

MPS-300系列可編程直流電源 使用說明書

深圳市麥創電子科技有限公司

適用型號：MPS-301, MPS-302, MPS-303,

MPS-304, MPS-305, MPS-306,

MPS-307, MPS-308, MPS-309,
MPS-310,

版本號：V1.1

序 言

尊敬的用戶：

您好！感謝您選購全新的麥創電子儀器設備，爲了正確使用本儀器，請您在本儀器使用之前仔細閱讀本說明書全文，特別有關“安全注意事項”的部分。

如果您已經閱讀完本說明書全文，建議您將此說明書進行妥善保管，與儀器一同放置或者放在您隨時可以閱讀的地方，以便在將來的使用過程中進行查閱。

版權信息

-  深圳市麥創電子科技有限公司版權所有。
-  產品受中國或其他國家專利的保護，包括已取得或正在申請的專利。
- 深圳市麥創電子科技有限公司保留更改產品規格和價格的權利。
-  是深圳市麥創電子科技有限公司的註冊商標。

校驗及校正聲明

本公司特別聲明，本手冊所列的儀器設備完全符合本公司技術規格上所標稱的規範和特性。本儀器在出廠前已經通過本公司廠內校驗，校驗的程序和步驟是符合電子檢驗中心的規範和標準。

產品品質保證

本公司保證所生產制造的新品儀器均經過嚴格的品質確認，同時保證在出廠一年內，如有發現產品的施工瑕疵或零件故障，本公司負責免費給予修復。但是如果使用者有自行更改電路、功能、或進行修理儀器及零件或外箱損壞等情況，本公司恕不提供免費保修服務。如果未按照規定將所有地綫接妥或未按照安全規範操作機器而發生異常狀況，本公司恕不提供免費保修服務。

本保證不含本儀器的附屬設備等非我公司所生產的附件。

在一年的保修期內，請將故障機組送回本公司維修中心或本公司指定的經銷商處，本公司會予以妥善修護。

如果本機組在非正常的使用下、或人為疏忽、或非人力可控制下發生故障，例如地震、水災、暴動、或火災等非人力可控制的因素，本公司不予免費保修服務。

(本公司遵循可持續發展戰略，保留對本說明書的內容進行改進不予先通知的權力)

安全注意事項

在此儀器操作的各個階段中，必須遵循以下一般安全預防措施。如果未遵循這些預防措施或本手冊其他部分說明的特定警告，則會違反有關儀器的設計、制造和用途方面的安全標準。本公司對用戶不遵守這些預防措施的行為不承擔任何責任。

警告

- 請勿使用已損壞的設備，在使用設備之前，請先檢查設備是否完好。請勿在含有易爆氣體、蒸汽或粉塵的環境中操作本設備。
- 電源出廠時提供了一個三芯電源綫，您的電源供應器應該被連接到三芯的接綫盒上。在操作電源供應器之前，您應首先確定電源供應器接地良好，以避免發生意外傷害！
- 在連接設備之前，請觀察設備上的所有標記。
- 請始終使用儀器出廠時所提供的電纜連接設備，以避免發生意外傷害。
- 使用具有適當額定負載的電綫，所有負載電綫的容量必須能夠承受電源的最大短路輸出電流而不會發生過熱。如果有多個負載，則每對負載電綫都必須能安全承載電源的滿載額定短路輸出電流。
- 為減少起火和電擊風險，請確保市電電源的電壓波動不超過工作電壓範圍的10%。
- 如果用電源給電池充電，在接綫時要確認電池的正負極性，否則會燒壞電源！
- 請勿在拆卸封蓋或封蓋松動的情況下使用本設備。
- 請勿自行在儀器上安裝替代零件，或執行任何未經授權的修改。
- 我們對於使用本產品時可能發生的直接或間接財務損失，不承擔責任。
- 嚴禁將本設備使用于生命維持系統或其他任何有安全要求的設備上。
- 若未按照制造商指定的方式使用設備，則可能會破壞該設備提供的保護。
- 請始終使用干布清潔設備外殼。請勿清潔儀器內部。

目錄

序 言	2
版 權 信 息	3
校驗及校正聲明	4
產品品質保證	4
安全注意事項	5
第一章 驗貨與安裝	7
1.1 裝箱清單	7
1.2 安裝電源	8
1.3 安裝電源綫	8
第二章 快速入門	10
2.1 簡介	10
2.2 前面板介紹	11
2.3 鍵盤按鍵介紹	13
2.4 后面板介紹	14
2.5 開機自檢	14
2.6 輸出檢查	16
第三章 功能和特性	18
3.1 切换本地/遠程操作	18
3.2 電壓設置操作	18
3.3 電流設置操作	19
3.4 輸出開/關操作	19
3.5 調整電壓電流和功率	19
3.6 存取操作	20
3.7 List (列表測試功能)	22
3.8 菜單功能	24
3.9 快捷鍵功能	26
3.10 菜單功能	27
3.11 鍵盤鎖功能	28
第四章 技術規格	29
4.1 主要技術參數	29
4.2 補充特性	29
第五章 電源與PC間的通訊	30

第一章 驗貨與安裝

安裝或操作前，請查看閱讀本手冊安全標志及說明。

1.1 裝箱清單

打開包裝，在操作儀器前請檢查箱內物品，若有不符、缺失或外觀磨損等情況，請速與賣方聯繫。

配件名稱	數量	備注說明
可編程電源主機	一臺	
電源綫	一條	用戶可根據本地區的電源插座規格來選擇不同的電源綫，
通訊綫	一條	RS232/USB通訊綫
用戶手冊	一本	
產品出廠報告	一張	

說明

確認包裝內容一致且沒有問題后，請妥善保管包裝箱和相關內容物，儀器返廠服務時需要符合裝箱要求。

1.2 安裝電源

本儀器需要安裝在通風環境良好，尺寸合理的空間。請根據以下電源尺寸介紹選擇合適的空間安裝。

MPS 系列可編程電源尺寸大小：110mmW*90mmH*355mmD / 215mmW*90mmH*452mm

(W:寬度；H:高度；D:深度)

