全国客服热线：400-620-5333

LONGER 兰格
精 于 流 体 传 输

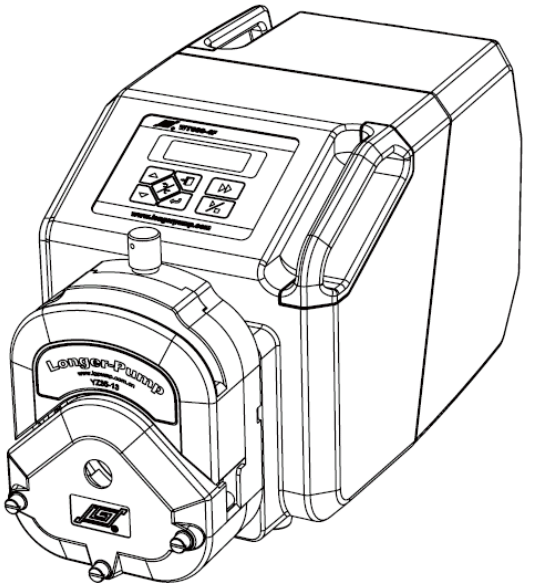
地址：保定国家高新技术产业开发区大学科技园
6号楼B座3-4层
邮编：071051
销售电话：0312-3138553 3132333 3138011
售后电话：0312-3127877
传真：0312-3168553
Http：//www.longerpump.com.cn
E-mail：info@longerpump.com

WT600-4F Peristaltic Pump Drive

2025年8月

LONGER 兰格
精 于 流 体 传 输

WT600-4F
蠕动泵驱动器
使用说明书



保定兰格恒流泵有限公司
Baoding Longer Precision Pump Co.,Ltd.

⚠ 重要信息：

- 操作前请仔细阅读说明书。
- 驱动器的外壳设有接地端子，必须正确接地，以确保使用者的人身安全。

⚠ 警告：

- 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。

※ 产品有害物质清单

部件名称	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
壳体/连接板	×	○	○	○	○	○
橡胶件	○	○	○	○	○	○
电源系统	×	○	×	○	○	○
驱动组件	×	○	×	○	○	○
控制组件	×	○	×	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。
○:表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。
×:该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。

本标识内数字表示产品在正常使用状态下的环保使用期限为10年。某些部件也可能有环保使用期限标识，其环保使用年限以标识内的数字为准。

目录

一般性说明 ····· 1
产品概述 ····· 2
WT600-4F主要特点 ····· 2
开箱检查 ····· 2
系统结构 ····· 2
使用与操作 ····· 3
操作面膜 ····· 3
基本操作 ····· 3
运行界面 ····· 4
操作菜单框图 ····· 5
泵头及软管选择 ····· 5
流量方式操作 ····· 6
进入流量方式 ····· 6
流量设置 ····· 6
流量校正 ····· 6
流量方式操作流程 ····· 7
分配方式操作 ····· 7
进入分配方式 ····· 7
分配液量 ····· 7
分配次数 ····· 8
流量设置 ····· 8
间隔时间 ····· 8
分配校正 ····· 9
分配方式操作 ····· 9
外控输入功能 ····· 10
外控使能设置 ····· 10
外控输入插头 ····· 10
脚踏开关 ····· 12
回吸转数 ····· 12
通讯功能 ····· 12
外控输出接口 ····· 13
维护与保养 ····· 14
技术服务 ····· 14
附录 ····· 14
技术指标 ····· 15

一般性说明

※ 质保承诺

(1). 本产品整机保修期为1年，产品在保修期内发生故障，予以免费维修及更换零配件。耗材不在保修范围内。

(2). 属下列情况的本产品故障或损坏，无论是否在免费保修期内，均不在免费保修之列。

- 产品整机已经超出保修期；
- 产品使用者未按说明书要求，安装不当、保管不当、维护不当或使用不当造成的故障或损坏；
- 超出合同或技术协议中约定的使用条件；
- 非兰格服务机构、人员安装、修理、更改或拆卸造成的故障或损坏；
- 因使用非原厂部件或用户自行更换备件，且该备件未从兰格或指定经销商处购买导致的故障或损坏；
- 因意外因素或人为原因（包括输入不合适的电压、腐蚀、跌落等）导致的故障或损坏；
- 因自然灾害等不可抗力（如地震、火灾等）原因造成的故障或损坏；
- 因其他非产品设计、制造、质量等问题而导致的故障或损坏。

