

TP-S 系列

中文操作手冊

2013 V1.0

*歡迎使用雙儀科技儀器有限公司 TP-S 系列電源供應器產品。

未經本公司事先書面許可的情況下，嚴禁以任何形式複製、傳遞、發佈或存儲本說明書中的任何內容。對於本說明書中列印錯誤及與最新資料不符之處，我們會及時改進並編進新版說明書中，恕不另行通知！

雙儀科技儀器有限公司本著不斷完善、持續發展的原則，本公司保留在不預先通知的情況下，對產品進行修改和改進的權利。

*本說明書中的圖片僅供參考，請以產品實物為準。

*本電源內部有高壓線路，非專業維修人員嚴禁打開外殼進行操作，以免發生觸電事故。

*如果您在使用中有任何疑問或建議，請撥打客戶服務專線，即可獲得專業技術諮詢和滿意答覆。

第一部分 簡要介紹

TP-S 系列直流電源供應器為單輸出直流電源輸出，LED 數字顯示，同時顯示電壓和電流。本電源為開關型穩壓電源，具有高精度，高效率，低重量，節能環保等優點。保護功能完善，具有過壓（可調節）、過溫、超載、短路限流保護多重保護功能，能有效保護您的產品和電源本身不被損壞。穩壓、穩流自動轉換，即可做穩壓電源使用，亦可做穩流電源使用。廣泛用於電解電鍍，馬達，PCB 製造，蓄電池充電等需要直流電源供應器的場所，是工廠，學校，實驗室，維修等首選的電源產品，常規型號及基本參數見下表：

TP-S 系列開關電源型號及基本參數

型號	參數	電壓輸出	電流輸出	顯示方式	顯示精度
TP15-50S		0-15V 連續可調	0-50A 連續可調	LED 數字顯示	±1% ±1 個字
TP15-60S		0-15V 連續可調	0-60A 連續可調	LED 數字顯示	±1% ±1 個字
TP30-50S		0-30V 連續可調	0-50A 連續可調	LED 數字顯示	±1% ±1 個字
TP30-60S		0-30V 連續可調	0-60A 連續可調	LED 數字顯示	±1% ±1 個字
TP60-20S		0-60V 連續可調	0-20A 連續可調	LED 數字顯示	±1% ±1 個字
TP60-30S		0-60V 連續可調	0-30A 連續可調	LED 數字顯示	±1% ±1 個字
TP80-20S		0-80V 連續可調	0-20A 連續可調	LED 數字顯示	±1% ±1 個字