具體參看以下尺寸圖：



前視圖

1.3 安裝電源綫

連接標準配件電源綫，確保電源已經被正常供電，并且可靠接地。

電源的輸入要求

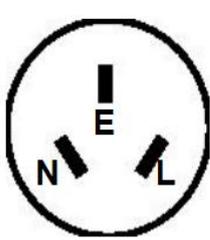
電源供應器的工作電壓有 110V和 220V兩種方式，請注意電源的輸入電壓。附件中有一條與你當地相匹配的電源輸入綫。若是發現不匹配，請立即與公司授權經銷商或售後服務部門聯系。

交流電源輸入擋位(可以通過電源背部的切換開關進行選擇):

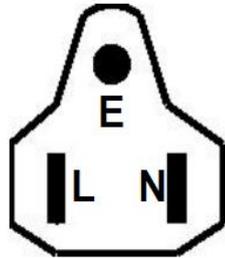
- Option Opt.1: 220VAC \pm 10% 47Hz–63Hz
- Option Opt.2: 110VAC \pm 10% 47Hz–63Hz

電源綫的種類

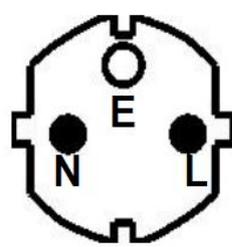
電源標配提供的電源綫型號如下圖所示。請從下面的電源綫規格表中選擇適合您所在地區電壓的電源綫型號。如果購買時弄錯了型號，請聯系經銷商或直接找廠家調換。



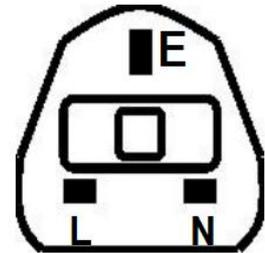
中国



美国，加拿大



欧洲



英国

第二章 快速入門

本章簡要介紹MPS-300系列電源供應器的前面板、后面板、鍵盤按鍵功能以及 TFT顯示屏顯示功能，以確保在操作電源前，快速了解到電源的外觀、結構和按鍵使用功能，幫助您更好地使用本系列電源。

2.1 簡介

MPS-300系列可編程直流電源是單通道輸出的可編程直流電源供應器。MPS-300系列可編程直流電源擁有清晰的操作界面，優異的性能指標，多種通訊接口，可滿足多樣化的測試需求。主要特殊功能和優點如下：

- 3.5英寸高可見度的TFT顯示屏
- 可利用數字鍵盤或旋鈕對電壓和電流進行調節
- 高準確度和高分辨率
- List輸出功能
- 低漣波和低噪音
- 智能型風扇控制，節約能源，降低噪音
- 具有CC/CV優先功能
- 可設定電壓電流上升斜率
- 具有SCPI和MODBUS指令，方便組建智能化測試平臺
- 具有過電壓、過電流保護，以及過溫保護等功能
- 電壓上升時間小于10ms

MPS-300系列可編程直流電源選型表：

機型	電壓	電流	輸出功率
MPS-301	20V	6A	120W
MPS-302	20V	10A	200W
MPS-303	36V	3A	108W
MPS-304	36V	6A	216W
MPS-305	36V	10A	360W
MPS-306	60V	3A	180W
MPS-307	60V	6A	360W
MPS-308	80V	2A	160W
MPS-309	100V	1A	100W
MPS-310	160V	1A	160W

2.2 前面板介紹

前面板布局：

① 儀器規格型號標籤



② TFT顯示屏屏

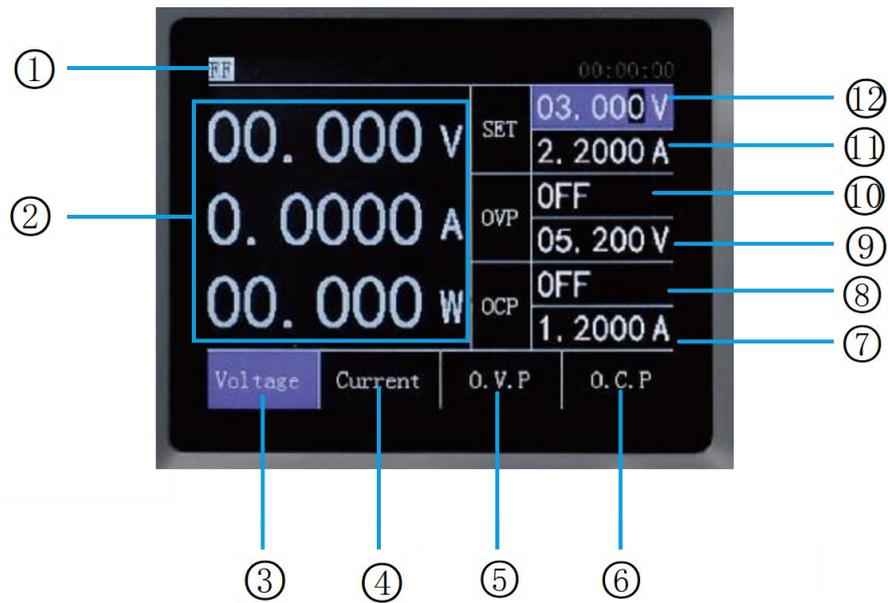
③ 多功能旋鈕

④ 按鍵

⑤ 輸出端子（紅色為正極，黑色為負極，綠色為接地端子）

⑥ USB接口(5V/1A輸出，可用于軟件升級和數據導入導出)

⑦ 電源開關



- ①. 電源狀態顯示狀態欄（顯示輸出狀態，OVP/OCP/OTP/遠端補償/PC連接/USB等狀態）
- ②. 電源輸出電壓、電流、功率參數顯示欄
- ③④⑤⑥. 電壓、電流、OVP/OCP設定指示，對應位置將被點亮時，表示該參數可被設置
- ⑦. OCP設定值（參考3.5.2 OCP設置）
- ⑧. OCP使能開關（參考3.5.2 OCP設置）
- ⑨. OVP設定值（參考3.5.1 OVP設置）
- ⑩. OVP使能開關（參考3.5.1 OVP設置）
- ⑪. 電流設定值（參考3.3電流設置）
- ⑫. 電壓設定值（參考3.2電壓設置）

