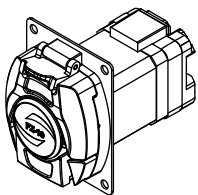


## B100K1FZ10/ B100K2FZ10/ B100K3FZ10 产品说明书



雷弗流体（保定）智能设备制造有限公司  
LEADFLUID(BAODING)INTELLIGENTEQUIPMENTMANUFACTURINGCO.,LTD



使用产品前，请仔细阅读此使用手册。  
我们相信本资料所包含的信息是准确无误的。雷弗对其中的任何错误不承担责任。  
雷弗保留在不经事先通知的情况下随时修改和增删本资料的权利。  
如需获得该资料的最新版本，请与雷弗公司销售工程师或售后工程师联系。



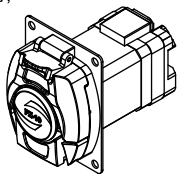
扫码下载浏览

B100K1FZ10/ B100K2FZ10/ B100K3FZ10产品说明书



### 产品简介

- 本系列产品包含B100K1FZ10/ B100K2FZ10/ B100K3FZ10三种型号；
- 控制方式为模拟量调速（4-20mA/0-5V/0-10V可选）；
- 外部电平信号控制启停/方向功能；
- 具有运行状态输出功能；
- 可适配多种软管；
- 体积小巧，结构紧凑，外形美观；
- 运行噪音低；
- 适合低速连续运行。



### 整机参数

|           |                                                            |
|-----------|------------------------------------------------------------|
| 电机类型      | 42步进电机                                                     |
| 电源电压      | DC12V-24V                                                  |
| 功率        | < 20W                                                      |
| 转速范围      | ≤100rpm                                                    |
| 控制方式      | 模拟量（4-20mA/0-5V/0-10V）                                     |
| 适配软管      | 硅胶管                                                        |
| 启停方式      | 外部电平信号控制（DC 12-24V）                                        |
| 换向方式      | 外部电平信号控制（DC 12-24V）                                        |
| 运行方向      | 可正反转                                                       |
| 泵头压块/底座材质 | PPS                                                        |
| 滚轮轴材质     | S304                                                       |
| 安装板材质     | S304                                                       |
| 噪音        | ≤60dB（测试环境噪声≤40dB，测试产品与噪音仪水平距离为1米）                         |
| 重量        | 521g                                                       |
| 外形尺寸      | （长*宽*高）（95*60*80mm）                                        |
| 工作环境      | 环境温度0-40℃，相对湿度<85%RH                                       |
| 储存环境      | 环境温度为-40~+50℃、相对湿度不大于95%的清洁通风良好的环境中，空气中不得含有腐蚀性、易燃性气体、油雾、粉尘 |

P03

www.leadfluid.com.cn

B100K1FZ10/ B100K2FZ10/ B100K3FZ10产品说明书



### 注意事项



#### 重要信息：

操作前务必仔细阅读说明书！

1. 蠕动泵管可能因长时间运行磨损而破裂，导致传输物料泄露，可能对人体或设备产生伤害。  
请合理评估泵管的使用寿命，定期检查，及时更换泵管；
2. 拆装泵管时，请断开电源，并确保管路中的物料排放干净；
3. 泵运行时请勿触摸泵头滚轮，以免对人体或设备产生伤害；
4. 泵连续运行时，电机的温升较高，请谨慎触摸电机，并对电机及电路做好散热处理；
5. 泵长时间不运行时，请松开泵管，避免其受挤压变形甚至粘连堵死，从而严重影响软管寿命；
6. 泵头内要保持清洁，否则会加快泵管和滚轮的磨损；
7. 不要随意给滚轮涂抹润滑油，请提前与生产厂家相关人员确认是否合适；
8. 泵送强腐蚀性液体或有机溶剂时，请确保泵管及泵头相关材料可以耐受；
9. 使用时，请确保供电电源，外控信号等电气指标在相关要求范围内，切勿超标。

### 售后服务

本产品自售出后整机保修1年，在保修期内发生故障，免费维修，但耗材不在保修范围内。

属于下列情况的故障及损坏，无论是否在保修期内，均不在免费保修之列：

1. 产品超出保修期限；
2. 操作人员未按使用手册要求，或明显有悖于常识、保管、安装、维护或使用不当引起的故障或损坏；
3. 超出合同或相关技术协议中约定的使用条件；
4. 非雷弗指定的服务部门或专业人员，擅自修理、更改或拆卸造成的故障或损坏；
5. 用户自行使用非雷弗原厂配件所导致的问题；

