

#### [4-3] 恒压/恒流特性:

该系列电源的工作特性称为恒压/恒流自动转换型, 它能随负载的变化在恒压恒流状态之间连续转变, 恒压与恒流方式之间的交点称为转换点。

例如, 如果负载使电源工作于恒压方式, 刚输出稳定电压。随着负载的增大, 输出电压会一直保持恒定, 直到达到预置的限流值, 到限流值后, 输出电流保持稳定, 输出电压随着负载的进一步增加而成比例减少, 恒压与恒流的转换由前面板的LED指示。

相似的, 从恒流到恒压的自动转换是随着负载的减少进行的。恒压时C.V.指示灯亮, 恒流时C.C.指示灯亮。

#### [4-4] 工作方式:

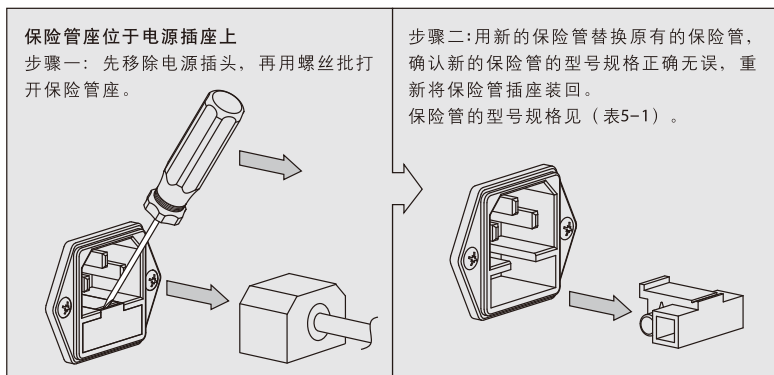
- (1) 将电源开关置于“OFF”位置。
- (2) 确保输入电源电压正确。
- (3) 接上电源, 将电源开关置于“ON”位置。
- (4) 调节“VOLTAGE”和“CURRENT”旋钮到需要的输出电压和电流值。
- (5) 连接外部负载“+”, “-”输出端子。

### 5. 维护

- 清洁前请先把电源插头拔除。
- 以中性洗涤剂和清水沾湿柔软的布擦拭仪器, 不要将清洁剂直接喷洒在仪器上。
- 不要使用含碳氢化合物, 氯化物或类似的溶剂, 亦不可使用含研磨成分的清洁剂。

### 6. 保险管替换

如果保险管烧断, 稳压或稳流指示灯熄灭, 本电源将停止工作, 除了发生问题保险盒不要打开, 要找出并纠正保险管烧断的原因, 然后再用相同值的保险管替换。



LODESTAR®

深圳市乐达精密工具有限公司  
SHENZHEN LODESTAR PRECISION TOOLS CO.,LTD

乐达®  
LODESTAR®

LP系列直流稳压电源  
使用说明书



本说明书适用于本系列以下型号:

LP2002D、LP3002D、LP3003D、LP3005D、LP6002D、LP6003D  
LP302DA、LP303DA、LP305DA、LP305DE、LP532DE、LP332DE  
LP518DE、LP530DE、LP330DE、LP230DE、LP220DE、LP260DE  
LP360DE

### 1. 产品概述

LP系列可调直流稳压电源是专门为实验室、学校和生产线的使用而设计, 具有单组电压和电流连续可调的输出端口, 输出都具有稳压、稳流随负载变化而自动转换的功能。其输出电压在0和标称值之间连续可调, 输出负载电流同样也可在0和标称值之间连续可调。电源的稳定度和纹波系数都非常好, 且有完美的保护电路。既可用于稳压电源也可用作稳流电源。

### 2. 参数规格

#### [2-1] 额定工作条件及外形尺寸:

- (1) 电源电压: 220V±10% 60Hz
- (2) 工作条件: 温度: 0℃ ~ 40℃, 相对湿度: <80%
- (3) 储存条件: 温度: -10℃ ~ 70℃; 相对湿度: <70%
- (4) 输出、外形尺寸、重量(见表2-1)
- (5) 智能温控风扇(温度≥50℃时, 风扇转动)

#### [2-2] 稳流工作状态:

- (1) 输出电压从0到标称值之间连续可调。
- (2) 纹波噪声 < 3mArms/5mArms。
- (3) 电压稳定度  
电源稳定度 < 0.2%+3mA/5mA  
负载稳定度 < 0.2%+3mA/5mA

#### [2-3] 稳压工作状态:

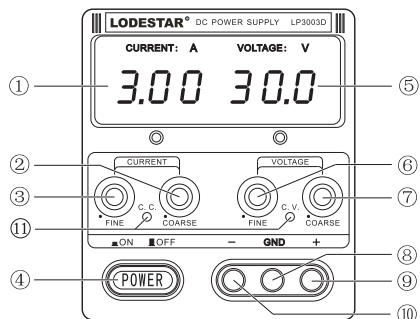
- (1) 输出电压从0到标称值之间连续可调
- (2) 电压稳定度:  
电源稳定度 < 0.01%+3mV  
负载稳定度 < 0.01%+3mV  
负载稳定度 < 0.01%+5mV
- (3) 恢复时间:  
< 100μS(负载变动50%, 最小负载电流 0.5A)
- (4) 纹波噪声:  
< 5mVrms (5Hz ~ 1MHz)  
< 10mVrms (5Hz ~ 1MHz)
- (5) 温度系数 < 3000PPM/℃

