



智能型蠕动泵 使用说明书

适用型号：BT100FC/BT300FC/BT600FC



保定融柏恒流泵制造有限公司

Baoding Rongbai Precision Pump Manufacturing Co., Ltd

目 录

1.注意事项	2
2.保修条款	2
3.产品特点	2
4.蠕动泵组成	2
5.操作说明	2
5.1 界面结构	2
5.2 操作界面介绍	2
5.3 时钟设置	2
5.4 历史记录	2
5.5 参数设置	2
泵头型号	2
软管型号	2
工作模式	2
流量模式	2
灌装模式	2
外控方式	2
5.6 流量校准	2
6. 后置接口介绍	2
6.1 电源插座（内置保险管）	2
6.2 外控接口	2
6.3 信号输出接口	2
6.4 电源开关	2

1. 注意事项

●软管由于磨损可能产生裂痕，导致液体从软管中漏出，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软管。在蠕动泵不工作时，请将压住软管的压块松开或取下软管，避免长时间挤压软管使其产生塑性变形甚至内壁粘连堵死软管，降低软管使用寿命。

●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。

●驱动器表面和有些泵头不耐有机溶剂和强腐蚀性液体，使用时应特别注意。

●您认为本机需要维护或修理时，请关闭电源并拔下电源插头。

●泵在使用前要保证电源线的地线可靠接地，以确保潮湿环境中的人身安全。

●当安装外控设备前请将驱动器电源关闭。

2. 保修条款

●本产品保修一年，在保修期内如因用户使用不当或人为损坏，不在免费保修之列。

●返厂维修前应与销售商或制造商联系。

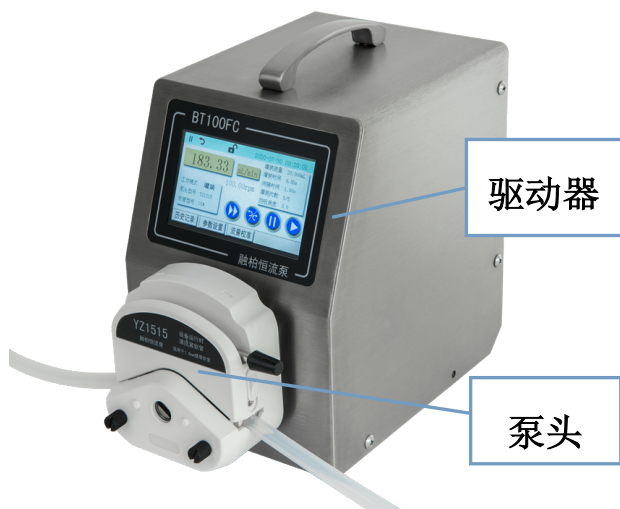
●返厂维修运输应尽量采用原包装或采用其他可靠包装方式。

●返厂维修时应详细注明故障现象和联系方式。

3.产品特点

- 4.3 寸工业级真彩色屏液晶显示，界面直观,触摸屏操作简便
- 适用 YZ1515、YZ2515、BZ25 多种泵头
- 带独立全速按键，可实现管路快速填充与排空
- 可以通过外控接口对蠕动泵进行控制
- 带校正功能，能够通过校正来保证较高精度
- RS485 通讯使用 Modbus 协议，易于调试和使用
- 304 不锈钢金属外壳

4.蠕动泵组成



驱动器性能指标

转速调节范围	0.01-600rpm		
转速显示分辨率	0.01rpm		
显示方式	4.3寸工业级真彩色液晶屏		
分配液量	0.01mL-9999.99mL		
分配次数	0-9999次(0表示无限循环)		
间隔时间	0.5-9999.99s		
回吸角度	0-360°		
外控输入接口	0-5V, 0-10V, 4-20mA, 0-10kHz		
通讯接口	RS485		
适用电源	宽泛电压 AC90-265V 50/60Hz		
功率消耗	<40W (BT100FC)	<50W (BT300FC)	<60W (BT600FC)
工作环境	温度 0-40℃, 湿度<80%不结露		
外形尺寸 (长×宽×高)	205×158×242 (mm)		
驱动器重量	3.5kg		
防护等级	IP31		
驱动器适用泵头	YZ1515、YZ2515、DG系列		

