

# Series Regulated DC Power Supply

## YTR series

The YTR series is using a pre-regulator for SCR and conducting series regulation with the power transistor at the end steps. Therefore, inefficiency of the past series regulator was improved and it outputs high-quality DC.

YTR系列在预调整中使用SCR，终段由于使用大功率三极管进行串行控制，所以可以改善现有的系列调节器的效率，输出高品质的直流。



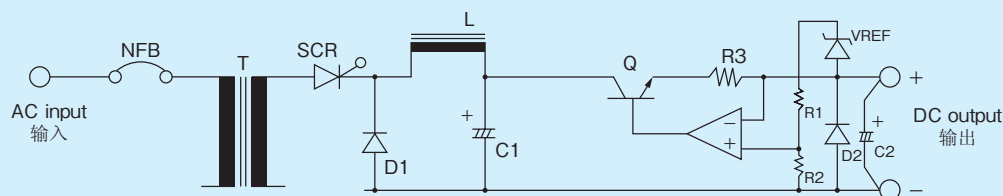
## Application 用途

- Plating electrolyze  
电镀电解槽
- Parts aging  
时效部件
- Inspection  
检验
- Metal-surface treatment  
金属表面处理
- For magnetization  
磁化用
- Substituted for battery, etc.  
替代电池

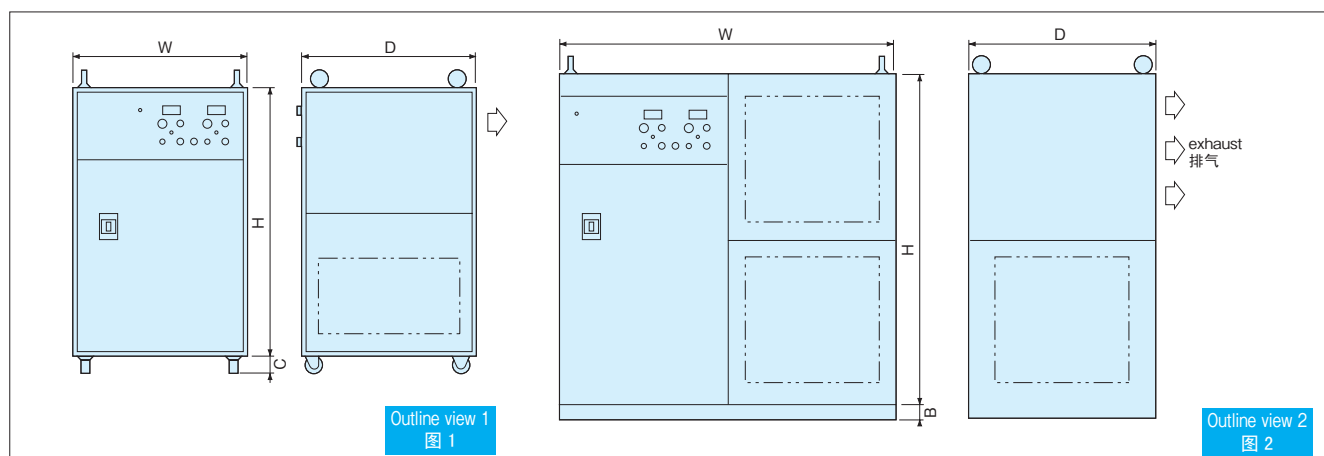
## Feature 特长

- High stability  $\pm (0.005\% + 3mV)$ ,  $\pm (0.05\% + 10mA)$   
良好的稳定性保证强输电电流的应用。 $\pm (0.005\% + 3mV)$ ,  $\pm (0.05\% + 10mA)$
- Low ripple (1-5mVrms)  
纹波极小 (1 ~ 5mVrms)
- Protection circuits of over voltage, over current, overheat.  
过电压过电流过热保护电路。
- Crossover method (shift CV and CC operation automatically) protects the load from excessive electric power.  
通过交叉方式 (定电压动作和定电流动作自动转换) 保护负载不受过大功率损害。