※ 维修承诺

- 产品在保修期外发生故障，维修及更换零配件均按成本收费；
- 更换零部件3个工作日内可完成，若无法于维修时效内完成，将事前通知预估完成日期。

※ 争议处理

若因产品质量、服务等产生争议，按合同或协议约定处理。如无合同或协议，双方协商解决，否则按国家相关法律法规处理。

※ 产品返修须知

如需要将产品退返维修，请提前与公司或授权经销商联系，提供产品序列号，并注明用户联系信息和产品故障信息。如果该产品曾暴露在有毒化学物质或其他对人体健康有害的物质环境中，请在退返产品之前将产品清洗干净。产品需用原包装或不低于原包装标准妥善包装，以防止运输过程中对泵造成损坏。

产品概述

WT600-4F主要特点

WT600-4F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YZ35-13、KZ35泵头，能够分配100mL-999L的液量，提供100-11000(mL/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。

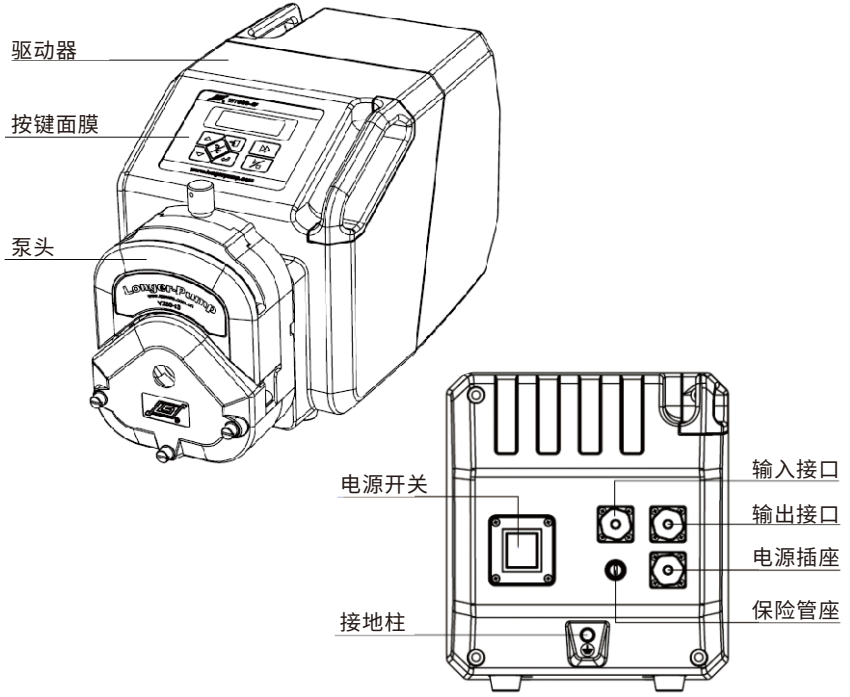
开箱检查

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。

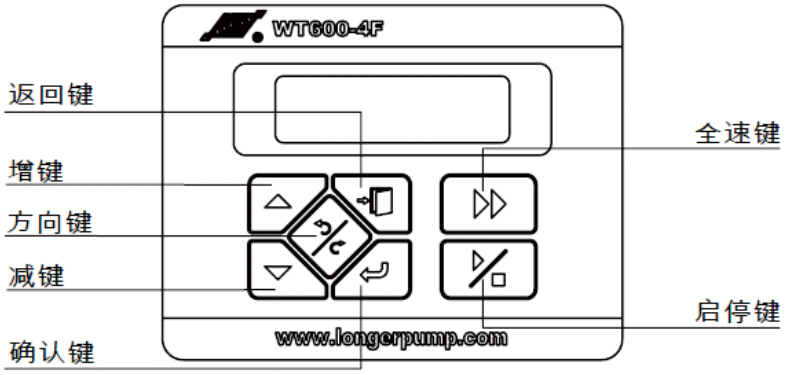
系统结构

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。



使用与操作

操作面膜



基本操作

- 【启/停控制】每按动一次【启停键】完成运行和停止之间的切换。
- 【方向控制】按动一次【方向键】即可改变工作方向。
- 【全速功能】

  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。

- 【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。

