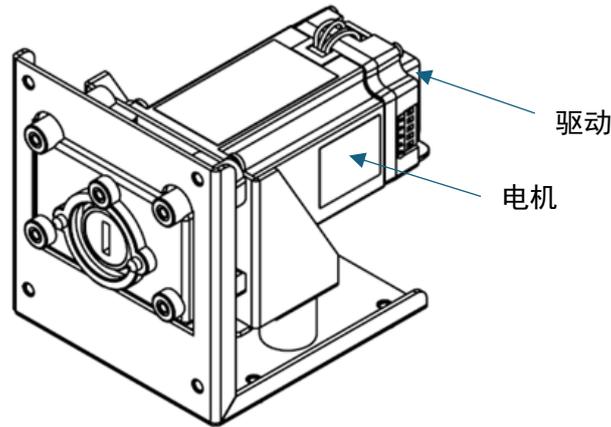


T100-SE02-01/T300-SE02-01/T600-SE02-01

产品技术规格书



1. 产品型号：

产品型号	物料代码	最大转速
T100-SE02-01	05.60.600	100rpm
T300-SE02-01	05.61.600	300rpm
T600-SE02-01	05.63.600	600rpm

2. 产品类型：蠕动泵驱动器

3. 产品特点：

- a) 采用 57 步进电机，电机驱动与电机集成为一体，体积小，结构紧凑
- b) 通过外部数字信号、模拟量信号控制泵的运行
 - i. 启停和方向控制：支持脉冲触发或电平触发
 - ii. 转速控制：支持拨码开关设置转速，支持输入模拟量或脉冲信号控制转速(4-20mA/0-5V/0-10V/0-10kHz)
 - iii. 外控信号范围及对应转速范围可设
- c) 可适配多种蠕动泵泵头，提供宽泛的流量范围

4. 整机功能性能：

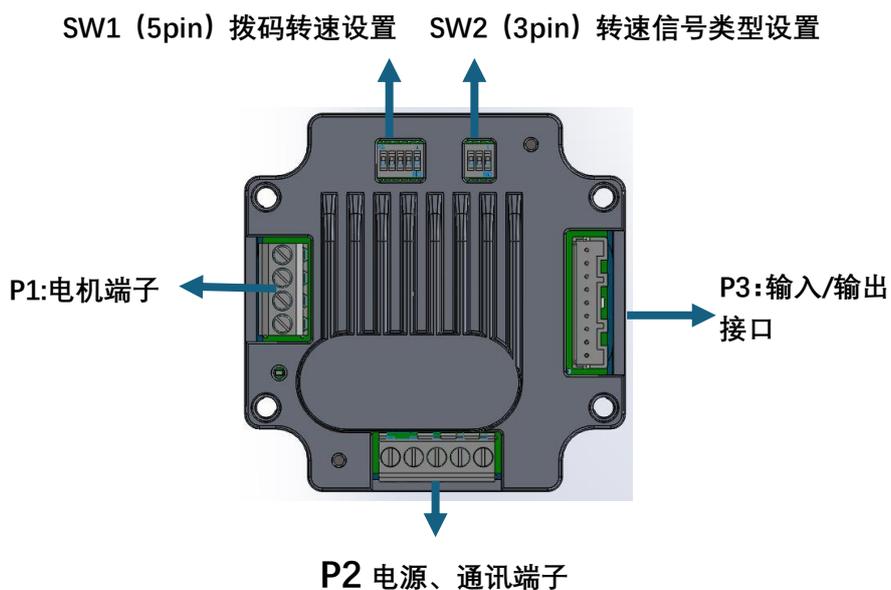
	T100-SE02-01	T300-SE02-01	T600-SE02-01
转速范围	0-100rpm	0-300rpm	0-600rpm
控制分辨率	0.1rpm	1rpm	1rpm
方向控制	外部接入空触点信号控制泵的运行方向。支持电平触发或脉冲触发，通过通信指令设置触发方式，详见 Modbus 寄存器定义 出厂默认触发逻辑：电平方式触发，触点断开，顺时针运行；触点闭合，逆时针运行		
启停控制	外部接入空触点信号控制泵的启停状态。支持电平触发或脉冲触发，通过通信指令设置触发方式，详见 Modbus 寄存器定义 出厂默认触发逻辑：电平方式触发，触点断开，泵运行；触点闭合，泵停止		
DIP 拨码开关 设置转速	5 位 DIP 拨码开关可设置转速 0-100rpm，每 5rpm 为一档	5 位 DIP 拨码开关可设置转速 0-300rpm，每 10rpm 为一档	5 位 DIP 拨码开关可设置转速 0-600rpm，每 20rpm 为一档
外部转速控制 信号	4-20mA, 0-5V, 0-10V, 0-10kHz, 默认线性对应 0-100rpm。 转速信号和转速范围可通过通信指令设置，详见 Modbus 寄存器定义	4-20mA, 0-5V, 0-10V, 0-10kHz, 默认线性对应 0-300rpm。 转速信号和转速范围可通过通信指令设置，详见 Modbus 寄存器定义	4-20mA, 0-5V, 0-10V, 0-10kHz, 默认线性对应 0-600rpm。 转速信号和转速范围可通过通信指令设置，详见 Modbus 寄存器定义
输出功能	DC5V 100mA		
适配电源要求	DC24V/15W	DC24V/45W	DC24V/55W
外形尺寸 (L*W*H)	121*102*118mm	143*102*118mm	
安装方式	支持面板安装或者底板安装		
工作环境参数	温度 0°C-40°C，湿度 < 80%		
产品重量 (不含泵头)	1.29kg	1.61kg	

