



集成智能灌装系统

使用说明书

GS600



重要信息：

>>使用前请仔细阅读说明书。



警告：

>>软管由于磨损可能产生裂痕,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软管!

>>请将电源线直接连接至墙上的电源插座,并要避免使用延长电线。

>>如果电源线或者插头有磨损或有其他损坏,请拔下电源插头(拿着插头拔,而不是电源线)。

>>如果发生以下情况,请关闭电源并拔下电源插头(拿着插头拔,而不是电源线):

1. 流体泼溅到本机上。
2. 您认为本机需要维护或修理。

>>客户的电源插座必须有地线且有可靠的接地。

>>必须在断电状态下装卸脚踏开关和其他外控插头,防止烧毁外控接口。

集成智能灌装系统

»» 目 录

产品介绍	1
首界面说明	2
设置页面操作方法	4
校准页面操作方法	6
微调页面操作方法	7
存储页面操作方法	8
技术指标	9
主要功能特点	9
软管技术参数表	10
外控接口示意图	11
外控方式的使用及相关知识	12
外控方式的使用及相关知识	13
故障处理及维护	14
产品典型故障问题的讲解及如何解决	15

集成智能灌装系统

产品介绍

集成智能灌装系统 适用于企业大批量灌装

CRPUMP 集成智能灌装系统--GS600

流速范围

0.0015~2280ml/min

INTELLIGENCE

全触控
更智能



典型应用

- ◆ 胶水分装
- ◆ 矿泉水批量灌装
- ◆ 广泛用于多通道批量传输液体

产品介绍

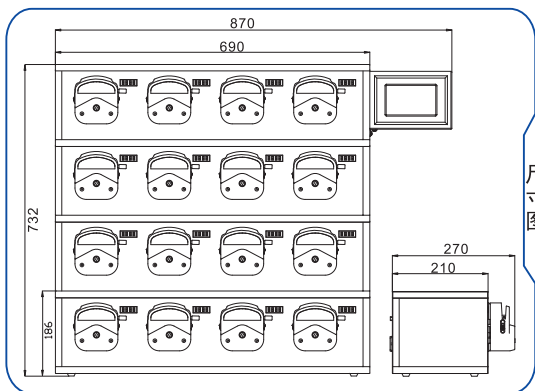
- ▲ GS600智能灌装系统,可存储12条常用灌装模式;
- ▲ 5英寸工业级真彩液晶屏,精度高更智能;
- ▲ 动画显示工作状态、灌装数据、设定参数、系统配置同屏显示;具备智能校准和在线微调功能。可连接脚踏开关或接收开关量信号,实现远程控制。
- ▲ 具有无瓶止灌功能,防止出现操作失误;
- ▲ 适合无污染、高精度灌装液体。

更多
信息

创锐泵业温馨提示您:

选用蠕动泵软管一定要选用相应型号、材质的软管,这样才能确保蠕动泵最佳性能。如有问题请拨打创锐泵业技术服务人员电话:0312-5906881/5906883或联系创锐泵业在线客服人员(www.crpump.com)

集成智能灌装系统使用说明



需求：

某制药企业分装药液，一瓶为10ml，一分钟需装120瓶，使用传送带全自动灌装，传送带每动一次需要0.5秒。



应用案例

解决方案：

可选用配4个YZ1515x白色泵头（制药企业一般使用白色），泵管17#硅胶管，硅胶管符合食品企业的卫生标准，可高温高压灭菌。机身采用不锈钢外壳，符合医药GMA卫生标准。

CRPMP 创锐 集成智能灌装系统首界面说明



灌装系统参数显示区

集成智能灌装系统使用说明

泵头 1 YZ1515x 灌装量 4.000ml 灌装时间 2.0s 停止时间 2.0s	泵头 2 YZ1515x 灌装量 4.000ml 灌装时间 2.0s 停止时间 2.0s
泵头 3 YZ1515x 灌装量 2.600ml 灌装时间 2.0s 停止时间 3.0s	泵头 4 YZ1515x 灌装量 0.000ml 灌装时间 0.0s 停止时间 0.0s