2.3 鍵盤按鍵介紹

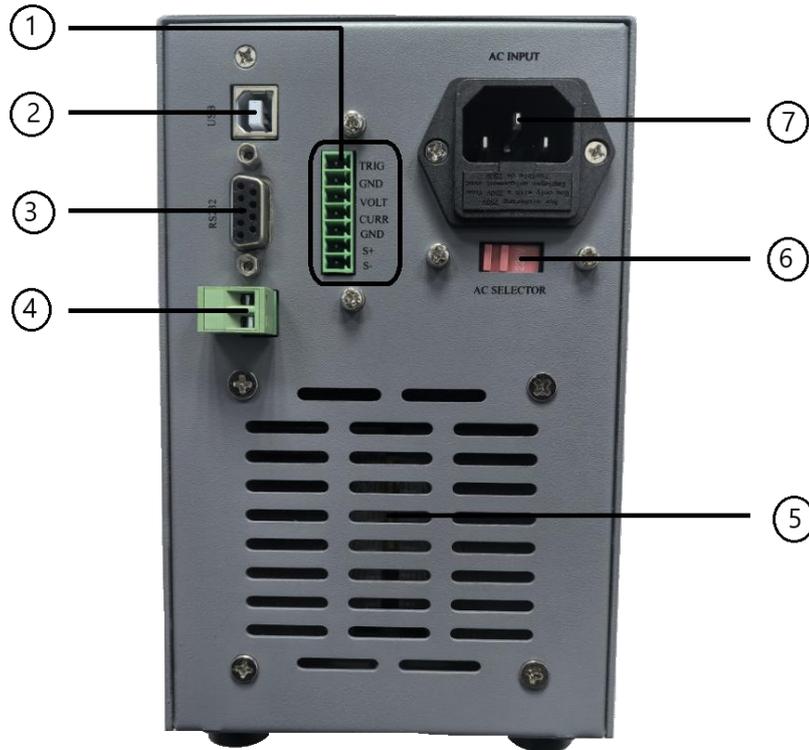


按鍵說明如下表：

按鍵	名稱以及功能
0-9	數字輸入鍵
.	小數點
V-set	電壓設定鍵，設置電源輸出電壓值/過電壓保護功能鍵（長按進入過壓保護設置），用來設定電源的過壓保護點。
I-set	電流設定鍵，設置電源輸出電壓值/過電流保護功能鍵（長按進入過流保護設置），用來設定電源的過流保護點。
Store	存儲文件
Battery	電池功能設置
List	List 鍵，用來設置 List 參數
Enter	確認鍵，確認輸入的參數。
ON/OFF	輸出打開/關閉鍵，用來控制電源的輸出狀態/鍵盤鎖功能鍵，用來鎖定面板按鍵（長按鎖定按鍵，再次長按時解鎖按鍵）。
	左右移動鍵，在設定狀態時，調整光標到指定位置。
MENU	Menu 菜單功能鍵，用來設置電源的相關參數。
M1, M2, M3	M1, M2, M3 快捷建，用于存儲和調用常用的電壓電流參數。
	多功能旋鈕，用來設置電源的相關參數。
	Power 電源開關機按鍵

2.4 后面板介紹

后面板布局：



① 多功能接口 (TRIG:外部觸發, GND:外部觸發的地, TRIG與GND短路一次電源將出發一次,VOLT:電壓模擬量輸入,CURR:電流模擬量輸入,GND:模擬量的地,S+:電壓補償正端,S-:電壓補償負端。)

② USB通訊口

③ RS232通訊口)

④ RS485通訊口

⑤ 散熱通風口

⑥ 電壓選擇開關 (用于選擇輸入電壓的規格, 交流110V或220V) .

⑦ 電壓插孔 (交流電源輸入接口)

2.5 開機自檢

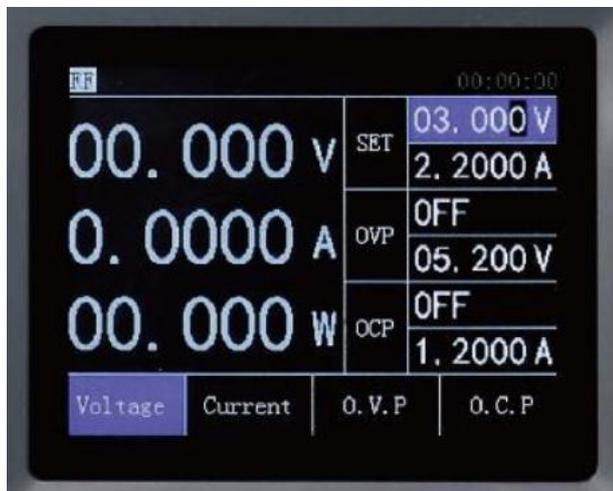
成功的自檢過程表明用戶所購買的電源產品符合出廠標準, 可以供用戶正常使用。在操作電源之前, 請確保您已經了解安全須知內容。

- 請務必在開啓電源前確認電源電壓與供電電壓是吻合的，否則會燒壞電源。
- 請務必將主電源插頭接入帶保護接地的電源插座，請勿使用沒有保護接地的接綫插座。操作電源前，您應首先確定電源接地良好。
- 電源在接綫前請注意正負極標識，否則將燒壞電源。

自檢步驟

電源正常自檢過程如下：

1. 正確連接電源綫，按電源開關鍵開機上電。
電源進行自檢。
2. 電源自檢完成，TFT顯示屏顯示狀態如下。



異常處理

當啓動電源時，電源無法正常啓動，請參見如下步驟進行檢查并處理。

1. 檢查電源綫是否接入正確，并確認電源處于被供電狀態。

電源綫接入良好 => 2

電源接入錯誤 =>請重新連接電源綫，查看該異常是否清除。

2. 電源是否打開。電源開關鍵按下處于電源合閘狀態。

是 => 3

否 =>請按下電壓開關鍵開啓電源，查看該異常是否清除。

3. 檢查電源的保險絲是否燒壞。

如果保險絲被燒壞，請更換保險絲。具體步驟如下：

- 1) 拔除電源綫然后用小螺絲刀取出保險絲盒。（保險絲位置見后面板介紹）



2) 替換同規格的保險絲，裝入盒內，重新安裝。

保險絲規格明細表：

型號	保險絲規格 (220V)	保險絲規格 (110V)
MPS-301, MPS-303, MPS-308, MPS-309, MPS-310	3.15A	5A
MPS-302, MPS-304, MPS-304,	5A	6.3A
MPS-305, MPS-307,	8A	10A