## Block diagram 结构图



## Outline view 外观图



## 串联型稳压直流电源

## YTR系列

## Specifications 规格

0 ~ 8V Output 输出 0 ~ 8V

Model 型号		YTR					
		8-100NX	8-200NX	8-300NX	8-500NX	8-750NX	8-1000NX
Output 输出	Capacity(KW) 容量(KW)	0.8	1.6	2.4	4	6	8
	Voltage(VDC) 电压(VDC)	0 ~ 8					
	Voltage Accuracy (Input Fluctuation) 电压精度 (输入波动)	under +/- (0.005%+3mV) 小于 ± (0.005%+3mV)					
	(Load Fluctuation) (负载波动)	under +/- (0.005%+3mV) 小于 ± (0.005%+3mV)					
	Ripple Noise 纹波噪音	1mVrms	3mVrms	5mVrms	5mVrms	5mVrms	5mVrms
	Current(ADC) 电流 (ADC)	0 ~ 100	0 ~ 200	0 ~ 300	0 ~ 500	0 ~ 750	0 ~ 1000
	Current Accuracy (Input Fluctuation) 电流精度 (输入波动)	under +/- (0.05%+10mA) 小于 ± (0.05%+10mA)					
	(Load Fluctuation) (负载波动)	under +/- (0.05%+10mA) 小于 ± (0.05%+10mA)					
Input 输入	Phase 相位	SinglePhase 单相	ThreePhase 三相				
	Voltage 电压	Single Phase 200 or 220 or 230 or 240V / Three Phase 200 or 380 or 400 or 415V or another 单相200或220或230或240V/三相200或380或400或415V或其它					
	Voltage Range 电压范围	+/-10%					
	Frequency 效率	50/60Hz					
	Capacity(KVA) 容量(KVA)	2	4	5.5	9	16	22

0 ~ 24V Output 输出 0 ~ 24V

Model 型号		YTR					
		24-100NX	24-200NX	24-300NX	24-500NX	24-750NX	24-1000NX
Output 输出	Capacity(KW) 容量(KW)	2.4	4.8	7.2	12	18	24
	Voltage(VDC) 电压(VDC)	0 ~ 24					
	Voltage Accuracy (Input Fluctuation) 电压精度（输入波动）	under +/- (0.005%+3mV) 小于 ±（0.005%+3mV）					
	(Load Fluctuation) （负载波动）	under +/- (0.005%+3mV) 小于 ±（0.005%+3mV）					
	Ripple Noise 纹波噪音	1mVrms	3mVrms	5mVrms	5mVrms	5mVrms	5mVrms
	Current(ADC) 电流（ADC）	0 ~ 100	0 ~ 200	0 ~ 300	0 ~ 500	0 ~ 750	0 ~ 1000
	Current Accuracy (Input Fluctuation) 电流精度（输入波动）	under +/- (0.05%+10mA) 小于 ±（0.05%+10mA）					
	(Load Fluctuation) （负载波动）	under +/- (0.05%+10mA) 小于 ±（0.05%+10mA）					
Input 输入	Phase 相位	SinglePhase 单相	ThreePhase 三相				
	Voltage 电压	Single Phase 200 or 220 or 230 or 240V / Three Phase 200 or 380 or 400 or 415V or another 单相200或220或230或240V/三相200或380或400或415V或其它					
	Voltage Range 电压范围	+/-10%					
	Frequency 效率	50/60Hz					
	Capacity(KVA) 容量(KVA)	5.3	9	13	22	35	47

Series Regulated DC Power Supply

Specifications 规格

0 ~ 35V Output 输出 0 ~ 35V

Model 型号		YTR					
		35-100NX	35-200NX	35-300NX	35-500NX	35-750NX	35-1000NX
Output 输出	Capacity(KW) 容量(KW)	3.5	7	10.5	17.5	26.25	35
	Voltage(VDC) 电压(VDC)	0 ~ 35					
	Voltage Accuracy (Input Fluctuation) 电压精度（输入波动）	under +/- (0.005%+3mV) 小于 ± （0.005%+3mV）					
	(Load Fluctuation) （负载波动）	under +/- (0.005%+3mV) 小于 ± （0.005%+3mV）					
	Ripple Noise 纹波噪音	1mVrms	3mVrms	5mVrms	5mVrms	5mVrms	5mVrms
	Current(ADC) 电流（ADC）	0 ~ 100	0 ~ 200	0 ~ 300	0 ~ 500	0 ~ 750	0 ~ 1000
	Current Accuracy (Input Fluctuation) 电流精度（输入波动）	under +/- (0.05%+10mA) 小于 ± （0.05%+10mA）					
	(Load Fluctuation) （负载波动）	under +/- (0.05%+10mA) 小于 ± （0.05%+10mA）					
Input 输入	Phase 相位	SinglePhase 单相	ThreePhase 三相				
	Voltage 电压	Single Phase 200 or 220 or 230 or 240V / Three Phase 200 or 380 or 400 or 415V or another 单相200或220或230或240V / 三相200或380或400或415V或其它					
	Voltage Range 电压范围	+/-10%					
	Frequency 效率	50/60Hz					
	Capacity(KVA) 容量(KVA)	7.4	12	18	30	48	65