P01

www.leadfluid.com.cn

B100K1FZ10/ B100K2FZ10/ B100K3FZ10产品说明书



### 软管型号与流量参考

| 转速（RPM）  | 硅胶管管号(内径*壁厚) |        |        |          |        |
|----------|--------------|--------|--------|----------|--------|
|          | 0.5*0.92     | 1*0.92 | 2*0.92 | 2.4*0.92 | 3*0.92 |
| 流量（毫升/转） | 0.015        | 0.06   | 0.2    | 0.27     | 0.4    |
| 1        | 0.015        | 0.06   | 0.2    | 0.27     | 0.4    |
| 20       | 0.3          | 1.2    | 4      | 5.4      | 8      |
| 40       | 0.6          | 2.4    | 8      | 11       | 16     |
| 60       | 0.9          | 3.6    | 12     | 16       | 24     |
| 80       | 1.2          | 4.8    | 16     | 22       | 32     |
| 100      | 1.5          | 6      | 20     | 27       | 40     |

★以上流量数据，均为实验室常温常压条件下用雷弗软管打纯净水测试所得，此数据仅供参考；  
实际使用时由于受压力、温度、介质特性、软管材质等具体因素的影响，具体情况需要咨询雷弗工程师。

### 产品结构

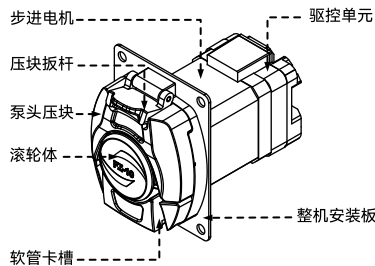


图1 产品结构图

P04

www.leadfluid.com.cn

B100K1FZ10/ B100K2FZ10/ B100K3FZ10产品说明书



7. 因自然灾害等不可抗力（如地震、火灾等）原因造成的故障或损坏；
8. 其它非产品设计、制造、质量等问题而导致的故障或损坏；
9. 对于质量或服务的投诉，2个工作日内给出回复和初步解决方案；
10. 以上期限如遇不可抗力因素（如自然灾害、疫情等），则待不可抗力消失后，重新进行计算。

P02

www.leadfluid.com.cn

B100K1FZ10/ B100K2FZ10/ B100K3FZ10产品说明书



- 压块扳杆：向上扳起，泵头压块随之向上移动，可以安装/拆卸软管；
- 泵头压块：安装好软管后通过扳下压块扳杆，使泵头压块和滚轮体间的间隙减小，从而达到压紧管路的效果；
- 滚轮体：和泵头压块配合压紧软管，另一作用为通过滚轮体内部滚轮的转动挤压软管，进而达到传输的效果；
- 软管卡槽：进出口软管通过软管卡槽来固定软管；
- 步进电机：通过步进电机的转动带动滚轮体的转动；
- 驱动单元：控制步进电机的转速，方向，运行时间等参数；
- 整机安装板：通过安装板上的四个通孔安装在客户设备上。

### 使用方法

#### 整机安装

- 通过我司提供图纸，将整机安装板和设备安装在一起；
- 将随机附带的线缆按照下图2所示安装好，8P端子插在下图2标记“8P端子”上，2P端子插在下图标记“电源端子”上，具体接线参照图3，表3和表4进行接线。

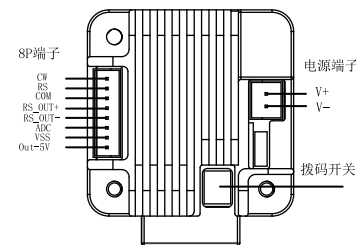


图2 尾部驱动单元展示图

P05

www.leadfluid.com.cn

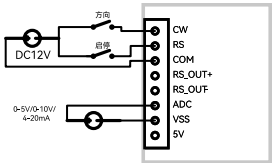


图3 接线示意图

• 根据端子侧面的端子标签进行接线，信号线标签对应定义及解释如下

| 8P端子定义 |    |         |                                                                      |
|--------|----|---------|----------------------------------------------------------------------|
| 序号     | 线色 | 标识      | 使用方法                                                                 |
| 1      | 灰色 | CW      | 此引脚和序号3的COM引脚配合使用，此引脚接DC12-24V的负极，COM引脚接正极，泵方向为逆时针，不接电为顺时针           |
| 2      | 棕色 | RS      | 此引脚和序号3的COM引脚配合使用，此引脚接DC12-24V的负极，COM引脚接正极，泵运行，不接电为泵停止状态             |
| 3      | 蓝色 | COM     | 和序号1（灰色线），序号2（棕色线）配合使用                                               |
| 4      | 绿色 | RS_OUT+ | 泵运行时RS_OUT+和RS_OUT-为开关量型接通状态，停止是为开关量断开状态，通过电流应小于20mA，具体详见外控口输入输出接线示例 |
| 5      | 白色 | RS_OUT- |                                                                      |
| 6      | 黄色 | ADC     | 接外控模拟量的4-20mA/0-5V/0-10V的正                                           |
| 7      | 黑色 | VSS     | 接外控模拟量的4-20mA/0-5V/0-10V的负                                           |
| 8      | 红色 | OUT-5V  | 泵的5V输出端，和序号7配合使用                                                     |

