

BLD-300B 无刷电机驱动器产品特点

- ◆加/减速时间设定
- ◆电机极数设定
- ◆开/闭环控制
- ◆最大电流输出设定
- ◆电机堵转力矩保持
- ◆再起动
- ◆各种报警指示
- ◆内置电位器 RV 调速控制
- ◆外接电位器调速控制
- ◆外部模拟信号调速
- ◆PWM 调速控制

BLD-300B 无刷电机驱动器参数规格

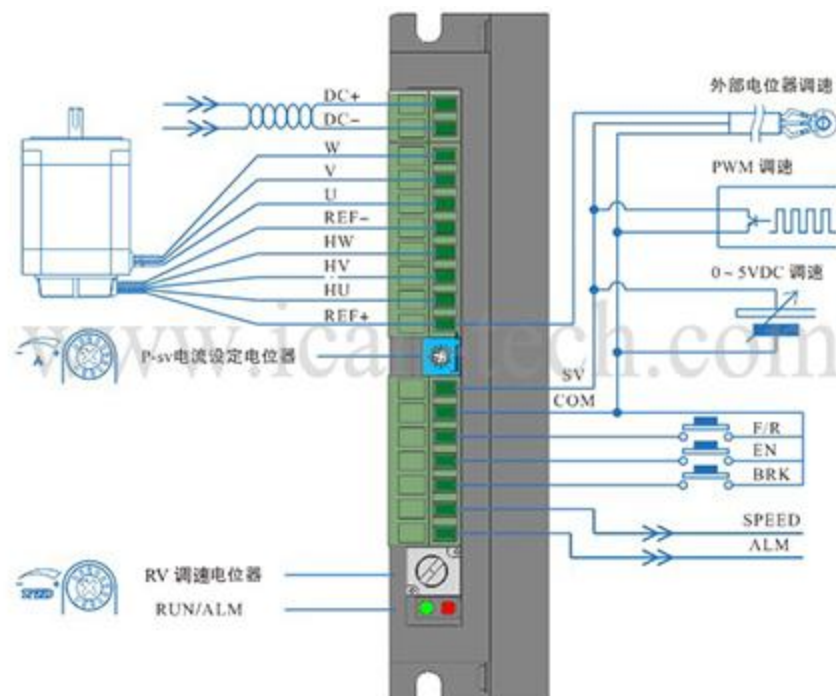
电气参数

类别	BLD-300B			
	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	12	48	56	VDC
输出电流	-	-	15	A
适用电机转速	0	-	20000	RPM
霍尔信号电压	-	-	5	V
霍尔驱动电流	12	-	-	mA
外接调速电位器	-	10	-	K Ω

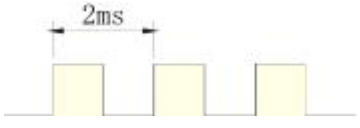
BLD-300B 环境参数

BLD-300B 冷却方式		自然冷却或强制风冷
环境及参数	场合	尽量避免粉尘、油雾及腐蚀性气体
	环境温度	- 20℃—+40℃
	最高工作温度	70℃
	湿度	90% RH (无结露)
	震动	5.9m/s ² Max
	保存温度	-20℃—+60℃
	重量	约 340 克

BLD-300B 直流无刷电机驱动器电气连接




信号	端子	BLD-300B 内容
电源输入	DC+	直流电源输入正极（电压范围 DC12V-56V）
	DC-	直流电源输入负极
电机连接	W	直流无刷电机 W 相
	V	直流无刷电机 V 相
	U	直流无刷电机 U 相
霍尔信号	REF-	直流无刷电机霍尔信号接地线
	HW	直流无刷电机霍尔信号 HW
	HV	直流无刷电机霍尔信号 HV
	HU	直流无刷电机霍尔信号 HU
	REF+	直流无刷电机霍尔信号电源线
控制信号	SV	①外接输入调速电位器；②或模拟信号输入；③或 PWM 脉宽调速信号输入
	COM	公共端口（0V 参考电平）
	F/R	F/R 端和 COM 端断开或高电平输入时电机正转，短接或低电平输入时电机反转
	EN	EN 端和 COM 端断开或高电平输入时电机缓慢停止，短接或低电平输入时电机运行
	BRK	BRK 端和 COM 端断开或高电平输入时电机刹车停止，短接或低电平输入时电机运行
输出	ALM	电机或驱动控制故障信号输出信号，正常为 5V，出现故障时电平为

