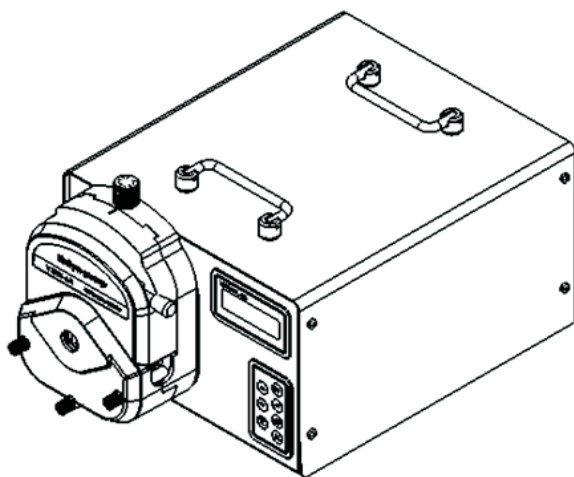


蠕动泵使用说明书

WT600L-1A



慧宇伟业（北京）流体设备有限公司

HUIYUWEIYE (BEIJING) FLUID EQUIPMENT CO., LTD.

安全信息：

操作前请仔细阅读说明书。

警告：

★ 软管由于磨损可能产生破裂，导致液体从软管中溢出，可能会对人体和设备产生伤害，因此要经常检查并及时更换软管！

★ 如果电源或者工作不正常、或有其它损坏，请立即切断电源。

★ 当安装外控设备前请将驱动器电源关闭。



目 录

1. 产品概述	1
1.1 WT600L-1A主要特点	1
1.2 开箱检查	1
1.3 WT600L-1A系统结构	1
1.3.1驱动器	2
1.3.2泵头+软管	2
1.4功能、性能描述	2
1.4.1 主要功能	3
1.4.2 主要性能	3
2. 使用与操作	4
2.1操作面膜	4
2.2基本操作	4
2.2.1【启停键】	4
2.2.2【方向键】	5
2.2.3【全速键】	5
2.2.4【返回键】	5
2.2.5【加键】和【减键】	5



2.2.6【确认键】	6
2.3运行界面	6
2.3.1流量显示	6
2.4操作菜单框	7
2.5泵头及软管选择	7
2.5.1泵头选择	7
2.5.2软管选择	8
2.6. 流量方式 操作	8
2.6.1流入流量方式	8
2.6.2流量设置	8
2.6.3流量校正	9
2.6.4流量方式操作流程	10
2.7 外控输入功能:	10
2.7.1外控使能设置	11
2.7.2外控输入控制:	11
2.7.3脚踏开关	12
2.8通讯功能	13
2.8.1机器编号	14
2.8.2通讯接线	14
2.9 外控输出接口	15



3. 维护与保养..... 15

 3.1 注意事项..... 15

 3.2 保修条款..... 16

4. 技术服务..... 16

1. 产品简介

1.1 WT600L-1A主要特点

WT600L-1A是一款高防护等级的产品，采用直流无刷电机做驱动，效率高、功率大，配合YZ35-13A、KZ35-1A泵头，能够分配100mL-999L的液量，提供100mL-11000mL/min的流量范围；采用128×32液晶显示各种信息和各种参数；薄膜按键进行操作，具有多种控制方式，可以通过外控接口对蠕动泵进行控制，适合高粉尘、高潮湿的工业场合分配和传输液体。

