
BFAS2 型电动阀门控制器

使用说明书



天津市北方阀门控制设备有限公司

BFS BFAS2 Issue 202203

目录

1. 概述	3
2. 特点	3
3. 技术数据	4
3.1. 工作电压	4
3.2. 工作环境	4
3.3. 型号规格	4
3.4. 防护等级	4
3.5. 阀门位置输出	4
4. 前面板布局	5
4.1. 阀门开度	5
4.2. 按键	5
4.3. LED 指示灯显示	6
5. 外形及安装尺寸	6
6. 安装与调试	6
7. 电气接线原理图	9

标记说明：

若无视**警告**可能会导致严重后果，操作人员在进行安装或使用时必须熟悉**警告**标志后的内容。



此标记表示：**警告！**
若无视所述内容可能会发生伤人或财物损坏的危险。

BFAS2 型电动阀门控制器

1. 概述

BFAS2 型电动阀门控制器是与阀门电动执行机构配套使用的产品，用于控制电动阀门的开启和关闭。

2. 特点

BFAS2 型电动阀门控制器具有如下特点：

2.1. 本机/外控模式选择。

1) 本机模式：即通过控制器前面板按键操作执行机构。按动前面板的【选择】按键，可以进入本机状态，此时本机指示灯亮起。在此状态下可控制执行机构阀门开向运转、关向运转、停止执行机构阀门动作。（控制方式为自保持方式）

2) 外控模式：即通过外部控制设备操作执行机构。按动前面板的【选择】按键，可以进入外控状态，此时外控指示灯亮起。在此状态下，外部控制设备可以控制执行机构开向运转、关向运转。（控制方式为自保持方式）

2.2. 阀门开度数字显示。控制器前面板上的三位数码管可显示阀门开度百分比全开位/全关位自动标定。阀门处于全开/关开位，数码管显示数据为 100/0。

2.3. 记忆功能。具有记忆阀门开度功能；具有记忆操控方式（外控/本机）功能。

2.4. LED 指示工作状态。在开向、关向工作时，控制器前面板阀开、阀关指示灯闪亮。开到位、关到位时阀开、阀关指示常亮。在操作开、关到位、外控/本机、故障/保护功能时，控制器前面板上均有对应的 LED 常亮提示当前状态。

2.5. 声光报警及无源触点输出。缺相保护、错相保护、过力矩保护均声（蜂鸣器）光（LED 指示灯常亮）报警。过力矩保护时，相应的无源触点闭合。

2.6. 显示保护类型。按动前面板的“故障”按键可显示缺相、错相、过力矩保护类型。

2.7. 所选产品具有模拟量反馈功能时，具有阀门位置 4~20mA 反馈输出。

3. 技术数据

3.1. 工作电压:

三相四线制: 380 VAC ±10%, 50Hz

单相: 220 VAC (-15% , +10%), 50Hz

3.2. 工作环境:

环境温度: -10~40℃

相对湿度: +40℃不大于 50% , +20℃不超过 90%

周围不含有强腐蚀性、易燃易爆介质

3.3. 型号规格:

电源	型号规格	额定电流 (单位 A)	输出控制信号种类	重量
三相电 源	BFAS2 N09 1	9	无源触点	2.8kg
	BFAS2 N18 1	18	无源触点	
	BFAS2 N09 2	9	无源触点+ 4~20mA 输出	
	BFAS2 N18 2	18	无源触点+ 4~20mA 输出	
单相电 源	BFAS2 S09 1	9	无源触点	
	BFAS2 S18 1	18	无源触点	
	BFAS2 S09 2	9	无源触点+ 4~20mA 输出	
	BFAS2 S18 2	18	无源触点+ 4~20mA 输出	

3.4. 防护等级: IP2X

3.5. 阀门位置输出:

阀门位置反馈输出: 4~20mA, 负载<500Ω

阀门位置电位器: 功率≥0.5W, 阻值 500~10KΩ

4. 前面板布局



阀门正常开关过程中，三位数码管显示当前阀门开度的百分比值。

4.2. 按键：前面板所有按键均为点动式

- 1)【选择】切换本机操作和外控操作状态，
- 2)【开阀】开启阀门。触动开阀按键时，执行机构阀门开向运转直到阀门达到全开位。
- 3)【关阀】关闭阀门。触动关阀按键时，执行机构阀门关向运转直到阀门达到全关位。
- 4)【停】停止阀门动作。触动停按键时，处于开/关向运转的阀门停止动作。
- 5)【故障】故障保护并报警时，可按动故障按键使数码管提示报警类型，此控制器可以显示如下几种报警类型：

