

40B 流量倍增型 可控式微型泵 使用说明书

一、概述

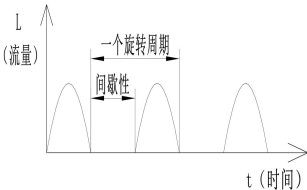
在响应国家自主可控的大趋势下，本公司舍弃原有国外电机。与国内优质电机厂家合作定制高端电机，增加了产品的自主性，真正做到了自主可控不惧电机控制芯片受制于人的风险。

40B 流量倍增型可控式微型泵,体积小、流量大。此系泵设计独创，拥有专利，是微型泵创新性产品。与市场上普遍应用的普通型微型泵在体积、功耗、真空度等参数相当的情况下，流量翻倍，并解决了普通泵流量脉涌的缺点，这一缺点在流体采样及检测时，会严重影响测量精度。

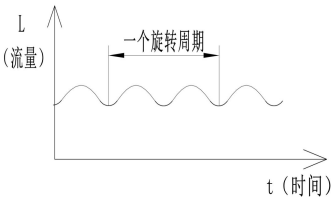
本泵主要针对高可靠性、安装空间极小流量要求较大，而且功耗要求低的场景。适用于常规气体的抽排、采样、循环等，是气体分析、环保检查、劳动卫生、医疗器械、生化仪器、激光设备、工矿检查、各大科研及院校等使用的必备器材。

二、主要性能特点：

- 流量大、稳定、波动很小。在采样、检测、气体分析、生化仪器领域，其优势远超越普通型微型泵。（其对比如下图）
- 功耗小，噪音低
- 可直接用转子流量计测量，普通泵测量的误差很大。



普通型：间歇性，脉涌传输



流量倍增型：稳流传输，流量翻倍

三、工况环境

- 3.1、工况温度：0℃～50℃。
- 3.2、工况大气压：85Kpa～115Kpa。
- 3.3、工况相对湿度：无保护情况≤80%。

四、周围环境：无易燃易爆及腐蚀性气体（有保护措施除外）。

介质要求：介质温度 0℃～50℃；无湿度要求可以富含水汽；不能含有固体颗粒物（建议泵抽口加颗粒物过滤器）。

五、泵材质

- 5.1、介质接触塑料：PC（聚碳酸酯）。
- 5.2、介质接触橡胶：EPDM（三元乙丙橡胶）。
- 5.3、结构件塑料：增强尼龙。
- 5.4、外壳塑料：PC（聚碳酸酯）。

六、选型参数

型号	电压 (DC)	负载 电流 (mA)	流量 (L/min)		相对 真空度 (Kpa)	尺寸 (mm)	重量 (g)	需求量
			峰值 流量	平均 流量				
T40LQ-2001	12	≤300	4.4	4.2	≥-50	40*56*86	350	常量款
定制款	12	≤300	1~4.8	1~4.5	-55≥X≥-20			
以上泵的寿命均大于 1 万小时。								

七、常规全速使用方法：

- a)、额定电压：12 V DC，工作电压范围：8~15 V DC。
- b)、电机的接线必须严格按照要求接通正、负极，严禁接反。
- c)、接线端子与电机连接器连接或分离时，需对正接线端子，缓慢操作，以免损坏端口；严禁带电插拔接头。
- d)、简易接线如下图：
- 此方式为全速工作，如需调速请参考“专业应用指南”部分的详细说明。

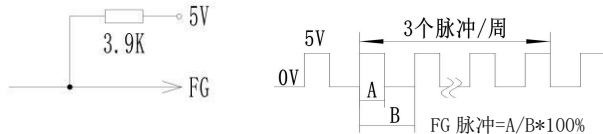


八、外形尺寸（见附件页）

九、专业应用指南

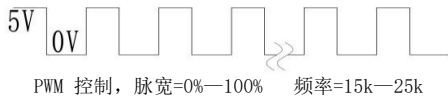
电机线功能说明				
ON	信号名称	I/O	规格参数	备注
1	V _m （红色）电源“+”	输入	DC 12 V±10%	严禁≥15V
2	FG（绿色）电机工作状态信号			1、严禁接入输入电压 2、霍尔信号脉冲输出
	高电平	输出	最大 6.0V	
	低电平		最大 0.5V	
	FG 信号电流		2mA	
	脉冲/每周		6 脉冲/周	
3	CW/CCW （黄色）正反转控制		高电位--正转 底电位--反转	
	电压输入范围	输入		0~5V
	高电平（正转）			≥2.0V 或开路
	低电平（反转）			≤0.5V
4	GND（黑色）电源“-”	输入	电源负极	
5	PWM（蓝色）脉宽调制		最高频率 60K	1、脉宽范围 0%-100% 2、脉宽频率 15K-25K
	电压输入范围	输入	0~5V（15K-25K）	
	高电平		≥2.0V 或开路	
	低电平		≤0.5V	
6	Brake （白色）刹车控制		高电位--转动 底电位--停止	
	电压输入范围	输入		0~5V
	高电平			≥2.0V 或开路
	低电平			≤0.5V

注：①FG 信号的正确连接：FG 信号是电机的状态输出信号，此系列泵机每转一周输出 3 个脉冲，电机内置控制为 OC 门需要接一上拉电阻，如下图。



②CW/CCW(黄线)泵的工作状态与电机正反转无关，最好将 CW/CCW(黄线)接接地或 5V, 不悬空。

③PWM(蓝线)脉宽调制，最佳频率为 5-25KHz，因此输入电压控制在一个合理范围，即 2-5V。



9.1 简易全速接法：红色线接电源正极，黄色、黑色和蓝色线一起接电源负极，其余线悬空并做好绝缘。

9.2 与调速盒配套使用：直接使用本公司调速盒即可（使用方法见“调速盒说明书”）。

9.3 调速及转速监视接法：红色线接电源正极，黄色、黑色线一起接电源负极，蓝色线接 PWM 信号，编译 FG 信号便可得到当前转速。

十、注意事项

10.1、泵每次启动前，用户一定要检查泵链接是否正确，电源是否符合要求，是否有明显的损伤。

10.2、如果泵过热保护，请待泵冷却后并做好散热措施在启动。

10.3、泵本身有一定震动，如要长期使用请充分做好泵的固定。

十一、储运

产品在运输的过程中要轻拿轻放，禁摔。存储于通风、干燥的地方，并不得与腐蚀性物质混放。

十二、开箱注意事项

A、开箱后，请检查文件和配件是否齐全。

使用说明书一份；产品合格证一张；配件是齐全。

B、观察泵是否有因运输产生损坏，以便妥善处理。

十三、售后服务

13.1、请不要随意去掉泵上的序列号，这是每台泵的追溯编码，如果序列号丢失本司有权不再维修维护。

13.2、产品在保修期内经本厂技术人员检测属于质量问题本公司承担全部维修费用；

13.3、请在寄前务必把残余的介质清理干净，有毒或致癌物质的泵不保修；

13.4、如果泵出现故障，请与我公司的销售服务取得联系，确认问题后需要把泵寄回本司维修时请附带一下信息：

使用环境描述；故障现象；收货地址与联系方式。

成都市然谷科技有限公司

地址：成都市青羊区文家场文光路 199 号盟宝科技园

电话：028-87315748

网址：www.cdrangu.com

附件页