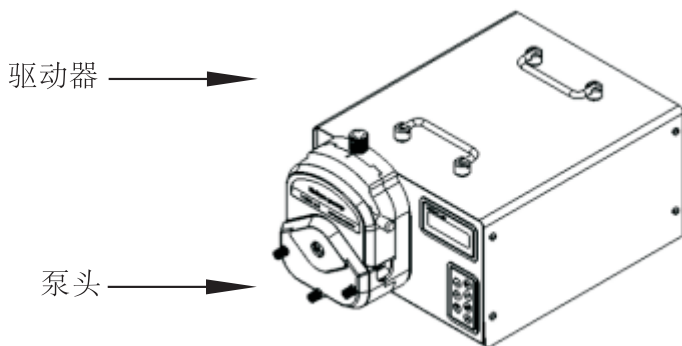
1.2 开箱检查

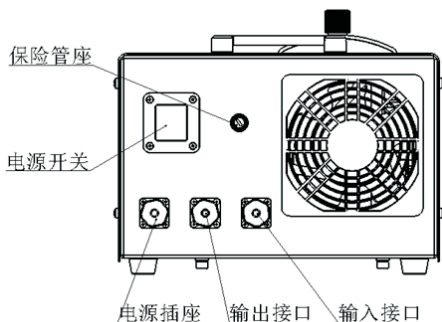
拆箱，遵循下列步骤：

- 1) 从包装箱内取出设备和附件。
- 2) 核对装箱单，确认附件完整。

1.3 WT600L-1A系统结构

WT600L-1A包含以下部分





1.3.1驱动器

驱动器主要由电机驱动电路和控制两部分组成，驱动电路用于驱动直流无刷电机的运转，电机驱动泵头和软管输送液体；控制电路用于泵体所有功能的控制，包括按键、显示和电机的运行。

1.3.2泵头+软管

泵头和软管的主要作用是传输液体，驱动器适用的泵头和匹配的软管见表1

表1. 适用泵头和软管

适用泵头	适用软管	流量范围: mL/min
YZ35-13A×(1, 2)	73#	100-6000
KZ35-1A×(1, 2)	82#	183-11000

备注：表中的流量范围是单通道时的数据。

1.4功能、性能描述

1.4.1 主要功能



- ★适用泵头：YZ35-13A、KZ35-1A
- ★操作方式：薄膜按键完成所有操作
- ★方向控制：正反方向可逆
- ★全速功能：快速清洗、排空功能
- ★显示功能：128×32点阵汉字液晶显示所有信息
- ★外控输入功能：流量调节、启停、方向控制
- ★脚踏开关功能：控制泵的启停
- ★外控输出功能：输出启停、方向和转速信息
- ★通信功能：具有和上位机或计算机通讯的功能
- ★流量功能：可以按设定的流量输送液体
- ★记忆功能：自动存储各种工作参数
- ★校正功能：可对流量进行校正，以提高精度

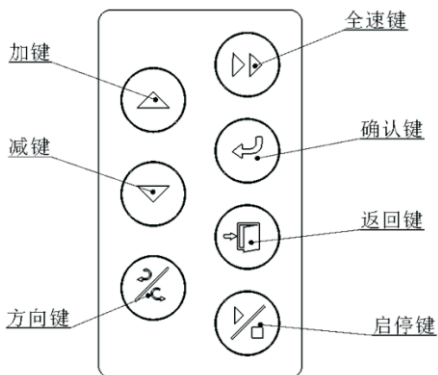
1.4.2 主要性能

- ★产品流量范围：100-11000mL/min
- ★参考转速范围：10-600rpm
- ★时间间隔：1s-99.9min

- ★流量校正时间：30-1800 sec
- ★外控输入接口：启停控制、方向控制、流量控制（0-5V、0-10V、4-20mA、0-10kHz，订货时只能够选择其中的一种控制方式）
- ★输出接口：启停、方向输出，频率输出：0-7500Hz
- ★通讯接口：RS485
- ★适用电源：AC176-264V 50Hz/60Hz
- ★消耗功率：<300W
- ★工作环境：环境温度：0-40℃ 相对湿度：<100%
- ★外形尺寸：（长×宽×高）352×291×211(mm)
- ★驱动器重量：14kg
- ★防护等级：IP43

2.使用与操作

2.1操作面膜



2.2 基本操作

2.2.1 【启停键】

每按动一次【启停键】完成运行和停止之间的切换。

2.2.2 【方向键】

按动一次【方向键】即可改变工作方向。

2.2.3 【全速键】

流量状态下和分配停止状态下，按一次【全速键】，泵以最高转速运行，完成填充或清洗操作；再按一次【全速键】回到原状态；在全速状态下，只能够查看设置的参数，其他按键均无效。

