



BT101LY

使用说明书



保定融柏恒流泵制造有限公司

Baoding Rongbai Precision Pump Manufacturing Co., Ltd

1. 蠕动泵使用注意事项

●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，不在本公司免费维修之列。

●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

- 可以选择流量或者转速模式
- 可以开启定时或定量功能
- 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
- 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.产品简介

BT101LY 蠕动泵可安装多种泵头：YZ1515、YZ2515、DG 能提供 0.0025-570 (mL/min) 的流量范围。可实现定时定量的灌装功能，也可通过外控接口进行外部控制。具有掉电记忆功能，操作简单直观。



驱动器性能指标

	BT101LY
转速调节范围	0.1-150rpm
流量范围	0.0025~570ml/min
转速显示分辨率	0.1rpm(<100rpm), 1rpm(\geq 100rpm)
流量显示分辨率	0.001 ml/min
显示方式	128x32 图形点阵液晶显示
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,50Hz/60Hz
功率消耗	<30W
工作环境	温度 0-40℃, 湿度<80%不结露
外形尺寸 (长×宽×高)	138mm×153mm×220mm
驱动器重量	3.0kg
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

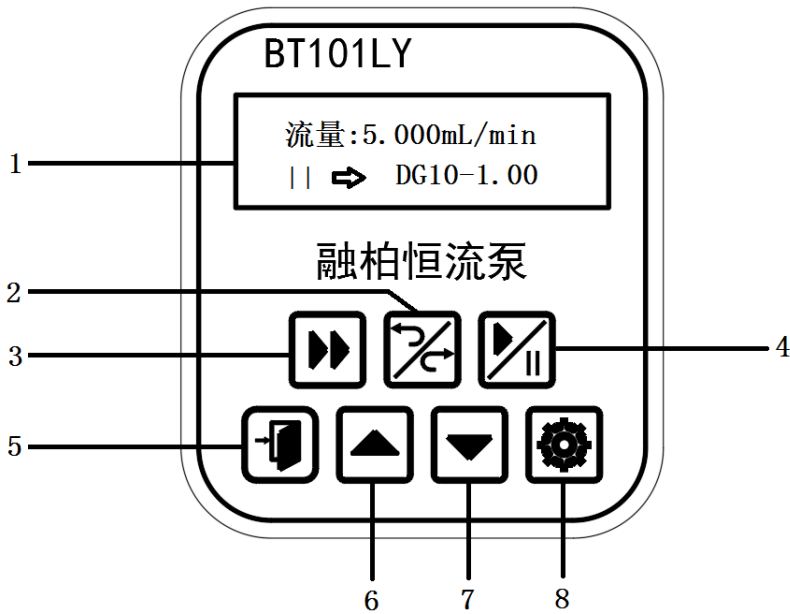
泵头	软管	最大流量 ml/min
		BT101LY
YZ1515	13#	570
	14#	
	19#	
	16#	
	25#	
	17#	
	18#	
YZ2515	15#	405
	24#	
DG-(1、2、4、6) 6 滚轮	壁厚：0.8-1mm 内径：≤ 3.17mm	48(最大转速为 100rpm)
DG-(1、2、4、6) 10 滚轮		32(最大转速为 100rpm)

●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 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. 【正/反转键】

