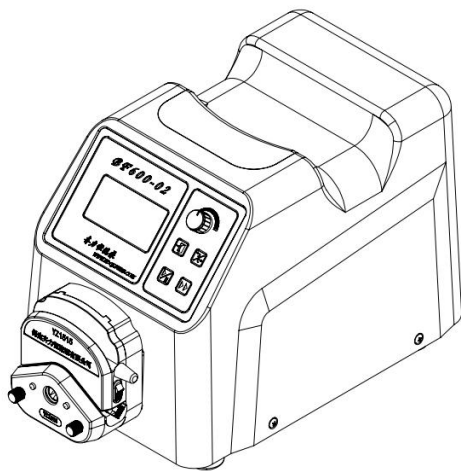




分配型蠕动泵 使用说明书

适用型号：BF100-02/BF300-02/BF600-02



保定齐力恒流泵有限公司

Baoding Qili Precision Pump Co.,Ltd.

目 录

1. 注意事项.....	1
2. 保修条款.....	1
3. 产品特点.....	2
4. 蠕动泵组成.....	2
5. 操作说明.....	5
5.1 名词解释.....	5
5.2 操作面板(前面板)介绍.....	5
5.3 基础操作说明.....	7
5.3.1 切换光标.....	7
5.3.2 调节参数.....	7
5.4 界面介绍.....	7
5.4.1 工作界面.....	7
5.4.2 编辑界面.....	10
1. 泵头软管设置.....	10
2. 工作模式.....	10
3. 外控功能.....	12
4. 流量校准.....	12
5. 脚踏开关.....	13
6. 通讯功能.....	14
6. 后置接口介绍.....	15
6.1 散热风扇.....	15
6.2 反馈信号输出口.....	15
6.3 外控信号输入口.....	15
6.4 电源插座及开关（内置保险管）.....	17

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，本公司不负责保修。

●返厂维修前应与销售商或制造商联系。

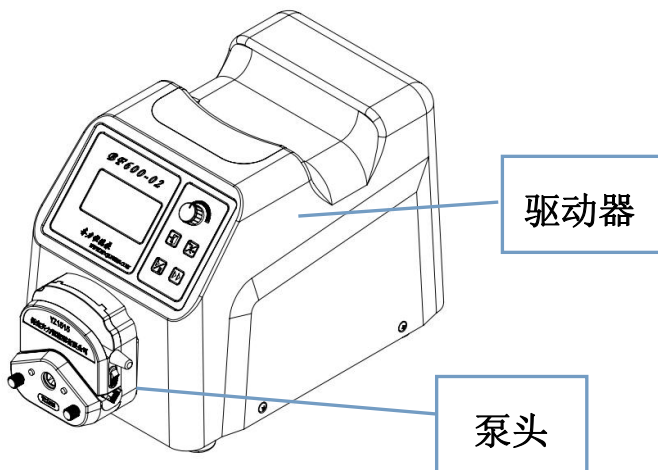
●返厂维修运输应尽量采用原包装或采用其他可靠包装方式。

●返厂维修时应详细注明故障现象和联系方式。

3.产品特点

- 可以通过外控接口对蠕动泵进行控制
- 操作简便，界面直观
- 适用 YZ1515、YZ2515、DG 多种泵头
- 旋转编码开关配合薄膜按键操作，用户使用更便捷
- 带独立全速按键，可实现管路快速填充与排空
- 液晶显示，方便直观，可显示更多信息
- 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





4.蠕动泵组成



驱动器性能指标

	BF100-02	BF300-02	BF600-02
转速调节范围	0.1-100rpm	0.1-300rpm	0.1-600rpm
转速显示分辨率	0.1rpm		
显示方式	128x64 图形点阵液晶显示		
分配液量	0.1mL-99.9L		
分配次数	0-999 次（0 表示无限循环）		
时间间隔	1-999 秒		
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 AC100-240V,50Hz/60Hz		
功率消耗	<40W	<50W	<60W
工作环境	温度 0-40℃，湿度<80%不结露		
外形尺寸 （长×宽×高）	316.5×210×228（mm）（不带泵头） 381.8×210×228（mm）（带 YZ1515 泵头）		
驱动器重量	3.8kg		
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