- 【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。

- 【确认键】用于菜单选择、功能设定或参数修改后的确认。

❖ **泵头+软管**

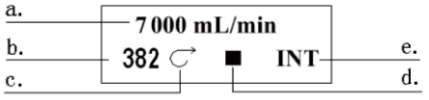
泵头和软管的主要作用是传输液体，驱动器适用的泵头和匹配的软管见表1

表1.适用泵头和软管

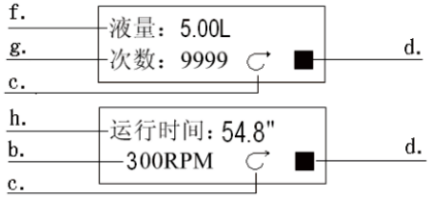
适用泵头	适用软管 (取决于泵头型号)	转速范围(rpm)	流量范围 mL/min
YZ35-13 x (1,2) KZ35-13 x (1,2)	26#	10-600	67-4000（单通道）
	73#	10-600	100-6000（单通道）
	82#	10-600	183-11000（单通道）
	82A#	10-300	267-8000（单通道）
KZ35-13 x (1,2)	184#	10-300	300-9000（单通道）

运行界面

❖ 流量显示



❖ 分配显示



分配工作状态分为两屏显示，第一屏显示分配液量和分配次数，第二屏显示运行时间和当前的转速，可以通过操作【返回键】进行选择

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。

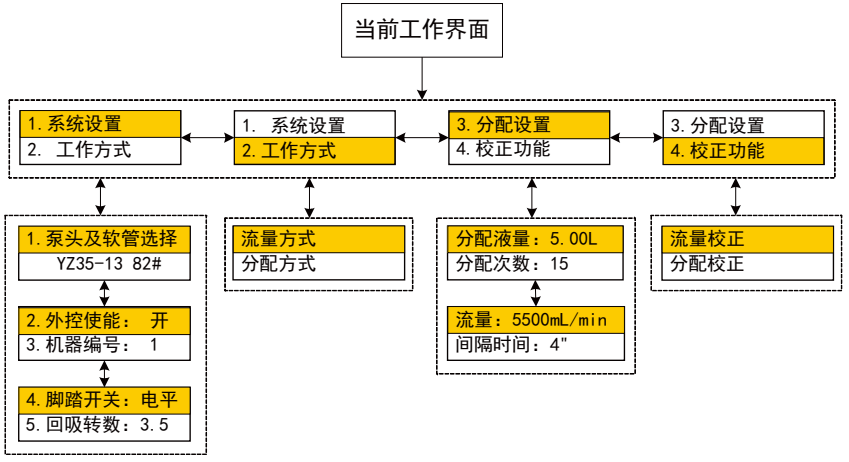
e.控制方式：显示【INT】表示工作在内控方式，显示【V】表示外控接口连接的是电压输入模块，显示【mA】表示外控接口连接的是电流输入模块，显示【Hz】表示外控接口连接的是频率输入模块，显示【OFF】则表示已通过菜单设置将外控使能关闭。

f.分配液量：在分配状态下，显示分配的液量

g.分配次数：在分配状态下，显示分配次数

h.运行时间：在分配状态下，显示一次分配液量所需要的时间，启动运行后，将以倒计时方式显示。进入“分配设置”菜单界面下，调节“流量”或“分配液量”值可以改变“运行时间”。