5. 适配泵头型号、软管规格以及对应的流量范围

适配泵头	适配软管		最大参考流量 (mL/min) T100-SE02	最大参考流量 (mL/min) T300-SE02	最大参考流量 (mL/min) T600-SE02
	硅胶管	PharMed 管			
YZ1515X, YZ1115 (3 滚轮)	13#, 14#, 19#, 16#, 25#, 17#, 18#		380	1100	2200
YZ2515X	15#, 24#	不推荐	270	800	1600
YZ1125	15#, 24#, 35#, 36#	不推荐	500	1500	3000
FG15-13	13#, 14#, 19#, 16#, 25#, 17#, 18#	13#, 14#, 19#, 16#	430	1200	2400

FG25-13	15#, 24#	不推荐	320	1100	2200
DMD15-13-B	2x13#, 2x14#, 2x19#,	2x13#, 2x14#,	375	1035	2070
DMD15-13-D	2x16#, 2x25#	2x19#, 2x16#			
BZ15-13-A	14#		22	75	150
BZ15-13-B	16#		80	230	460
BZ15-14-C	25#		150	480	960
BZ15-14-D	17#		270	800	1600
BZ25-13-B	24#	不推荐	250	800	1600
DG15-24	16#, 25#, 17#	不推荐	300(单通道)	900(单通道)	1800(单通道)
DG15-28	13#, 14#, 内径≤ 3.17mm 壁厚 1mm	不推荐	75 (单通道)	不推荐	不推荐
DG-1,DG-2 6 滚轮	内径≤3.17mm 壁厚 0.8-1mm		48 (单通道)	不推荐	不推荐
DG-4, DG-6, DG-8 6 滚轮	内径≤3.17mm 壁厚 0.8-1mm	不推荐	48 (单通道)	不推荐	不推荐
DG-1,DG-2 10 滚轮	内径≤3.17mm 壁厚 0.8-1mm		32 (单通道)	不推荐	不推荐
DG-4 10 滚轮	内径≤3.17mm 壁厚 0.8-1mm	不推荐	32 (单通道)	不推荐	不推荐
BPH01	13#, 14#, 19#, 16#, 25#		80	240	530