适用泵头	适用软管	流量范围 (mL/min)		
		BF100-02	BF300-02	BF600-02
 <p>DG (6 滚轮)</p>	内径 ≤ 3.17mm, 壁厚 0.8-1mm	0.0025-48	0.0025-48 (仅限 0.1-100rpm 范围内使用)	0.0025-48 (仅限 0.1-100rpm 范围内使用)
 <p>DG (10 滚轮)</p>		0.002-32	0.002-32 (仅限 0.1-100rpm 范围内使用)	0.002-32 (仅限 0.1-100rpm 范围内使用)
 <p>YZ1515</p>	13#	0.007-6.3	0.007-19	0.007-38
	14#	0.025-25	0.025-75	0.025-150
	19#	0.042-41.7	0.042-125	0.042-250
	16#	0.077-76.7	0.077-230	0.077-460
	25#	0.16-160	0.16-480	0.16-960
	17#	0.27-266.7	0.27-800	0.27-1600
	18#	0.38-380	0.38-1140	0.38-2280
 <p>YZ2515</p>	15#	0.16-160	0.16-480	0.16-960
	24#	0.27-266.7	0.27-800	0.27-1600

● 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 名词解释

●点按

点按是指操作按键时按下后就松开，按住时间小于 1 秒。

●长按

长按是指按住某一按键且保持一定的时间后再松开，保持时间在 3 秒以上。长按以松开瞬间为操作有效的判断依据。

●光标

可编辑、可修改数值的位置，在液晶屏上以反白的方式标识当前光标。

除流量可以直接通过旋钮旋转来调节外，其它所有的参数改变都需要切换到有光标的状态。

●编辑状态

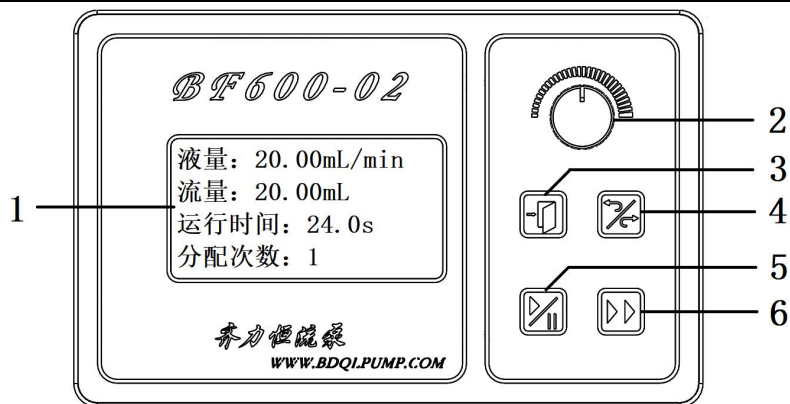
系统参数可以修改的状态，即可以通过旋钮的旋转改变数值的状态。

●非编辑状态

不能通过旋钮的旋转改变数值的状态。

5.2 操作面板(前面板)介绍

本产品的操作面板（前面板）如下图所示：



图中标示的各部分的功能解释如下：

1. 显示屏幕

显示当前状态数据或调整参数。

2. 旋钮

向下点按或长按：切换当前的可编辑光标。如果当前是非编辑状态，则进入编辑状态。

旋转：编辑状态下，通过旋转可调节当前光标所在位置或选择不同的模式，顺时针方向是增大或向下选择，逆时针方向是减少或向上选择。

注：没有光标时默认调节流量数值。

3. 返回键

点按：若处于编辑状态则退出编辑状态；若处于校正模式下则计算修正校正系数后退出校正模式。

4. 正/反转键

循环切换电机旋转方向。点按或长按均有效。

5. 启/停键

用于切换运行和停止状态。点按或长按均有效。

6. 全速键

主要用于排空或清洗操作。

正常状态下点按或长按全速键按键后，泵切换到最高转速运行，若按之前泵是停止状态，则按此键后进入运行状态。

