



# 产品手册

## Product Manual

卡川尔流体科技（上海）有限公司

Kamoer Fluid Tech (Shanghai) Co., Ltd.

版本：A2

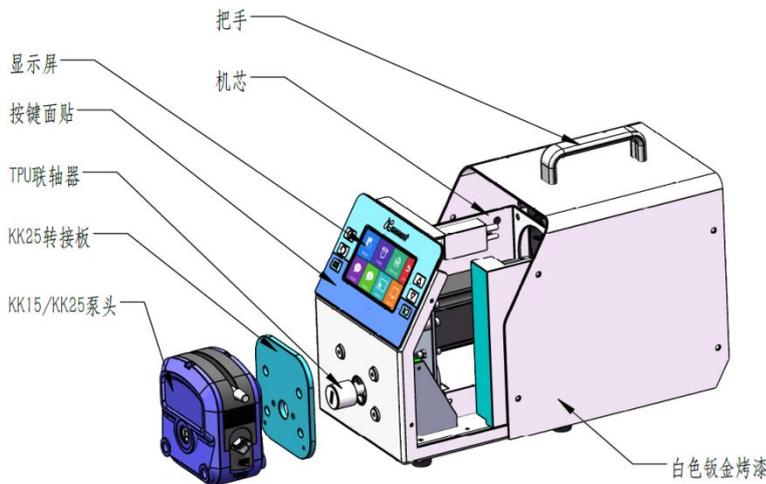
产品名称	智能蠕动泵
产品型号	AIP WIFI
执行日期	2023.01.03
制造单位	卡川尔流体科技（上海）有限公司

## 一、 产品概况

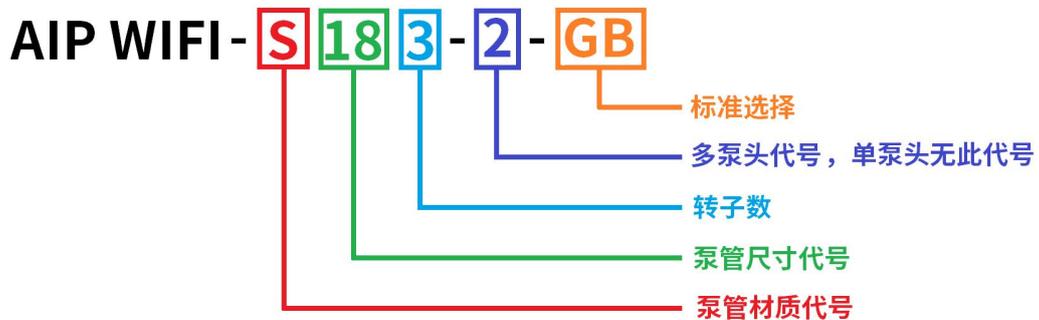
### 1. 产品实物图



### 2. 产品装配图



### 3. 型号释义 (步进电机)



## 4. 可选泵管

泵管材质	代号	图示	特性	符合标准
PharMed BPT	B		具有非常好的耐一般化学药品性，以及出色的耐酸，碱和氧化物性，产品不透明且抗紫外线辐射，有助于保护敏感液体 工作温度：-60°C~135°C。	RoHS FDA
硅胶管	S		吸附性低、耐高温性好、不易老化，析出物低等，抗化学腐蚀性能随温度的升高而降低 工作温度：-60°C~200°C。	RoHS 符合食品级认证 (GB4806.11-2016)

## 5. 可选泵头（转子数越多，脉冲越小）

泵头类型	支持壁厚	转子数	图片
KK15	1.6mm	3 转子	
		6 转子	
KK25	2.5mm	3 转子	

## 6. 标准选择

标准	国标	美标	欧标	英标	澳标
代号	GB	US	EU	UK	AU

## 7. 性能特点及典型应用

### 7.1 性能特点

- 小体积、大流量
- 更换泵管方便
- 不锈钢转子，长寿命
- 步进电机，精确控制
- 适合粘性、非粘性液体传输
- 泵管壁厚较厚，可承受较大压力
- 可外连感应装置，实现自动化
- 可实现手机 App 远程控制
- 内置 4 种工作模式，使用更轻松



## 7.2 典型应用

- 分装仪器: 食品自动包装机、试剂自动分装机
- 化学试剂输送: 实验室液体转移和分装



食品自动包装机



试剂自动分装机



实验室液体转移

## 8. 产品主要材质

外壳	泵头			
	上壳	下壳	转子	同步盘
钣金烤漆	工程塑料	工程塑料	不锈钢	不锈钢

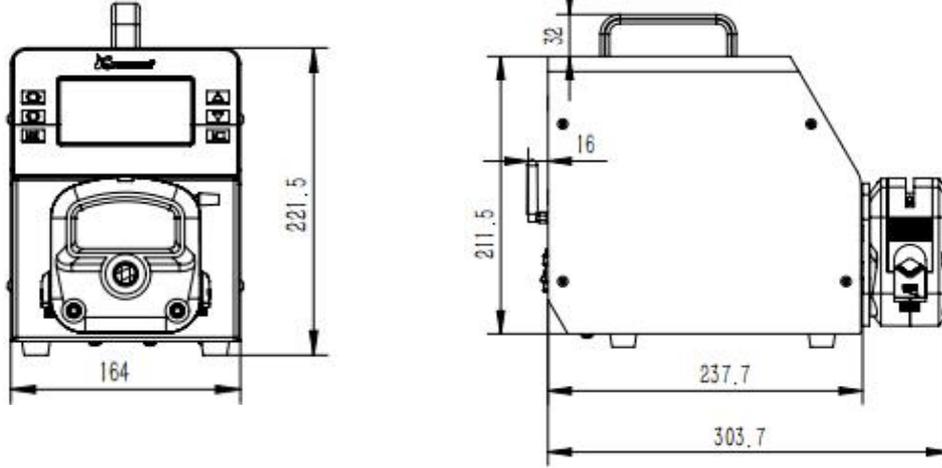
## 9. 产品风险警示

- 软管是否耐受液体介质需要查询化学兼容性或进行浸泡实验, 不当的软管选择可能会导致软管很快损坏
- 产品工作环境温度  $0^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ , 相对湿度 $<80\%RH$  无凝露, 恶劣的工作环境会导致产品过早的损坏
- 因软管破裂所导致的液体泄漏事故取决于液体介质和您的具体应用条件
- 高超负荷工作可能会导致产品过早损坏



