

SPC - 512

DMX 写址测试器

【使用手册】

REV 3.0

2013. 12. 20



上海森品电子科技有限公司
SHANGHAI SEMPING ELECTRONICS CO., LTD.
邮编: 201600
电话: (86)21-5228 8520
传真: (86)21-5228 8521
网站: <http://www.dmx512net.com>
技术支持: support@dmx512net.com
地址: 上海市松江区莘松路 1155 弄 576 号

第一章 SPC - 512 简介

1.1 概述

SPC-512 写址测试器是本公司针对 LED 控制系统而特别设计的一款写址测试器。可单个设定 DMX 设备起始地址。替代传统 DMX 设备起始地址主要依靠拨码开关设置的方式。

采用本公司 DMX 解码模块构成的 LED 控制系统避免了每个灯都需要拨设地址码的麻烦。而在实际工程现场中，人工拨设大量地址码，很容易发生漏拨，多拨，错拨等错误。对工程调试带来很大的麻烦。而用本公司的地址设定方案可以很好地解决上述问题。您只需要将 LED 灯具安装好。然后通过 DMX 写址器进行相应的操作就可以在数秒内完成对整个系统所有 DMX 设备起始地址的设定。快速、可靠、准确、方便。

1.2 性能特点

1. 外型小巧、重量轻、操作界面人性化，便于工程现场测试。
2. 内建电池，超低功耗，可连续工作 100 小时以上。
3. 可单个设置 DMX 设备起始地址。（V3.0 版本支持串行、批量写址，指定地址更新，读地址，在线故障检测功能）
4. 具备发送单通道、多通道 DMX 信号功能及支持场景测试模式和淡入淡出效果。
5. 具备接收 DMX 信号功能，可显示 DMX 信号的起始码、刷新速度、通道值等。

1.3 技术规格

电源输入：9-12V 直流输入

额定功率：<1W

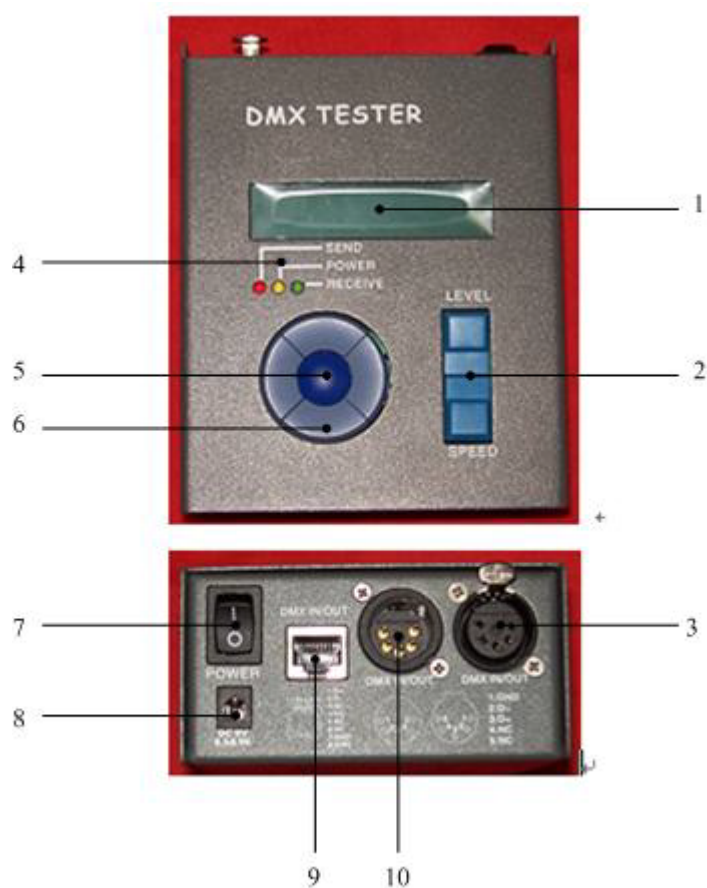
数字信号输入/输出：DMX512

数字信号接头：XLR 5PIN*2 RJ45*1

外型尺寸：100(W)*50(H)*125(L) mm

重量： 500 g

1.4 产品示意图



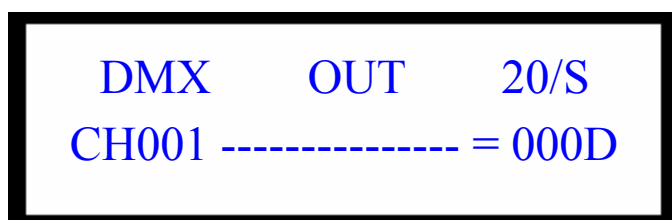
1	LCD 显示屏	6	圆形按键上下左右键
2	上下键	7	电源开关
3	DMX 信号输入 / 输出	8	电源输入
4	指示灯	9	DMX 信号输入 / 输出
5	模式键	10	DMX 信号输入 / 输出

