



数字转速型蠕动泵

使用说明书

BT100M(S) / BT300M / BT600M(S)



重要信息：

- >>使用前请仔细阅读说明书。
- >>2018.12.1.0版



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接插头,防止烧毁外接接口。

数字转速型蠕动泵M系列

»» 目 录

产品介绍	1
操作面板	2
菜单功能定义	3
参数说明表	5
技术指标	6
泵头泵管对应表	7
驱动器外控接口	8
主要功能和特点	9
创锐泵业软管参考流量曲线	9
软管及其特性	10
软管参数	11
维护、保修及售后服务	12

数字转速型蠕动泵M系列

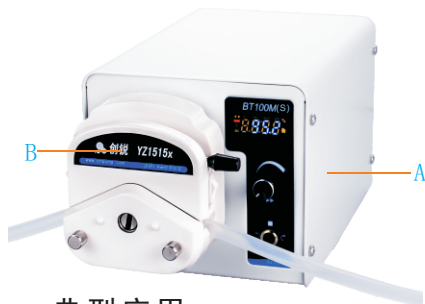
产品介绍

数字转速型蠕动泵

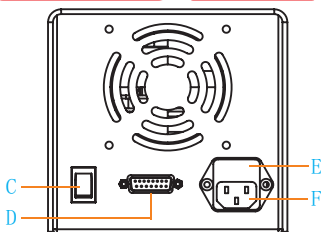
可进行流量校准, 显示流量的驱动器

产品介绍

- ▲ 可安装YZ1515x、YZ2515x、DG系列等多种泵头。
- ▲ 双向大扭矩, 低功耗电机, 可以级联多个泵头。
- ▲ 长寿命、数码旋钮操作方便, 控制精度高确保高精度液体传输。
- ▲ 设有便捷的全速按钮, 用于迅速填充或排空管道。
- ▲ 具有断电记忆功能: 接通电源后按照上次断电时状态进行工作。
- ▲ 通过DB15接口实现远程控制: 速度控制、启停控制、方向控制。
- ▲ 具有RS485通讯接口, 支持MODBUS通讯协议, 协议亦可根据客户需求定制。
- ▲ 具有良好的性价比。



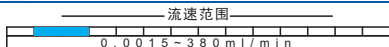
Economical 高精度
数字型



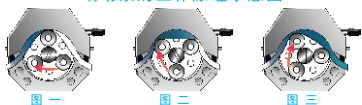
典型应用

- ◆ 层析供液 ◆ 水处理采样
- ◆ 干燥制粒机械配套
- ◆ 细胞培养液过滤
- ◆ 高校、研究院实验室使用

ACRUMP 数字转速型蠕动泵--BT100M(S)



蠕动泵的工作原理示意图



图一

图二

图三

蠕动泵特点

无污染/无需清洗/低剪切力/维护简便/适用范围广

- A 驱动器
- B 泵头
- C 电源开关
- D 外控接口
- E 内置保险管
- F 电源插座

⚠ 注: 外控接口的使用见8页

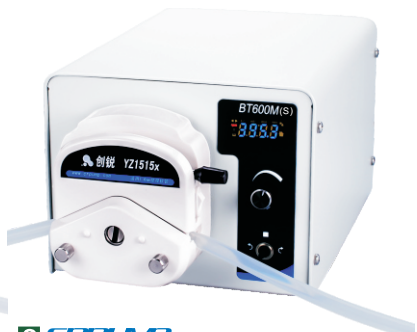
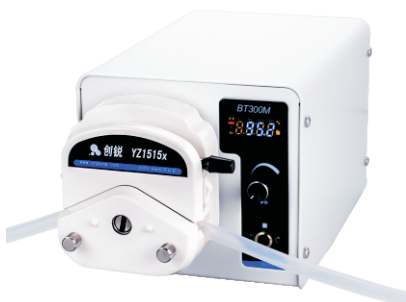
CRUMP创锐 专注蠕动泵10年