## 二、产品规格

### 1. 产品尺寸



### 2. 技术参数

项目		技术参数							
基本参数	工作电压	交流 100~240V							
	重量	约 7900g							
	尺寸	299x152x244mm							
	功率	<150W							
	最大转速	600RPM							
	转速控制分辨率	0.1RPM							
	语言设置	中文/英文							
	模式设置	连续模式/体积模式							
	外接控制	温度传感器 (选配)、液面传感器 (选配)、支架 (选配)、脚踏开关 (标配)							
	电机类型	类伺服电机							
	电机寿命	不少于 6000 小时							
	泵头	3 转子 KK15/6 转子 KK15/KK25							
	参考噪音值	65dB							
泵管流量	参考流量 (单位: ml/min)								
	型号代号	S40	S25	S17	S18	S15	S24	S35	S36
	泵管尺寸	4*7.2	4.8*8	6.4*9.6	7.9*11.1	4.8*9.8	6.4*11.4	7.9*12.9	9.6*14.6
	泵管质材	硅胶							
	KK15 (3 转子)	800	1000	1700	2400	--	--	--	--
	KK15 (6 转子)	640	800	1090	1200	--	--	--	--
KK25 (3 转子)	--	--	--	--	2000	3000	5000	6000	

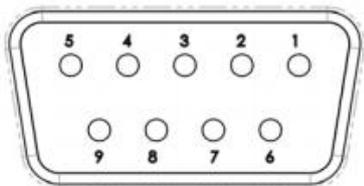
注意事项: 以上最大流量是在室温条件 (约 25°C) 下, 使用老化了 30 分钟的新泵管测试水得到的, 仅供参考。环境温度, 泵管的材质与弹性、测试液体的粘稠程度等因素都会影响实际流量。泵管的粗细会影响实际稳定运行的最大转速。



### 3. 接口定义



- 1. 风扇: 机器风扇, 用来排除机器工作时的热量;
- 2. 液位传感器接口: 用于接插液面传感器扩展元件, 使仪器具有液面探测的功能;
- 3. 温度传感器接口: 用于接插温度传感器扩展元件, 使仪器具有温度探测的功能;
- 4. CAN 通信接口: 接 RJ45 接头网线, 可通过 CAN 进行远程控制本机;
- 5. RS485 通信接口: 接 RJ45 接头网线, 可通过 RS485 远程控制本机;
- 6. Wi-Fi 天线: 2.4G Wi-Fi 天线, 可通过手机 App 进行控制;
- 7. 一体化开关: 开关和电源线接口;
- 8、9. 扩展接口: 用于与扩展设备相连, 如脚踏开关、PC、PLC 等设备, 两口可随意插入。但为保证可用性, 请使用本公司提供的标准线束, 使用非本公司提供的标准线束造成仪器损坏, 不在保修范围之内。



序号	位号描述	接线名称	参数定义
1	DCD1	模拟量控制方向 (DIR)	高电平顺时针, 低电平逆时针
2	RXD2	模拟量控制公共端 (GND)	
3	TXD3	模拟量控制起停 (Q/T)	低电平启动, 高电平停止
4	DTR4	脚踏开关 (+)	
5	GND5	脚踏开关 (-)	
6	DSR6	0-5V 控制 (5V-)	
7	RTS7	0-5V 控制 (5V+)	0~5V 对应转速 0.1~600rpm
8	CTS8	4-20mA 控制 (mA-)	
9	RI9	4-20mA 控制 (mA+)	4~20mA 对应转速 0.1~600rpm



#### 4. 配件

配件名称	配件图片	功能简介
温度传感器 GT-2: BB.02.0009		温度传感器可用于监测环境温度、液体温度或其它物体的温度。温度传感器代号为 GT-2, 其感应温度范围为 $-55^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$ ; 在常用的温度 ( $-10^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$ ) 条件下, 温度精度可达 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。温度传感器线长 2 米。 温度传感器线为选配件, 需要另外购买。
脚踏开关 10.09.0334		脚踏开关用于替代启动/停止键, 在适合的界面下, 踩一下脚踏开关即可控制泵的启动、停止, 极大的改善了用户的使用体验。 脚踏开关为标配件, 线长 1.5 米。
液面传感器 液空检测: BB.03.0025 液满检测: BB.03.0008		液面传感器分为两种: 一种用于液空检测, 当贮液瓶内的液体量快用尽时, 仪器提供报警; 另一种用于液满检测, 当集液瓶快满时, 仪器提供报警, 并可自动停止送液。 容器默认容量为 2L, 容器尺寸为 $\phi 125\text{mm}\times 230\text{mm}$ ; 传感器线长 2 米, 管路长 2 米, 默认管路规格为 $\phi 5\text{mm}\times \phi 10\text{mm}$ 。集液瓶可提供真空容器与非真空容器。 需要另外购买。