1泵头 (1) : 可选用YZ1515x YZ2515x

2灌装量范围:0~9999.999mL

3灌装时间范围:0~9999.99秒

4停止时间范围:0~9999.9次

灌装系统运转状态



灌装进行状态



全速灌装状态



排空进行状态



全速排空状态



—锁屏按键: 一键锁屏, 有效防止误操作



—全速按键: 用于迅速填充或排空管道



—转向按键: 用于调整系统正反向运转



—启动按键: 大按键设计方便操作

GS600



设置



校准



微调



存储

- 设置按键
 - 可进行设备设置、参数设置、其它选项设置（如设置页面所示）。
- 校准按键
 - 可对泵头、液量、实测值进行校准（如校准页面所示）。
- 微调按键
 - 可对级联的各个泵头进行微调（如微调页面所示）。
- 存储按键
 - 可对每次设置好的参数值进行存储（如存储页面所示）。



设置

设置页面

设备设置	参数设置	其它选项
YZ1515x >>	灌装量 4.000ml	回吸角度 0d
17# >>	灌装时间 2.0s	回吸速度 0rpm
灌装组选择 >>	间隔时间 2.0s	外控设置 关闭
通道选择 >>	灌装次数 6t	无瓶止灌 关闭
灌装通道 1		

确定 返回

泵头选择

选择当前使用泵头的型号。

设置页面点击**泵头**进入泵头型号选项下拉菜单，点击选择适合的泵头型号。

软管选择

选择当前使用泵管的型号。

设置页面点击**泵管**进入泵管型号选项下拉菜单，点击选择适合的泵管型号。

通道选择

选择当前使用的一个通道或多个通道。

设置页面点击**选择通道**进入通道选择菜单。

点击选用的通道**开启**按钮。

(通道开启可复选)

设备设置	1#	2#	3#	4#
YZ1515x	5#	6#	7#	8#
17#	9#	10#	11#	12#
灌装组选择	13#	14#	15#	16#
通道选择	确定		退出	

确定 返回

灌装通道

设置通道选择

设备设置	参数设置	其它选项			
YZ1515x	1	2	3	4	6t
17#	5	6	7	8	0rpm
灌装组选择	9	10	11	12	关闭
通道选择	13	14	15	16	关闭
灌装通道	13	14	15	16	

确定 返回

注：YZ系列泵头根据型号(13#、14#等)选择软管；DG系列泵头根据软管内径选择（如软管2×1；选择2.00）设定值要求最接近实际软管内径，以保证校正精度；请详细阅读泵头和适用软管介绍。

集成智能灌装系统

产品说明

● 灌装量

- 1. 点击灌装量数值，显示小键盘。
- 2. 点击输入数值范围0.001ml-9999L(显示当前泵头泵管达的上下限值，输入值只能在此范围内)。
- 3. 单位：ml、L(毫升、升)。
- 4. 灌装停止时可以点击输入值、运转时不能点击输入。
- 5. 设定键盘：如右图

灌装量			
1	2	3	C
4	5	6	U
7	8	9	Esc
0	.	OK	

● 灌装时间设定：

- 1. 点击灌装时间数值显示小键盘，点击输入数值。
- 2. 范围：0.1s-9999m
单位：s(秒)、m(分钟)。
- 3. 数值设定灌装的时间，在灌装周期内不能设定。
- 4. 有倒计时显示功能。
- 5. 设定键盘：如右图

灌装时间			
1	2	3	C
4	5	6	U
7	8	9	Esc
0	.	OK	

● 间隔时间设定：

- 1. 点击停止时间数值，显示小键盘，点击输入数值。
- 2. 范围：0.1s-9999m。
- 3. 单位：s(秒)、m(分钟)。
- 4. 数值设定两次灌装之间的间隔时间，灌装停止时设定。
- 5. 点击设定，在灌装周期内不能设定。
- 6. 有倒计时显示功能。
- 7. 设定键盘：如右图

间隔时间			
1	2	3	C
4	5	6	U
7	8	9	Esc
0	.	OK	

● 灌装次数设定：

- 1. 点击灌装次数值，显示小键盘，点击输入数值。
- 2. 范围0-9999次，0次代表无限次运行。
- 3. 灌装停止时可以点击输入值、运转时不能点击输入。
- 4. 设定键盘：如右图