信号	<p>0V。</p> <p>与电机的运行转速相应，输出相对应的脉冲频率。利用 SPEED-OUT 可以计算出电机的 转速。计算公式为：</p> $\text{转速 (RPM/MIN)} = \frac{\text{SPEED-OUT 的频率}}{6 \times \text{POLE (磁极对数)}} \times 60/3$ <p>其中 F：输出脉冲频率；Hz: P: 电动机极对数： N：电动机转速</p> <p>例：电机 4 对极</p>  <p>$F = 1\text{sec} / 2\text{ms} = 500\text{Hz}$</p> <p>$(\text{rpm}) = (500 / 4 \times 60) / 3 = 2500$</p>
----	---

BLD-300B 直流无刷电机驱动器功能与调速

启动与停止

内容	图示
<p>EN 端和 COM 端的出厂设定是将 EN 端和 COM 端相连。当接通电源时，驱动器 BLD-300B 便能带动电机自行运转。</p> <p>连接或断开 EN 端和 COM 端的连接线可控制电机的运行和停止。</p> <p>当连接 EN 端和 COM 端的连接线时，电机运行,反之电机缓慢停止。</p> <p>通过在 COM 和 EN 之间接入开关或使用 PLC 等控制其通断，即可实现电机启动与停止的切换。</p>	

快速停止

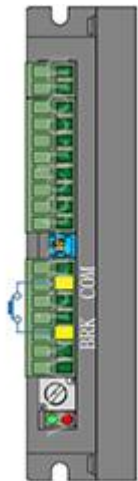
内容	图示
----	----

BRK 端和 COM 端的出厂设定是 BRK 端和 COM 端并未相连。当接通电源时，驱动器 BLD-300B 便能带动电动机自行运转。连接或断开 BRK 端和 COM 端的连接线可控制电动机的自然运行和快速停止。

当连接 BRK 端和 COM 端的连接线时，电机快速停止。

当断开 BRK 和 COM 端的连接线时，电机正常运行。

通过 COM 与 BRK 之间接入开关或使用 PLC 等控制其通断，即可实现电机启动与快速停止的切换。



- 注意：EN 与 BRK 的区别和使用选择：
- 1.EN 控制的为自然停止；BRK 控制的为快速停止
 - 2.EN 和 BRK 控制的启动状态相同
 - 3.选择 EN 或 BRK 其中一种方式控制启停的时候，另一种方式的接线应保持出厂状态。

BLD-300B 方向控制

电机运转方向	设置方法	图示	F/R 端和 COM 端口连接
正转	断开 F/R 端和 COM 端的连接时，电动机顺时针运转。		
反转	连接 F/R 端和 COM 端的连接线时，电动机逆时针运转。		
<div> 注意</div> <p>F/R端和COM端之间的出厂时为无连接线。即出厂设置为电机顺时针转动。</p>			只需在 F/R 端和 COM 端接个开关，便可快实现驱动正反转的快速自由切换。