循环切换电机旋转方向。

3. 【全速键】

主要用于排空或清洗操作。

正常状态下按全速键按键后，泵切换到最高转速运行。

全速状态下按此键则回到原状态。在全速状态下，其它按键均无效。

4. 【启/停键】

用于切换运行和停止状态。

5. 【返回键】

若处于设置界面用于返回到上个界面；若处于运行界面在定时或定量模式下用于切换 2 个运行界面；

6. 【上键】

当处于转速模式时在主界面可以用于增加转速；当处于设置界面非设置项时用于上下翻页，当处于设置项时用于切换设置参数；当处于键盘输入界面时用于向左移动；

7. 【下键】

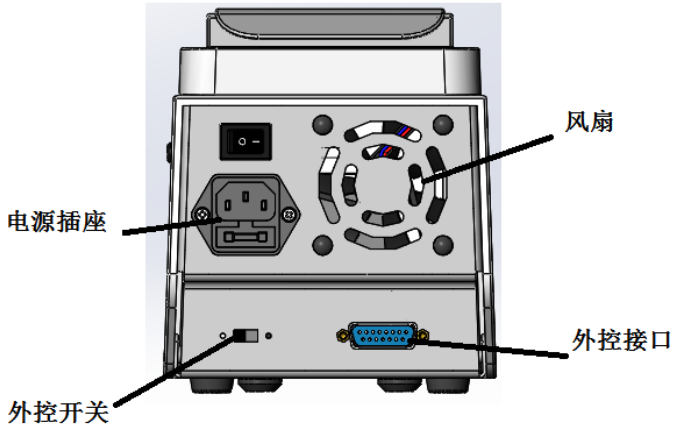
当处于转速模式时在主界面可以用于减小转速；当处于设置界面非设置项时用于上下翻页，当处于设置项时用于切换设置参数；当处于键盘输入界面时用于向右移动；

8. 【设置键】

在主界面处于停止状态时，通过此键进入设置界面，在设置界面此键用于选择修改的参数项；

5.2 后置接口介绍

后置接口如下图所示：



5.2.1 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。

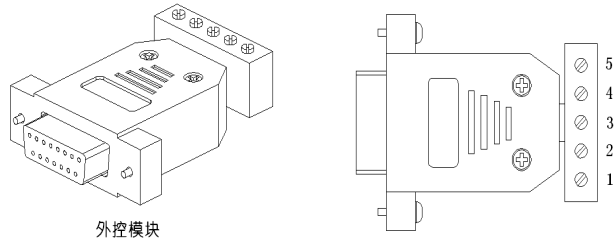
蠕动泵若发现电源异常，请检查保险管是否损坏。如已损坏，请使用备用保险管，并在之后将新的备用保险管置于其中以备用。

5.2.2 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，并且将外控开关达到右侧，

在外控接口接好相应的外控模块即可。

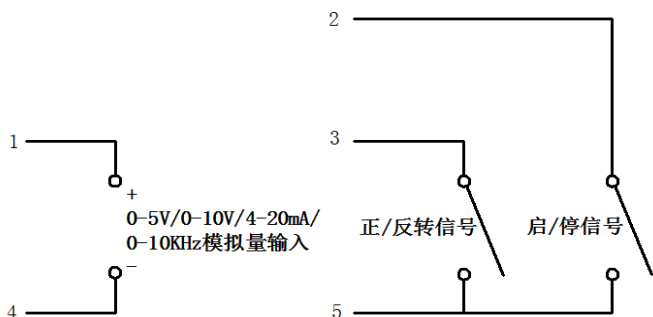
模块需另外购买，使用 RS485 通讯功能时，请向本公司人员索要规约。



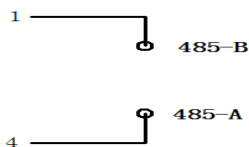
4-20mA、0-5V、0-10V、0-10KHz、485 模块端子定义：

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:



5.2.3 电源开关

电源开关，可接通和关闭电源。

5.3 界面介绍

5.3.1 工作界面

根据工作模式流量还是转速模式以及是否开启定时定量功能，主界面分为以下几种：

(1) 流量模式下关闭定时定量功能，如图 1：

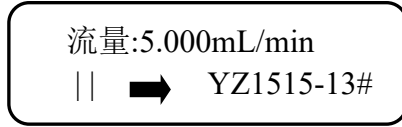


图 1

(2) 转速模式下关闭定时定量功能，如图 2：

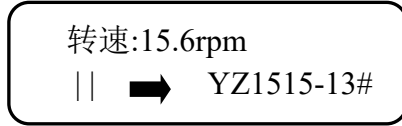


图 2

(3) 流量模式下开启定时功能，如图 4 和图 5（这 2 个界面通过【返回键】切换）：

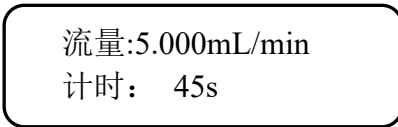


图 4

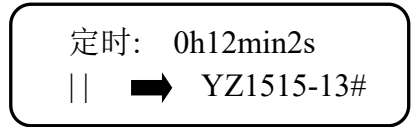


图 5

(4) 转速模式下开启定时功能，如图 6 和图 7（这 2 个界面通过【返回键】切换）：

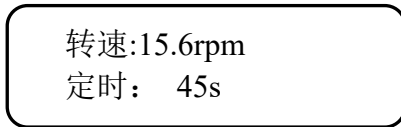


图 6

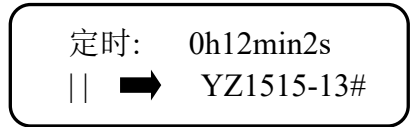


图 7

(5) 流量模式下开启定量功能，如图 8 和图 9（这 2 个界面通过【返回键】切换）：

流量:5.000mL/min
液量:0.000mL

图 8

定量: 10mL
|| ■➡ YZ1515-13#

图 9

(6) 转速模式下开启定量功能，如图 10 和图 11（这 2 个界面通过【返回键】切换）：

转速:15.6rpm
液量:0.000mL

图 10

定量: 10mL
|| ■➡ YZ1515-13#

图 11

以上 6 种工作模式下，工作界面显示当前参数及运行情况，有些工作模式下因内容较多，分为两页屏幕显示，按【返回键】切换。

界面中各项的含义解释如下：

1. 流量值：可直接通过按【上键】或者【下键】进入到键盘界面，输入此项数值；
2. 转速值：可直接通过上下键对转速值进行修改；
3. 液量：单次实时液量。
4. 计时：单次实时时间。
5. 定量：按照定量方式工作的约定液量值；
6. 按照定时模式工作下的约定定时时间；
7. 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，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【正/反转】键来改变，外控也可改变此项显示状态。

5.3.2 编辑界面

(1)工作模式和定时定量功能开启关闭设置

在“工作界面”下，当处于停止状态时，按【设置键】进入“设置界面”如下图 12：

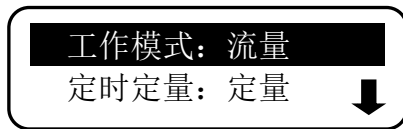


图 12

在此界面可以通过【上键】和【下键】来切换“工作模式”设置和“定时定量”设置这 2 项；

(1.1) 对“工作模式”设置，首先选中工作模式这行，然后按下【设置键】使光标选中“流量”，然后再通过【上键】或【下键】选择：转速或者流量模式如图 13：

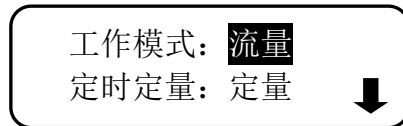


图 13

当设置好工作模式后，通过按【设置键】确定设置完成；

(1.2) 对定时定量设置，使光标选中“定时定量：定量”，然后按下【设置键】使“定量”处于选中状态时，如图 14：

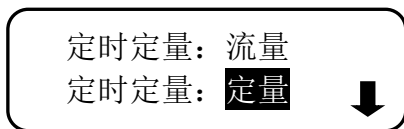


图 14

此时通过【上键】或者【下键】进入到定时定量开启界面如图

15:

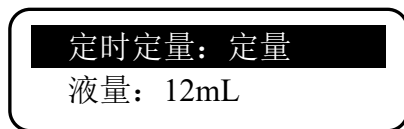


图 15

按下【设置键】“定量”处于选中状态，此时可以通过【上键】或者【下键】选择：定时、定量、关闭；

当开启了定量功能，通过按【设置键】选中“12mL”，如图

16:

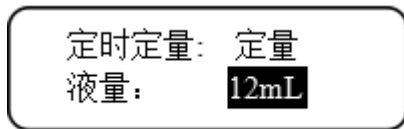


图 16

然后按【上键】或者【下键】进入到“键盘输入界面”如下图

17:

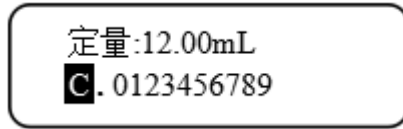


图 17

在“键盘输入界面”可以通过【上键】和【下键】移动要选择的数字，其中 C 代表清零，“.”代表小数点。每选定一个数字或者小数点按下【确认键】，输入完成后按下【返回键】回到上个界面。

当开启了定时功能，通过【设置键】分别选中时分秒，此时可以通过【上键】或【下键】增加或减小时间值，如图 18：

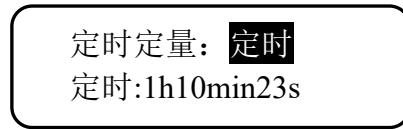


图 18

当定时定量功能设置完毕后通过【返回键】返回到“工作模式以及定时定量开启界面”：

(2)泵头软管设置界面

在“工作模式”界面，通过【设置键】使光标在选中“定时定量：定量”如下图 19：

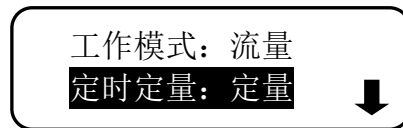


图 19

然后按【下键】进入到“泵头软管设置界面”如下图 20:

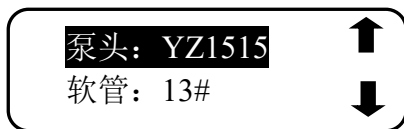


图 20

在此界面通过【设置键】选中“YZ1515”然后按【上键】或【下键】选择: YZ1515, YZ2515, DG6, DG10 这 4 种泵头中的一种如图 21:



图 21

在此界面通过【设置键】选中“13#”然后按【上键】或【下键】对每种泵头对应的软管进行选择:
YZ1515(13#, 14#, 19#, 16#, 25#, 17#, 18#); YZ2515(15#, 24#); DG6(0.13, 0.25, 0.51, 1.00, 1.65, 2.00, 2.40, 2.80, 3.17); DG10(0.13, 0.25, 0.51, 1.00, 1.65, 2.00, 2.40, 2.80, 3.17), 如图 22:

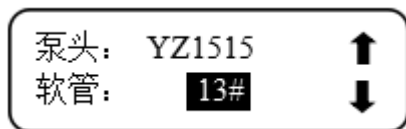


图 22

(3)流量校准及脚踏功能

在“泵头软管设置界面”通过【设置键】选中“软管：13#”后，再按【下键】进入到“流量及脚踏设置界面”，如图 23：

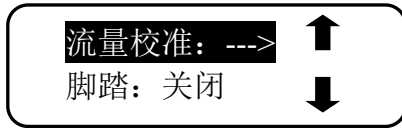


图 23

在此界面通过【设置键】选中“—>”然后按下【上键】或者【下键】进入到“流量校准界面”如图 24：

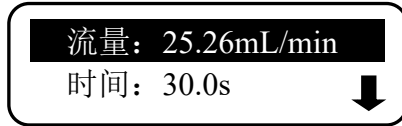


图 24

在此界面，通过【设置键】选中“25.26mL/min”然后按【上键】或者【下键】进入到“键盘输入界面”如下：

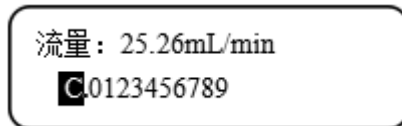


图 25

按照操作方法 1 中所讲键盘使用方法，输入完成后按下【返回

键】回到“流量校准界面”，就完成了要校准的流量设置；

当光标选中“时间：30.0s”后，此时通过【设置键】选中“30.0s”，然后通过“上键”或者“下键”可以对校准时间设置；当流量和校准时间设置完毕后，按【设置键】选中“时间：30.0”然后按【下键】进入到如下界面 26：



图 26

此界面是根据上个界面设置的流量和时间计算出的理论液量，在界面可以启动校准，校准完成根据实际测出的液量值，然后输入到实测液量位置，然后按下【设置键】就完成了一次校准，在此界面多次测试直到达到用户的精度要求，如果想把校准恢复出厂设置，需要光标选中“实测液量：12.63mL”，然后按【下键】进入到如下界面 27：



图 27

如果需要恢复出厂，在此界面按下【设置键】选中“否”然后通过按【上键】或者【下键】选择“是”然后按下【设置键】，即可完成恢复出厂设置；

按下【返回键】返回到界面 23，在此界面选中“脚踏：关闭”，然后按下【设置键】可以修改脚踏方式：脉冲、电平、关闭；

(3) 通讯参数设置

在界面 23，当光标选中“脚踏：关闭”时，按【下键】进入到通讯参数设置界面如图 28；

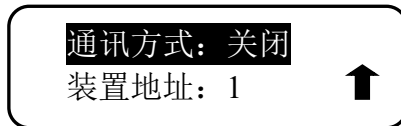


图 28

在此界面可以对通讯方式以及装置地址进行设置，按下【设置键】选中“关闭”，通过按【上键】或者【下键】选择可以选择通讯方式“485”、“WiFi”、关闭；需要对装置地址设置时，需要按下【设置键】选中“1”然后通过【上键】或者【下键】可以实现对装置地址的设置；



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