灌装次数			
1	2	3	C
4	5	6	U
7	8	9	Esc
0	.	OK	

ORPUMP创锐 集成智能灌装系统其它选项操作方法



回吸角度

1. 点击回吸角度按钮，显示小键盘，点击输入数值。
2. 范围0~360度



回吸速度

1. 点击回吸速度按钮，显示小键盘，点击输入数值。
2. 范围1~600rpm

外控设置

外控：我们可以通过外控接口外接其他外部设备或控制平台，外部设备或控制平台通过RS485协议对灌装系统进行控制。点击无瓶外控设置的开启或关闭按钮即可打开或关闭外控功能。如图



无瓶止灌

本灌装系统特有无瓶止灌功能，即在灌装过程中通过外控设备检测到灌装线上没有灌装瓶时，反馈信号使灌装系统停止工作。从而避免不必要的液体流失及对设备的污损。

点击无瓶止灌选项的开启或关闭按钮即可打开或关闭无瓶止灌功能。如图



校准

校准页面



CRPMP创锐 集成智能灌装系统选泵操作方法



泵头选择

选择当前使用泵头的型号。设置页面点击**泵头**进入泵头型号选项下拉菜单，点击选择适合的泵头型号。(见上图)



校正液量

初始界面按**系统图标**进入设置菜单；点击**校正向导**进入校正向导菜单(如上图)



实测液量

对液量校准后，将实测的液量输入实测值的选框中。

点击实测液量1可弹出小键盘输入液量。

想要液量精准可对一体进行多次校准。

完成后泵自动停止，或者按**取消**校准，返回到校准界面。

校准3次后输入测量值，按**下一步**保存结果，按**退出**键完成校准。

CRPMP创锐 集成智能灌装系统设置液量操作方法



微调页面



微调的主要作用

在灌装系统的应用中经常会使用不同的软管，输送不同化学性质的液体。系统在长时间运转的情况下软管弹性会有所减小。我们可以同过微调对每一个单独的灌装单元进行调整从而使系统各单元能够得到统一的灌装精度。

微调操作

点击微调按钮在需要微调的泵头前点击+或-号键。
(+代表增加流量-代表减少流量)再点击数字输入需要每分钟需要增加或减少的流量。即可完成微调功能。



存储

存储页面



应用

进入存储页面，选中菜单中已经保存过的存储信息，点击应用。灌装系统当前状态改变为按照此参数。

存储

进入存储页面，选中空白的存储位置，点击存储按钮。此存储位置参数保存系统当期设置。

删除

进入存储页面，选中需要删除的存储位置，点击删除按钮。删除此存储位置参数。

点击

存储
11

出现存储界面

数据存储通道选择



集成智能灌装系统

产品说明

点击  出现应用界面

数据应用通道选择



技术指标

CE认证
DECLARATION OF CONFORMITY

1 year
warranty

转速范围	0.1~600转/分钟	输出接口	输出电机运行状态(集电极开路电压输出)
灌装液量范围	0.001~9999.999毫升	启停换向信号	无源开关量信号,如:脚踏开关; 开关量信号:RS485
灌装时间范围	0.3~9999.999秒		
间隔时间范围	0.3~9999.999秒	出口压力	0.86~1.0mm壁厚软管:0.1Mpa;1.6~2.4mm 壁厚软管:0.1~0.27Mpa
灌装液量分辨率	0.001毫升		
时间分辨率	0.1秒	适用电源	AC 220±10% 50Hz/60Hz (标配) AC 110V±10% 50Hz/60Hz (选配)
灌装次数	1~9999次 设置“0”为无限次		
回吸角度	0~360度	驱动器尺寸	870X210X186mm(L×W×H)
灌装精度	<±0.5%	驱动器重量	21.8kg
电机类型	步进电机	消耗功率	每个灌装单元<50W
显示方式	5英寸工业级-真彩色液晶屏	环境温度	0~40℃
操控方式	触摸屏加薄膜按键	相对湿度	<80%
防护等级	IP31		

