

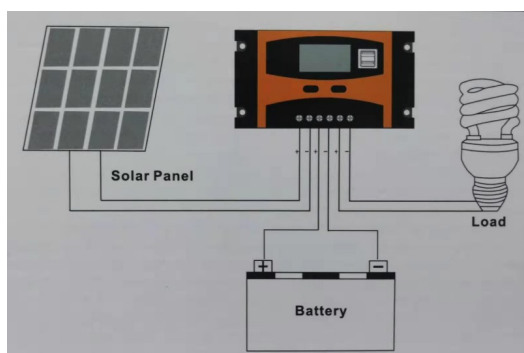
AT20 太陽能控制器使用說明書

此款控制器可用於普通充放電控制也可用於路燈控制

1 性能特點

- AT20 太陽能控制器採用微處理器控制，LCD 圖形顯示，負責電池的充放電管理，當電池電壓低時，自動關閉負載（或照明燈），以保護電池；當電池充滿時，自動進入 PWM 浮充狀態；當天黑時，關閉充電迴路，避免電池通過太陽能板放電。此外，此款控制器還具有完善的保護電路，防止意外損壞控制器。
- AT20 太陽能控制器可用於路燈控制，能智能感知外界光線強弱，當天黑時自動開啟照明燈，按設定的程序自動關閉或開啟照明燈。
- AT20 太陽能控制器附帶雙 USB 口，可用於兩部手機同時充電。

2 接線方法



- 第一步接蓄電池：電池的正極接左起第 3 端子，負極接左起第 4 端子，注意不要接反，否則控制器無法工作。若接線正確，LCD 會顯示出電池電壓，否則要檢查電池和接線，直到第一步正確後才可進行下一步。
- 第二步接太陽能電池板：太陽能電池板的正極接左起第 1 端子，負極接左起第 2 個端子，注意不要接反，否則將無法充電。
- 第三步接負載：將負載（或照明燈）的正極接左起第 5 端子，負極接左起第 6 端子，接線時注意不要接反，否則可能損壞您的負載（或照明燈）。如沒有負載，也可不接入。
- 接線完畢，設置好所需要的工作模式（方法見查詢和參數設置）即可使用，控制器默認工作模式非路燈通用控制器模式。

3 系統工作

- 上電啟動——蓄電池接入，LCD 首先顯示系統電壓和額定充電電流，然後顯示主界面：顯示蓄電池電壓，蓄電池，負載圖標，若電池電壓正常，還會顯示閃動的放電箭頭。

- 充放電狀態——太陽能電池板接入，主界面出現太陽能電池板圖標：

- 充電進行：太陽能電池板向蓄電池充電箭頭閃動。

- 充滿停充：充電箭頭全亮停閃，蓄電池電量滿格。

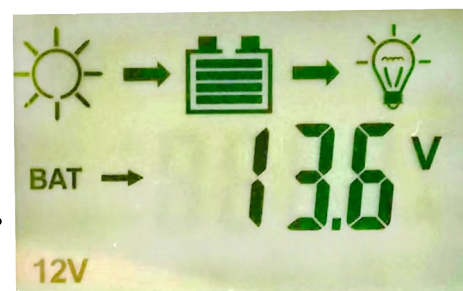
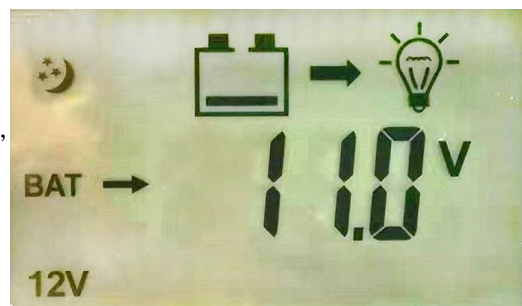
- 放電允許：蓄電池向負載放電箭頭閃動。

- 欠壓停放：放電箭頭消失，蓄電池閃動，蓄電池電量空。

- 放電恢復：蓄電池向負載放電箭頭閃動。

每種充放電狀態均會顯示蓄電池電壓，夜間太陽能電池圖標消失，白天恢復。

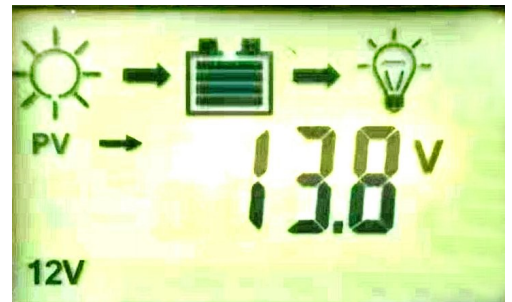
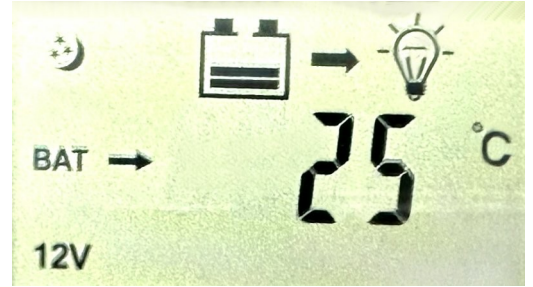
在主界面（路燈模式除外），按凸鍵，可人工開關負載輸出端口。