全速状态下点按或长按此键则回到原状态。在全速状态下，其它按键均无效。

5.3 基础操作说明

5.3.1 切换光标

向下点按旋钮进入【编辑界面】，旋转旋钮即可在当前屏上循环切换光标。

5.3.2 调节参数

在光标上旋转旋钮即可改变当前的取值。

除运行模式、外控状态、脚踏开关方式和分配次数是可循环切换的以外，其它比如泵头、软管、数值等均不是循环切换的。

5.4 界面介绍

5.4.1 工作界面

工作界面分为灌装模式、流量模式两种界面如下：

齐力恒流泵



灌装模式、流量模式的工作界面显示当前参数及运行情况，因内容较多，分为两页屏幕显示：工作界面 1、工作界面 2。工作界面 1、工作界面 2 按【返回键】切换。

界面中各项的含义解释如下：

1. 液量：灌装模式下，液量显示需要每次灌装量；流量模式下显示单次累计液量。

2. 累计：流量模式下，累计总的液量，需在设置界面手动清零。
3. 流量：灌装模式下，只能在【编辑界面】下【工作模式：灌装】通过旋转旋钮来直接改变此项数值。本项数据无法获得光标。流量模式下，可直接通过旋转旋钮来直接改变此项数值。
4. 流量单位：本数据根据流量值自动改变，不可编辑。可能显示的单位有“ul/min”、“ml/min”、“L/min”分别表示“微升/分钟”、“毫升/分钟”、“升/分钟”。
5. 转速：本项数据不可编辑，它根据流量计算得到，仅供参考。
6. 转速单位：不可编辑。“RPM”表示“转/分钟”。
7. 外控状态：【编辑界面】下可编辑修改。流量模式工作界面 2 显示：“mA”表示 4-20mA；“5V”表示 0-5V；“10V”表示 0-10V；“Hz”表示 0-10kHz、“485”表示 485 通讯。
8. 运行状态组合标识：“▶”表示运行中，“■”表示停止状态，“▶”表示全速状态，可使用“启/停”键或“全速”键来改变它的状态，外控也可改变此项显示状态；箭头表示电机的正/反转状态，箭头方向向左为逆时针方向或者向右为顺时针方向，可通过“方向”键来改变，外控也可改变此项显示状态。
9. 当前所选泵头及软管标识，在【编辑界面】下【泵头软管设置】。本项可选择的泵头有“YZ1515”、“YZ2515”、“DG 系列 6 滚轮”、“DG 系列 10 滚轮”。

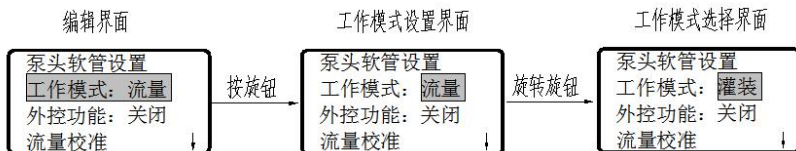
5.4.2 编辑界面

1. 泵头软管设置

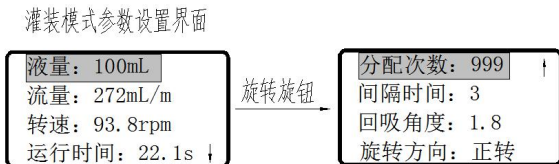


操作说明：在【工作界面】下，点按旋钮进入【编辑界面】，再点按【泵头软管设置】，旋转旋钮选择泵头型号，点按旋钮确认后进入【软管管号选择界面】，旋转旋钮选择后点按旋钮确定。

2. 工作模式



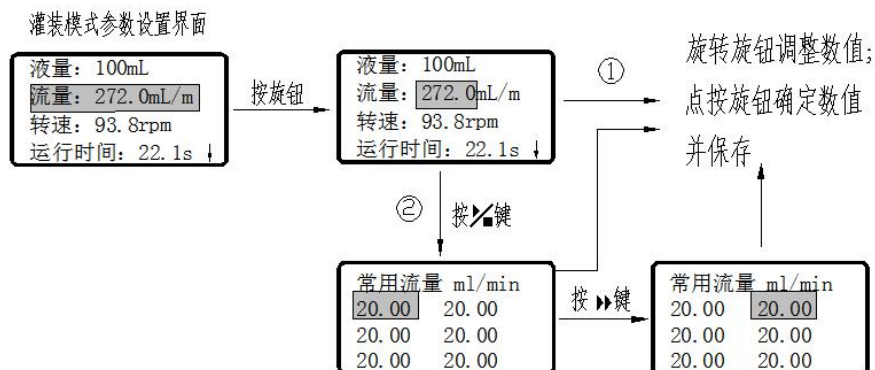
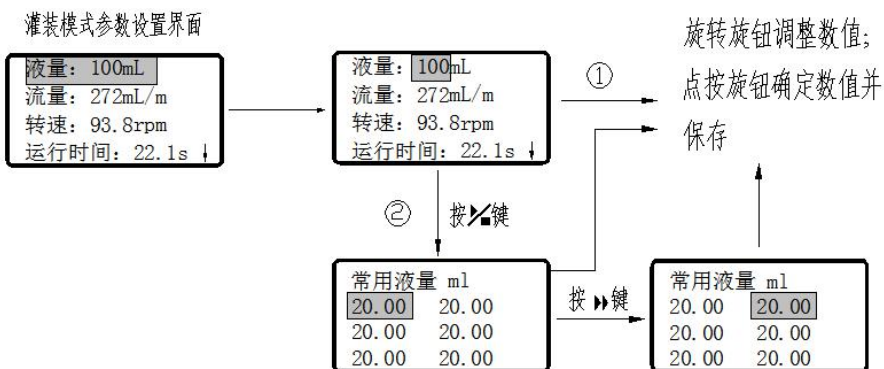
操作说明：在【工作界面】下，点按旋钮进入【编辑界面】，再点按【工作模式】，旋转旋钮选择工作模式：“流量”、“灌装”。选择流量模式时点按【流量】即可；如果选择灌装模式，旋转旋钮，再点按【灌装】进入【灌装模式参数设置界面】。