CRAMP 创锐 主要功能和特点

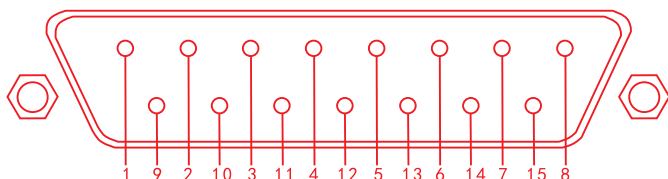
具有高精度控制技术,能够实现精密灌装。
高智能5英寸彩色液晶触屏,动画显示状态。
具有微调界面,可对灌装单元进行微调,减小灌装误差。
可在一台控制器上任意扩展灌装单元。
可存储12条常用灌装模式,节省用户设置参数时间,提高工作效率。
无瓶止灌功能,防止出现操作失误。

CRPMP 创锐 创锐蠕动泵软管技术参数

微小流量型软管		追求卓越品质 创造客户价值					CCU 1 year
管号	0.5X0.8	1X1	2X1	3X1	2.4X0.8	3.2X0.8	
软管截面							
壁厚 (mm)	0.8	1	1	1	0.8	0.8	
内径 (mm)	0.5	1	2	3	2.4	3.2	
软管承压 (Mpa)	连续	0.1					
	间隔	0.1					

基本流量型软管		追求卓越品质 创造客户价值											CCU 1 year
管号	13#	14#	19#	16#	25#	17#	18#	15#	24#	35#	36#		
软管截面													
壁厚 (mm)	1.6						2.4						
内径 (mm)	0.8	1.6	2.4	3.1	4.8	6.4	7.9	4.8	6.4	7.9	9.6		
软管承压 (Mpa)	连续	0.17			0.14	0.1	0.07	0.17		0.14			
	间隔	0.27			0.24	0.14	0.1	0.27		0.24			

工业型软管		追求卓越品质 创造客户价值						CCU 1 year
管号	73#	82#	86#	90#	88#	92#		
软管截面								
壁厚 (mm)	3.3			6.3		4.8		
内径 (mm)	9.6	13	9.5	19	12.7	25.4		
软管承压 (Mpa)	连续	0.17	0.1	0.14				
	间隔	0.27	0.1	0.14				