2.6 輸出檢查

輸出檢查能確保本電源達到它的額定輸出，並能夠正確的執行前面板操作。

輸出電壓檢查

驗證電源在不帶負載時的基本電壓功能。

1. 打開電源供應器。
2. 設置電源電流值 ($\geq 0.1A$) 。
3. 使電源輸出開啓。

按亮 ON/OFF 功能按鍵，TFT 顯示器上 ON 和 CV 狀態標志點亮。

4. 設置電源電壓。

設置不同的電源電壓，檢查 TFT 上顯示的電壓值是否接近為設置電壓值，TFT 上顯示的電流值是否接近為 0A。

5. 確保電源電壓能夠從 0V 調節到最大輸出電壓。

-----結束

輸出電流檢查

驗證電源在輸出短路時的基本電流功能。

1. 打開電源供應器。
2. 使電源輸出關閉，確保電源為 OFF 狀態，TFT 上顯示 OFF 狀態標志。
3. 在電源的輸出端 (+) 和 (-) 間連接一根絕緣導線。
(使用的導線必須可以承受電源的最大輸出電流。)
4. 設置電源電壓值為 1V。
5. 電源輸出開啓。
6. 設置電源電流。
設置不同的電源電流，TFT 上顯示的電流值是否接近為設置電流值。
7. 確保電源電流能夠從 0A 調節到該通道額定滿輸出電流。
8. 使電源輸出關閉并取下短路導線。

-----結束

第三章 功能和特性

本章將詳細描述電源的功能和特性。將會分為以下幾個部分：

- 切换本地 / 遠程操作
- 電壓設置操作
- 電流設置操作
- 輸出開 / 關操作
- 過電壓/過流保護功能
- Battery(電池)功能
- List (列表) 操作
- 存取操作功能
- 快捷鍵功能
- 菜單功能
- 鍵盤鎖功能

3.1 切换本地/遠程操作

電源提供本地操作和遠程操作兩種操作模式。兩種操作模式之間可以通過通訊指令進行切换。電源初始化模式默認為本地操作模式。

本地操作模式：使用電源前面板的按鍵進行相關操作。

遠程操作模式：電源與 PC 連接，在PC上通過通訊指令進行電源的相關操作。電源為遠

程操作模式時，除 Shift 和 Local 鍵外，面板其他按鍵不起作用。可以通過Shift + 數字鍵7 (Local) 切换為本地操作模式。當操作模式改變時，不會影響電源的輸出參數。

3.2 電壓設置操作

電壓設置的範圍在 0V 到最大輸出電壓值之間。當按下V-set 鍵時，按鍵燈和顯示屏的電壓位置將被點亮，此時可以進行電壓設置操作。可以用下面的兩種方法通過前面板來設置輸出電壓值。

- ① 電源上電后，按 V-Set鍵，利用按壓旋鈕移動光標到指定的位置（或者按壓旋鈕后用三角形方向鍵移動光標到指定的位置），然后轉動旋鈕來調節電壓設定值。
- ② 電源上電后，按 V-Set 鍵 + 0到9數字鍵再按Enter鍵設置電壓值。

3.3 電流設置操作

電流設置的範圍在0V 到最大輸出電流值之間。當按下**I-set** 鍵時，按鍵燈和顯示屏的電流位置將被點亮，此時可以進行電流設置操作。可以用下面的兩種方法通過前面板來設置輸出電流值。

① 電源上電后，按**I-set** 鍵，利用按壓旋鈕移動光標到指定的位置（或者按壓旋鈕后用三角形方向鍵移動光標到指定的位置），然后轉動旋鈕來調節電流設定值。

② 電源上電后，按**I-set** 鍵 + 0到9數字鍵再按**Enter** 鍵設置電流值。

3.4 輸出開/關操作

可以通過按下前面板的 **ON/OFF** 鍵來控制電源的輸出開關，**ON/OFF** 鍵燈亮，表示輸出打開，**ON/OFF** 鍵燈滅，表示輸出關閉。當電源輸出在開啓狀態時，TFT顯示屏上的工作狀態標志（ON和CV/CC）會被點亮，右上角的計時清零并開始跳動，當電源在輸出在關閉狀態時，TFT上的工作狀態標志（OFF）會被點亮，右上角的時間停止跳動。

說明

電源與待測物連接好后，再按 **On/Off** 鍵打開輸出，否則接綫時容易打火。若輸出打開后，電源無輸出，請檢查電壓電流設置值，請將電壓和電流均設置為非零值，再打開輸出。

3.5 調整電壓電流和功率

過電壓/過電流保護功能允許用戶設置一個過電壓/過電流保護點，當待測物電壓/電流大于此保護點時，電源將進行 **OVP/OCP** 保護。過電壓電流保護時，電源輸出將關閉，并且伴有蜂鳴器的鳴叫，VFD顯示相關報警提示（**OVP/OCP**）。