更多型號參數可依客戶要求訂製！

第二部分 參數規格

2.1. 額定工作條件：

輸入電壓：AC220V±10% 50Hz（AC110V 輸入或 AC110V/AC220V 手動切換）

工作環境：-10℃ ~ +40℃ 相對濕度 < 80%

儲存環境：-20℃ ~ +80℃ 相對濕度 < 80%

2.2. 電源輸出參數：

電壓穩定度：≤0.2%

電流穩定度：≤0.5%

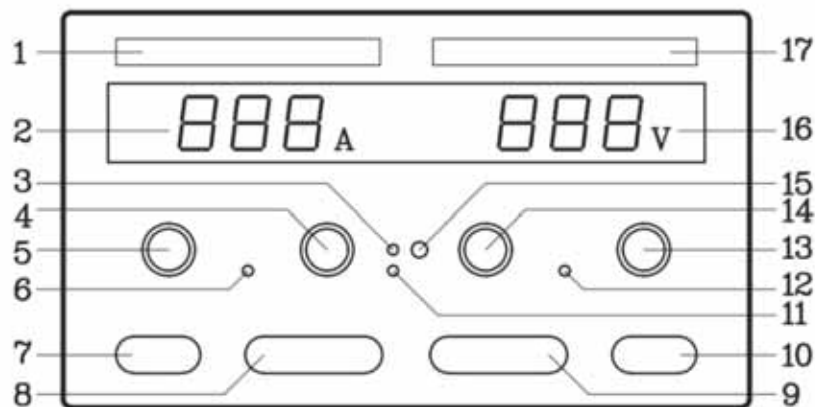
負載穩定度：≤0.5%

紋波及雜訊：≤1%（有效值）

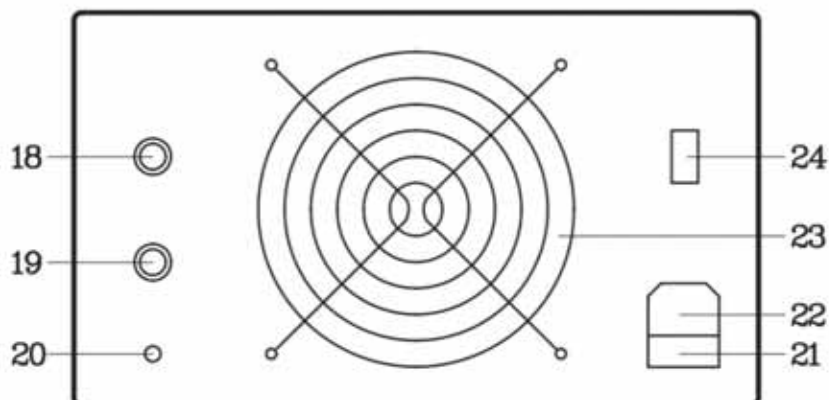
第三部分 各部分名稱及功能

3.1.前面板：

- (1) 產品商標：產品品牌及注冊商標內容。
- (2) 電流顯示：用於顯示當前電流值，單位：安培 (A)。
- (3) OT 指示燈：此燈亮起時表明電源處於過溫保護狀態，無電壓輸出。
- (4) 電流粗調：用於粗略調節穩流電流值，可配合 (5) 調節。
- (5) 電流細調：用於精細調節穩流電流值，可配合 (4) 調節。
- (6) CC 指示燈：此燈亮起時表明電源處於定電流工作狀態。
- (7) 電源開關：用於打開或關閉電源。過壓保護時重啓電源。
- (8) 前端輸出 1：預留端子，默認無此端子輸出。



- (9) 前端輸出 2：預留端子，默認無此端子輸出。
- (10) 前端輸出 3：預留端子，默認無此端子輸出。
- (11) OV 指示燈：此燈亮起時表明電源處於過壓保護狀態，無電壓輸出。
- (12) CV 指示燈：此燈亮起時表明電源處於定電壓工作狀態，
- (13) 電壓粗調：用於粗略調節穩壓電壓值，可配合 (14) 調節。
- (14) 電壓細調：用於精細調節穩壓電壓值，可配合 (13) 調節。
- (15) 過壓設置：用於設置過壓保護值。此為多圈半可調電位器，需用一字小螺絲刀調節。
- (16) 電壓顯示：用於顯示當前電壓值，單位：伏特 (V)。
- (17) 電源型號：產品類型及型號內容。



3.2.後面板：

- (18) 正極接線柱：電源輸出的正極。
- (19) 負極接線柱：電源輸出的負極。
- (20) 接地端子：與電源的外殼相連，安全地線端子。
- (21) 保險絲：電源保險絲。更換保險絲須拔掉插頭，用一字螺絲刀撬出。
- (22) 電源輸入插座：與附帶的電源線連接，接通電源。
- (23) 散熱風扇：用於電源風冷散熱。智慧溫控風扇，當機內溫度大於 40°C，風扇開始旋轉散熱，當機內溫度低於 35°C 時，風扇停止旋轉。
- (24) 輸入電壓切換：AC110V/220V 輸入電壓切換，預設不帶此切換開關。

第四部分 具體使用說明

4.1.通電前準備：

4.1.1.確認輸入電壓是否在標準範圍之內（AC198-242V 50Hz）。帶 110V/220V 切換的電源請確認切換電壓是否正確，否則可能引起本電源損壞！

4.1.2.電源四周至少要留有 10Cm 以上散熱空間，工作環境溫度不高於 40°C，濕度 < 80%，不能使用於有酸鹼氣體，粉塵超標的場所。防止雨淋，日曬，劇烈震動場所使用。

4.1.3.輸入電源線徑要足夠，建議選擇 2m m²以上的銅線，加裝控制開關是有必要的，以便不用時徹底關斷電源輸入。

4.2.操作方法：

4.2.1.連接好電源線，打開電源開關。此時指示燈亮起，LED 有顯示。

4.2.2. 定電壓設定：將過壓調節（15）、電流粗調（4）、電流細調(5)旋鈕順時針調至最大，調節電壓粗調（13）、電壓細調（14）旋鈕至所需電壓值，連接負載至正極接線柱（18）和負極接線柱（19），即可正常使用。此時電源工作於定電壓狀態，CV 指示燈（12）亮起，即電壓恒定，電流隨負載的變化而變化。

4.2.3. 定電流設定：將過壓調節（15）旋鈕順時針調至最大，調節電壓粗調(13)旋鈕使電壓輸出為 3-5V 任意值，然後將電流粗調（4）和電流細調（5）旋鈕逆時針調至最小，用導線短路正極接線柱（18）和負極接線柱（19），調節電流粗調（4）和電流細調（5）旋鈕至所需電流值，拆除短路導線，調節電壓粗調（13）、電壓細調（14）旋鈕至所需電壓值，連接負載到端正極接線柱（18）和負極接線柱（19），即可正常使用。此時電源工作於定電流狀態，定電流 CC 指示燈（6）亮起，即電流恒定，電壓隨負載變化而變化。（如果定電流 CC 指示燈（6）未亮起，則表明電源未工作在定電流狀態，此時應加大負載或更改定電流值，讓電源工作於定電流狀態。電源短路時有輕微異音屬正常現象。

4.2.4.過壓保護設定：先將過壓設置（15）、電流粗調（4）旋鈕順時針調至最大，調節電壓粗調(13)和電壓細調(14)旋鈕至所需保護電壓值，然後慢慢逆時針調小過壓調節(15)半可調電位器，直至電源剛好保護，此時過壓指示燈(11)亮起，電源停止輸出。關閉電源開關（7），逆時針調小電壓粗調（13）和電壓細調（14）旋鈕，約 2 秒鐘後電源關閉，LED 無數字顯示，再次打開電源開關，此時電源啓動，穩壓指示燈亮起，調節電壓至所需值，連接負載即可使用。注：輸出電壓必須低於過壓保護設定值，電源才能啓動有電壓輸出！