第二章 SPC- 512 使用方法

2.1 DMX 信号发送模式

2.1.1 DMX 单通道测试

按模式键选择 DMX OUT, LCD 显示:



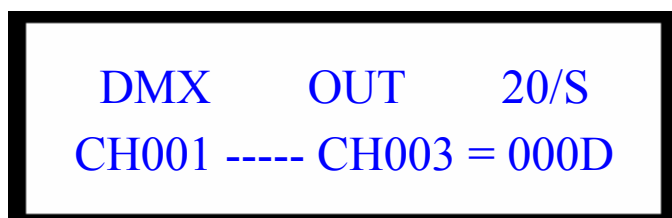
CH001 是当前控制的通道,000D 是 CH001 的值。

如果您要改变当前控制的通道,可使用圆形键盘的上下键调整。

如果您要改变当前控制的通道亮度值,可使用上下键调整。

2.1.2 DMX 连续通道测试

按模式键选择 DMX OUT, LCD 显示:



CH001 到 CH003 是当前控制的通道,000D 是 CH001,002,003 的值。

如果您要改变当前控制的起始通道,可使用圆形键盘的上下键调整。

如果您要改变当前控制的结束通道,可使用圆形键盘的左右键调整。

如果您要改变当前控制的通道亮度值,可使用上下键调整。

2.1.3 DMX 单通道淡入淡出测试

按模式键选择 AUTO FADE, 您会发现通道值一直在变化,LCD 显示:



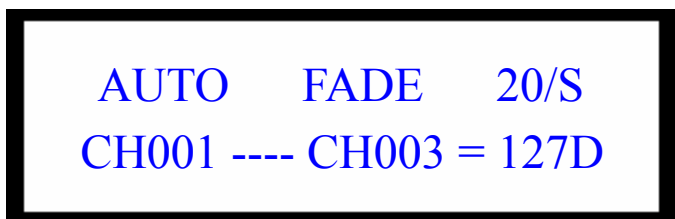
CH001 是当前控制的通道，127D 是 CH001 的值。

如果您要改变当前控制的通道，可使用圆形键盘的上下键调整。

如果您要改变淡入淡出速度，可使用上下键调整。

2.1.4 DMX 连续通道淡入淡出测试

按模式键选择 AUTO FADE, 您会发现通道值一直在变化, LCD 显示如下:



CH001 到 CH003 是当前控制的通道, 127D 是 CH001 或 002 或 003 的值。

如果您要改变当前控制的起始通道, 可使用圆形键盘的上下键调整。

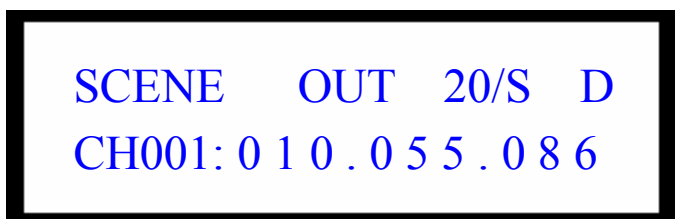
如果您要改变当前控制的结束通道, 可使用圆形键盘的左右键调整。

如果您要改变淡入淡出速度, 可使用上下键调整。

2.1.5 DMX 场景测试

场景测试功能可分别设定 DMX 的 512 个通道值和起始代码。

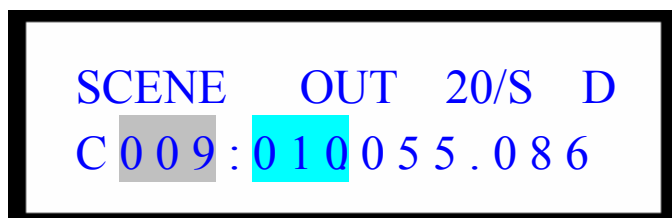
按模式键选择 SCENE OUT, LCD 显示如下:



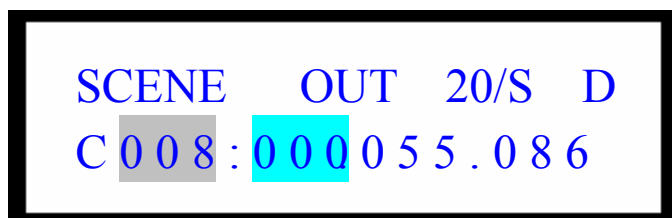
CH001 是当前控制的起始通道, 010 是 CH01 的值, 055 是 CH002 的值, 0086 是 CH003 的值。

如果您要改变当前控制的起始通道,可使用圆形键盘的左右键或上下键调整。

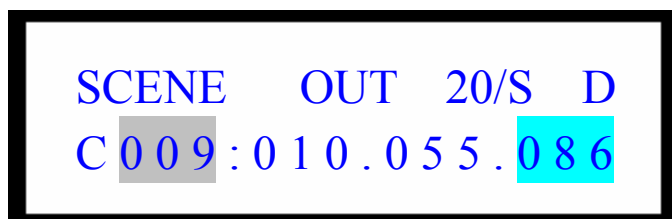
2.1.5.1 选择左右键操作方法:



假如当前 LCD 的闪烁位置在 010 位置,按一下圆形键盘的左键,当前控制的起始通道变为 008, LCD 显示:



假如当前 LCD 的闪烁位置在 000 位置,按一下圆形键盘的右键,当前 LCD 的闪烁在 055 位置,再按一下圆形键盘的右键,当前 LCD 的闪烁在 086 位置,再按一下圆形键盘的右键,当前控制的起始通道变为 009, LCD 显示:



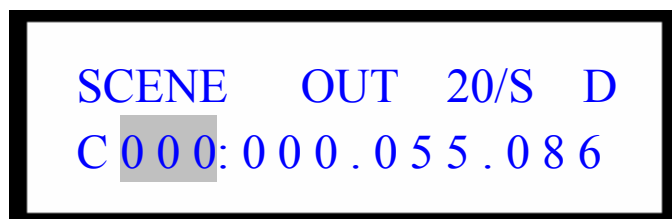
2.1.5.2 选择上下键操作方法:

上下键的操作方法和左右键不同的地方是:左右键的步进值为 1,而上下键的步进值为 3,比如当前控制的起始通道为 C009,按一下圆形键盘的上键,当前控制的起始通道变为 C012,再按一下圆形键盘的下键,当前控制的起始通道变为 C009。此操作方法特别适合 LED 灯的

测试，因为 LED 灯的通道数为 3CH。

如果您要改变当前控制的通道值，可使用上下键调整。

2.1.5.3 如果您要改变当前 DMX 包的起始代码，调整当前控制的起始通道到 C000，以下 LCD 显示当前 DMX 包的起始代码为 000：

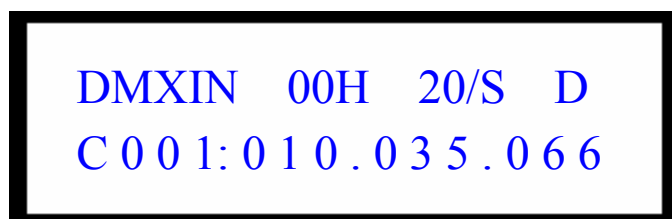


通过圆形按键的左右键把 LCD 的闪烁位置调整到 000，用上下键调整其值。一般 DMX 包的起始代码都为 000。

2.2 DMX 信号接收模式

接收功能可接收 512 个 DMX 通道和起始代码。

按模式键选择 DMXIN，LCD 显示如下：



C001 是当前查看的 DMXIN 的起始通道，010 是 DMXIN 的 CH01 的值，035 是 DMXIN 的 CH002 的值，066 是 DMXIN 的 CH003 的值。

00H 是 DMXIN 的起始代码，20/S 是 DMXIN 的刷新频率。

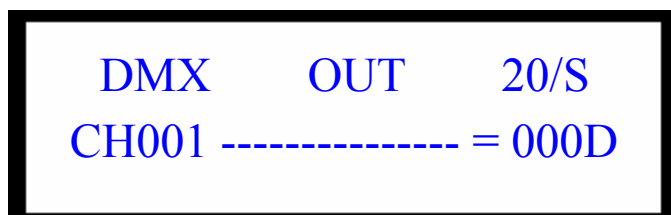
如果您要查看 DMXIN 各通道值，可使用圆形键盘的上下左右键调整（上下键步进值为 3，左右键步进值为 1）。