3.5.1 OVP(過電壓保護)

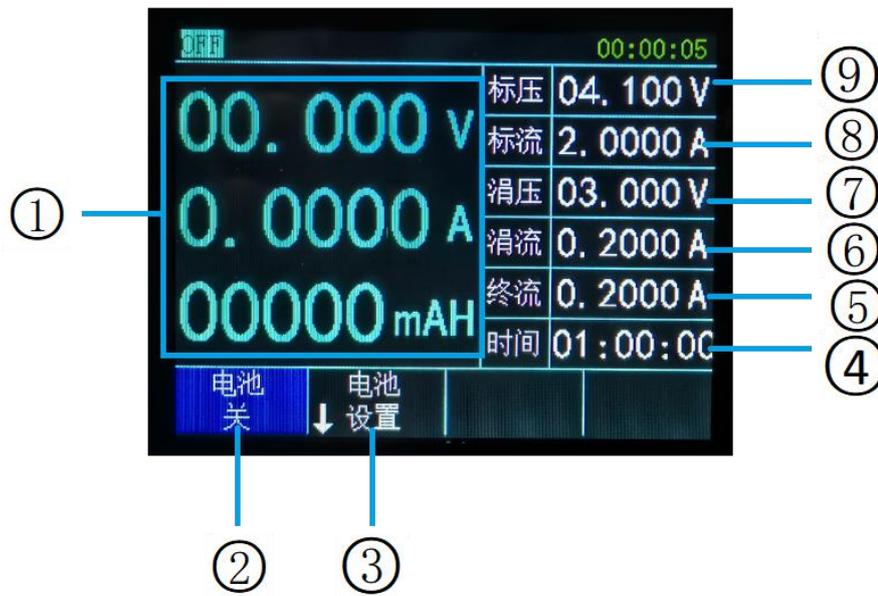
長按 **V-set** 鍵電源將進入**OVP**設置的功能項，TFT顯示屏上的過壓位置將被點亮，此時可以左右轉動旋鈕改變保護開/關狀態，在**OVP**設置狀態下，再次長按 **V-set** 鍵電源進入**OVP**值的參數設定（可用0-9數字鍵修改**OVP**值的參數。）

3.5.2 OCP(過電流保護)

長按 **I-set** 鍵電源將進入**OCP**設置的功能項，TFT顯示屏上的過流位置將被點亮，此時可以左右轉動旋鈕改變保護開/關狀態，在**OCP**設置狀態下，再次長按 **I-set** 鍵電源進入**OCP**值的參數設定（可用0-9數字鍵修改**OCP**值的參數。）

3.6 存取操作

Battery(電池)功能可以模擬充電器給電池進行充電測試。



①. 電源輸出電壓、電流、容量等參數顯示欄。

②. Battery(電池)功能開關,通過**三角形**方向鍵選定后按壓旋鈕開啓和關閉Battery(電池)功能,開啓Battery(電池)功能后,可以通過按下前面板的ON/OFF鍵來執行預先設定好充電參數給電池充電,此時參數顯示欄電池容量(mAH位置)將不斷增大,達到預定充電參數后將自動關閉輸出,終止充電。開啓Battery(電池)功能后,僅前面板的ON/OFF鍵有效,按壓旋鈕關閉Battery(電池)功能后便可進行其它按鍵操作。

③. 電池設置,通過**三角形**方向鍵選定后按壓旋鈕進入Battery(電池)充電參數設置功能。

④. 時間,充電時間設置(最長99:59:59),充電時間達后電源將自動停止充電。

⑤. 終流,充電終止電流設置,充電電流小于此設置電流后,電源5秒后將自動停止充電。

⑥. 涓流,當電池電壓低于涓壓設置值時,電源將按涓流設置的電流值給電池充電,此功能可保護電池。

⑦. 涓壓,涓流與標流充電的閾值,電池電壓低于涓壓設置值時,電源將按涓流設置的電流值給電池充電,電池電壓高于涓壓設置值時,電源將按標流設置的電流值給電池充電。

⑧. 標流,當電池電壓高于涓壓設置值時,電源將按標流設置的電流值給電池充電。

⑨. 標壓,電池充電的電壓閾值,充電電壓大于此設置電壓后,電源5秒后將自動停止充電。

3.6.1 電池設置

通過三角形方向鍵選定電池設置后按壓旋鈕進入Battery(電池)充電參數設置功能。進入Battery(電池)充電參數設置功能再按三角形方向鍵選定需要設置的參數，左右轉動旋鈕修改參數，按壓旋鈕移動參數設置位的光標，或者通過數字鍵直接輸入，按 **Enter** 鍵確認。



- ① 标准電壓（標壓），電池充電的電壓閾值，充電電壓大于此設置電壓后，電源5秒后将自動停止充電。
- ② 标准電流（標流），當電池電壓高于涓壓設置值時，電源將按標流設置的電流值給電池充電。
- ③ 涓流電壓（涓壓），涓流與標流充電的閾值，電池電壓低于涓壓設置值時，電源將按涓流設置的電流值給電池充電，電池電壓高于涓壓設置值時，電源將按標流設置的電流值給電池充電。
- ④ 涓流電流（涓流），當電池電壓低于涓壓設置值時，電源將按涓流設置的電流值給電池充電，此功能可保護電池。
- ⑤ 終止電流（終流），充電終止電流設置，充電電流小于此設置電流后，電源5秒后将自動停止充電。
- ⑥ 充電時間（時間），充電時間設置（最長99:59:59），充電時間達后電源將自動停止充電。
- ⑦ 完成，充電參數設置完畢后，通過三角形方向鍵選定“完成”按鈕按壓旋鈕，完成充電參數設置。

3.7 List (列表測試功能)

List (列表) 操作功能可以通過編輯List (列表) 文件，設定每一個單步的值及時間，當電源接收到一個觸發信號后，電源可自動執行每一個單步的設定值。觸發信號模式分：自動、按鍵、外部三種。



①.List (列表) 操作功能開關，通過三角形方向鍵選定后按壓旋鈕開啓和關閉List (列表) 操作功能，開啓List (列表) 操作功能后，可以通過按下前面板的ON/OFF 鍵。開啓List (列表) 操作功能后，僅前面板的ON/OFF 鍵有效，按壓旋鈕關閉List (列表) 操作功能后方可進行其它按鍵操作。

