

# BC2000TB 使用说明

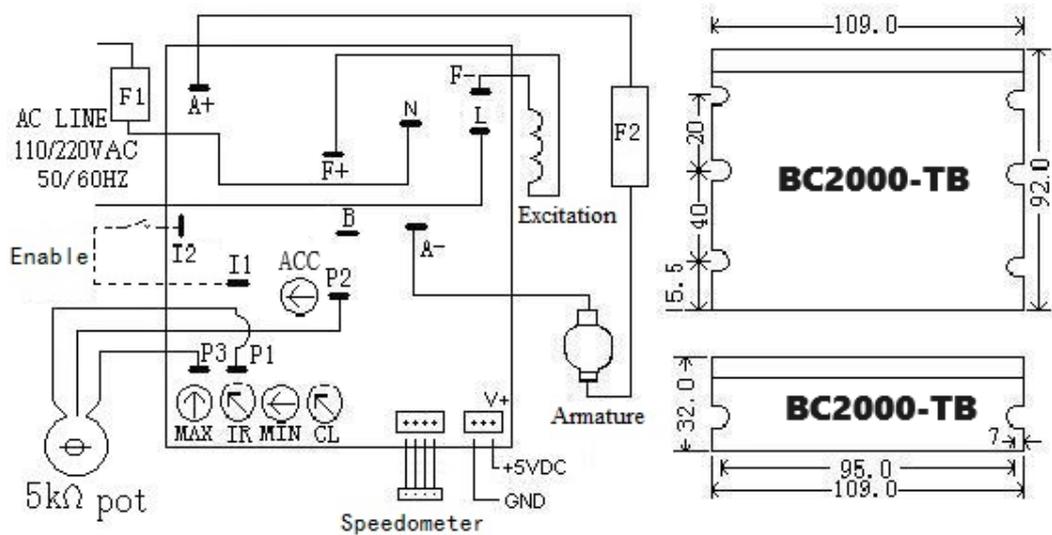
## 一 产品特性

- 适合 0.05~1.5KW 直流电机的驱动调速
- 最小速度、最大速度及扭矩可通过电位器调整
- 外接电位器调节速度（即 0~90V 或 0~180VDC 可调）
- 设有负载补偿电位器，提高稳速精度
- 带电源指示灯(LED2)和故障指示灯(LED1)，运行状态一目了然
- 带限流保护、电流反馈、延时启动、远程启动功能
- \*可带测速反馈（需要使用测速功能，请洽本公司相关技术人员）
- \*可用直流电压(0-10VDC)驱动，信号必须隔离（可外加隔离扩展板 BC11 或 BC15）

## 二 注意事项

- 上电前请确定输入交流电源电压范围为 90~250VAC 50/60Hz（推荐由变压器输出的交流电源）。
- 上电前请确定接线正确（详见接线说明）。
- 上电前请确定输出最高电压不超过电机额定电压（调整 MAX 电位器）。
- 上电前请确定各调整电位器已调整到合适位置（详见调整说明）。
- 上电后请勿用手触摸任何元件，断电后也请勿立即触摸元件（其中 R17A 电阻会发烫）
- 上电后 LED2（绿灯）会点亮，当调速器有故障时 LED1（红灯）会点亮。

## 三 接线图及外形尺寸（单位 mm）



接线图

尺寸图

## 四 接线端说明

- L 和 N 为交流电源输入端。
- A+和 A-为直流电机电枢电压输出端。
- F+和 F-为直流电机励磁电压输出端。（驱动永磁电机时，F+和 F-可不接）
- P1、P2 和 P3 为输出控制电位器输入端。（请确认可调电位器的中心抽头连接至 P2）
- I1 和 I2 为输出停止使能开关。（即 I1 与 I2 短接时输出为零，可不接）
- B 和 I2 为测速反馈输入端。（需要使用测速功能，请洽本公司相关技术人员）
- V+和 GND 为直流+5V 电源输出端。
- 速显表接头仅能与本公司 4 位速显表和速度传感器配套接口使用。

## 五 电气参数

输入电压 (VAC) 50/60Hz	电机电压 (VDC)	不额外加散热片		外加足够大面积散热片	
		最大直流输出电流 (Amps)	最大输出功率 KW (HP)	最大直流输出电流 (Amps)	最大输出功率 KW (HP)
90--130	0--90	6.0	0.375 (0.5)	12.0	0.75 (1)
185--250	0--180		0.75 (1)		1.5 (2)

## 六 电气性能

调速比	50:1	限流范围	0—150%
负载调整率	1%	加速时间	0.5—4.0s
最低转速调整范围	0—30%	最高转速调整范围	50—110%
线电压调整率	0.5%	控制线性度	2%
测速反馈电压 (可选)	0—5 V/krpm	最大瞬间启动电流	电流设定值的 3 倍
最高环境温度 (满载)	45°C		

## 七 调整说明 (\*\*所有调整电位器在逆时针旋转到底时为最小值\*\*)

### 1. 最高转速调整 (MAX)

当要求电机的最高转速为某一特定转速时，调整该电位器使最高转速符合控制要求。可调范围为额定转速的 50%—110%。(即最大输出直流电压设定，出厂设定在 180VDC)

### 2. 最低转速调整 (MIN)

当要求电机从非零转速起调时，调整该电位器以满足最低转速要求。可调范围为额定转速的 0—30%。

### 3. 加速时间调整 (ACC)

调整该电位器可改变电机从静止到全速的加速时间。可调范围为 0.5-4 秒。

### 4. 电流限定调整 (CL)

该电位器可对输出电流的最大值进行调整，1.5KW 输出时可调范围为电机额定电流的 0—150%。(此功能既可作为电机的过载保护，也可作为电机的扭矩调整)

### 5. 电流反馈调整 (IR)

当线路上负载变化较小时，可将该电位器调至最小值。

当要求线路上负载变化较大时保持转速变化小于 1%，可按以下步骤调整该电位器：

- 在电机空载时，测出电机此时的电枢电压。
- 把线路调至满载，此时电机的电枢电压将下降。
- 逆时针调整该电位器，使电机的电枢电压恢复至空载电压。

## 八 进线保险丝选择表 (F1 和 F2)

90VDC 电机功率 (W)	50	100	150	250	375	500	600	750
180VDC 电机功率 (W)	100	200	300	500	750	1000	1200	1500
F1 (A)	1.5	3	5	8	12	16	20	24
F2 (A)	0.8	1.5	3	4	6	8	10	12

## 九 故障分析

### (一) 电机不转

- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| 1. 保险丝熔断，换上仍熔断。 | 2. 保险丝正常。    |
| ➢ 整流模块击穿。       | ➢ 线路断路或接触不良。 |
| ➢ 可控硅模块击穿。      | ➢ 控制集成电路损坏。  |
| ➢ 电机线圈短路。       |              |
| ➢ 电机负载过大。       |              |

### (二) 电机工作不正常

- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| 1. 电流反馈电位器设置不当。 | 2. 元器件性能变化或损坏。 |
|-----------------|----------------|