如果移除 DMXIN 的输入信号，SPC-512 将保持 DMXIN 的最后一帧数据，按上下键可清除最后一帧数据。

2.3 DMX 发送频率的选择

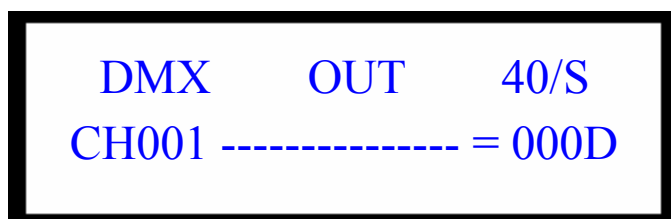
在单通道和单通道淡入淡出测试模式下可调整，有 20/S 和 40/S 供选择，可按圆形按键的左右键选择。

比如在单通道测试模式下，LCD 显示：



DMX OUT 20/S
CH001 ----- = 000D

按一下圆形按键的左键或右键，LCD 显示



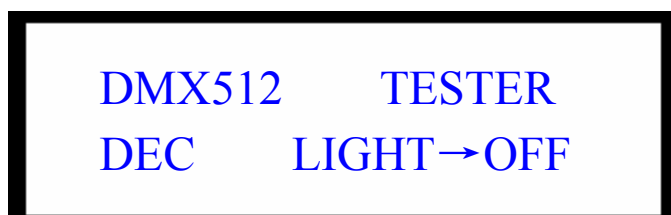
DMX OUT 40/S
CH001 ----- = 000D

注：其它 DMX 信号发送频率的选择取自当前的设置。

比如在单通道测试模式下 DMX 发送频率为 40/S, 其它 DMX 信号发送频率也是 40/S

2.4 10 进制，16 进制，百分比显示模式设置

在主界面下，LCD 显示：

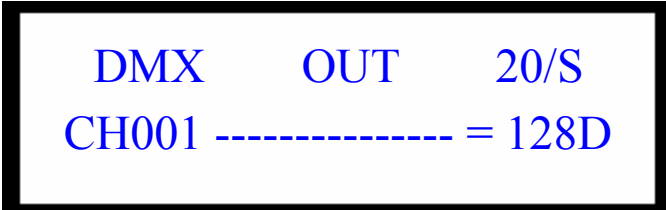


DMX512 TESTER
DEC LIGHT->OFF

系统默认为 10 进制显示模式。

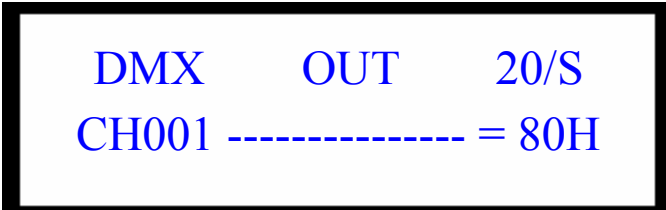
可通过按圆形按键的左键选择显示模式。

DEC 为 10 进制显示模式，LCD 显示：



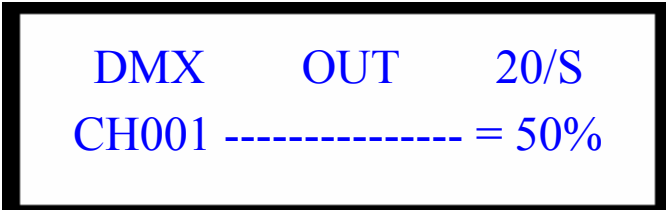
DMX OUT 20/S
CH001 ----- = 128D

HEX 为 16 进制显示模式，LCD 显示：



DMX OUT 20/S
CH001 ----- = 80H

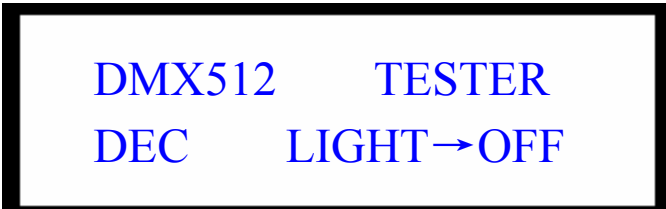
% 为百分比显示模式，LCD 显示：



DMX OUT 20/S
CH001 ----- = 50%

2.5 LCD 背光设置

在主界面下，LCD 显示：



DMX512 TESTER
DEC LIGHT->OFF

系统默认 LCD 背光为 OFF。

可通过按圆形按键的右键打开或关闭 LCD 背光功能。

当 LCD 背光为 ON 状态时，当您按下按键时，LCD 背光打开，如在 30 秒内无任何操作，系统将自动关闭 LCD 背光。

2.6 写址功能操作(2.0 版本或更早)