创锐泵业为您提供全方面的综合服务

蠕动泵由三大部分组成: 驱动器、泵头、泵管; 组装简单, 易学易懂。

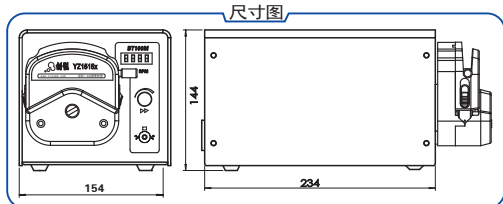
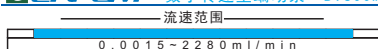
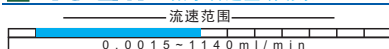
本手册将为您提供蠕动泵的各种参数数值及操作方法。

转速率蠕动泵使用说明



B CRPUMP 数字转速率蠕动泵--BT300M

C CRPUMP 数字转速率蠕动泵--BT600M(S)



需求:

某食品企业需要输送双氧水进行消毒,以700ml/min的流速输送双氧水,此企业生产车间有中央控制中心。要求输送精准,符合卫生标准。

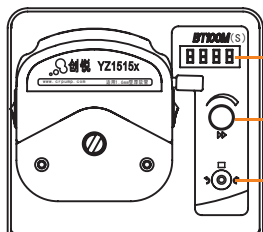


应用案例

解决方案:

选用BT300M/YZ1515x,泵管17#硅胶管;该企业通过中央控制中心的线路,连接泵的外控控制流速和启停。硅胶管符合食品企业的卫生标准,同时有很好的耐腐蚀性。

CRPUMP创锐 蠕动泵M系列操作面板

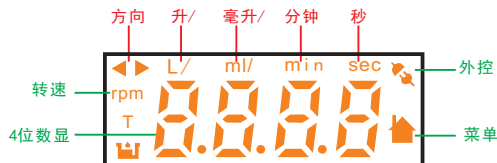


彩色4位LED显示
转速或流速

调速/全速旋钮
菜单操作

左/停/右 开关

操作面板图



LED显示屏界面介绍

更多信息

创锐泵业温馨提示您:

如有问题请联系创锐泵业
在线客服人员或拨打创锐
泵业技术服务人员电话:
0312-5906881 5906883

转速型蠕动泵使用说明

◆ 蠕动泵M系列操作方法说明

● 启停方向控制

➢ 将左-停-右转换开关扳置于“左”时，泵按设定转速逆时针运行；扳置于“右”时，泵按设定转速顺时针运行；扳置于“停”时，泵停止运行。

● 调速功能

➢ 顺时针转动调速旋钮，LED转速（/流量）显示递增；逆时针转动调速旋钮，LED转速（/流量）显示递减。

● 菜单操作功能

➢ 泵在停止状态，按一下旋钮进入菜单，旋转旋钮选择相应的选项，按旋钮确定。

● 全速功能

➢ 当蠕动泵以显示转速运行时，按下全速按钮，泵以最高转速（100rpm）运行，显示“100”，完成快速排空、填充或清洗操作；释放全速按钮后，泵又恢复到进入全速之前状态运行。

ORPUMP创锐 蠕动泵M系列菜单功能定义

-- 1-- 开机显示设备地址
(1~30)

A0-- 显示方式选择

A0-0 转速显示

A0-1 流量显示

A1-- 外控、系统设置

A1-0 转速控制方式选择

C0-0 0-5v控制 (默认)

C0-1 0-10v控制

C0-2 4-20mA控制

C0-3 0-10kHz控制

C0-4 内控转速

ESC 退出

A1-1 方向控制方式选择

💡 备注说明：

➢ 当选择A0-0(转速显示)模式时可开启A1选项菜单(外控、系统设置)

➢ 当选择A0-1(流量显示)模式时可开启A1选项菜单(外控、系统设置)、A2(泵头泵管设置)、E0(校准功能)