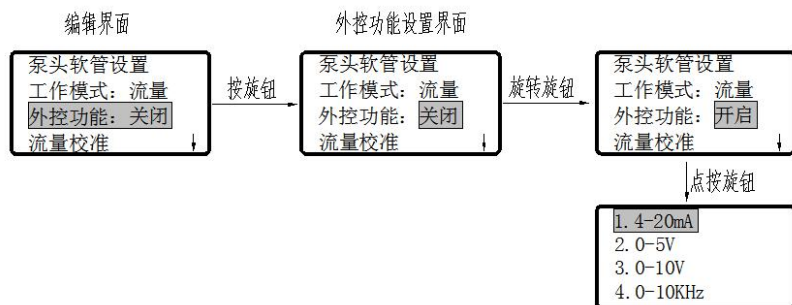
进入【灌装模式参数设置界面】选择需设置的参数项目。其中

修改液量和流量有两种方式如下：

- ① 点按按钮进入后，旋转旋钮调整参数，点按按钮确定。
- ② 用户可以自定义六种常用液量和六种常用流量（用户可修改并保存），具体操作见下图。



3. 外控功能

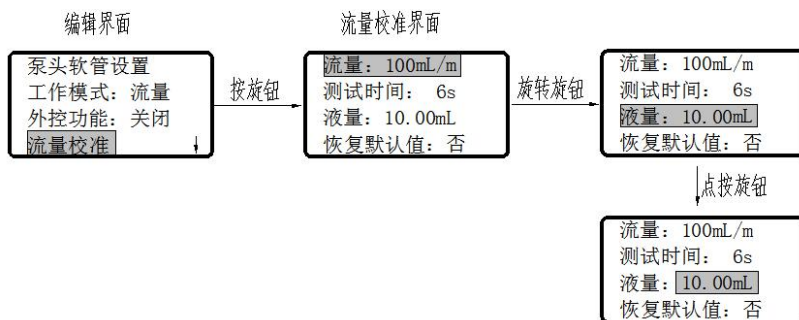


操作说明：此功能只能在流量模式下设置，进入【编辑界面】后再点按【外控功能】，旋转旋钮选择“关闭”、“开启”。

选择开启后，点按旋钮进入外控功能模式选择，“4-20mA”、“0-5V”、“0-10V”、“0-10kHz”。选择需要的模式，点按旋钮确定。

开启此功能是需要将【脚踏开关】、【通讯功能】关闭。

4. 流量校准

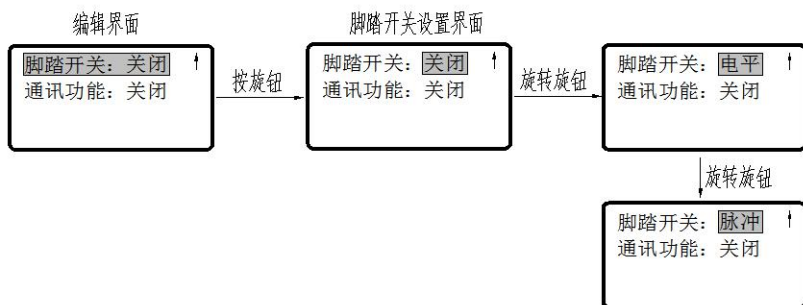


操作说明：进入【编辑界面】后再点按【流量校准】，进入【流

量校准界面】，按需求可修改测试时间，此时【流量】数据为理论液量，按启动测试，测试完成后，修改【流量】数据为实测数据，点按旋鈕确认即可。

如果输入了不正确的实测值，请点按【恢复默认值】为【是】，再进行流量校准。

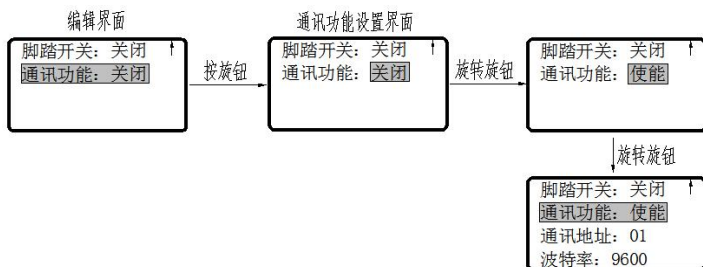
5. 脚踏开关



操作说明：进入【编辑界面】后再点按【脚踏开关】，进入【脚踏开关设置界面】，旋转旋鈕按需求设置“关闭”、“电平”、“脉冲”。

开启此功能是需要将【外控功能】、【通讯功能】关闭。

6. 通讯功能



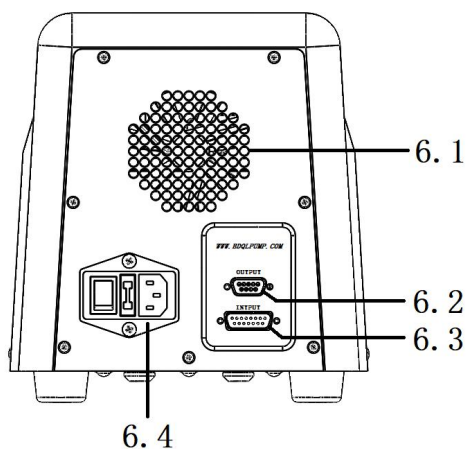
操作说明：进入【编辑界面】后再点按【通讯功能】，进入【通讯功能设置界面】，旋转旋钮按需求设置“关闭”、“使能”。

选择使能后，可设置【通讯地址】（默认为01），【波特率】（默认为9600,此项不可设置）。