2.6.1 系统默认写址功能为关闭状态，您如需打开写址功能请按如下步骤操作。

打开电源开关

按下圆形按键的左右键，LCD 显示：



说明写址功能已打开。

如果 LCD 显示：



说明写址功能没有打开，请重复上面步骤。

2.6.2 如何写入 DMX 接收设备起始地址？

按模式键选择 PUSH RLUD ENTER（写址功能必须打开，否则看不到这个菜单），LCD 显示：



同时按下圆形按键的上下左右键，LCD 显示：

DMX ADDR WRITER
A:001.C:03.M:001

A (start address) :001 表示要写入 DMX 设备的起始地址

C (channels) :03 表示要写入 DMX 设备的通道数

M (devices) :001 始终设置为 1

您如果需要修改各项参数，可使用圆形按键的左右键调整当前 LCD 闪烁位置，再通过圆形按键的上下键调整其参数。

起始地址的调整按圆形按键的上下键步进值是不一样的，当按向上键时，步进值是通道数，比如当前起始地址是 10，通道数是 3，那么按一下向上键，起始地址变为 13。按向下键起始地址的步进值为 1。这种设置方法便于写址操作。

设置要写入的 DMX 设备起始地址为 1，通道数为 3

请参照如下 LCD 显示参数设置：

DMX ADDR WRITER
A:001.C:03.M:001

按向上或向下键发送写址命令，LCD 显示：

WRITE ADDR OK
REA: 004.REM:001

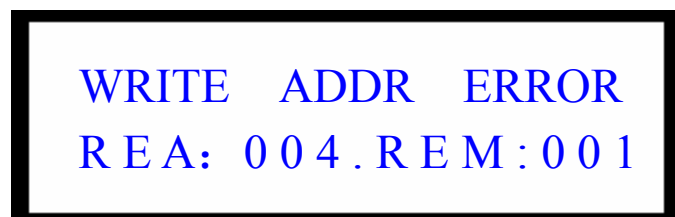
REA (return start address) = A + C * M

REA 返回下一个 DMX 设备起始地址。

REM 返回 DMX 设备数。

成功写址后，DMX 设备的起始地址为 1。（注：写址 OK 后，DMX 设备的红绿蓝会渐亮渐暗）

如果 LCD 显示：



WRITE ADDR ERROR
REA: 004.REM:001

说明写址发生错误

如果 LCD 显示：



WRITE ADDR FAIL
CHECK LINE OR DE

说明写址失败，可能是 DMX 信号线没接好或 DMX 设备已坏。

2.7 V3.0 版新增功能操作

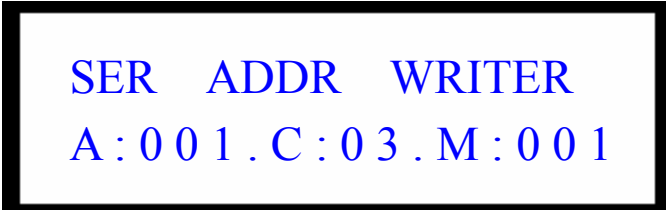
2.7.1 串行写址

按模式键选择 PUSH RLUD ENTER/SER ADDR WRITER（写址功能必须打开，否则看不到这个菜单），LCD 显示：



PUSH RLUD ENTER
SER ADDR WRITER

同时按下圆形按键的上下左右键，LCD 显示：



SER ADDR WRITER
A:001.C:03.M:001

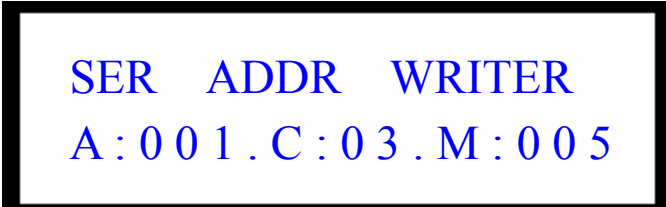
A (start address) :001 表示第一个 DMX 设备的起始地址。

C (channels) :03 表示 DMX 设备的通道数。

M (devices) :001 表示一次需要写几个 DMX 设备起始地址。


您如果需要修改各项参数，可使用圆形按键的左右键调整当前 LCD 闪烁位置，再通过圆形按键的上下键调整其参数。

假如连接在 DMX 输出接头上总共有 5 个 DMX 接收设备。每个设备占用 3 个 DMX 通道，第一个设备的起始地址要求为 1，应参照如下 LCD 显示参数设置：