C1-0 内控方向

C1-1 外控方向(默认)

ESC 退出

A1-2 启停控制方式选择

C2-0 内控启停

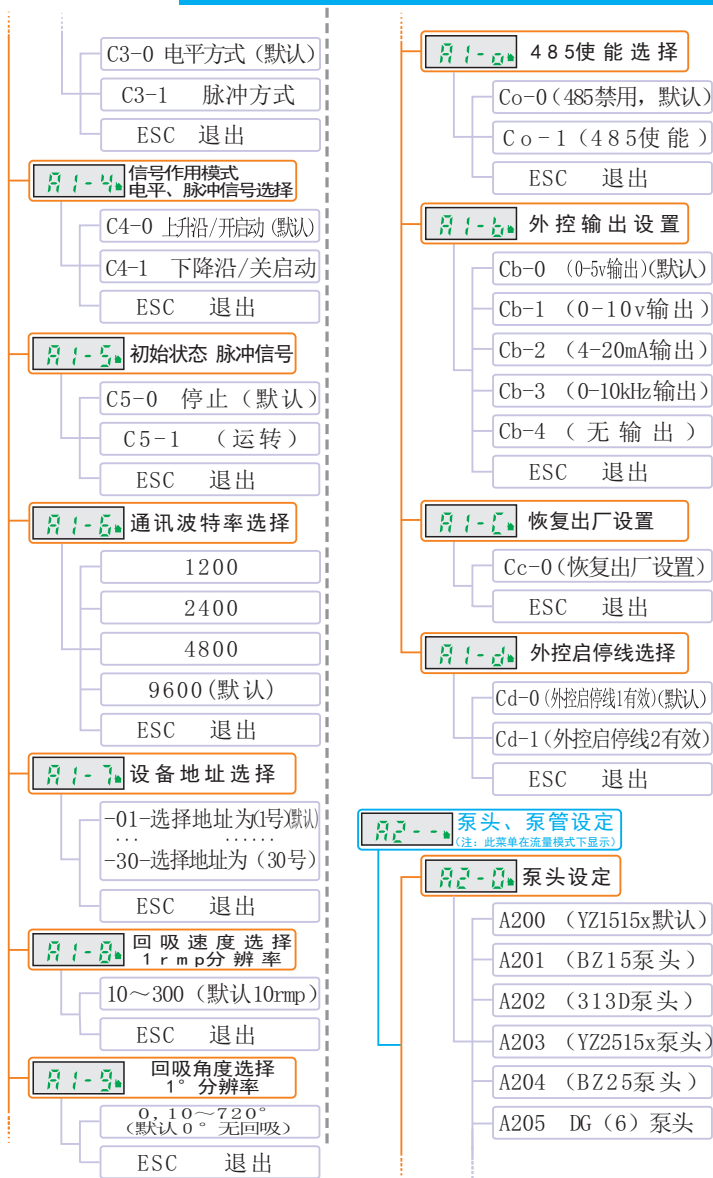
C2-1 外控启停(默认)

ESC 退出

A1-3 启停信号模式选择

数字转速型蠕动泵M系列

产品说明



数字转速型蠕动泵M系列

产品说明



注：泵管和校准参数说明详见参数说明表。

应用案例一：转速模式传输

以80rpm/min的转速进行传输液体。

- 按下旋钮进入 **80--** (显示方式选择)
- 按下旋钮并旋转调至进入 **80-0** (转速显示模式)
- 按下旋钮确定当前模式为转速显示模式
- 旋转至 **ESC** 并按下旋钮 (返回主界面)
- 旋转旋钮调至 **800**
- 扳动 **>** **<** 蠕动泵按80rpm/min运转 **800**