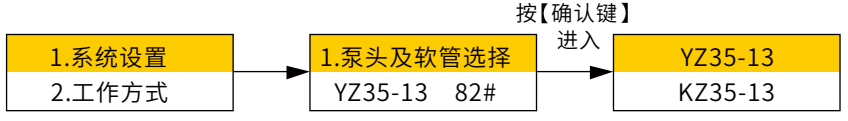
操作菜单框图



泵头及软管选择

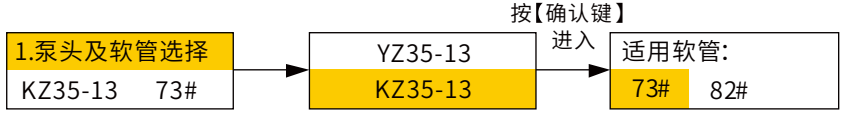
❖ 泵头选择

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。



❖ 软管选择

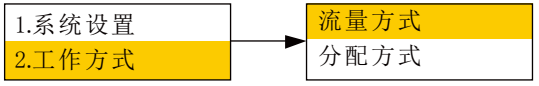
如下图所示，泵头选择完成后按【确认键】进入到“适用软管”界面，按【增键】或【减键】选择需要的软管，选中后按【确认键】保存或按【返回键】取消设置，返回至上级界面。



流量方式操作

❖ 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。



❖ 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。

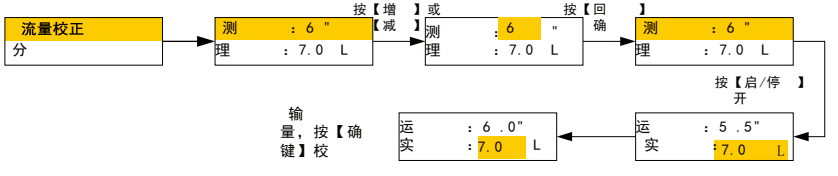
❖ 流量校正

- 校正时间设置

  如下图所示进入流量“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。

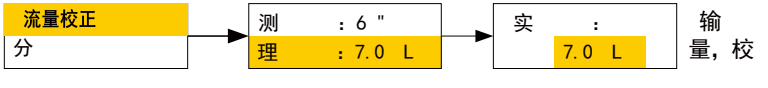
- 校正过程

  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。



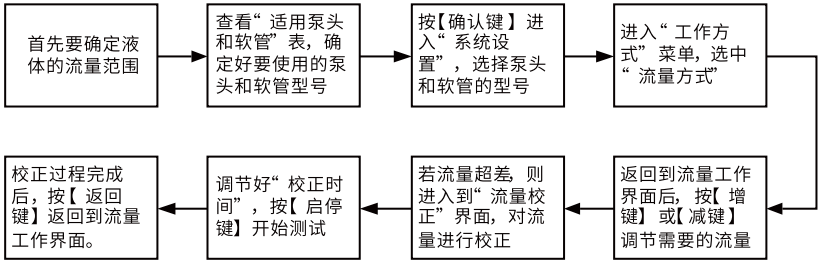
- 快速校正

  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。



❖ 流量方式操作流程

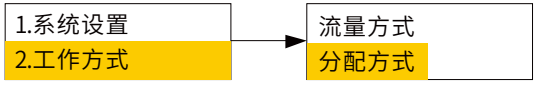
如下图所示进入“工作方式”设置界面，按【增键】或【减键】选择“流量方式”，按【确认键】保存或按【返回键】取消设置，返回至上级界面。



分配方式操作

❖ 进入分配方式

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



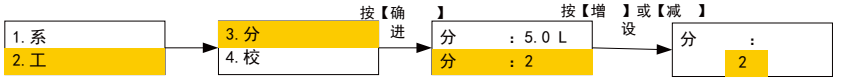
❖ 分配液量

如下图所示进入“分配液量”设置界面，按【增键】或【减键】对分配液量值进行设置，按【确认键】保存或按【返回键】取消设置，返回至上级界面。

改变“分配液量”时，“运行时间”也会改变。

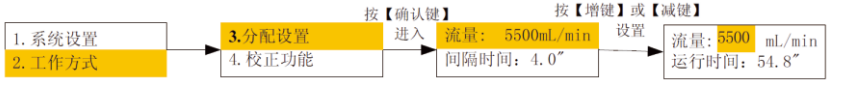
❖ 分配次数

- 泵在分配工作时连续工作的次数，设置范围是0-9999.
- 如下图所示进入“分配次数”设置界面，按【增键】或【减键】对分配次数进行设置，按【确认键】保存或按【返回键】取消设置，返回至上级界面。
- 次数如果设置为“0”，分配过程将是以无限循环的方式工作，直到按【启/停键】或关机才能结束分配工作。