泵头、软管适配表及流量表

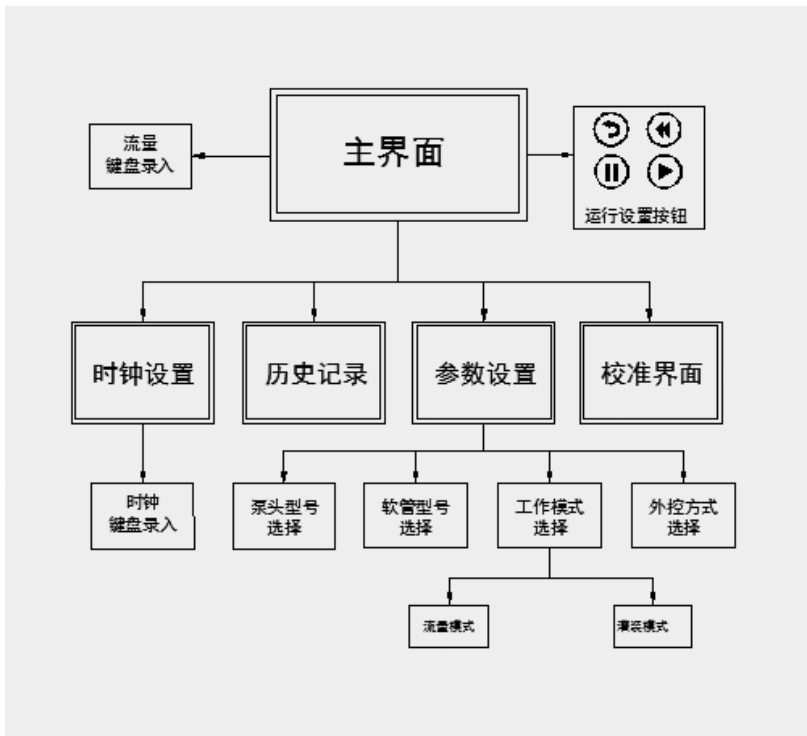
泵头	软管	最大流量 ml/min		
		BT100FC	BT300FC	BT600FC
YZ1515	13#14#19#16#25#17#18#	380	1140	2280
YZ2515	15#24#	270	800	1600
DG-(1、2、4、 6) 6滚轮	壁厚: 0.8-1mm 内径: ≤3.17mm	48	48 (建议使用在≤ 100rpm)	

DG-(1、2、4、 6) 10 滚轮		32	32 (建议使用在 \leq 100rpm)
---------------------------	--	----	-----------------------------

