

定量控制仪 CHJD 系列

使用说明书

为了您的安全，在使用前请阅读以下内容

注意

- 请不要使用在原子能设备、医疗器械等与生命相关的设备上。
- 本仪表没有电源保险丝，请在本仪表电源供电回路中设置保险丝等安全断路器件。
- 请不要在本产品所提供的规格范围之外使用。
- 请不要使用在易燃易爆的场所。
- 请避免安装在发热量大的仪表（加热器、变压器、大功率电阻）的正上方。

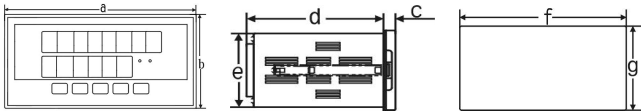
警告

- 周围温度为50℃以上时，请用强制风扇或冷却机冷却，但是，不要让冷却空气直接吹到本仪表。
- 对于盘装仪表，为了避免用户接近电源端子等高压部分，请在最终设备上采取必要措施。
- 本产品的安装、调试、维护应由具备资质的工程技术人员进行。
- 如果本产品的故障或异常有可能导致系统重大事故，请在外部设置适当的保护电路，以防止事故发生。
- 本公司不承担除产品本身以外的任何直接或间接损失。
- 本公司保留未经通知即更改产品说明书的权利。

外形尺寸图

外形尺寸图:

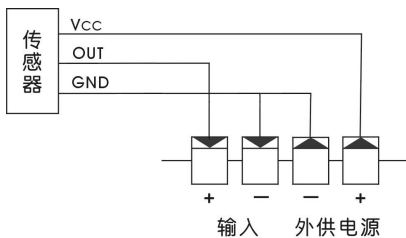
开孔尺寸图:



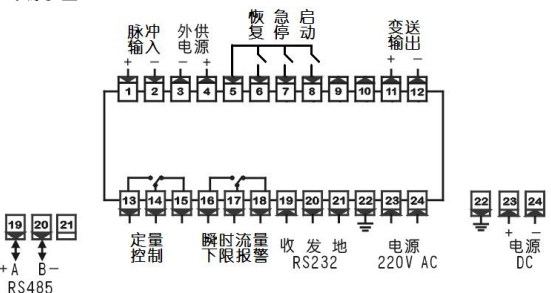
| 规格 | a (mm) | b (mm) | c (mm) | d (mm) | e (mm) | f (mm) | g (mm) |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 160×80 | 160 | 80 | 10 | 115 | 75 | 152.1 | 76.1 |

接线图

传感器接线图

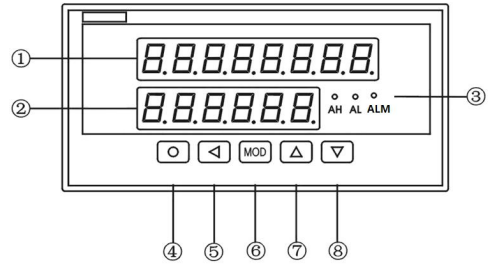


接线端子图



设置

1 面板及按键说明



| 名称 | 说明 | |
|-------|------------|---|
| 显示窗 | ① 累积值显示窗 | • 显示总累计流量，分累计流量（首位显示 F） • 在参数设置状态下，显示参数符号、参数数值 |
| | ② 瞬时流量显示窗 | • 显示瞬时流量，定量控制设定值 |
| ③ 指示灯 | • 继电器输出指示灯 | |
| 操作键 | ④ 设置键 | • 测量状态下，按住 2 秒钟以上不松开则进入设置状态 • 在设置状态下，显示参数符号时，按住 2 秒以上不松开进入下一组参数或返回测量状态 |
| | ⑤ 左键 | • 在测量状态下，允许清零条件下，按 ◀ 总累计流量清零或分累计流量清零 • 在设置状态下：① 调出原有参数值 ② 移动修改位 |
| | ⑥ 确认键 | • 在测量状态下，切换显示总累计流量、分累计流量 • 在设置状态下，存入修改好的参数值 |
| | ⑦ 增加键 | • 在测量状态下，按键启动定量控制 • 在设置状态下增加参数数值或改变设置类型 |
| | ⑧ 减小键 | • 在测量状态下，按键停止定量控制 • 在设置状态下减小参数数值或改变设置类型 |

2 参数一览表

第一组参数

| 符号 | 名称 | 内容 | 地址 | 取值范围 |
|-----|-----|----------|-----|----------------|
| SV | SV | 定量设定值 | 00H | 0.000~9999.999 |
| AL | AL | 瞬时流量下限报警 | 04H | 0.000~9999.999 |
| Byt | Byt | 瞬时流量报警延时 | 05H | 0~20 |