应用案例二：流速模式传输

以80ml/min的转速进行传输液体。

- 按下旋钮进入 **80--** (显示方式选择)
- 按下旋钮并旋转调至进入 **80-1** (流量显示)
- 按下旋钮确定当前模式为流量显示模式
- 旋转至 **ESC** 并按下旋钮 (返回主界面)
- 旋转旋钮调至 **800**
- 扳动 **>** **<** 蠕动泵按80ml/min运转 **800**

应用案例三：校准液量

以8ml/min的转速进行传输液体。

- 将蠕动泵切换到流量模式。
- 用户需根据自己情况正确选择泵头和泵管。如用户选择的是YZ15X泵头和13#管，则需先在 **82-0** 中选择 A200，然后在 **82-1** 中选择-13-。
- 返回主界面后，调整流量为8ml/min，如此时精度无法满足用户需求则需要流量校准。
- 按下旋钮 进入 **EQ--** 此时显示8.000ml。
- 扳动 **>** **<** 蠕动泵进行液体传输，计时结束后蠕动泵将自动停止，测量并记录液体体积。
- 扳动 **>** **<** 到停止位置，此时显示8.000。用数码旋钮输入刚刚记录的液体体积，并按下数码旋钮确认。
- 返回主界面后，根据情况调整流量到8.000ml/min。

CRUMP 创锐 蠕动泵M系列参数说明表

校准量输入：0.001ml ~ 9999L

范围	单位	分辨率
0.001-9.999	毫升	0.001
10-99.99	毫升	0.01
100-999.9	毫升	0.1
1000-9999	毫升	1
10.00-99.99	升	0.01
100.0-999.9	升	0.1
1000-9999	升	1

实测液量输入：0.001ml ~ 9999L

范围	单位	分辨率
0.001-9.999	毫升	0.001
10-99.99	毫升	0.01
100-999.9	毫升	0.1
1000-9999	毫升	1
10.00-99.99	升	0.01
100.0-999.9	升	0.1
1000-9999	升	1

CRAMP 创锐 蠕动泵M系列技术指标

技术指导		CE 认证 DECLARATION OF CONFORMITY		1 year warranty
驱动器型号	BT100M(S)	BT300M	BT600M(S)	
转速范围	0.1~100rpm	0.1~300rpm	0.1~600rpm	
速度分辨率	0.1rpm	0.1rpm	0.1rpm	
流速范围	0.0015~380ml/min	0.0015~1140 ml/min	0.0015~2280ml/min	
流速误差	< 0.5%			
调速方式	数码旋钮调节转速			
显示方式	四位LED显示当前转速或显示当前流量			
电源	AC220±10% (标配) 或AC110V±10% (可选)			
功率	< 22W	< 35W	< 50W	
外控接口	启停控制、方向控制、速度控制 (0~5V、0~10V、4~20mA可选) RS485串口通讯			
工作环境	温度0~40°C, 相对湿度< 80%, 无凝露			
驱动器尺寸	234X144X140 (mm)	234×144×140 (mm)	254X184X145 (mm)	
驱动器重量	3.98Kg	4.3 Kg	4.8Kg	
防护等级	IP31			

CRAMP 创锐 蠕动泵M系列适用的部分泵头和泵管

可选泵头型号		CE 认证 DECLARATION OF CONFORMITY		1 year warranty
驱动器型号	适用泵头及参考流量ml/min			
	YZ1515x 13# 14# 19# 16# 25# 17# 18#	BZ15 15# 24#	DG1~12 (6)	DG1~12 (10)
BT100M(S)	0.007~380	0.17~290	每通道0.0015~42.17	每通道0.0015~32
BT300M	0.007~1140	0.17~870	每通道0.0015~45	每通道0.0015~33
BT600M(S)	0.007~2280	0.17~1740	每通道0.0015~45	每通道0.0015~33