★正确选择泵头和软管对于提高流量精度或者分配精度特别重要。

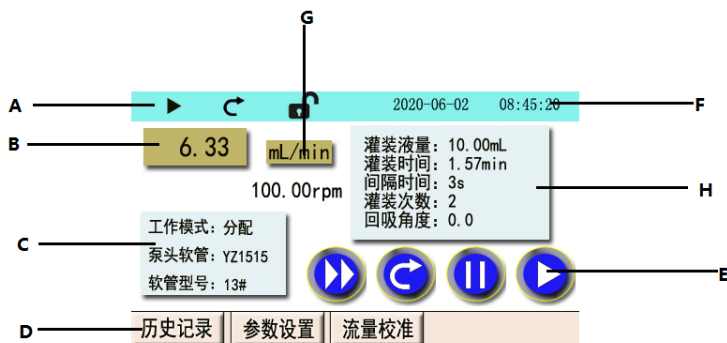
5.操作说明

5.1 界面结构



5.2 操作界面

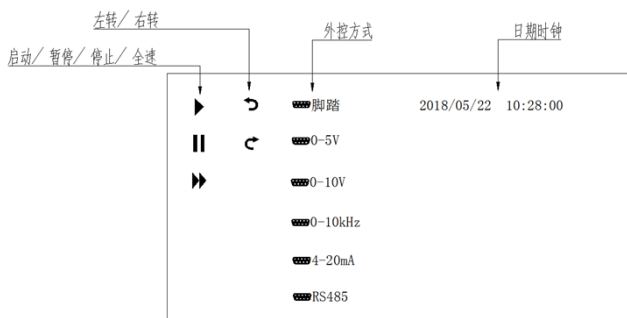
本产品的操作界面如下图所示：



图中标示的各部分的功能解释如下：

A. 状态栏。

显示内容如下图：







B. 流量转速显示：流量模式下可直接调整流量，灌装模式下在停机时可调整。

C. 工作模式显示 1：显示当前工作模式，泵头、软管型号

D. 菜单栏：历史记录，参数设置，流量校准可进入下一级界面

E. 运行控制按钮：

图标				
功能	全速按钮	正反转按钮	停止按钮	启动按钮

F. **时间显示**：显示日期时间

G. **流量单位选择按钮**：ml/min ， $\mu\text{m}/\text{min}$ 可选

H. **运行参数**：显示当前的运行参数：灌装液量、灌装时间、间隔时间、灌装次数

5.3 时钟设置

在主界面下，点击【时钟设置】按键，进入时钟设置界面。录入数据即可。

5.4 历史记录

在主界面下，点击【历史记录】按键，进入历史记录界面。

历史记录
返回

01
02
03
04
05
06
07
08
09
10

工作模式：
 泵头型号：
 软管型号：
 设定流量：
 设定液量：
 运行时间：
 间隔时间：
 设定次数：
 回吸角度：

存储当前参数

调用此条记录

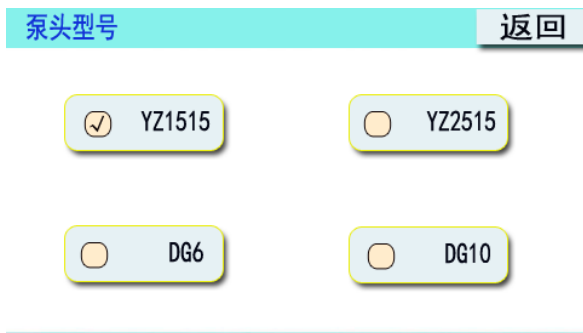
5.5 参数设置

在主界面下，点击【参数设置】按键，进入参数设置界面。



泵头型号

在参数设置界面下，点击【泵头型号】按钮，进入泵头型号选择界面，点击需要的泵头型号，相应的方框内出现√即可。按右上角“返回”键退出。

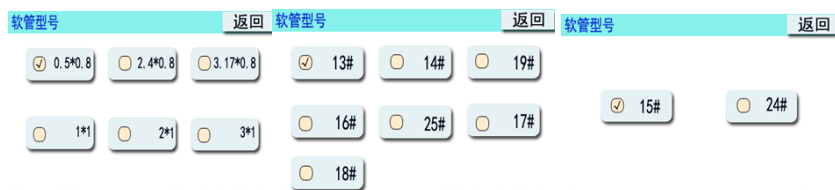


软管型号

在参数设置界面下，点击【软管型号】按钮，进入泵头型号选择界面，点击需要的泵软管型号，相应的方框内出现√即可。

按右上角“返回”键退出。

不同泵头对应的软管不同如下图



DG 泵头

YZ1515 泵头

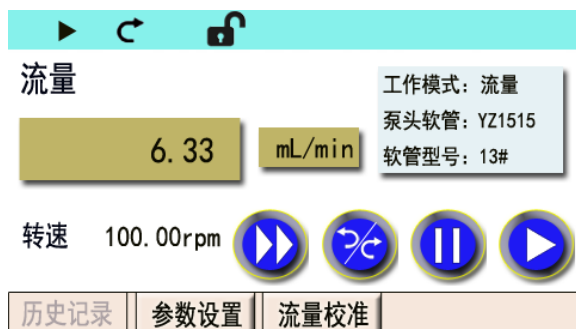
YZ2515 泵头

工作模式



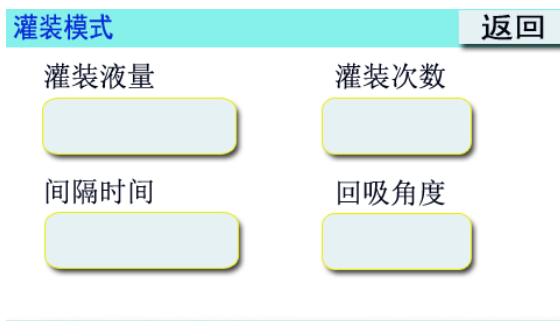
流量模式

选择流量模式后，界面无跳转，退至主机界面，点击流量转速显示区，在键盘窗口修改流量或转速即可。



灌装模式

选择灌装模式，界面自动跳转至灌装模式界面，点击相关参数区域，在键盘窗口修改参数即可。



外控方式

选择外控方式，界面自动跳转至外控选择界面，点击需要的外控形式，相应的方框内出现√，打开上方按钮置为“ON”则代表打开，“OFF”表示关闭

外控方式 ON 返回

0-5V 0-10V 4-20mA

0-10Khz RS485 脚踏

设备地址 波特率 脚踏

01 9600bps 电平 脉冲

5.6 流量校准