②.List (列表) 操作功能設置，通過三角形方向鍵選定后按壓旋鈕進入List (列表) 操作功能參數設置。

3.7.1 List (列表) 操作功能參數設置

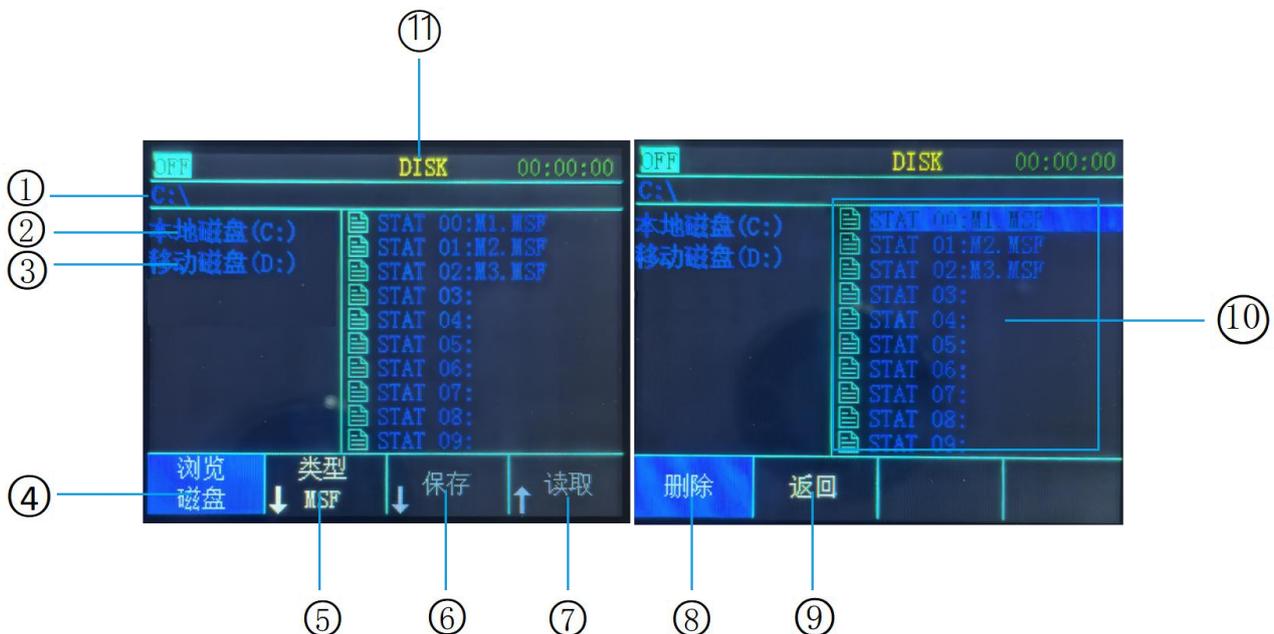


- ①. 時間：List (列表) 操作本步驟停留時間(0–99999秒)。
- ②. 電流：List (列表) 操作本步驟最大輸出電流。
- ③. 電壓：List (列表) 操作本步驟輸出電壓。
- ④. 步驟：List (列表) 操作當前步驟 (0–99步) 。
- ⑤. 步數：當前List (列表) 操作執行總步數 (0–99步) 。
- ⑥. 參數：此選項用于設置List (列表) 操作的時間、電流、電壓等參數。通過三角形方向鍵選定參數設置后按壓旋鈕進入參數設置，進入參數設置后左右轉動旋鈕可選擇需要編輯的步驟，按壓旋鈕可移動光標選擇需要編輯的時間、電流、電壓等參數，可通過左右轉動旋鈕或者數字鍵和確認鍵修改時間、電流、電壓等參數。
- ⑦. 步數：此選項用于設置List (列表) 操作的總步驟，通過三角形方向鍵選定后可通過左右轉動旋鈕或者數字鍵和確認鍵修改。
- ⑧. 模式：此選項用于設置List (列表) 操作的觸發模式，通過三角形方向鍵選定后可通過左右轉動旋鈕修改。觸發信號模式分：自動、按鍵、外部三種，
- ⑨. 循環：此選項用于設置List (列表) 操作的循環次數 (0–99999，0為無限循環)，通過三角形方向鍵選定后可通過左右轉動旋鈕或者數字鍵和確認鍵修改。
- ⑩ 完成：List(列表)操作參數設置完畢后通過三角形方向鍵選定“完成”按鈕完成List (列表) 操作參數設置，退回至 List (列表) 操作功能的主界面。
- ⑪ 模式：當前List (列表) 操作觸發信號模式分：自動、按鍵、外部三種。
- ⑫ 循環：當前List (列表) 操作執行的循環次數。

3.8 菜單功能

電源常用的電壓電流參數、List（列表）功能參數、Battery(電池)功能參數的文件存儲與調用。

- ①.C: \:當前所處磁盤位置。
- ②.本地磁盤（C）：電源內部的存儲磁盤。
- ③.移動磁盤（D）：電源外部的存儲磁盤。
- ④.瀏覽磁盤：用于選擇要瀏覽的磁盤及磁盤內的文件，通過三角形方向鍵選定“瀏覽磁盤”后按壓旋鈕進入磁盤瀏覽，當你有插入移動磁盤（D）時，進入磁盤瀏覽后可通過左右轉動旋鈕選擇需要瀏覽的磁盤，選定后按壓旋鈕進入磁盤進行瀏覽，進入磁盤瀏覽后可通過下方功能按鈕保存和讀取（調用）預先設置好的文件。
- ⑤.類型：用于選擇存儲或者調用磁盤裏的文件類型，通過三角形方向鍵選定“文件類型”后按壓旋鈕進入“文件類型”，文件類型分別有：*.MSF、*.MBF、*.MTF、*.CSV等格式，
 - *.MSF：為電源常用的電壓電流參數的存儲文件。
 - *.MBF：為電源“Battery(電池)功能”參數的存儲文件。
 - *.MTF：為電源“List（列表）操作”的參數的存儲文件。
 - *.CSV：為電源“List（列表）操作”的參數的存儲文件，此文件僅能在移動磁盤（D）被插入時可執行保存和讀取。



- ⑥.保存：電源常用的電壓電流參數、List（列表）功能參數、Battery(電池)功能參數等文件存儲。當選擇“*.CSV”時沒有插移動磁盤（D），保存菜單為灰色不可