开启此功能是需要将【外控功能】、【脚踏开关】关闭。

6. 后置接口介绍

后置接口如下图所示：



6.1 散热风扇

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

6.2 反馈信号输出口

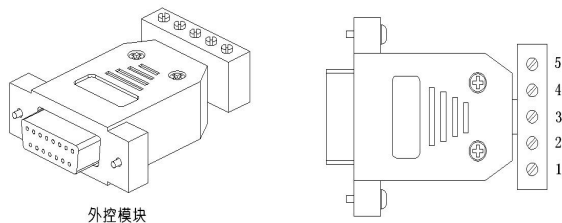
6.3 外控信号输入口

外控接口使用的是标准 DB15 公头，当需要使用外部控制功

齐力恒流泵

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。

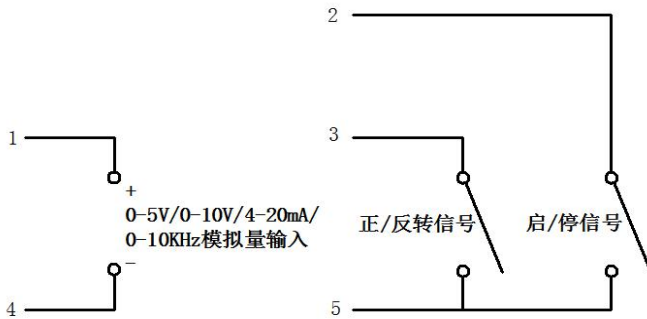
模块需另外购买，使用 RS485 通讯功能时，请向本公司人员索要规约。



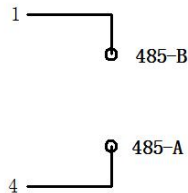
4-20mA、0-5V、0-10V、0-10KHz、485 模块端子定义：

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，泵逆时针转动。
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:

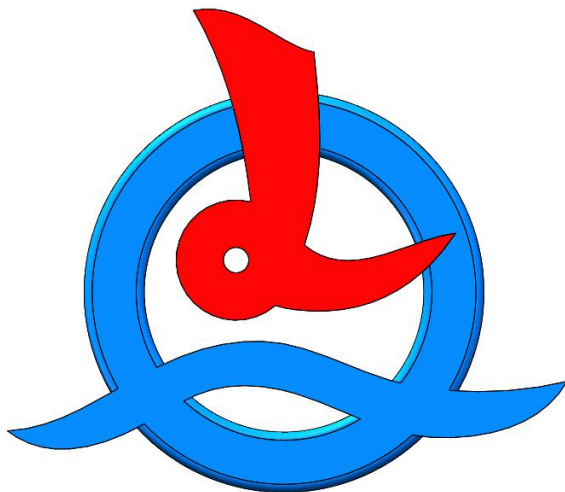


6.4 电源插座及开关（内置保险管）

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。

电源开关，可接通和关闭电源。



公司名称：保定齐力恒流泵有限公司

公司地址：保定市高开区翰尊国际 B 座 716

销售电话：0312-6776688

售后服务：0312-5886711

传 真：0312-3116979

邮 编：071051

网 址：WWW.BDQLPUMP.COM