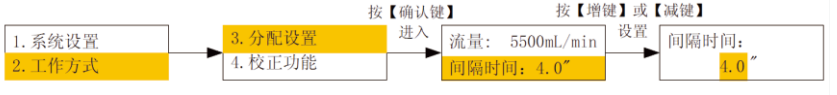
❖ 流量设置

- 分配设置里的“流量”是指分配液量时泵的流量，调节“流量”的同时“运行时间”会发生变化。
- 如下图所示进入“流量”设置界面，按【增键】或【减键】对流量进行设置，按【确认键】保存或按【返回键】取消设置，返回至上级界面。



❖ 间隔时间

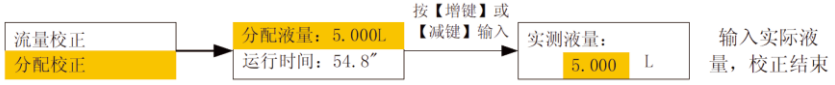
- 分配液量的过程中每次停顿的时间叫“间隔时间”。
- 如下图所示进入“间隔时间”设置界面，按【增键】或【减键】对“间隔时间”进行设置，按【确认键】保存或按【返回键】取消设置，返回至上级界面。



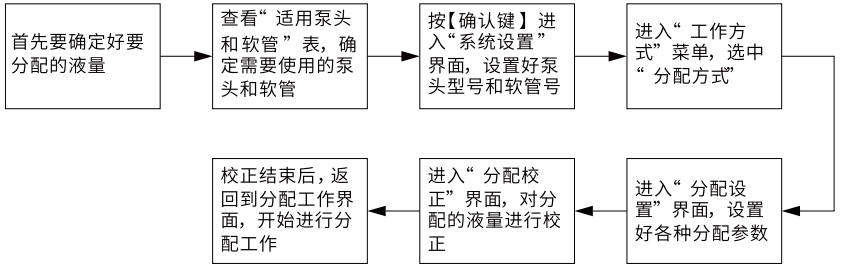
❖ 分配校正

- 分配校正功能下的参数值不能修改，默认的是分配工作状态下的参数。
- 如下图所示进入“分配校正”测试界面。
- 按【启/停键】启动校正工作，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。

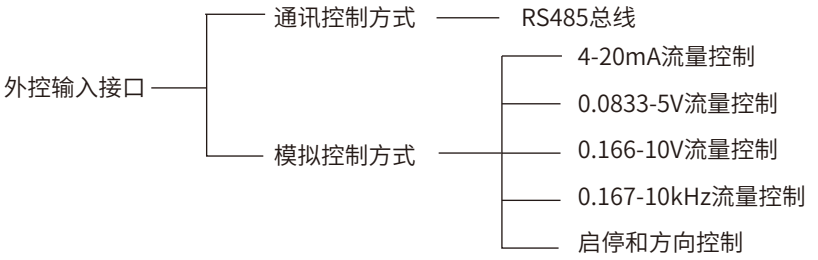
- 如果在校正前已经知道了实际液量，也可以进入校正界面后直接输入液量值，不必重复以上过程，参见下图。



❖ 分配方式操作



外控输入功能



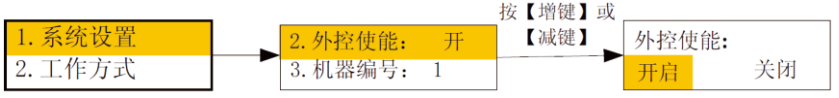
外控输入接口可以通过模拟和通讯方式控制泵的各项功能，模拟方式可以控制泵的流量、启停、方向；通讯方式可以对泵的所有功能进行控制，包括启停、方向、流量、校正、功能设置、参数修改等。

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。

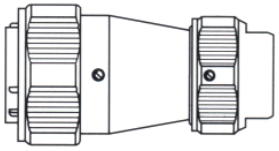
泵头 \ 软管	73#	82#	26#	82A#	184#
YZ35-13	√	√	√	√	×
KZ35-13	√	√	√	√	√
最高转速 rpm	600	600	600	300	300
最大流量 L/min	6	11	4	8	9
最高转速对应输出频率 HZ	7500	7500	7500	3750	3750
外控0-5V时,最高转速对应输入值(大约)V	5	5	5	2.5	2.5
外控0-10V时，最高转速对应输入值(大约)V	10	10	10	5	5
外控0-10KHZ时，最高转速对应输入值(大约)KHZ	10	10	10	5	5
外控4-20mA时，最高转速对应输入值(大约)mA	20	20	20	12	12