用。預先編輯好常用的電壓電流參數或者List (列表) 功能參數以及Battery(電池)功能參數，然后進入瀏覽磁盤 (參考本節第④項)，選擇好文件“保存”的位置，如本地磁盤 (C) 或者移動磁盤 (D)，左右轉動旋鈕選擇磁盤，按壓旋鈕確定并進入文件列表 (參考本節第⑩項)，進入文件列表后可通過轉動旋鈕上下移動光標選擇文件需要保存的文件組，選定需要保存的文件組后再通過三角形方向鍵選定下方菜單欄的“保存”，按壓旋鈕進入保存。(如下圖)。保存時我們需要給文件命名，通過三角形方向鍵選定下方菜單欄的“輸入”給文件命名，左右轉動旋鈕選擇數字或者字母給文件輸入名稱，沒有文件名時“保存”菜單為灰色不可用。保存時要選正確的文件類型 (參考本節第⑩項)。若不保存可通過三角形方向鍵選定下方菜單欄的“取消”，然后按壓旋鈕取消并退出保存界面。若輸入錯誤可通過三角形方向鍵選定下方菜單欄的“刪除”，然后按壓旋鈕取消輸入。

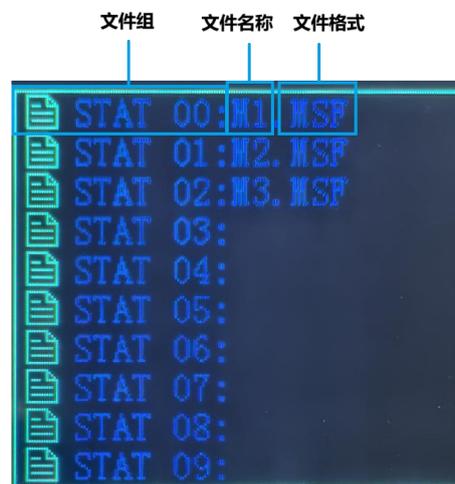


⑦. 讀取：電源常用之電壓電流參數、List (列表) 功能參數、Battery(電池)功能參數的文件調用。進入瀏覽磁盤 (參考本節第④項)，選擇好需要調用文件所在的磁盤位置，按壓旋鈕進入文件列表 (本節第⑩項)，進入文件列表后可通過轉動旋鈕上下移動光標選擇需要調用的文件，選擇好需要的文件后，通過三角形方向鍵選定“讀取”菜單，按壓旋鈕進行調出數據并進入相應的測試，選擇的對應組沒有文件時，“讀取”菜單為灰色不可用。選擇“*.CSV”時沒有插移動磁盤 (D)， “讀取”菜單為灰色不可用。

- *.MSF: 為電源常用的電壓電流參數的調用，讀取后電源返回到基本操作界面，并調出預設好的電壓、電流、OVP、OCP等參數。
- *.MBF: 為電源“Battery(電池)功能”參數的調用，讀取后電源返回到“Battery(電池)功能”界面，并調出預設好的參數。
- *.MTF: 為電源“List (列表) 操作”的參數的調用，讀取后電源返回到“List (列表) 操作”界面，并調出預設好的參數。
- *.CSV: 為電源“List (列表) 操作”的參數的調用，此文件僅能在移動磁盤 (D) 被插入時可執行讀取，讀取后電源返回到“List (列表) 操作”界面，并調出預設好的參數。

讀取調用時要選正確的文件類型（參考本節第⑩項）。

- ⑧. 刪除：用于刪除不用的文件。通過三角形方向鍵選定“瀏覽磁盤”后按壓旋鈕進入磁盤瀏覽，左右轉動旋鈕選擇需要刪除的文件所在磁盤，再按壓旋鈕進入該磁盤，通過左右轉動旋鈕選擇需要刪除的文件，選定后按壓旋鈕會彈出對話框，此時可通過三角形方向鍵選擇“確定”或者“取消”。
- ⑨. 返回：參數設置完畢后通過三角形方向鍵選定“返回”按鈕按壓旋鈕，電源將退回至開機時的主界。
- ⑩. 文件列表。選擇要瀏覽的磁盤后按壓旋鈕進入磁盤瀏覽，此時可用文件可全部顯示在此，通過左右轉動旋鈕滾動，最大100組（0-99），“STAT 00”表示第一組，“STAT 99”表示第100組。文件名的中間為此文件的名稱，由客戶自己定義，后面為文件格式，分為：*.MSF、*.MBF、*.MTF、*.CSV等格式（如下圖）



- ⑪. DISK：移動磁盤提示，“DISK”被點亮后表示已插入移動磁盤。
- ⑫. 循環：當前List（列表）操作執行的循環次數。

3.9 快捷鍵功能

電源可以把一些常用的參數分別保存在 M1,M2,M3三組非易失性存儲器中，供用戶方便、快速的調出使用。設置好電壓電流等參數，長按M1,M2,M3中的任意一鍵即可將參數保存在對應的一組，保存的參數包括電壓電流以及OVP/OCP。

3.10 菜單功能

電源在待機狀態下按 MENU 鍵，進入“Menu”菜單功能，用來設置電源的相關參數。進入“Menu”菜單功能后左右轉動旋鈕可移動光標至需要編輯的參數，按壓旋鈕進入參數修改左右轉動旋鈕修改選定參數，按壓旋鈕確認修改參數，參數修改完畢后再次按下“Menu”鍵可退出菜單功能。



系統參數

開機狀態：電源上電輸出狀態保持設定，“開啓”為保持電源上電時處于輸出狀態，“關閉”為保持電源上電時處于關閉狀態，“上次”為保持電源上電時處于上次關閉前的輸出狀態。