SER ADDR WRITER
A:001.C:03.M:005

按向上或向下键发送写址命令，LCD 显示：



WRITE ADDR OK
REA:016.REM:005

REA (return start address) = $A + C * M$

REA 返回下一个 DMX 设备起始地址。

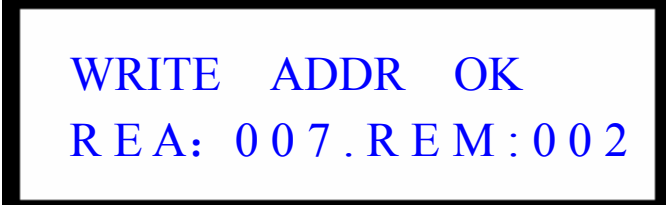
REM 返回 DMX 设备数。

成功写址后，第一个设备的起始地址为 1，第二个为 4，第三个为 7，第四个为

10, 第五个为 13。

注：串行写址 OK 后，DMX 设备会红色亮 1 秒，绿色亮 1 秒，蓝色亮 1 秒，全亮 1 秒后灭掉。

如果 LCD 显示：



WRITE ADDR OK
REA: 007.REM:002

说明写址发生错误，系统只写到第二个 DMX 设备的起始地址。

写址有没有错误看返回的 REM 和 REA，REM 值应该和设置的对应。

REA 值 $REA = A + C * M$

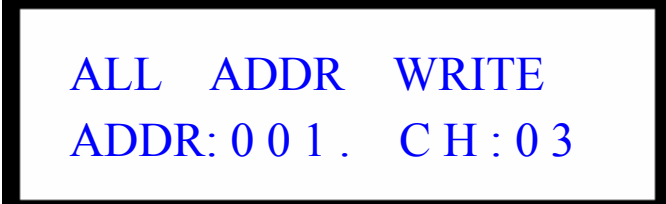
2.7.2 批量写址

按模式键选择 PUSH RLUD ENTER/ALL ADDR WRITER（写址功能必须打开，否则看不到这个菜单），LCD 显示：



PUSH RLUD ENTER
ALL ADDR WRITER

同时按下圆形按键的上下左右键，LCD 显示：



ALL ADDR WRITE
ADDR: 001. CH: 03

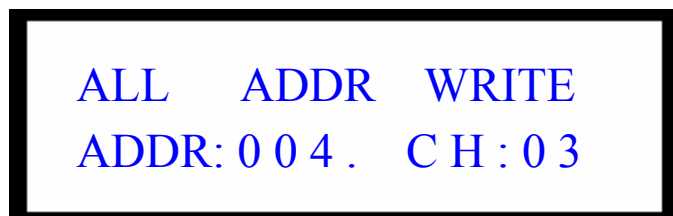
ADDR:001 表示所有要写的 DMX 设备起始地址。

CH:03 表示所有 DMX 设备通道数。

您如果需要修改各项参数，可使用圆形按键的左右键调整当前 LCD 闪

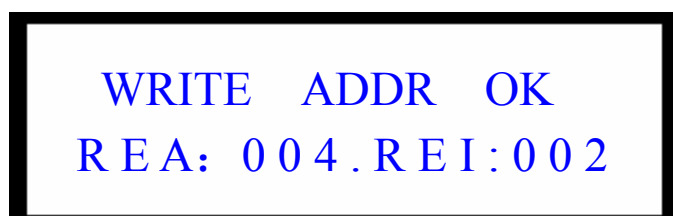
烁位置，再通过圆形按键的上下键调整其参数。

参照如下 LCD 显示的参数设置：



ALL ADDR WRITE
ADDR: 004. CH: 03

按向上或向下键发送写址命令，LCD 显示：

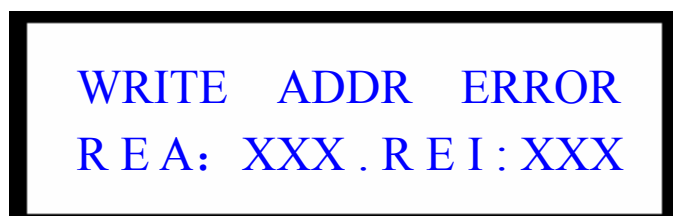


WRITE ADDR OK
REA: 004. REI: 002

REA 返回新写入的起始地址

REI 返回 ID 号 (DMX 设备的顺序号，比如起始地址为 7、通道数为 3，那顺序号为 3，只是便于记忆，并没有写入到设备里)