表3 端子定义

P06

www.leadfluid.com.cn

### 日常维护

- 定期察看软管有无破损或失去弹性
- 更换新软管前，请对泵头进行清理，尤其是内部与软管接触的部分。
- 泵头不能用水冲洗，如果运行过程中出现泵管破裂，应及时将泵头内液体擦干或烘干
- 请勿使用化学溶剂清洁泵
- 若蠕动泵长时间停用，请将软管取出，防止软管内壁因长时间受挤压而发生粘连，甚至泵无法运行。

### 故障处理

| 编号 | 故障类型 | 故障描述       | 解决方法                                                  |
|----|------|------------|-------------------------------------------------------|
| 1  | 硬件   | 上电后电源灯不亮   | 检查电源线是否接好                                             |
| 2  | 硬件   | 电机不转       | 检查转速是否设置过小，如0.1rpm                                    |
| 3  | 硬件   | 电机只有一个方向转动 | 检查外控方向信号是否正常                                          |
| 4  | 硬件   | 运行时声音大     | 1.在70转/分和120转/分附近，属于电机共振频率，声音偏大为正常现象<br>2.检查泵头螺丝是否拧紧。 |
| 5  | 硬件   | 外控不起作用     | 1.检查连接是否正确。<br>2.检查外控电源是否供电。                          |

表6 故障处理表

P09

www.leadfluid.com.cn

• 根据端子侧面的端子标签进行接线，电源线标签对应定义及解释如下

| 电源端子定义 |    |     |              |
|--------|----|-----|--------------|
| 序号     | 线色 | 标识  | 使用方法         |
| 1      | 黑色 | GND | 接DC12-24V的负极 |
| 2      | 红色 | VDD | 接DC12-24V的正极 |

表4 电源端子定义

|  |                                                     |
|--|-----------------------------------------------------|
|  | 注意：接线时请断开电源。接线过程中需将线色——对应，切勿将电源正负极接反，否则会有损坏驱动单元的风险。 |
|  | 小心：确保所有的供电电线与设备功率相匹配。                               |

• 客户可通过调整驱动单元尾部的拨码开关来选择模拟量输入信号源的种类，具体如下表5

| 模拟量    | DIP1 | DIP2 | DIP3 | DIP4 |
|--------|------|------|------|------|
| 4-20mA | OFF  | ON   | OFF  | OFF  |
| 0-5V   | OFF  | OFF  | OFF  | OFF  |
| 0-10V  | ON   | OFF  | OFF  | OFF  |

表5 信号源调整表

P07

www.leadfluid.com.cn

### 外控口输入输出接线示例

• 输入接线示例

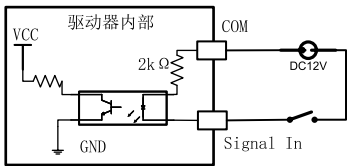


图6 外控输入接线示例

• 输出接线示例

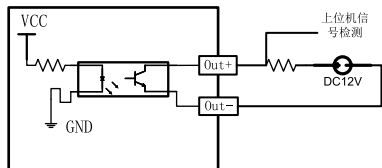


图7 外控输出接线示例

P10

www.leadfluid.com.cn

### 软管安装

- 将压块板杆向上扳起，泵头压块随之向上移动，将准备好的管路放到滚轮体和泵头压块之间，如下图4所示
- 软管入口和出口端需要套卡套，卡套内部间距为89mm（卡套内侧间距），如图5所示，将软管放好后再将压块板杆向下压紧

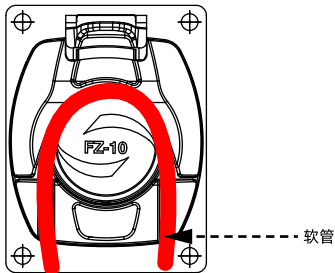


图4 软管安装示意图

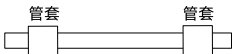


图5 软管卡套图

P08

www.leadfluid.com.cn

### 外观尺寸图及开孔尺寸图（单位：mm）

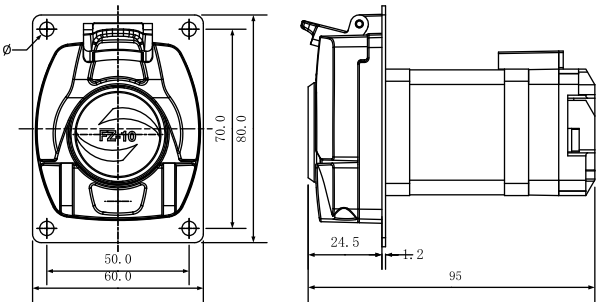


图8 外观尺寸图

### 订货信息

| 货品编号          | 型号         | 控制模式     |
|---------------|------------|----------|
| 5010200401028 | B100K1FZ10 | 外控4-20MA |
| 5010200301015 | B100K2FZ10 | 外控0-5V   |
| 5010200201009 | B100K3FZ10 | 外控0-10V  |

表7 订货信息表

P11

www.leadfluid.com.cn