2.2.4 【返回键】

功能1：在设置界面下，取消本次操作，返回到上级菜单。

功能2：在分配工作界面下，按【返回键】可以查看当前的转速和分配液量所需要的时间。

2.2.5 【加键】和【减键】

功能1：非全速状态下，按下【加键】或【减键】，可以调整输出的流量。

功能2：在菜单选择功能下，按下【加键】或【减键】，可

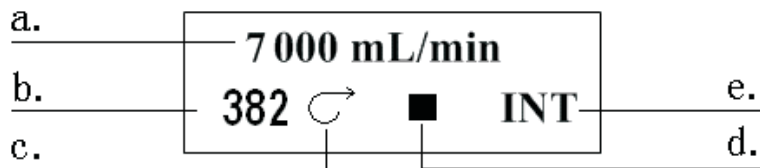
以完成菜单的选择、功能的设定或参数的修改。

2.2.6 【确认键】

用于菜单选择、功能设定或参数修改后的确认。

2.3 运行界面

2.3.1 流量显示



a. 当前流量：显示当前流量值，可以操作【加键】和【减键】进行调节。

b. 当前转速：显示当前转速值，调节流量时会发生改变。

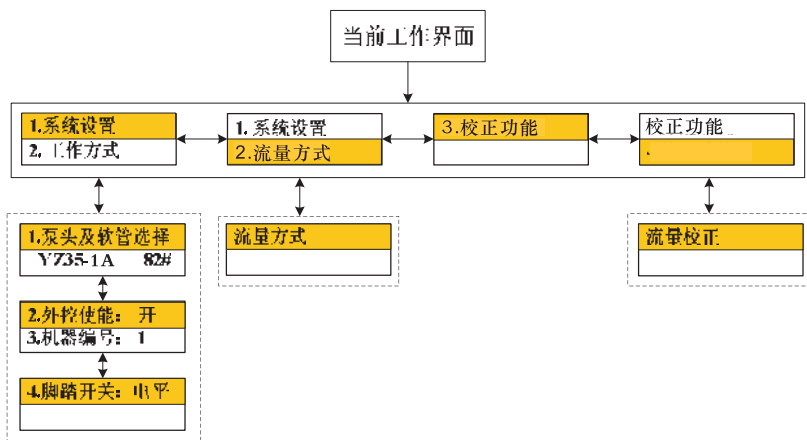
c. 运行方向：指示泵的运转方向。

d. 运行状态：运行状态显示【▶】，停止状态显示【■】，暂停状态显示【||】，可以通过操作“启/停”键控制泵的工作状态。

e. 控制方式：显示【INT】表示工作在内控方式，显示【V】

表示外控接口连接的是电压输入模块，显示【mA】表示外控接口连接的是电流输入模块，显示【Hz】表示外控接口连接的是频率输入模块，显示【OFF】则表示已通过菜单设置将外控使能关闭。

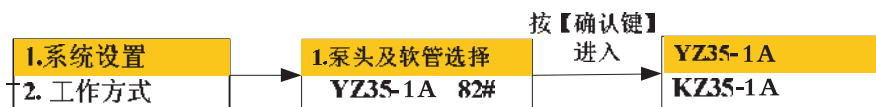
2.4操作菜单框图



2.5泵头及软管选择

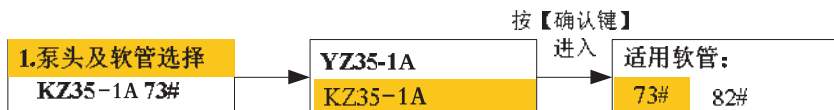
2.5.1泵头选择

如下图进入“泵头及软管选择”界面，按【确认键】进入到泵头选择界面，按【增键】或减键】选择需要的泵头型号，选中后按【确认键】保存或按【返回键】取消设置，返回至上级界面。



2.5.2软管选择

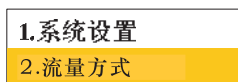
如下图所示，泵头选择完成后按【确认键】进入到“适用软管”界面，按【增键】或【减键】选择需要的软管，选中后按【确认键】保存或按【返回键】取消设置，返回至上级界面。



2.6流量方式操作

2.6.1进入流量方式

如下图所示进入“工作方式”设置界面，按【增键】或【减键】选择“流量方式”，按【确认键】保存或按【返回键】取消设置，返回至上级界面。



2.6.2流量设置

在流量工作界面下，按【增键】或【减键】，泵的流量即可改变。

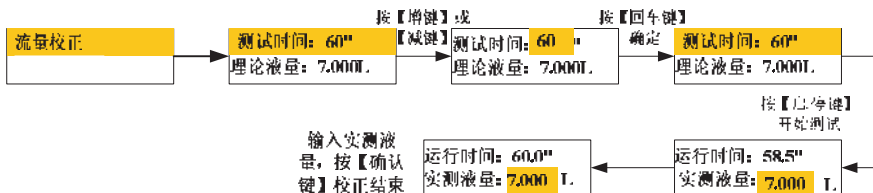
6.3 流量校正

2.6.3.1 校正时间设置

如下图进入流量“校正功能”界面，按动【增键】或【减键】对“测试时间”进行设置，测试时间范围是30秒～1800秒，设置完成后按【确认键】保存或按【返回键】取消设置，返回到上级界面。