注：泵头的使用见泵头说明书

▶▶▶ 转速型蠕动泵使用说明

ORPMP 创锐 蠕动泵M系列泵头泵管对应表

追求卓越品质 创造客户价值			追求卓越品质 创造客户价值		
泵头编号 (型号)	泵管编号	泵管型号	泵头编号 (型号)	泵管编号	泵管型号
A200(YZ1515x)	-13-	13# 默认	A201 (BZ15)	-13-	13# 默认
	-14-	14#		-14-	14#
	-16-	16#		-16-	16#
	-17-	17#		-17-	17#
	-18-	18#		-18-	18#
	-19-	19#		-19-	19#
	-25-	25#		-25-	25#

泵头编号 (型号)	泵管编号	泵管型号	泵头编号 (型号)	泵管编号	泵管型号
A202 (313D)	-13-	13# 默认	A203(YZ2515x)	-15-	15# 默认
	-14-	14#		-24-	24#
	-16-	16#			
	-17-	17#			
	-18-	18#			
	-19-	19#			
	-25-	25#			



泵头编号 (型号)	泵管编号	泵管型号	泵头编号 (型号)	泵管编号	泵管型号
A204 (BZ25)	-15-	15# 默认	A208 (YZ35)	-73-	73# 默认
	-24-	24#		-82-	82#

泵头编号 (型号)	泵管编号	泵管型号	泵头编号 (型号)	泵管编号	泵管型号
A205 (DG6)	-0.5-	0.5*0.8 默认	A206 (Dg10)	-0.5-	0.5*0.8 默认
	-1.0-	1*1		-1.0-	1*1
	-2.0-	2*1		-2.0-	2*1
	-2.4-	2.4*0.8		-2.4-	2.4*0.8
	-3.0-	3*1		-3.0-	3*1
	-4.8-	4.8*1		-4.8-	4.8*1

数字转速型蠕动泵M系列

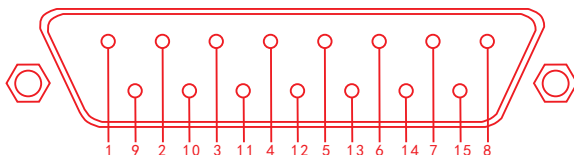
产品说明

追求卓越品质 创造客户价值

追求卓越品质 创造客户价值

泵头编号 (型号)	泵管编号	泵管型号	泵头编号 (型号)	泵管编号	泵管型号
A207 (KZ25)	-15-	15# 默认	A209 (KZ35)	-86-	86# 默认
	-24-	24#		-90-	90#
	-35-	35#		-88-	88#
	-36-	36#		-92-	92#

CRAWMP 创锐 蠕动泵M系列驱动器外控需要接一下引脚



外控口示意图

外控口引脚参数表

CE认证 1 year warranty
DECLARATION OF CONFORMITY

引脚	外控输入接口定义	输入引线颜色	外控输出接口定义	输出引线颜色
1脚	外控地	黑色	外控输出使能输出A	黄色
2脚	485接口A	棕色	外控输出使能输出B	黄色
3脚	外控地	黑色	启停输出B	红色
4脚	启停2	灰色	方向输出B	绿色
5脚	方向	绿色	外控地	黑色
6脚	外控地	黑色	4~20mA 输出负极	白色
7脚	0~10kHz输入	蓝色	外控地	黑色
8脚	0~5V输入	蓝色	外控地	黑色
9脚	485接口B	白色	启停输出A	红色
10脚	外控地	黑色	方向输出A	绿色
11脚	启停1	红色	12V电压输出	棕色
12脚	外控使能	黄色	0~10kHz输出	蓝色
13脚	外控地	黑色	4~20mA输出正极	蓝色
14脚	4~20mA输入	蓝色	0~10V输出	蓝色
15脚	0~10V输入	蓝色	0~5V输出	蓝色

数字转速型蠕动泵M系列

产品说明

• 驱动器外控接口 (DB-15) 说明

- ▶ 机器背面的15针接口是通过外部的信号对机器进行控制的口。首先准备好一个DB15接头(带孔)和几种不同颜色的信号线,将15针母接头打开,按照上图的线序焊接上不同颜色的信号线,并将信号线用15针接头的夹线固定在一起,必要可以注胶加固,最后将外壳安装好上螺钉固定。