在主界面下，点击【流量校准】按键，进入流量校准界面。

流量校准 返回

设定流量: 6.33mL/min

运行时间: 60s 启动

设定液量: 6.33mL

实测液量: 6.31mL 停止

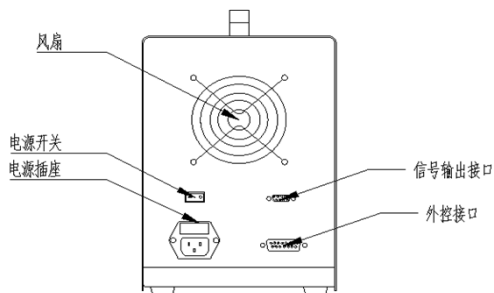
恢复默认参数

校准操作过程：

- 1.确认参数设置的泵头及软管与实际使用情况一致。
 - 2.准备好测量工具，软管内充满液体。
 - 3.进入流量校准界面，点击启动。运行时间结束自动停止。
 - 4.测量实际液量，在实测液量白色数据框点击并录入实测液量数据。
 - 5.系统自动更新校准后数据。
- 为确保灌装精度，可多次校准并录入数据。如果录入数据时，录入错误或数据差别较大后，可点击【恢复默认参数】恢复出厂数据后再进行流量校准。

6. 后置接口介绍

后置接口如下图所示：



备用。

6.1 电源插座（内置保险管）

电源线插孔。电源插座内置两只 250V/1A 玻璃保险管，其中包含一只备用保险管。

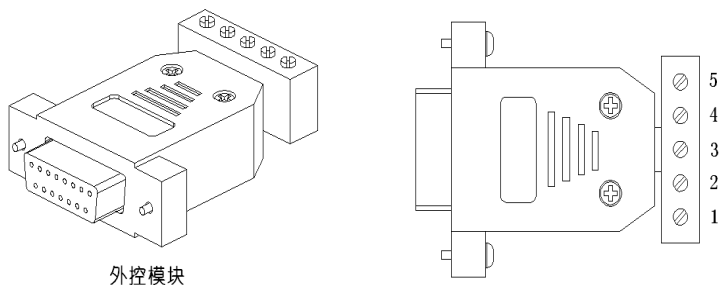
蠕动泵若发现电源异常，，请检查保险管是否损坏。如已损坏，请使用备用保险管，并在之后将新的备用保险管置于其中以备用。

6.2 外控接口

外控接口使用的是标准 DB15 公头，当需要使用外部控制功能时，需将设置中外控功能为使能，在外控接口接好相应的外控模块即可。

模块需另外购买，使用 RS485 通讯功能时，请向本公司人

员索要规约。

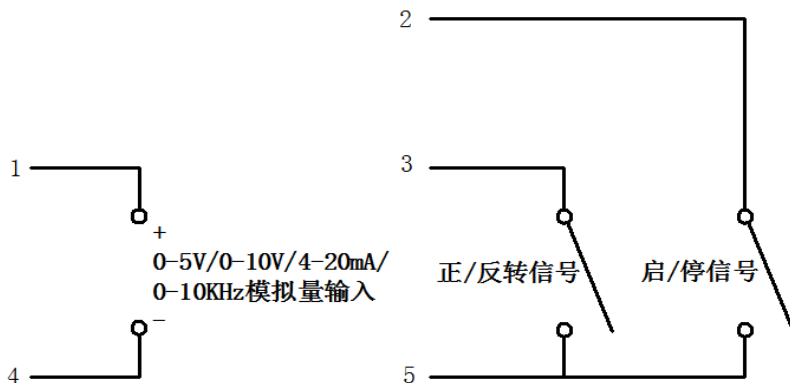


外控模块

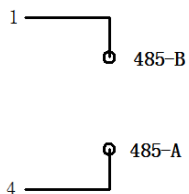
4-20mA、0-5V、0-10V、0-10KHz、485 模块端子定义：

端子编号	功能说明
1	模拟量输入端，用于控制泵的转速；或 485-B。
2	外控启停控制端：与共用端断开时，泵运行；与共用端短接时，泵停止运行。
3	外控方向控制端：与共用端断开时，泵顺时针转动；与共用端短接时，泵逆时针转运。
4	模拟量输入的共地端；或 485-A。
5	外控启停、方向控制的共用端。

4-20mA、0-5V、0-10V、0-10KHz 模块接线：



485 模块接线：



6.3 信号输出接口

输出口定义

管脚号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
定义	COM+	启停		GND		5V		COM-	方向

说明：当外部设备提供电源时，COM+接外部电源正，COM-接外部电源 GND；当外部设备不提供电源时，COM+接 5V（DB9-6），COM-接 GND（DB9-4）。

6.3 电源开关

电源开关，可接通和关闭电源。



公司名称：保定融柏恒流泵制造有限公司

公司地址：保定市高开区电谷科技中心

咨询电话：4006860117

售后服务：0312-5893777

邮 箱：rongbaipump@outlook.com

邮 编：071025

网 址：www.rongbaipump.com