2.6.3.2 校正过程

按【启/停键】启动流量校正过程，启动后显示“运行时间”和“实测液量”，“运行时间”依次递减，直到测试时间结束，按【增键】或【减键】输入实际测量的液量值，按【确认键】进行确认，校正过程结束，也可以重复测试。

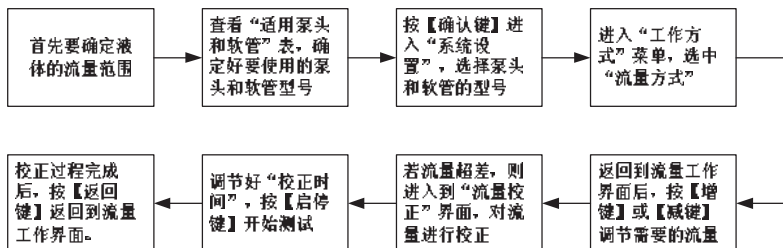


2.6.3.3 快速校正

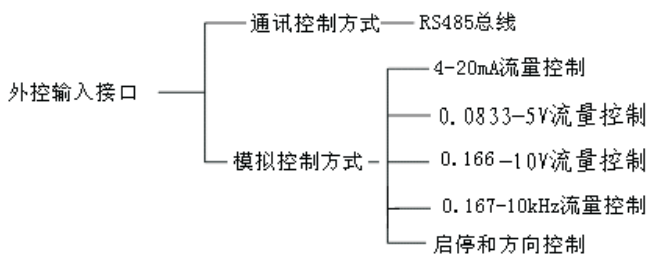
如果在校正前已经知道了实际液量，也可以进入校正界面后直接输入液量值，不必重复以上过程。



2.6.4流量方式操作流程



2.7外控输入功能：

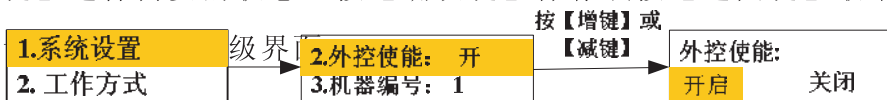


外控输入接口可以通过模拟和通讯方式控制泵的各项功能，模拟方式可以控制泵的流量、启停、方向；通讯方式可以对泵的所有功能进行控制，包括启停、方向、流量、校正、功能设置、参数修改等。

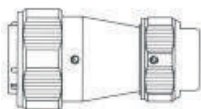
▲说明：产品出厂时，每台泵只能有一种外控模式，用户需要在订货时提前说明需要的外控模式

2.7.1外控使能设置

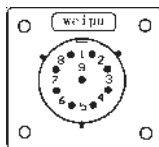
如下图所示进入“外控使能”设置界面，按【增键】或【减键】选择需要的状态，按【确认键】保存或按【返回键】取消