0 ~ 55V Output 输出 0 ~ 55V

Model 型号		YTR						
		55-50NX	55-100NX	55-200NX	55-300NX	55-500NX	55-750NX	55-1000NX
Output 输出	Capacity(KW) 容量(KW)	2.75	5.5	11	16.5	27.5	41.25	55
	Voltage(VDC) 电压(VDC)	0 ~ 55						
	Voltage Accuracy (Input Fluctuation) 电压精度（输入波动）	under +/- (0.005%+3mV) 小于±（0.005%+3mV）						
	(Load Fluctuation) （负载波动）	under +/- (0.005%+3mV) 小于±（0.005%+3mV）						
	Ripple Noise 纹波噪音	1mVrms	3mVrms	5mVrms	5mVrms	5mVrms	5mVrms	5mVrms
	Current(ADC) 电流（ADC）	0 ~ 50	0 ~ 100	0 ~ 200	0 ~ 300	0 ~ 500	0 ~ 750	0 ~ 1000
	Current Accuracy (Input Fluctuation) 电流精度（输入波动）	under +/- (0.05%+10mA) 小于±（0.05%+10mA）						
	(Load Fluctuation) （负载波动）	under +/- (0.05%+10mA) 小于±（0.05%+10mA）						
Input 输入	Phase 相位	ThreePhase 三相						
	Voltage 电压	Three Phase 200 or 380 or 400 or 415V or another 三相200或380或400或415V或其它						
	Voltage Range 电压范围	+/-10%						
	Frequency 效率	50/60Hz						
	Capacity(KVA) 容量(KVA)	5.5	12	20	28	47	72	95

## 串联型稳压直流电源

## Specifications 规格

0 ~ 110/150V Output 输出 0 ~ 110/150V

Model 型号		YTR									
		110-30NX	110-50NX	110-100NX	110-200NX	110-300NX	110-500NX	150-100NX	150-200NX	150-300NX	150-500NX
Output 输出	Capacity(KW) 容量(KW)	3.3	5.5	11	22	33	55	15	30	45	75
	Voltage(VDC) 电压(VDC)	0 ~ 110						0 ~ 150			
	Voltage Accuracy (Input Fluctuation) 电压精度（输入波动）	under +/- (0.005%+3mV) 小于 ±（0.005%+3mV）									
	(Load Fluctuation) （负载波动）	under +/- (0.005%+3mV) 小于 ±（0.005%+3mV）									
	Ripple Noise 纹波噪音	3mVrms	3mVrms	5mVrms	5mVrms	5mVrms	10mVrms	5mVrms	10mVrms	10mVrms	10mVrms
	Current(ADC) 电流（ADC）	0 ~ 30	0 ~ 50	0 ~ 100	0 ~ 200	0 ~ 300	0 ~ 500	0 ~ 100	0 ~ 200	0 ~ 300	0 ~ 500
	Current Accuracy (Input Fluctuation) 电流精度（输入波动）	under +/- (0.05%+10mA) 小于 ±（0.05%+10mA）									
	(Load Fluctuation) （负载波动）	under +/- (0.05%+10mA) 小于 ±（0.05%+10mA）									
Input 输入	Phase 相位	SinglePhase 单相		ThreePhase 三相							
	Voltage 电压	Single Phase 200 or 220 or 230 or 240V / Three Phase 200 or 380 or 400 or 415V or another 单相200或220或230或240V/三相200或380或400或415V或其它									
	Voltage Range 电压范围	+/-10%									
	Frequency 效率	50/60Hz									
	Capacity(KVA) 容量(KVA)	6.6	11	19	37	58	95	27	55	80	135