6. DIP 拨码设置、接线端子定义及接线图



a). P1 电机端子：从上到下端子定义 A1,A2,B1,B2

b). P2 电源/通信端子：从左到右 24V+, 24V-, GND, RS485-B, RS485-A

c). P3 输入/输出端子：从上至下端子定义如下：

PIN	功能定义	说明	接线示意
1	mA	外控转速输入信号 4-20mA，默认线性对应 0-100rpm,0-300rpm 或 0-600rpm。转速信号和转速范围可通过通信指令设置，详见 Modbus 寄存器定义	<p>(1) 模拟电压/频率控制转速接线</p> <p>(2) 模拟电流控制转速接线</p> <p>(3) DIP 拨码设置转速，外控信号控制启停和方向（使用拨码调速）</p>
2	A-GND	外控转速输入信号，接地端	
3	V/F	外控转速输入信号 0-5V/0-10V/0-10KHz，默认线性对应 0-100rpm,0-300rpm 或 0-600rpm。转速信号和转速范围可通过通信指令设置，详见 Modbus 寄存器定义	
4	DIR	外控方向信号，出厂默认触发逻辑：电平方式触发，触点断开，泵运行；触点闭合，泵停止 支持电平触发和脉冲触发，通过通信指令设置触发方式，详见 Modbus 寄存器定义	
5	GND	公共端数字地	
6	START	外控启停信号，出厂默认触发逻辑：电平方式触发，触点断开，泵运行；触点闭合，泵停止 支持电平触发和脉冲触发，通过通信指令设置触发方式，详见 Modbus 寄存器定义	
7	NC	预留	
8	GND	公共端数字地	
9	OUT	DC5V 电压输出， Max 100mA	

注：通过通信指令更改控制参数，默认通信参数：地址：1，波特率 115200bps，校验位：无，停止位 1，数据位 8 位。详见 Modbus 寄存器定义。

d). SW1 拨码转速设置:

DIP MODE T100-SE02	SW1:5 Pin DIP				
Speed	1	2	3	4	5
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
10	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
15	OFF	OFF	OFF	ON	ON
20	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
25	OFF	OFF	ON	OFF	ON
30	OFF	OFF	ON	ON	OFF
35	OFF	OFF	ON	ON	ON
40	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
45	OFF	ON	OFF	OFF	ON
50	OFF	ON	OFF	ON	OFF
55	OFF	ON	OFF	ON	ON
60	OFF	ON	ON	OFF	OFF
65	OFF	ON	ON	OFF	ON
70	OFF	ON	ON	ON	OFF
75	OFF	ON	ON	ON	ON
80	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
85	ON	OFF	OFF	OFF	ON
90	ON	OFF	OFF	ON	OFF
95	ON	OFF	OFF	ON	ON
100	ON	OFF	ON	OFF	OFF

DIP MODE T300-SE02	SW1:5 Pin DIP				
Speed	1	2	3	4	5
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
10	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
20	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
30	OFF	OFF	OFF	ON	ON
40	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
50	OFF	OFF	ON	OFF	ON
60	OFF	OFF	ON	ON	OFF
70	OFF	OFF	ON	ON	ON
80	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
90	OFF	ON	OFF	OFF	ON
100	OFF	ON	OFF	ON	OFF

110	OFF	ON	OFF	ON	ON
120	OFF	ON	ON	OFF	OFF
130	OFF	ON	ON	OFF	ON
140	OFF	ON	ON	ON	OFF
150	OFF	ON	ON	ON	ON
160	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
170	ON	OFF	OFF	OFF	ON
180	ON	OFF	OFF	ON	OFF
190	ON	OFF	OFF	ON	ON
200	ON	OFF	ON	OFF	OFF
210	ON	OFF	ON	OFF	ON
220	ON	OFF	ON	ON	OFF
230	ON	OFF	ON	ON	ON
240	ON	ON	OFF	OFF	OFF
250	ON	ON	OFF	OFF	ON
260	ON	ON	OFF	ON	OFF
270	ON	ON	OFF	ON	ON
280	ON	ON	ON	OFF	OFF
290	ON	ON	ON	OFF	ON
300	ON	ON	ON	ON	OFF
0	ON	ON	ON	ON	ON