外控口示意图

灌注泵外控线使用说明如下：

总控启停外控线序（设置中，外控设置选项）：

地线	黑色	10脚
启停	红色	11脚

无瓶止灌外控线序：

地线(公共地)	黑色	3脚
1通道	棕色	1脚
2通道	浅蓝	4脚
3通道	黄色	6脚
4通道	蓝色	7脚
5通道	灰色	8脚
6通道	红色	15脚

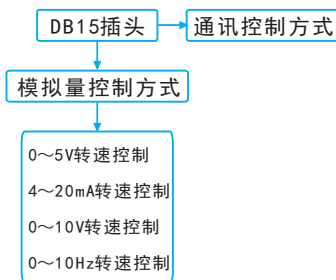
应用案例：1通道为例

在操作界面右下角，点击设置，勾选外控设置和无瓶止灌选项。先短接1通道棕色线与公共地黑色线，其他通道线断开，再短接总控启停外控线即可。其他通道操作如上。

注：统一控灌注泵操作如上即可，分控灌注泵用无瓶止灌时，需在设置界面中，把灌装通道选项中每一个通道的无瓶止灌勾选。

CRIMP 创锐 外控方式的使用及相关知识

一. 外控方式



1、通讯控制方式：如使用通讯功能，请于公司联系，索取通讯规约。

通讯规约几种

1. FC蠕动泵串行通讯规
2. LC蠕动泵串行通讯规约
3. 基本型蠕动泵通讯规约1207a(双层板、背散热片)
4. 创锐公司蠕动泵通讯规约——分控灌装系统
5. 创锐公司蠕动泵通讯规约——注射泵

2脚——485A接口

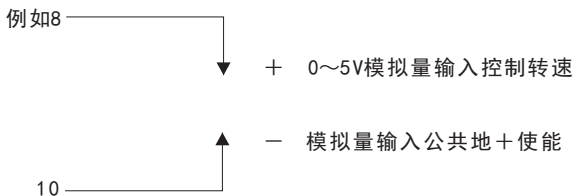
9脚——485B接口

两芯线：2脚（蓝）、9脚（红）

四芯以上：2脚（棕）、9脚（浅蓝）

注：蠕动泵具有485串行通讯总线接口，可与上位机(计算机、PLC、单片机)相连，上机可以同时接驳多台泵，FC/LC系列系统地址256个；基本型系列地址32个；挂接在485总线上的每一台泵必须有唯一的编号，否则会通讯错误。

2、模拟量控制方式：就是上述4种。



3、外控DB15插头定义：

7脚——0~10Hz转速控制	（蓝）	10脚——地线	（黑）
8脚——0~5V转速控制	（蓝）	11脚——启停	（红）
14脚——4~20mA转速控制	（蓝）	12脚——使能	（黄）
15脚——0~10V转速控制	（蓝）	5脚——方向	（绿）

注：1、客户需要自己焊接外控启停，FC(LC、灌装泵)只需焊10、11脚即可；基本型(双层板、背散热片)需要焊10、11、12脚。

2、注射泵外控： 5脚——启停 2脚——地线

1脚——485A 6脚——485B

4、外控使用方法：

- 4.1、使能线与地线通断，控制是否进入外控方式。
- 4.2、启停线与地线通断，控制泵的启停和停止。
(通断是启停，断开是停止)
- 4.3、方向线与地线通断，控制泵的运转方向。
- 4.4、模拟量与地线配合，控制泵的速度

二、外控输出

如需蠕动泵反馈信号，可按说明书上定制。

CRIMP 创锐 创锐蠕动泵产品维护、保修及售后服务

● 产品维护

- 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同一处而使软管变形。
- 泵的滚轮要保持清洁干燥。如果滚轮表面不清洁，会加大软管的磨损，减短软管寿命。如果有液体在上面，要尽快用布擦干，长时间的浸渍，会导致滚轮损坏。

● 保修及售后服务

- 产品保修一年(不包括泵管),在保修期内如因人为损坏,本公司不负责保修。超过保修期维修的,只收取维修成本!

故障处理

CE 认证 1 year warranty
DECLARATION OF CONFORMITY

故障显示	原因	解决办法
开机后，风扇显示均正常，控制启停无任何声音。	主板保险熔断	更换主板保险
	驱动器损坏	更换电机驱动器
开机后,风扇显示均正常,控制启停有电机转动声,但泵头不转。	联轴器损毁	更换联轴器
设备运转正常，但不能正常显示或不显示。	显示排线松动或损毁	重新安装显示排线或更换新显示排线
触摸屏无反应但按键均有反应	触摸屏锁屏	点击触摸屏锁屏按钮解除锁屏
触摸屏与按键均无反应	驱动器外控控制状态开启	进入系统控制关闭外控控制选项

故障处理

CE认证
DECLARATION OF CONFORMITY
1 year
warranty

故障显示	解决办法
一、蠕动泵无任何反应	1.1 确认客户电源正常，是否有上错电。
	1.2 设备上电后显示面板是否正常，风扇是否转动。
	1.3 检查电源保险是否烧断。
	1.4 打开机壳，上电查看主板和驱动灯工作是否正常。
二、蠕动泵有反应，电机不转	2.1 断电检查泵管是否跑管造成电机卡死。
	2.2 断电检查泵头滚轮是否有卡死现象。
	2.3 转动滚轮检查电机是否有卡死、卡顿现象。
	2.4 打开机壳，上电检查主板、驱动灯工作是否正常。



追求卓越品质

创造客户价值

保定创锐泵业有限公司

Baoding Chuang Rui Precision Pump Co., Ltd

河北省保定市竞秀区惠阳街369号中关村创新基地12号楼

办公电话: 0312-5906881 0312-5906883

官方网址: www.crpump.com.cn

公司邮箱: crpump@163.com

传 真: 0312-3217330

邮 编: 071000