第二组参数

| 符号 | 名称 | 内容 | 地址 | 取值范围 |
|------|------|--------|-----|--------|
| OA | OA | 密码 | 10H | 0~9999 |
| ACLr | ACLr | 面板清零选择 | 12H | 0~2 |
| T1 | T1 | 自动控制时间 | 13H | 0~1200 |
| STOP | STOP | 设定显示选择 | 14H | 注 1 |

第三组参数

| 符号 | 名称 | 内容 | 地址 | 取值范围 |
|------|------|--------|-----|----------------|
| FI | FI | 流量系数 | 20H | 1.00~999999.99 |
| AFH | AFH | 流量计量单位 | 22H | 0~2 |
| OYT | OYT | 回零延时 | 23H | 1~20 |
| CHO | CHO | 小信号切除 | 24H | 0.000~300.000 |
| FLTR | FLTR | 数字滤波系数 | 25H | 1~20 |

第四组参数

| 符号 | 名称 | 内容 | 地址 | 取值范围 |
|-----|-----|--------|-----|------|
| ADD | ADD | 仪表通信地址 | 40H | 0~99 |

| | | | | |
|------|------|---------|-----|-----------------|
| BAUD | BAUD | 通信速率选择 | 41H | 注 2 |
| CCLR | CCLR | 通信清零 | 42H | 0~9999 |
| OA1 | OA1 | 密码 1 | 47H | 注 1 |
| OP | OP | 输出信号选择 | 4CH | 注 3 |
| BA-L | BA-L | 变送输出下限 | 4DH | 0.000~99999.999 |
| BA-H | BA-H | 变送输出上限 | 4EH | 0.000~99999.999 |
| BA-D | BA-D | 输出小数点选择 | 4FH | 注 4 |

注 1: 0 对应 OFF, 1 对应 ON。

注 2: 0~3 顺序对应 2400, 4800, 9600, 19.2k。

注 3: 0~2 顺序对应 4~20, 0~10, 0~20

注 4: 4~7 顺序对应 00000.000, 000000.00, 0000000.0, 00000000.0。

3 参数设置方法

仪表的参数被分为若干组, 每个参数所在的组在《参数一览表》中列出。

第 2 组及以后的参数受密码控制, 未设置密码时不能进入。

第 1 组参数是否受密码控制可以通过设置 OA1 参数选择。OA1 设置为 OFF 时, 不受密码控制; 设置为 ON 时, 若未设置密码, 虽然可以进入、修改, 但不能存入。

进入设置状态后, 若 1 分钟以上不进行按键操作, 仪表将自动退出设置状态。

3.1 报警设定值的设置方法

报警设定值、定量设定值在第 1 组参数。

① 按住设置键 \blacksquare 2 秒以上不松开, 进入设置状态, 仪表显示第 1 个参数的符号

② 按 MOD 键可以顺序选择本组其它参数

③ 按 \blacktriangleleft 键调出当前参数的原定值, 闪烁位为修正位

④ 通过 \blacktriangleleft 键移动修改位, \blacktriangleup 键增值、 \blacktriangledown 键减值, 将参数修改为需要的值

⑤ 按 MOD 键存入修改好的参数, 并转到下一参数。若为本组最后 1 个参数, 则按 MOD 键后将退出设置状态

★ 如果修改后的参数不能存入, 是因为 OA1 参数被设置为 ON, 使本组参数受密码控制, 应先设置密码。出厂设置 OFF。

3.2 密码设置方法

当仪表处于测量状态或第 1 组参数符号显示状态时, 可进行密码设置。

① 按住设置键 \blacksquare 不松开, 直到显示 OA1

② 按 \blacktriangleleft 键进入修改状态, 在 \blacktriangleleft , \blacktriangleup , \blacktriangledown 键的配合下将其修改为 1111

③ 按 MOD 键, 密码设置完成

★ 密码在仪表上电时或 1 分钟以上无按键操作时, 将自动清零。

3.3 其它参数的设置方法

① 首先按密码设置方法设置密码

② 第 2 组参数因为是密码参数所在组, 密码设置完成后, 按 MOD 键可选择本组的各参数

③ 其它组的参数, 通过按住设置键 \blacksquare 不松开, 顺序进入各参数组, 仪表显示该组第 1 个有效参数的符号

④ 进入需要设置的参数所在组后, 按 MOD 键顺序循环选择本组需设置的参数

⑤ 按 \blacktriangleleft 键调出当前参数的原定值, 闪烁位为修改位

⑥ 通过 \blacktriangleleft 键移动修改位, \blacktriangleup 键增值, \blacktriangledown 键减值, 将参数修改为需要的值