0 ~ 200/250V Output 输出 0 ~ 200/250V

Model 型号		YTR								
		200-100NX	200-200NX	200-300NX	200-500NX	250-50NX	250-100NX	250-200NX	250-300NX	250-400NX
O u t p u t  输 出	Capacity(KW) 容量(KW)	20	40	60	100	12.5	25	50	75	100
	Voltage(VDC) 电压(VDC)	0 ~ 200				0 ~ 250				
	Voltage Accuracy (Input Fluctuation) 电压精度（输入波动）					under +/- (0.005%+3mV) 小于 ± （0.005%+3mV）				
	(Load Fluctuation) （负载波动）					under +/- (0.005%+3mV) 小于 ± （0.005%+3mV）				
	Ripple Noise 纹波噪音	10mVrms	10mVrms	15mVrms	15mVrms	10mVrms	15mVrms	15mVrms	15mVrms	15mVrms
	Current(ADC) 电流（ADC）	0 ~ 100	0 ~ 200	0 ~ 300	0 ~ 500	0 ~ 50	0 ~ 100	0 ~ 200	0 ~ 300	0 ~ 400
	Current Accuracy (Input Fluctuation) 电流精度（输入波动）					under +/- (0.05%+10mA) 小于 ± （0.05%+10mA）				
	(Load Fluctuation) （负载波动）					under +/- (0.05%+10mA) 小于 ± （0.05%+10mA）				
I n p u t  输 入	Phase 相位	ThreePhase 三相								
	Voltage 电压	200 or 380 or 400 or 415V or another 200或380或400或415V或其它								
	Voltage Range 电压范围	+/-10%								
	Frequency 效率	50/60Hz								
	Capacity(KVA) 容量(KVA)	35	70	110	175	22	45	88	130	175

# Series Regulated DC Power Supply

## YTR series

### Specifications 规格

0 ~ 300/400V Output 输出 0 ~ 300/400V

Model 型号		YTR						
		300-50NX	300-100NX	300-200NX	300-300NX	400-30NX	400-50NX	400-100NX
Output 输出	Capacity(KW) 容量(KW)	15	30	60	90	12	20	40
	Voltage(VDC) 电压(VDC)	0 ~ 300				0 ~ 400		
	Voltage Accuracy (Input Fluctuation) 电压精度（输入波动）	under +/- (0.005%+3mV) 小于 ± （0.005%+3mV）						
	(Load Fluctuation) （负载波动）	under +/- (0.005%+3mV) 小于 ± （0.005%+3mV）						
	Ripple Noise 纹波噪音	15mVrms	15mVrms	15mVrms	15mVrms	20mVrms	20mVrms	20mVrms
	Current(ADC) 电流（ADC）	0 ~ 50	0 ~ 100	0 ~ 200	0 ~ 300	0 ~ 30	0 ~ 50	0 ~ 100
	Current Accuracy (Input Fluctuation) 电流精度（输入波动）	under +/- (0.05%+10mA) 小于 ± （0.05%+10mA）						
	(Load Fluctuation) （负载波动）	under +/- (0.05%+10mA) 小于 ± （0.05%+10mA）						
Input 输入	Phase 相位	ThreePhase 三相						
	Voltage 电压	200 or 380 or 400 or 415V or another 200或380或400或415V或其它						
	Voltage Range 电压范围	+/-10%						
	Frequency 效率	50/60Hz						
	Capacity(KVA) 容量(KVA)	26	52	105	160	21	35	70

0 ~ 500/600V Output 输出 0 ~ 500/600V

Model 型号		YTR							
		500-20NX	500-30NX	500-50NX	500-100NX	600-20NX	600-30NX	600-50NX	600-100NX
Output 输出	Capacity(KW) 容量(KW)	10	15	25	50	12	18	30	60
	Voltage(VDC) 电压(VDC)	0 ~ 500				0 ~ 600			
	Voltage Accuracy (Input Fluctuation) 电压精度 (输入波动)	under +/- (0.005%+3mV) 小于 ± (0.005%+3mV)							
	(Load Fluctuation) (负载波动)	under +/- (0.005%+3mV) 小于 ± (0.005%+3mV)							
	Ripple Noise 纹波噪音	30mVrms	30mVrms	30mVrms	30mVrms	40mVrms	40mVrms	40mVrms	50mVrms
	Current(ADC) 电流 (ADC)	0~20	0~30	0~50	0~100	0~20	0~30	0~50	0~100
	Current Accuracy (Input Fluctuation) 电流精度 (输入波动)	under +/- (0.05%+10mA) 小于 ± (0.05%+10mA)							
	(Load Fluctuation) (负载波动)	under +/- (0.05%+10mA) 小于 ± (0.05%+10mA)							
Input 输入	Phase 相位	ThreePhase 三相							
	Voltage 电压	200 or 380 or 400 or 415V or another 200或380或400或415V或其它							
	Voltage Range 电压范围	+/-10%							
	Frequency 效率	50/60Hz							
	Capacity(KVA) 容量(KVA)	17	27	45	90	22	32	55	110