4.2.5.過壓保護設置舉例：例如電源要設置為 13.8V 保護，先將電流粗調（4）旋鈕和過壓設置（15）順時針調至最大，打開電源開關（7），調節電壓粗調（13）和電壓細調（14）旋鈕，使電壓顯示（16）為 13.8V，然後逆時針慢慢調節過壓保護半可調電位器（15），直

至電源剛好保護，過壓 OV 指示燈（11）亮起，然後關閉電源開關（7），逆時針調節電壓粗調（13）和電壓細調（14）至最小，約 2 秒鐘後過壓 OV 指示燈熄滅，LED 無顯示，再打開電源開關（7），此時穩壓 CV 指示燈（12）亮起，調節電壓粗調（13）和電壓細調（14）旋鈕，使電壓在 0-13.7V 之間任意值，連接負載電源即可正常工作。當因某種因素使輸出電壓高於 13.8V 時，電源過壓保護，電源停止輸出，以保護負載不被損壞。設置好過壓保護值後，過壓設置（15）就不能再隨意調節，以免造成過壓保護值變化，出現提前誤保護或過壓值不保護的情況。

4.2.6.過壓保護解除：當電源處於過壓保護，OV 指示燈（11）亮起時，表明電源處於過壓保護狀態，此時電源停止輸出。解除過壓保護方式：順時針把過壓設置旋鈕調至最大，關閉電源開關，約 2 秒後電源 OV 指示燈（11）熄滅，LED 無顯示，重新打開電源開關（6），此時指示燈轉換到 CC（6）或者 CV（12），然後按正常程式操作即可。

4.3.注意事項：

4.3.1.電源輸出電壓必須低於過壓保護的設定值才能啓動電源，電源才有輸出電壓。

4.3.2.輸入與輸出的線徑要足夠，以免因大電流發熱而產生意外。定期檢查接線端子是否旋緊，以免因接線端子鬆動，接觸電阻較大發熱而損壞端子。

4.3.3.本電源採用智慧風扇，當機內溫度高於 40℃ 時，風扇開始旋轉散熱。當電源內溫度低於 35℃ 時，風扇停止轉動。當機內溫度高於 70℃ 時，電源過溫保護，電源將停止輸出，當機內溫度低於 65℃ 時電源自動恢復輸出。

4.3.4.本電源開機有 2-3 秒的緩衝，關機有 1-2 秒延遲。不可頻繁打開關閉電源，時間間隔至少要 10 秒鐘以上，以免降低電源使用壽命。

4.3.5.為減小紋波係數以及用電安全考慮，請將正極接線柱（18）或負極接線柱（19）其一與接地端子（20）可靠連接。

五、日常維護

5.1.保險管的代換：如遇到保險絲燒斷，須查明原因，方可用相同容量保險絲替換。保險絲位於後面板的電源輸入部份（22）的下部，拔出電源線用螺絲起子撬出更換。

5.2.定期對電源除塵，可用乾布擦拭外殼，不可用有機溶劑擦拭。電源內部採用乾燥空氣從通風孔吹入除塵，不可拆開外殼清潔，以免發生意外。

5.3.如長時間不用本電源，須將插頭拔下，徹底切斷電源，放置於乾燥、通風、避免陽光直射處，每隔六個月通電三十分鐘以上。

5.4 本電源內部有高壓線路，非專業維修人員嚴禁打開外殼進行操作，以免發生觸電事故。

第六部分 常見故障與排除

故障現象	可能原因	排除方法
1.無電源	1.保險絲熔斷。	1.按“5.1.”排除故障。
	2.輸入電源線開路。	2.檢查修復輸入線路問題。

	3.插頭鬆動。	3.插緊插頭。
2.無電壓輸出	1.過壓保護。	1.按“4.2.6.”解除。
	2.定電流設置到最小。	2.調節旋鈕(4)至中間位置。
	3.過溫保護。	3.關閉電源等電源冷卻再開機。
3.電源不停重啓	1.過溫保護。	1.改善電源工作環境。
	2.風扇不轉。	2.風扇卡住或損壞，導致散熱不良。

注：如按上述檢測仍無法排除故障，請儘快與本公司維修部或各地區經銷商聯繫，即可獲得滿意答覆。

第七部分 保修服務

本產品自銷售之日起，提供 12 個月的免費保修服務。超出保修期的，我們仍然提供優質的保修服務，但僅收取更換零配件的費用。下列情況不在免費保修之列：

- (1) 用戶自行拆卸、改裝、維修引起的機器損壞。
- (2) 未按說明書的操作，導致產品損壞的。
- (3) 使用環境超出允許的範圍引起的故障。
- (4) 自然災害，電網故障或其它不可抗拒因素導致產品損壞的。

第八部分 裝箱清單

- 8.1.電源供應器 1 台
- 8.2.電源線 1 條
- 8.3.輸出測線 1 組
- 8.4.說明書 1 份