注:1. 外控输出口选配。

2. 如果线用不到8根,最后两根定义给485通讯使用; 例如:黑色地线,红色启停1,黄绿485(5芯)。
3. 外控线使用方法: (A) 使能线和地线通断,控制是否进入外控方式。(B) 启停1线和地线通断,控制泵的启动和停止; 启停2线和地线通过24V电压信号控制泵的启动和停止。(C) 方向线和地线通断,控制泵的运行方向。(D) 0-5V、0-10V、4-20mA、0-10kHz等控制线与地线配合,控制泵的速度。

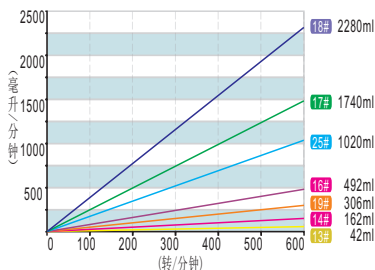
CRPUMP 创锐 蠕动泵M系列主要功能和特点

- ▶ 可安装多种泵头:YZ1515x、DG系列等。
- ▶ 无极调速,可以手动调节转速,也可通过外控接口进行自动控制,操作简便直观。
- ▶ 采用旋钮调节转速,克服了传统产品通过薄膜按键调速时,薄膜按键容易损坏的缺陷。
- ▶ 设有全速按钮:具有填充、排空功能。

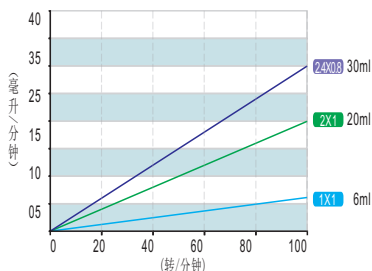
CRPUMP 创锐 创锐蠕动泵软管参考流量曲线

温馨提示:

请参考每款软管的特性特点进行选购,以便您的液体灌装更加适合。



YZ1515x

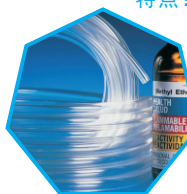


DG-1、DG-2、DG-4、DG-6
DG-8、DG-12(6滚轮、10滚轮)

CRAIMP 创锐 常用进口软管及其特性

为确保创锐蠕动泵能够在最佳状态下运行，现推荐以下几种进口软管供您选择

- 使用时间长
- 吸附性低
- 耐温性强
- 耐腐蚀
- 符合美国标准



Tygon 2375绿色环保型软管

- 特点：**
- ◆ 超强的耐化学性可以安全的处理丁酮和其他强腐蚀性化学品
 - ◆ 不含增塑剂，无析出微粒
 - ◆ 光滑内壁，可抑制细菌生长
 - ◆ 疏水性、吸附极低，可保证流体完整通过
 - ◆ 符合美国USP Class VI, FDA and NSF相关标准



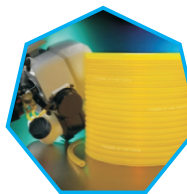
Fluran F-5500-A耐强腐蚀用软管

- 特点：**
- ◆ 可耐绝大部分强酸强碱、燃油、有机溶剂等
 - ◆ 可在最高204°C环境下长期使用
 - ◆ 具有很强的耐臭氧及耐候性
 - ◆ 弹性、柔韧性出色，是输送强腐蚀性介质理想的蠕动泵管



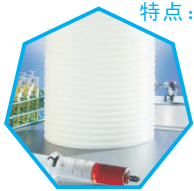
Norprene A-60-F食品级耐高温软管

- 特点：**
- ◆ 可耐温-51°C至135°C
 - ◆ 可重复高温高压消毒
 - ◆ 耐大部分通用型清洗剂 and 消毒剂，比普通橡胶管耐老化不易脆裂，可用蒸汽消毒
 - ◆ 无毒、无味，符合美国FDA、3-A及NSF相关标准
 - ◆ 耐磨性出众，亦适用于蠕动泵管