DIP MODE T600-SE02	SW1:5 Pin DIP				
Speed	1	2	3	4	5
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
20	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
40	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
60	OFF	OFF	OFF	ON	ON
80	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
100	OFF	OFF	ON	OFF	ON
120	OFF	OFF	ON	ON	OFF
140	OFF	OFF	ON	ON	ON
160	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
180	OFF	ON	OFF	OFF	ON
200	OFF	ON	OFF	ON	OFF
220	OFF	ON	OFF	ON	ON
240	OFF	ON	ON	OFF	OFF
260	OFF	ON	ON	OFF	ON
280	OFF	ON	ON	ON	OFF
300	OFF	ON	ON	ON	ON

320	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
340	ON	OFF	OFF	OFF	ON
360	ON	OFF	OFF	ON	OFF
380	ON	OFF	OFF	ON	ON
400	ON	OFF	ON	OFF	OFF
420	ON	OFF	ON	OFF	ON
440	ON	OFF	ON	ON	OFF
460	ON	OFF	ON	ON	ON
480	ON	ON	OFF	OFF	OFF
500	ON	ON	OFF	OFF	ON
520	ON	ON	OFF	ON	OFF
540	ON	ON	OFF	ON	ON
560	ON	ON	ON	OFF	OFF
580	ON	ON	ON	OFF	ON
600	ON	ON	ON	ON	OFF
0	ON	ON	ON	ON	ON

e). SW2 转速信号类型设置:

T100-SE02 T300-SE02 T600-SE02	SW2:3 Pin DIP		
	1	2	3
DIP MODE	OFF	OFF	OFF
0-5V	ON	OFF	OFF
0-10V	ON	OFF	ON
4-20mA	ON	ON	OFF
0-1kHz	ON	ON	ON

注: 如更改转速信号类型, 需重新上电后生效。

7. 产品使用和操作

7.1 DIP 拨码开关设置转速

1. 设置转速控制信号为 DIP 模式, 将 3 位 DIP 拨码开关 SW2 设置为 DIP MODE, 即 1.2.3 PIN 全部为 OFF, 详见第 6 章节 SW2 拨码设置
2. 设置转速: 按照驱动器的 SW1 的拨码与转速对应关系表设置转速, 其中 Speed 为 0 时

代表停止

3. 启停控制：开关量控制启停，支持电平和脉冲两种触发方式。默认为电平触发：触点断开，泵运行；触点闭合，泵停止。如需其他触发方式，可通过通信指令设置，详见 Modbus 寄存器定义。通信参数：地址：1，波特率 115200bps，校验位：无，停止位 1，数据位 8 位。
4. 方向控制：开关量控制方向，支持电平和脉冲两种触发方式。默认为电平触发：触点断开，顺时针运行；触点闭合，逆时针运行。如需其他触发方式，可通过通信指令设置，详见 Modbus 寄存器定义。通信参数：地址：1，波特率 115200bps，校验位：无，停止位 1，数据位 8 位。

7.2 外控信号控制转速

1. 设置转速控制信号类型，将 3 位 DIP 拨码开关 SW2 设置为 4-20mA, 0-5V, 0-10V, 或 0-10kHz, 详见第 6 章节 SW2 拨码设置
2. 转速控制：将对应外控端子分别接入控制模式中选择的信号源，线性对应相应转速。默认转速对应关系为：