4 查詢和參數設置：

在主界面，長按 SET 鍵 10 秒以上，全部已設置參數恢復到出廠默認值。

- 查詢工作溫度：當前主界面，自動循環進入溫度顯示子界面，10 秒後返回主界面
- 查詢和設置停充電壓：先進入溫度顯示子界面，短按 SET 鍵，進入停充電壓子界面，顯示當前停充電壓，10 秒後返回主界面。返回主界面前，長按 SET 鍵（大於 3 秒），進入設置子界面，電壓值閃動，短按 SET 鍵，電壓值循環，出現預設值時，停止按鍵，10 秒後，系統自動儲存，返回主界面。系統出廠默認值 13.8V/27.6V。
- 查詢和設置停放電壓：先進入停充電壓子界面，短按 SET 鍵，進入停放電壓子界面，顯示當前停放電壓，10 秒後返回主界面。返回主界面前，長按 SET 鍵（大於 3 秒），進入設置子界面，電壓值閃動，短按 SET 鍵，電壓值循環，出現預設值時，停止按鍵，10 秒後，系統自動儲存，返回主界面。系統出廠默認值 11V/22V。
- 查詢和設置恢復充電電壓：先進入停放子界面，短按 SET 鍵，進入恢復充電電壓子界面，顯示當前恢復充電電壓，10 秒後返回主界面。返回主界面前，長按 SET 鍵（大於 3 秒），進入設置子界面，電壓值閃動，短按 SET 鍵，電壓值循環，出現預設值時，停止按鍵，10 秒後，系統自動儲存，返回主界面。系統出廠默認值 12.6V/25.2V。
- 查詢和設置工作模式：先進入恢復充電電壓子界面，短按 SET 鍵，進入工作模式子界面，顯示當前工作模式碼，10 秒後返回主界面。返回主界面前，長按 SET 鍵（大於 3 秒），進入設置子界面，模式碼閃動，短按 SET 鍵，模式碼循環，出現預設值時，停止按鍵，10 秒後，系統自動存儲，返回主界面。



路燈工作界面：顯示路燈圖標，蓄電池電壓和充放電狀態，夜間太陽能電池圖標消失，白天恢復。

※ 如有其他電池種類需求，請告知門市人員，門市人員會與廠商詢問有無支援！

5 系統保護

- 負載過載保護：負載電流過大，系統自動關斷輸出，顯示保護界面：右上角有警示符號閃爍。
- 負載短路保護：負載有短路故障，系統自動關斷輸出，顯示保護界面：右上角有警示符號閃爍。



6 故障和重啟

故障	現象	原因和處理方法
○ 故障	LCD 無電池圖標	電池未連接，或極性不正確，請重新連接
	LCD 無太陽能電池圖標	太陽能電池未連接，或極性不正確，請重新連接
○ 重啟	輸出無，警示閃爍	輸出過載，請減少負載，按 SET 鍵恢復工作

若控制器工作不正常，可先斷開負載（或照明燈），再斷開太陽能電池板，最後斷開蓄電池。10 分鐘後再依次接入蓄電池，太陽能電池板，負載（或照明燈）使控制器重啟。如工作仍不正常，應送到經銷商處修理。

7 型號與參數

型號	AT20/10A	AT20/15A	AT20/20A	AT20/30A
系統電壓	12V/24V 自動識別			
最大充電電流	10A	15A	20A	30A
最大放電電流	10A	15A	20A	30A
停充電壓 (HVD)	預設值 13.7V/27.4V, 可設定			
過放保護值 (LVD)	預設值 10.5/21V, 可設定			
過放恢復值 (LVR)	預設值 12.6V/25.2V, 可設定			
提升電壓	密封電池 14.4V 2 小時，膠體電池 14.2V 2 小時，開口電池 14.6V 2 小時			
溫度補償	-3mv/cell*°C			
輸出分路	單路			
防護等級	IP52			
環境溫度	-25°C---+45°C			
靜態電流	15 mA			
最大回路壓降	220 mV			
重量	328g			
尺寸	165mm*98mm*48mm (長*寬*高)			