開機參數：電源上電參數保持設定，ON為保持上次斷電時數據，OFF為保持出廠默認值。

提示音：電源按鍵聲音設置，ON為蜂鳴器聲音打開，OFF為蜂鳴器聲音關閉。

遠端補償：電源遠端補償功能設置，ON為遠端補償功能打開，OFF為遠端補償功能關閉。

模擬量：電源的電壓電流模擬量控制開關，ON為模擬量控制打開，OFF為模擬量關閉，當模擬量打開時電壓電流將不受前面板按鍵的控制，僅模擬量信號有效。

背景亮度：電源TFT顯示屏的顯示亮度調節，1-10之間調節，1最暗，10最亮。

語言：電源操作系統的語言設置，有中文和英文兩種供選擇。

優先模式：電源輸出開啓時的優先模式設置，有電壓優先和電流優先供選擇，電壓

優先時，電源輸出開啓時電壓先打開，電流優先時，電源輸出開啓時電流先打開。

上升斜率：電源輸出開啓時的爬升速度設置，可設置電壓或電流的爬升速度，二選一單位：mS/A或mS/V,範圍在0–250之間。

配置參數

串口：通訊口設置。

1.地址：電源通訊地址設置，範圍在1–254之間。

2.波特率：電源波特率分別為：4800、9600、14400、19200、38400、56000、57600、115200。

指令：

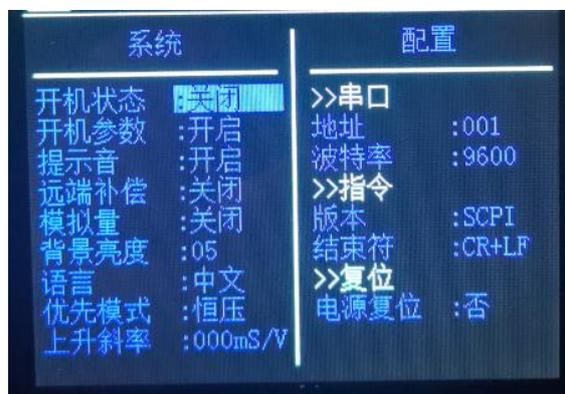
1.協 議：電源通訊協議類型設置，通訊協議有SCPI和MODBUS兩種可選擇。

2.結束符：電源通訊結束符設置，通訊結束符有LF、CR、CRLF、LFCR。

復位：

電源復位，電源復位設置有“是”與“否”選項，“是”為復位電源，“否”為不復位電源，電源復位設置是將電源“Menu”菜單功能進行出廠初始化。

初始化后設置內容如下：



3.11 鍵盤鎖功能

電源在主界面下長按 ON/OFF 鍵可鎖定電源按鍵，再次長按時解鎖按鍵。

第四章 技術規格

4.1 主要技術參數

型号	MPS-301	MPS-302	MPS-303	MPS-304	MPS-305	MPS-306	MPS-307	MPS-308	MPS-309	MPS-310
额定输出电压	0~20V	0~20V	0~36V	0~36V	0~36V	0~60V	0~60V	0~80V	0~100V	0~160V
额定输出电流	0~6A	0~10A	0~3A	0~6A	0~10A	0~3A	0~6A	0~2A	0~1A	0~1A
额定输出功率	120W	200W	108W	216W	360W	180W	360W	160W	100W	160W
负载调节率	电压	0.05%+8mV	0.05%+10mV	0.05%+5mV	0.05%+8mV	0.05%+10mV	0.05%+5mV	0.05%+8mV	0.05%+5mV	0.05%+5mV
	电流	0.1%+3mA	0.1%+5mA	0.1%+3mA	0.1%+3mA	0.1%+5mA	0.1%+3mA	0.1%+3mA	0.1%+3mA	0.1%+3mA
电源调节率	电压	0.05%+8mV	0.05%+10mV	0.05%+5mV	0.05%+8mV	0.05%+10mV	0.05%+5mV	0.05%+8mV	0.05%+5mV	0.05%+5mV
	电流	0.1%+3mA	0.1%+5mA	0.1%+3mA	0.1%+3mA	0.1%+5mA	0.1%+3mA	0.1%+3mA	0.1%+3mA	0.1%+3mA
设定分辨率	电压	1mV								
	电流	0.1mA								
回读分辨率	电压	1mV								
	电流	0.1mA								
设置精确度 (25°C±5°C)	电压	≤0.1%+5mV								
	电流	≤0.2%+1mA								
回读精确度 (25°C±5°C)	电压	≤0.1%+5mV								
	电流	≤0.2%+1mA								
纹波及噪声 (25°C±5°C)	电压	5mVrms	8mVrms	5mVrms	5mVrms	8mVrms	5mVrms	8mVrms	10mVrms	15mVrms
	电流	3mA _{rms}	6mA _{rms}	2mA _{rms}	5mA _{rms}	6mA _{rms}	2mA _{rms}	3mA _{rms}	2mA _{rms}	2mA _{rms}
温度系数	电压	300ppm								
	电流	300ppm								
裸机尺寸 (W*H*D)	mm	110*183*288	110*183*345	110*183*288	110*183*288	110*183*345	110*183*288	110*183*288	110*183*345	110*183*345
净重	kg	4.7	6.7	4.7	6.7	7	5.6	7	5.6	4.7
上升时间	小于10mS									

4.2 補充特性

狀態存儲器容量:100組操作狀態建議校准頻率:1年/1次

散熱方式:强制風冷

操作環境溫度:0 to 40 °C

儲存環境溫度:-20to70°C

使用環境:室內使用設計, 污染等級2級, 最大濕度80%

第五章 電源與PC間的通訊

電源與PC間的通訊

電源標配有三種通信接口：RS232、USB、RS485，用戶可以任意選擇一種來實現與計算機的通信。

通訊設置

在進行通訊操作以前，您應該首先使電源與 PC的下列參數相匹配。

1. 波特率：9600(4800、9600、14400、19200、38400、56000、57600、115200.)。您可以通過面板進入系統菜單，設置通訊波特率。
2. 協議：電源通訊協議類型設置，通訊協議有SCPI和MODBUS兩種可選擇。
3. 結束符：電源通訊結束符設置，通訊結束符有LF、CR、CRLF、LFCR（SCPI協議時必須結束符正確）。
4. 地址：電源通訊地址設置，範圍在1-254之間（MODBUS協議時必須地址正確）。

數據位：8

停止位：1

校 驗：NONE（8個數據位都無校驗）

Start Bit	8 Data Bits	Parity=None	Stop Bit
-----------	-------------	-------------	----------