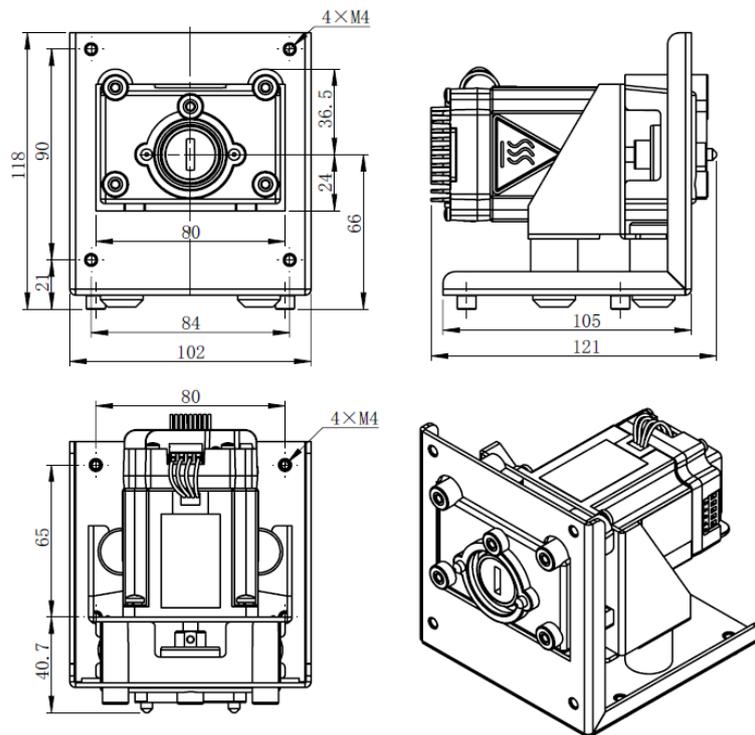
序号	外控信号	与转速对应关系
1	4-20mA	0-最高转速
2	0-5V	0-最高转速
3	0-10v	0-最高转速
4	0-10kHz	0-最高转速

转速信号和转速范围可通过通信指令设置，详见 Modbus 寄存器定义。通信参数：地址：1，波特率 115200bps，校验位：无，停止位 1，数据位 8 位。

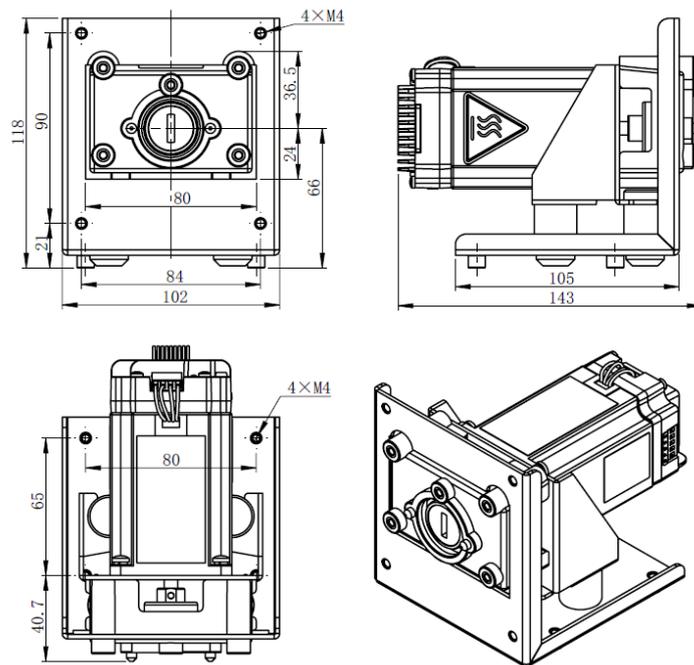
3. 启停控制：开关量控制启停，支持电平和脉冲两种触发方式。默认为电平触发：触点断开，泵运行；触点闭合，泵停止。如需其他触发方式，可通过通信指令设置，详见 Modbus 寄存器定义。通信参数：地址：1，波特率 115200bps，校验位：无，停止位 1，数据位 8 位。