★ 以符号形式表示参数值的参数, 在修改时, 闪烁位应处于末位。

⑦ 按 MOD 键存入修改好的参数, 并转到下一参数

重复④ ~ ⑦步, 可设置本组的其它参数。

退出设置: 在显示参数符号时, 按住设置键 \blacksquare 不松开, 直到退出参数设置状态。

功能相应参数说明

1 测量及显示

▶ FI (FI) —— 流量系数, 表示脉冲个数/单位体积流量

流量系数的设定:

▶ AFH (AFH) —— 流量计量单位

设置为 0 时, 计量单位为秒;

1 时, 计量单位为分;

2 时, 计量单位为小时;

▶ 流量系数设定: 假如输入的脉冲频率为 f, 则

$$\text{显示值} = \frac{f}{F_1} \times \text{time}$$

例: 用于体积流量系数 1234.56 脉冲个数/单位体积流量, 仪表要求显示体积, FI 设置 001234.56

▶ oyt (oyt) —— 回零延时

由于仪表测量下限为 0.5Hz, 当输入脉冲突然停止时, 仪表会处于等待状态, 显示不能及时回零。利用 oyt 参数, 使显示在输入脉冲突然停止后, 按预定的时间及时回零。oyt 参数应为最低信号周期的 3 倍。一般情况下设置为 1。

▶ FLTR (FLTR) —— 数字滤波系数

用于克服输入信号的抖动, 可视信号抖动的大小选择适当的滤波常数, 抖动严重时可加大设定数值, 不影响流量累计算, 一般情况下设置为 1。

▶ cHo (cHo) —— 小信号切除

当输入的流量 (频率值) 小于 CHO 的设定值时, 瞬时流量显示 0.000

2 按键清零

测量状态下, 通过按面板 \blacktriangleleft 键 1 秒以上可清总累计流量或分累计流量, 具体由 Aclr 参数设定。

测量状态下, 按 MOD 键 8 位显示窗可切换显示分累计流量, 首位显示 F。

▶ Aclr (Aclr) —— 清零选择, 出厂设置 2。

设置为 0 时, 不能通过面板按键清零累积流量。

1 时, 按 \blacktriangleleft 键 1 秒以上总累积流量清零。

2 时, 按 \blacktriangleleft 键 1 秒以上分累积流量清零。

★ 当 STOP 设置为 ON 时, 仪表分累积超过 SV 设定值, 不继续计数, 显示定量设定值 (SV), 按 \blacktriangleleft 键分累积流量清零, 实际已清零, 但显示不变。

3 报警输出

仪表最多可配置 1 个报警点。报警方式为瞬时流量下限, 涉及到两个参数:

▶ AL 瞬时流量下限报警设定值。

▶ bYt 瞬时流量报警延时。

流量控制启动后, 瞬时流量, 在报警延时时间内始终处于小流量, 且低于瞬时流量下限报警值, 报警输出, 同时 AL 灯亮。

4 定量控制

4.1 定量控制功能概述

定量控制分为手动方式和自动方式。

▶ Sv (sv) —— 定量控制设定值

▶ t1 (t1) —— 自动定量控制时间

设置为 0 时, 仪表为手动定量控制, 只能手动启动, 不能自动启动

非 0 时, 仪表为自动定量控制, 延时 t1 时间后自动启动;

▶ 手动定量控制

工作过程: 外部开入“启动”有效后再断开, 分累积流量清零, 且第 1 点继电器即“定量控制”继电器闭合; 当分累积流量大于等于定量设定值 (SV) 时继电器断开。

急停控制: 外部开入“急停”闭合有效后, 第 1 点继电器即“定量控制”继电器断开。

恢复控制：外部开入“恢复”继电器闭合，分累积流量大于等于SV时，第1点继电器启动。

▶ 自动定量控制

工作过程：

① 外部开入“启动”继电器闭合，分累积流量大于等于SV时，第1点继电器启动。

② 当分累积流量大于等于SV时，第1点继电器启动延时；

③ 延时自动定量控制继电器闭合，分累积流量大于等于SV时，第1点继电器启动。

④ 当分累积流量大于等于SV时，第1点继电器启动延时；延时自动定量控制继电器闭合，分累积流量大于等于SV时，第1点继电器启动。

累计分累积流量，“定量控制”继电器断开。

外部开入“急停”继电器闭合，“定量控制”继电器断开。

外部开入“恢复”继电器闭合，“定量控制”继电器闭合。

★ 延时自动定量控制时间由“定量控制”继电器设定。

4.2 定量值显示锁定

▶ **STOP (Stop)** —— 设置

设置为 ON，定量控制时，分累积流量大于等于SV设定值，显示

SV设定值，不继续计数。

设置为 OFF，定量控制时

显示实际累积值，继续计数。

★ 测量状态下，按M

可切换显示瞬时流量和

4.3 定量控制启动与

定量控制的启动、

▶ 通过以下几种方

① **AcLR**