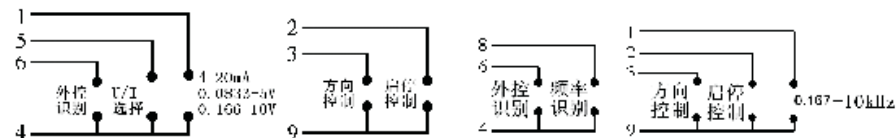
2.7.2外控输入控制



防水航空插头



外控输入插座



4-20mA/0-5V/0-10V接口接线图 0-10kHz接口接线图

接口引脚定义如下：

引脚1：控制信号输入端，用于4-20mA、0-5V、0-10V

(或0.167-10kHz)信号输入，可以对泵的流量进行调节。

引脚2：启停控制输入端，悬空或输入低电平，泵运行；输入高

电平（5V TTL电平）时，泵停止运行。

引脚3：方向控制输入端，悬空或输入低电平时，泵顺时针运

行；输入高电平（5V TTL电平）时，泵逆时针运行

引脚4：在4-20mA、0-5V、0-10 V 输入信号时，是输入信号的公共端（AGND）。

引脚5：电压或电流输入信号识别，输入电压号时悬空；输入电流信号时和引脚4短接。

引脚6：外控识别信号，需要和引脚4短接。

引脚8：频率输入识别，当输入的是0-10kHz频率信号时，此引脚应当和引脚4短接。

引脚9：启停、方向和频率输入信号的公共端(COM)。

★注意：外控接口使用了防水型航空插头座，在不使用外控模式时，应当及时把插座的防护盖盖紧，防止水或潮气进入到机壳内部。

2.7.3脚踏开关

■与外控接口连接，控制泵的启停，流量调节和方向控制仍然由按键控制。

脚踏开关有两种工作形式：

①脉冲：每踩下一次启停状态发生一次变化。

②电平：踩下为一种持续状态，抬起为另一种持续状态。

脚踏开关设置如下：

如下图所示进入“脚踏开关”设置界面，按【增键】或【减键】选择相应的脚踏开关方式，按【确认键】保存或按【返回键】取消设置，返回至上级界面。



★注意：

▲该设备自动识别本公司的外接脚踏开关，当接上脚踏开关后【启停键】失效，与外控使能状态的设置无关。

▲脚踏开关为选购件，只控制泵的启停状态，用户需要单独购买。

▲在不使用外控模式时，应将航空插头拔下，恢复面板按键操作功能，并及时盖上外控插座的防水盖。

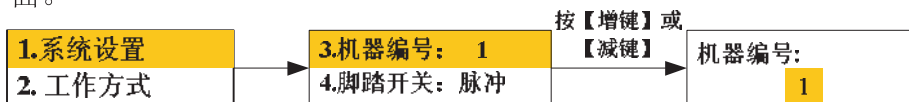
2.8 通讯功能

本机可使用RS485串行通讯总线模块（如下图），可与上位机（计算机、PLC、单片机）相连，控制泵的各种工作，包括启停、方向、流量以及功能的设置、参数的修改等。

2.8.1 机器编号

■上位机在进行RS485串行通讯总线控制时，必须知道每台设备的机器号，此设备号是唯一的，作为该台设备的身份识别，可同时控制1-30台设备。

■设置机器编号：如下图所示进入“机器编号”设置界面，按【增键】或【减键】调整机器编号（1-30），找到适应的机器编号后，按【确认键】保存或按【返回键】取消设置，返回至上级界面。



2.8.2 通讯接线

通讯接口使用“外控输入插座”，具体如下：

引脚1：RS485-A

引脚2：RS485-B

引脚3：GND

★注意：我公司可以提供RS232-RS485模块，用户需要单独购买。

2.9 外控输出接口

■为了方便使用和监测泵的工作状态，驱动器设置了输出接口，输出信号采用光电隔离方式，使用时必须外加上拉电阻和电源，要求驱动电流为5-10mA（电压范围5-24VDC）。

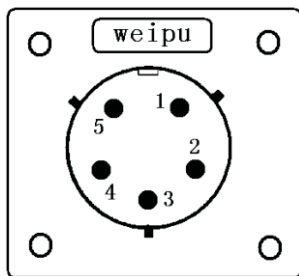
■外控接口使用了5P的航空插座，引脚定义如下：

引脚1：启停状态输出，运行时输出低电平，停止时输出高电平。

引脚2：方向状态输出，正向状态时输出低电平，反向状态时输出高电平。

引脚3：转速频率输出，10-600rpm对应125-7500Hz频率输出。

引脚4：以上各输出引脚的公共端。



3.维护与保养

3.1注意事项

▲驱动器的外壳设有接地端子，必须正确接地，以确保人身触电安全。



▲应在产品技术指标规定的范围内正确使用本产品，否则有可能造成产品损坏。

▲驱动器属于精密和高防护等级的产品，用户不能拆卸本产品，避免造成产品的性能下降或损坏。

▲驱动器尾部的各种插座，应当注意防潮和防水，及时旋紧各端盖或插头。

▲软管由于磨损可能产生裂痕、破损，导致液体从软管中溢出，这时可能对人体和设备产生伤害，因此要经常检查并及时更换新的软管。

▲在泵不工作时，将压住软管的压块松开，避免长时间挤压软管使其产生塑性变形。

▲泵头的滚轮要保持清洁和干燥，否则会加快软管的磨损，缩短软管使用寿命和导致滚轮过早损坏。

▲泵头和软管不耐有机溶剂和强腐蚀性液体，使用时应特别注意。

▲在安装外控设备前或更换泵头、软管前，请关闭电源并拔下电源插头。

3.2 保修条款

■本产品保修18个月，在保修期内如因用户操作不当或人为损



坏，本公司不负责保修。

■ 返回产品之前应与销售商或制造商联系，以便减少费用和避免延误时间。

■ 退回产品时应小心包装并说明退回原因。

4. 技术服务

关于订购和操作的更多信息和问题,请通过以下方法联系生产商技术服务

电话：010-63707366

传真：010-63707966



地址：北京市丰台区科学城中核路1号院3号楼10层

传真：010-63707966

邮箱：bjhy1t888@126.com

网址：www.huiyufluid.com.cn

电话：010-63707366