## 串联型稳压直流电源

## YTR系列

## YTR-series function 关于YTR系列的功能

## ● Panel operation and Indicator 操作面板和指示器

- Output voltage (CV) Output current setting (CC)  
CV, CC 10 turn potentiation meter adjustable 1/1000.
  - Setting for over voltage and over current
  - Pre-set function  
CV, CC, OVP, OCP can be pre-set by switches.
  - Output switch on/off
  - Output voltage meter/Output current meter  
Voltage and current meter is 3digit number or 31/2digit number 4digit number or 41/2digit number is option.
  - Remote/local switch  
CV/CC can be sets by panel switch to individual operate remote or local.
  - Lamp Indicator  
Lamp Indicator use for light-emitting diode.
- 输出电压 (CV) 输出电流设定 (CC)  
CV, CC 10 转电位器可调 1/1000。
  - 过压和过流设定
  - 预设功能  
能通过开关预设 CV, CC, OVP, OCP。
  - 输出交换开 / 关
  - 输出电压仪表 / 输出电流仪表  
电压和电流仪表为 3 位数或 31/2 位数 4 位数或 41/2 位数的也可供选择。
  - 远程 / 本地开关  
通过仪表盘开关可以把 CV/CC 设定成单独的远程或本地操作。
  - 指示灯  
发光二极管指示灯

## ● Remote operation 遥控操作

- CV and the CC can be set by potentiometer (10 K  $\Omega$ ) or by DC0-10V signal. (Remote Setup)
  - Output can be turned ON and OFF by non-voltage contact (output ON when closing).
  - Interlock (remote emergency stop)  
The input breaker can be tripped at non-voltage contact (input intercept by close).
  - Remote sensing  
Because the remote sensing terminal is prepared, voltage sensing in the load terminal is possible.
- 可以用电位差计 (10K $\Omega$ ) 或者 DC0 ~ 10V 信号进行 CV 以及 CC 设置 (遥控设置)。
  - 可以用无电压触点 (闭合时输出 ON) 进行输出 ON/OFF 控制。
  - 联锁装置 (通过遥控紧急停止)  
可以利用无电压触点 (通过闭合截止输入) 使输入电流断路器断路。
  - 远程遥测  
利用本公司提供的遥感端子, 可以测定负载端的电压。

## ● Monitor output 监视器输出

- Output voltage and current monitor output  
The output voltage and current value are output on DC0-10V full scale. (However, please be cautious since the monitor output is not insulated with power supply's output line. Plus sensing terminal is common).
  - Setup value monitor output  
Each setup value of CV, CC, OVP and OCP is output on DC0-10V full scale. (However, please be careful since the monitor output is not insulated with power supply's output line. Plus sensing terminal is common).
- 输出电压和电流监视器输出  
可以在 DC0 ~ 10V 全量程范围内对输出电压和电流值进行输出 (但是, 请注意监视器输出与电源输出线未进行绝缘。正极读取接线柱是共用的)。
  - 设定值监视器输出  
可以在 DC0 ~ 10V 全量程范围内对 CV, CC, OVP, OCP 的各设定值进行输出 (但是, 请注意监视器输出与电源输出线未进行绝缘。正极感应端子是共用的)。

## ● Display output 显示输出

Following five display items are output at a non-voltage contact.

- Input breaker ON display
- Output ON display
- CV operation display
- CV remote setup display
- CC remote setup display

下述五点显示项目由无电压触点输出。

- 输入电流断路器 ON 显示
- 输出 ON 显示
- CV 动作显示
- CV 遥控设置显示
- CC 遥控设置显示

## ● Protection function 保护功能

- Since it is CV-CC operation automatic shift type, it becomes mutual limiter preventing excessive voltage and over current.
  - Input power supply switch uses a breaker.
  - During operating, the device is in the preset operation mode for excessive voltage (OVP) and over current (OCP). It trips the input breaker for protection.
  - When the power semiconductor etc. overheats, the input breaker is tripped for protection.
- 由于是 CV-CC 动作自动转换型, 故限制器可以相互动作, 以防止过电压和过电流。
  - 输入电源开关使用的是电流断路器。
  - 过电压 (OVP) 以及过电流 (OCP) 为预设操作, 工作时将使输入电流断路器断路以进行保护。
  - 功率半导体等过热时, 输入电流断路器将断开电路, 以进行保护。