4. 方向控制：开关量控制方向，支持电平和脉冲两种触发方式。默认为电平触发：触点断开，顺时针运行；触点闭合，逆时针运行。如需其他触发方式，可通过通信指令设置，详见 Modbus 寄存器定义。通信参数：地址：1，波特率 115200bps，校验位：无，停止位 1，数据位 8 位。

8. 安装尺寸图



T100-SE02-01



T300-SE02-01,T600-SE02-01

9. 联系方式

保定兰格恒流泵有限公司

地址：保定市国家高新技术产业开发区大学科技园6号楼B座3-4层

电话：400-620-5333

售后：0312-3127877

网址：www.longerpump.com.cn

附录：Modbus RTU 协议寄存器定义

功能	变量	地址	类型	读写	是否存储	出厂默认值	描述
模拟输入输出	外控启停信号设置	0x0031	uint_16	R/W	Y	0X200	bit1: bit0 00: 电平触发, 断开运行, 闭合停止 01: 电平触发, 闭合运行, 断开停止 10: 脉冲触发, 下降沿切换 11: 脉冲触发, 上升沿切换 bit8: 0: 外控时启停信号有效 1: 外控时启停信号无效 bit9: 0: 初上电时, 外控启停信号为电平时, 需要变化后生效。 1: 初上电时, 外控启停信号为电平时, 不需要变化后生效。
模拟输入输出	外控方向信号设置	0x0032	uint_16	R/W	Y	0	bit1: bit0 00: 电平触发, 断开正向, 闭合反向 01: 电平触发, 闭合正向, 断开反向 10: 脉冲触发, 下降沿切换 11: 脉冲触发, 上升沿切换
模拟输入输出	外控对应最大转速	0x0034	uint_16	R/W	Y	T100:10000 T300:30000 T600:60000	(最低转速+1rpm) - 最高转速, 单位: 0.01rpm
模拟输入输出	外控对应最低转速	0x0035	uint_16	R/W	Y	0	0 - (最高转速-1rpm), 单位: 0.01rpm
模拟输入输出	0-5V 电压输入最低值	0x0036	uint_16	R/W	Y	0	0V- (最高输入值-1V), 单位 0.01V
模拟输入输出	0-5V 电压输入最高值	0x0037	uint_16	R/W	Y	500	(最低输入值+1V) - 5V, 单位 0.01V
模拟输入输出	0-10V 电压输入最低值	0x0038	uint_16	R/W	Y	0	0V - (最高输入值-1V), 单位 0.01V
模拟输入输出	0-10V 电压输入最高值	0x0039	uint_16	R/W	Y	1000	(最低输入值+1V) - 10V, 单位 0.01V

模拟输入输出	4-20mA 电流输入最低值	0x003A	uint_16	R/W	Y	400	4mA - (最高输入值-1.6mA), 单位 0.01mA
模拟输入输出	4-20mA 电流输入最高值	0x003B	uint_16	R/W	Y	2000	(最低模拟值+1.6mA) - 20mA, 单位 0.01mA
模拟输入输出	0-10KHz 脉冲输入最低值	0x003C	uint_16	R/W	Y	0	0 - (最高输入值-1KHz), 单位 1Hz
模拟输入输出	0-10KHz 脉冲输入最高值	0x003D	uint_16	R/W	Y	10000	(最低输入值+1KHz) - 10000Hz, 单位 1Hz
系统	加速度值	0x0040	uint_16	R/W	Y	1875	范围: 100 - 7500rpm/s, 单位 1rpm/s
系统	减速度值	0x0041	uint_16	R/W	Y	1875	范围: 100 - 7500rpm/s, 单位 1rpm/s
系统	启动速度值	0x0042	uint_16	R/W	Y	30	范围: 10 - 150rpm, 单位 1rpm
系统	停止速度值	0x0043	uint_16	R/W	Y	30	范围: 10 - 450rpm, 单位 1rpm