❖ 外控使能设置

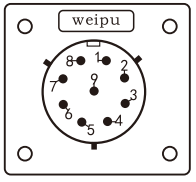
如下图所示进入“外控使能”设置界面，按【增键】或【减键】选择需要的状态，按【确认键】保存或按【返回键】取消设置，返回至上级界面。



❖ 外控输入插头



防水航空插头
图一



防水航空插座引脚图
图二

外控航空插头引脚定义如下：

引脚1 控制信号输入端，用于4-20mA、0.0833-5V、0.166-10V (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。

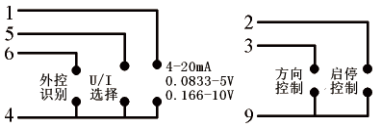
引脚4 在4-20mA、0.0833-5V、0.166-10V输入信号时，是输入信号的公共端（AGND）。

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。

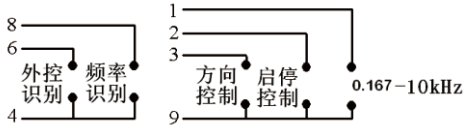
引脚6 外控识别信号，需要和引脚4短接。

引脚8 频率输入识别，当输入的是0.167-10kHz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)。



4-20mA/0.0833-5V/0.166-10V接口接线图



0.167-10kHz接口接线图

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。

❖ 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。

1.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。

2.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。

3.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。

❖ 回吸转数

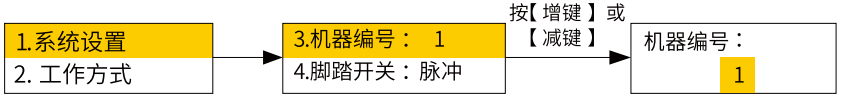
如下图所示进入“回吸转数”设置界面，按【增键】或【减键】选择需要的状态，按【确认键】保存或按【返回键】取消设置，返回至上级界面。

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。

❖ 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。



❖ 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

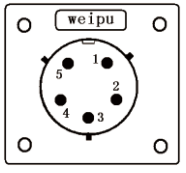
引脚3－RS485-COM

我公司可以提供RS232-RS485模块，用户需要单独购买。

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。

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。

维护与保养

- 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。
- 泵头不耐有机溶剂和强腐蚀性液体，使用时应特别注意。

技术服务

关于定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: 0312-3138553　0312-3121211
售后电话：0312-3127877
传真: 0312-3168553

如果你给技术支持电话,请准备下列资料:

- 订货号
- 订货时间

附录

产品配置表

序号	名称	规格	数量	说明
1	驱动器	WT600-4F	1	标准配置
2	电源线	专用1.8m国标插头	1	标准配置
3	保险管	3A/250V	2	标准配置
4	插头	5线航空插头	1	按照用户要求选配
5	插头	9线航空插头	1	按照用户要求选配
6	泵头	YZ35-13		按照用户要求选配
7	泵头	KZ35		按照用户要求选配
8	软管	73#		按照用户要求选配
9	软管	82#		按照用户要求选配
10	通讯模块	MWE485-A		按照用户要求选配
11	说明书		1	
12	合格证		1	

技术指标

❖ 主要功能

适用泵头	YZ35-13、KZ35
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
回吸功能	防止液体滴漏
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
分配功能	包括分配液量、分配次数，时间间隔等功能
记忆功能	自动存储各种工作参数
校正功能	可对流量和分配液量进行校正，以提高精度

❖ 主要性能

流量范围	100-11000(mL/min)
分配液量范围	100mL-999L
参考转速范围	10-600(rpm)
分配次数	0-9999，“0”为无限循环方式
时间间隔	1s-99.9min
回吸圈数	0-9.9圈(0.1圈步进)
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(0.0833-5V、0.166-10V、420mA、167Hz-10kHz，订货时只能选择其中一种控制方式)
输出接口	启停、方向输出，频率输出:125-7500Hz
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°C；相对湿度:<100%
外形尺寸	(长x宽x高)360x215x243(mm)
驱动器重量	12kg
防护等级	IP65