如果 LCD 显示：



WRITE ADDR ERROR
REA: XXX. REI: XXX

说明写址发生错误（注意这里要看 DMX 设备写址后的反应，批量写址 OK 后 DMX 设备会全亮 1 秒后灭掉）

2.7.3 指定地址更新

按模式键选择 PUSH RLUD ENTER/ONE ADDR WRITER（写址功能必须打开，否则看不到这个菜单），LCD 显示：

PUSH RLUD ENTER
ONE ADDR WRITER

同时按下圆形按键的上下左右键，LCD 显示：

ONE ADDR WRITE
OA:0 0 1 NA:0 0 4 CH: 0 3

OA:表示要更新的 DMX 设备起始地址。

NA: 表示更新后的 DMX 设备起始地址。

CH:03 表示要更新 DMX 设备通道数。

您如果需要修改各项参数，可使用圆形按键的左右键调整当前 LCD 闪烁位置，再通过圆形按键的上下键调整其参数。

比如把原起始地址为 1 的 DMX 设备改为起始地址为 7, 请参照如下 LCD 显示的参数设置：

ONE ADDR WRITE
OA:0 0 1 NA:0 0 7 CH: 0 3

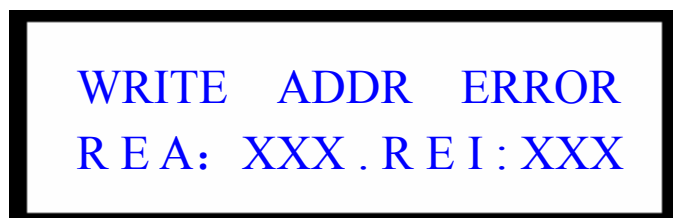
按向上或向下键发送写址命令，LCD 显示：

WRITE ADDR OK
REA: 0 0 7 . REI: 0 0 3

REA 返回更新后的起始地址

REI 返回 ID 号

如果 LCD 显示:

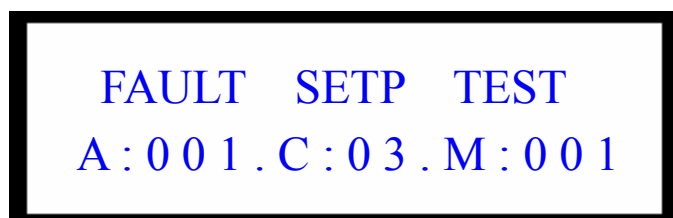


WRITE ADDR ERROR
R E A : X X X . R E I : X X X

说明写址发生错误（注意这里要看 DMX 设备写址后的反应，指定地址更新 OK 后 DMX 设备会红绿亮 1 秒后灭掉）

2.7.4 在线故障检测

按模式键选择 FAULT SETP TEST , LCD 显示:



FAULT SETP TEST
A : 0 0 1 . C : 0 3 . M : 0 0 1

A (start address) :001 表示故障检测的起始地址。

C (channels) :03 表示 DMX 设备的通道数。

M (devices) :001 表示要检测几个 DMX 设备。

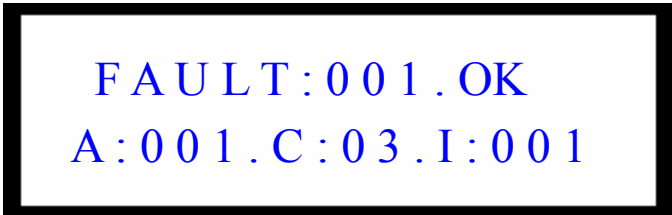
您如果需要修改各项参数，可使用圆形按键的左右键调整当前 LCD 闪烁位置，再通过圆形按键的上下键调整其参数。

假如要检测 6 个 DMX 设备。每个设备占用 3 个 DMX 通道，第一个设备的起始地址为 1，应参照如下 LCD 显示的参数设置：



FAULT SETP TEST
A:001.C:03.M:006

按向上或向下键发送故障检测命令，LCD 显示：



FAULT:001.OK
A:001.C:03.I:001

FAULT：系统从 001 单步检测到 006，对应第二行的值为 DMX 设备返回的信息，如果正常返回 OK(检测到相应的 DMX 设备时，如果 OK，DMX 设备会红色亮 1 秒后灭，绿色亮 1 秒后灭，蓝色亮 1 秒后灭，全亮 1 秒后灭)

