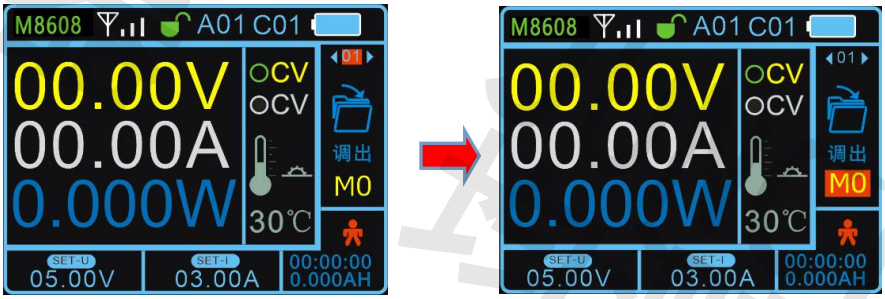


当负载电流达到设定电流时，输出为设定电流，恒流输出，CC 灯亮

2.功能设定

在主界面按 SET 键光标会出现在功能选项框 01 位置，按左右按键或旋转旋钮可选择调出、保存、清零、地址、频道、快速响应、自动输出、上限设置、下限设置、限制复位、亮度、自动关机、语言、恢复出厂、关于等 15 项功能设定，按 OK 键进入其功能设定，按左右按键或旋转旋钮改变参数，按 OK 键设定成功。

功能设定显示界面举例如下：



按SET键光标会出现在功能选项框位置。

按OK键进入功能，通过左右按键或旋钮改变参数。

3.快速调出

按 M1、M2、M3、M4 分别可快速调出 M1、M2、M3、M4 存储位置的数据。

4.按键锁定

长按 SET 键，锁定按键，当再次长按 SET 键可解锁按键，按键锁定之后，显示屏上按键锁会变为红色的锁闭状态，表示按键锁定。

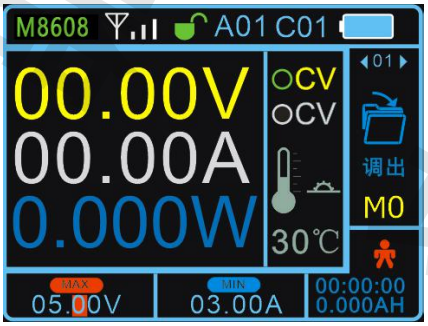
按键锁定显示界面如下：

按键锁定状态

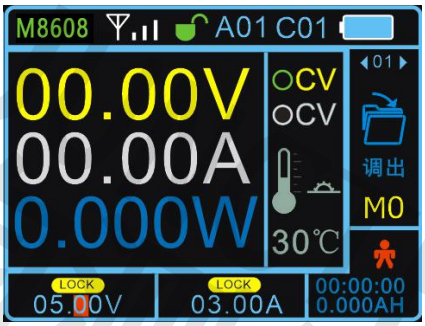
5.上下限设定

设定好电压电流，在功能里面选择上限或下限保存，就可以把当前设置的电压电流值设置为上限或者下限，上限显示为 MAX，下限显示为 MIN，上下限为同一个值显示为 LOCK，取消限制选择限制复位功能即可。

上下限显示界面：



调节电压电流达到上限时，显示为 MAX，下限显示 MIN。



上下限为同一个值显示为 LOCK。

五、功能详解

功能编号	功能名称	功能介绍
01	调出	调出 M1-M9 共 9 个存储位置的某一位置参数。
02	保存	将参数保存至 M1-M9 共 9 个存储位置的某一位置。
03	清零	工作时间以及安时数清零。
04	地址	地址（01-99 共 99 个地址），不同的地址代表不同的主机电源，可以进行一对多控制显示。
05	频道	频道(有 01-30 共 30 个地址），不同的地址代表不同的主机电源，可以进行一对多控制显示。主机地址设置为 00 表示不受任何无线控制器控制。
06	快速响应	快速放电开启后，电压由高调低时的响应时间比较短。
07	自动输出	自动输出打开之后，上电开机就会自动打开输出。 ON（开启）、OFF（关闭）
08	上限设置	在设定电压电流框中设定某一数值，进入上限设定功能，按 OK 键设置成功，设置成功之后，当调节至上限时，设定区域就会显示 MAX，表示已经达到上限。

09	下限设置	在设定电压电流框中设定某一数值，进入下限设定功能，按 OK 键设置成功，设置成功之后，当调节至下限时，设定区域就会显示 MIN，表示已经达到下限。
10	限制复位	取消设定的上下限设定。
11	亮度	亮度调节范围为 1%-100%。
12	自动关机	时间调节最大为 30 分钟，调节步进值为 10 秒，设置为 0 秒表示常亮。灭屏之后按电源键开机。
13	语言	语言有中文和英文两种。
14	恢复出厂	恢复无线控制器的出厂，不能恢复开关电源。
15	关于	显示产品型号以及我公司网址，可以查看产品信息，下载资料。

第三章 更多产品信息

欲了解本产品更多信息，请查阅相关手册（您可以登录 JUNTEK 官网下载）。

《DPM8600 上位机软件》提供本产品对应的上位机相关软件。

《DPM8600 中文说明书》提供本产品的功能介绍及操作方法、在使用过程中可能出现的故障及处理方法。

《DPM8600 通讯协议》提供 DPM8600 产品通信协议。

《DPM8600 操作演示视频》提供本产品的实际操作视频。

第四章 联系我们

如您在使用此产品或者本手册的过程中有任何问题或需求，请于 JUNTEK 联系：

电子邮箱：**junce@junteks.com**

官方网址：**www.junteks.com**

公司地址：**浙江省杭州市西湖区三墩镇西园一路 18 号西湖广告大厦 A1 幢 1105 室**

联系固话：**0571-86915326**