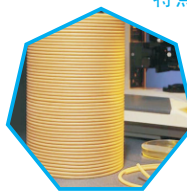
Tygon F-4040-A燃油、润滑油用软管

- 特点：**
- ◆ 可耐绝大多数石油化工产品，不脆裂、不溶胀；
 - ◆ 抗臭氧及紫外线
 - ◆ 适用于输送汽油、柴油加热油，切削复合油及乙二醇类制冷剂。



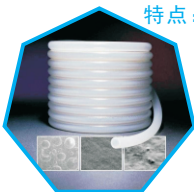
Tygon R-3603理化分析仪器用软管

- 特点：**
- ◆ 可耐几乎所有实验室中常用无机化学品
 - ◆ 柔软、透明、不易老化及脆裂，气密性比橡胶管好
 - ◆ 耐低温性能出色，在-43°C仍可保持柔韧
 - ◆ 可作为冷凝器、培养箱、气管等实验室软管及蠕动泵管



Norprene Chemical抗化学腐蚀软管

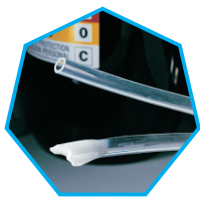
- 特点：**
- ◆ Norprene Chemical软管具有卓越的抗化学腐蚀性和超长的使用寿命
 - ◆ 软管内壁为特氟龙材料，表面平滑，不含增塑剂，抗液体吸附，无吸收作用
 - ◆ 外层为长寿命耐磨材料，是输送酸、碱、酒精、酮类等强腐蚀性液体的理想选择



Tygon 3350卫生级硅胶管

- 特点：**
- ◆ 白金硫化的卫生级硅胶管
 - ◆ 疏水性内表面，提高流动性
 - ◆ 内壁极其光滑、吸附性低，析出物极低，生物相容性可达ISO10993标准，符合美国USP Class VI, FDA及NSF相关标准

转速率蠕动泵使用说明



Tygon 2475绿色环保型软管

特点:

- ◆ 不含增塑剂, 无析出微粒
- ◆ 耐强酸强碱等化学腐蚀
- ◆ 符合美国USP Class VI, FDA及NSF相关标准



PharMed生物配料、细胞研究用蠕动泵管

特点:

- ◆ 可长时间使用, 寿命比硅胶管长数倍
- ◆ 可重复高温高压灭菌消毒
- ◆ 生物相容性可达ISO10993标准, 符合美国USP Class VI, FDA及NSF相关标准
- ◆ 气密性比硅胶管强0倍

CRUMP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

CE认证 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

CE认证 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

CE认证 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		

CRUMP创锐 蠕动泵M系列可选扩展配件

● FK-1C分装控制器

▶ 与外控接口结合，控制泵的启停，可实现定量分配和灌装。

● 脚踏开关 与外控接口结合，控制泵的启停。

⚠注：脚踏开关和分装控制器为选购件，这些设备只控制泵的启停状态，泵的运行转速和方向通过面板开关设置。

CRUMP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



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

使用要求：

- (1) 流体名称：_____
- (2) 流量(ml/min)：_____
- (3) 流体性质（腐蚀性、粘度、温度等）：_____
- (4) 流体是否含有未溶解颗粒或悬浮物：_____
- (5) 要求泵工作时间（小时/天）：_____
- (6) 出入口压力、吸程或扬程：_____
- (7) 其它：_____

您的信息：

单位名称：_____

地址：_____

联系人：_____

电话：_____

传真：_____

E-mail：_____

回复要求：

电话告知：_____

Fax：_____

E-mail：_____



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

公司地址：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