使用内置电位器 RV 调速

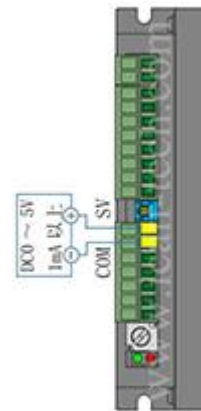
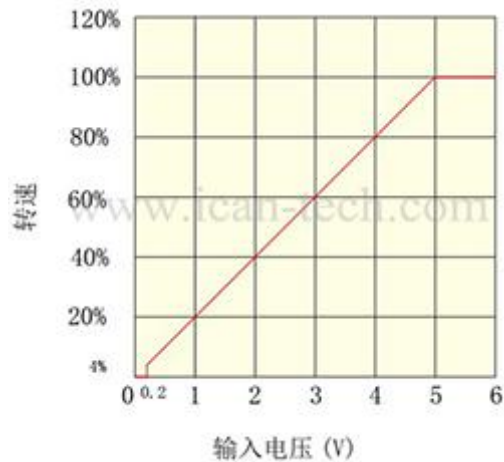
电机运行状态	设置方法	图示	内置调速电位器 SV 所在位置
启动	顺时针旋转内置调速电位器 RV，“咔”一声后，电机开始运行。		
加速	电机运行中，顺时针旋转内置调速电位器 RV 时，电机速度增大。		
减速	电机运行中，逆时针旋转内置调速电位器 RV 时，电机速度减小。		
停止	电机运行中，逆时针旋转内置调速电位器 RV 至“咔”一声后的极限位置。此时内置调速电位器 RV 已关闭，电机停止运行。		
 注意	当需要切换到外部 SV 输入控制转速模式时，内置电位器 RV 必须处于关闭状态。即将内置电位器 RV 逆时针旋转至“咔”一声后的极限位置。		内置调速 电位器 RV

使用外部电位器调速

项目	设置	使用外部电位器调速接线图
外部电位器的参数	使用外部调速电位器调速时，请使用电阻值为 10K Ω 的适合电位器。	
外部电位器的连接	电位器中间引出端连接 SV 端，两侧的引出端分别连接 REF+、COM 端。	
 注意	<p>① 此时，内置调速电位器 RV 需逆时针旋转至“咔”一声后的极限位置。</p> <p>② 请务必注意电位器引线的连接次序。</p>	

使用输入模拟信号调速

模拟信号电压与电机转速的关系（空载）	使用模拟信号调速接线端口
--------------------	--------------

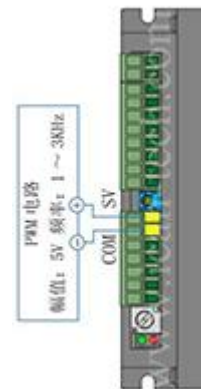
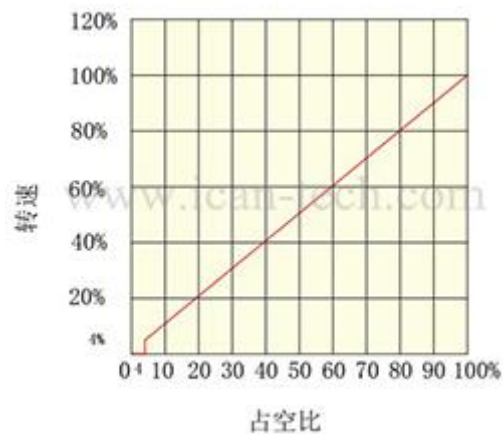


当输入电压大约为 0.2V 时，电机速度为最高速度的 4%；当输入电压大约为 5V 时，电机的速度为最大值。最高速度值取决于电机规格和电源电压。

注意：当需要切换到外部 SV 输入控制电压时，内置调速电位器 RV 必须逆时针旋转至极限位置。

使用 PWM 脉宽调速

占空比与电机转速的关系（空载）



当占空比为 4% 时，电机速度为最高速度的 4%；当占空比 100% 时，电机的速度为最大值。最高速度值取决于电机规格和电源电压。

注意：当需要切换到外部 SV 输入控制电压时，内置调速电位器 RV 必须逆时针旋转至极限位置。

BLD-300B 直流无刷电机驱动器--机械尺寸