※表2-1

型号	额定值		外形尺寸(mm) 长(D)×宽(W)×高(H)	保险管规格	重量 Kg
	电压(V)	电流(A)			
LP2002D	20	2	255×130×150	F1A/250V	2.8
LP3002D	30	2	255×130×150	F1A/250V	3.2
LP3003D	30	3	255×130×150	F1.5A/250V	3.8
LP3005D	30	5	255×130×150	F2.5A/250V	4.5
LP6002D	60	2	255×130×150	F1A/250V	4.0
LP6003D	60	3	255×130×150	F1.5A/250V	5.0
LP302DA	30	2	255×130×150	F1A/250V	4.0
LP303DA	30	3	255×130×150	F1.5A/250V	4.0
LP305DA	30	5	255×130×150	F2.5A/250V	4.6
LP305DE	30	5	255×130×150	F2.5A/250V	4.6
LP532DE	32	5	255×130×150	F3A/250V	5.2
LP332DE	32	3	255×130×150	F2.0A/250V	4.5
LP518DE	18	5	255×130×150	F3A/250V	4.5
LP530DE	30	5	255×130×150	F2.5A/250V	4.5
LP330DE	30	3	255×130×150	F1.5A/250V	3.8
LP230DE	30	2	255×130×150	F1.0A/250V	3.5
LP220DE	20	2	255×130×150	F1.0A/250V	3.0
LP260DE	60	2	255×130×150	F1.0A/250V	4.0
LP360DE	60	3	255×130×150	F1.5A/250V	5.0

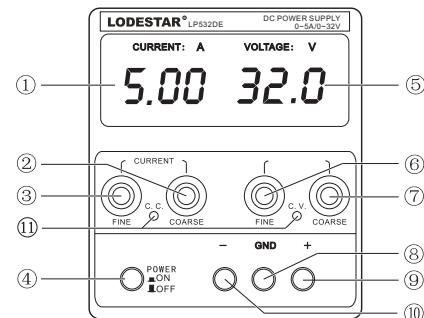
### 3. 面板控制与指示

[3-1] LP2002D、LP3002D、LP3003D、LP3005D、LP6002D、LP6003D  
LP305DE 面板



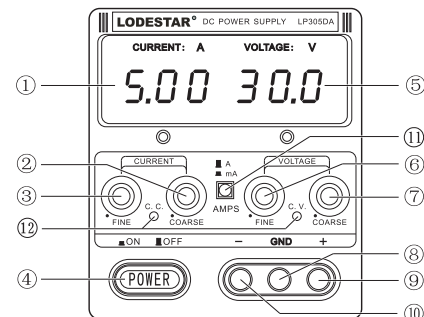
- ①——显示电流输出。
- ②——电流粗调:输出电流的粗调。
- ③——电流细调:输出电流的细调。
- ④——电源开关。
- ⑤——显示电压输出。
- ⑥——电压细调:输出电压的细调。
- ⑦——电压粗调:输出电压的粗调。
- ⑧——“GND”端: 接地端(绿)。
- ⑨——“+”输出端: 正极性(红)。
- ⑩——“-”输出端: 负极性(黑)。
- ⑪——稳压、稳流指示灯。

[3-2] LP532DE、LP332DE、LP518DE、LP530DE、LP330DE、LP230DE、LP220DE、  
LP260DE、LP360DE面板



- ①——显示电流输出。
- ②——电流粗调:输出电流的粗调。
- ③——电流细调:输出电流的细调。
- ④——电源开关。
- ⑤——显示电压输出。
- ⑥——电压细调:输出电压的细调。
- ⑦——电压粗调:输出电压的粗调。
- ⑧——“GND”端: 接地端(绿)。
- ⑨——“+”输出端: 正极性(红)。
- ⑩——“-”输出端: 负极性(黑)。
- ⑪——稳压、稳流指示灯。

[3-3] LP302DA、LP303DA、L305DA面板



- ①——显示电流输出。
- ②——电流粗调:输出电流的粗调。
- ③——电流细调:输出电流的细调。
- ④——电源开关。
- ⑤——显示电压输出。
- ⑥——电压细调:输出电压的细调。
- ⑦——电压粗调:输出电压的粗调。
- ⑧——“GND”端: 接地端(绿)。
- ⑨——“+”输出端: 正极性(红)。
- ⑩——“-”输出端: 负极性(黑)。
- ⑪——电流高低切换按键: 弹起为A档; 按下为mA档。
- ⑫——稳压、稳流指示灯。

### 4. 操作说明

#### [4-1] 注意事项:

- (1)交流输入: 交流输入应为220V±10%/50Hz。
- (2)请勿在环境温度超过40℃的地方使用, 排风扇位于仪器后部, 应留有足够的散热空间。
- (3)输出电压过冲:当开关电源时, 输出端之间的电压不超过预置值。
- (4)仪器工作后板可能有高温, 请不要以手部触碰。

#### [4-2] 限流设置:

- (1)决定需要供电的仪器的最大安全电流。
- (2)用一短路线暂时将电源(+)和(-)端子短路。(需将电压调节到10V以下)
- (3)旋转电压控制旋钮, 直到C.C.指示灯亮。
- (4)调节电流旋钮到需要的电流值。
- (5)电流值(过载保护)设定完毕, 此后请勿改变电流旋钮。
- (6)取掉短路线, 可进入工作状态。