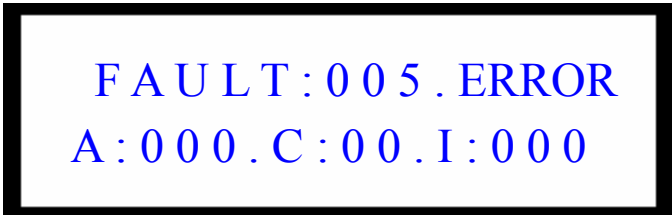
FAULT：当前正在检测的 DMX 设备顺序号

A：当前检测的 DMX 设备返回起始地址

C：当前检测的 DMX 设备返回的通道数

I：当前检测的 DMX 设备返回的 ID 号

如果 LCD 显示：



FAULT:005.ERROR
A:000.C:00.I:000

说明系统检测到第 5 个设备时有错误。

2.7.5 读地址

按模式键选择 DMX ADDR READ ,LCD 显示：



DMX ADDR READ
A:000.C:00.M:000

A: 表示读到 DMX 设备的起始地址

C: 表示读到 DMX 设备的通道数

M: 表示读到几个 DMX 设备

按向上或向下键发送读地址命令，LCD 显示：



DMX ADDR READ...
A:010.C:03.I:004

正在读地址时 READ 后面有…

读完后 LCD 显示：



DMX ADDR READ
A:010.C:03.M:004

表示读到最后一个 DMX 设备的起始地址为 10，通道数为 3，总计读到 4 个设备。

注：如果有多个设备在线路上，因为读的速度非常快，LCD 上显示的是最后一个设备的信息。（读地址时 DMX 设备的红色会亮秒后灭掉）

如果 LCD 显示：



DMX ADDR READ
A:000.C:00.M:000

表示没有读到 DMX 设备起始地址。

第三章 SPC- 512 电池的更换

用十字螺丝刀松开电池盖的 4 个螺丝，打开电池盖, 装好电池后，装在电池盖。

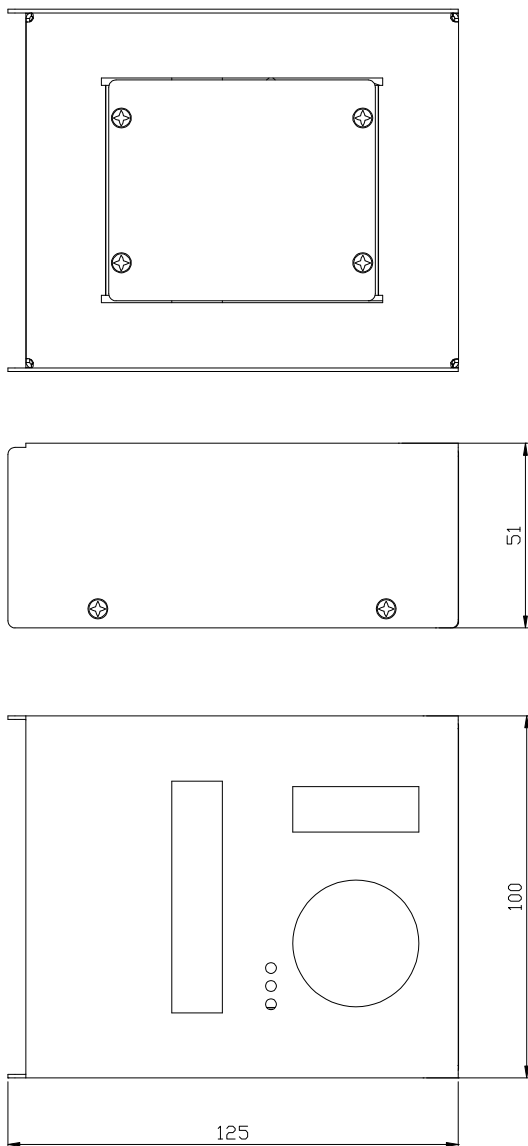


SPC-512 支持 1.5V AAA 电池和 1.2V 可充电电池。当外接 9V 电源时，SPC-512 自动切换到外接 9V 电源供电。（注：本写址测试器不支持充电功能）

如果长时间不使用请把电池取出来。

第四章 机械尺寸

如下：单位（毫米）



上海森品电子科技有限公司
SHANGHAI SEMPING ELECTRONICS CO., LTD.
邮编： 201600
电话： (86)21-5228 8520
传真： (86)21-5228 8521
网站： <http://www.dmx512net.com>
技术支持： support@dmx512net.com
地址： 上海市松江区莘松路 1155 弄 576 号