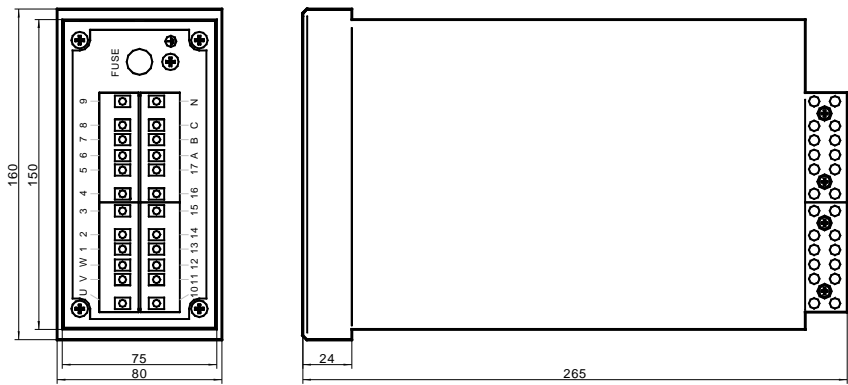
EO1	缺相保护	380V AC 50Hz 三相四线制电源时，有一线电压小于200VAC
EO2	错相保护	三相电源接入相序错误
EO8	过力矩保护	开向或关向力矩开关断开

4.3. LED 指示灯显示：


- 1) 选择：外控蓝色灯亮，代表此时为外控操作状态。本机蓝色灯亮，代表此时为本机操作状态。

- 2) 阀开：执行机构开启阀门过程中阀开（红色）指示灯闪亮，阀门开到位指示灯常亮。
- 3) 阀关：执行机构关闭阀门过程中阀关（绿色）指示灯闪亮，阀门关到位指示灯常亮。
- 4) 转矩：过力矩保护并报警时，转矩（黄色）指示灯闪亮。
- 5) 故障：故障（包括缺相、错相、过力矩）保护并报警时，故障（黄色）指示灯闪亮。

5. 外形及安装尺寸



6. 安装与调试

-  安装人员必须持有电工安全操作证，按有关规范安装。
机箱内部有高压，非专业人员请勿带电拆卸机箱。

- 6.1. 执行机构的行程限位开关调整完毕后方可进行控制器的设置。执行机构部分的调试请见相关使用说明书。
- 6.2. 将您选购的控制器按图将其安装固定，保护地应可靠接大地。
- 6.3. 建议每台控制器配电应配备一台空气开关。

6.4. 接线：按所附电气接线原理图将控制器端子和电动执行机构的端子进行电气连接。如果用户所订购的电动执行机构不带现场控制按钮，则端子 12、13、14 不接即可，不会影响控制器的其他功能。

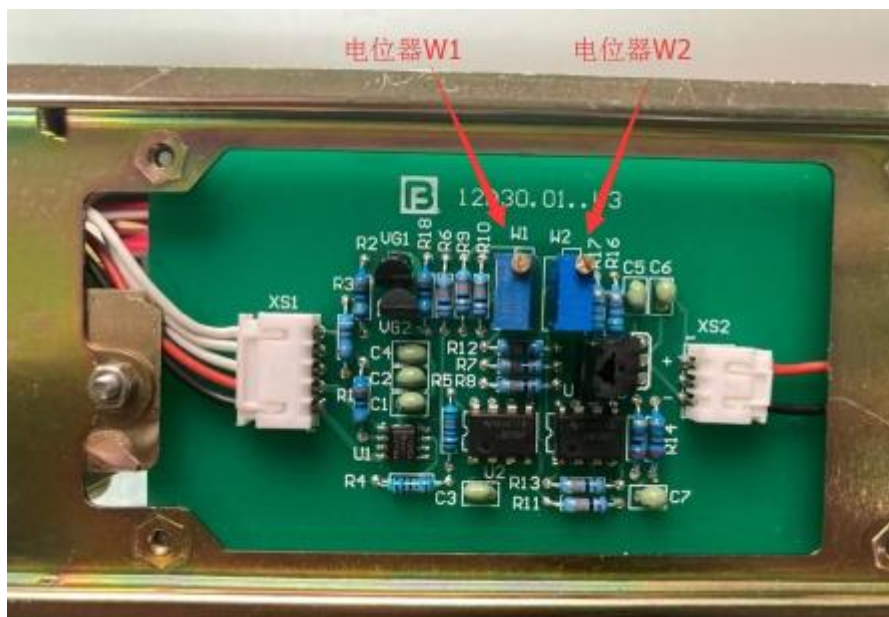
6.5. 标定全开和全关位置。

- 1) 确认接线无误后，用手轮将电动阀门开启至约 50%开度。接通电源，检查控制器是否设置在“本机”状态。如果不是请按动【选择】键将控制器设置为“本机”状态。
- 2) 按动控制器【开阀】或【关阀】键，检查执行机构运动方向是否正确。若执行机构运动方向错误，请检查错误代码（见 4.2），若报相序错误，请调换三相电源端子 A、B、C 中的任意二相接线，否则应调换端子 U、V、W 中任意两相接线。
- 3) 按【开阀】键，控制器的阀开指示灯闪亮，电动执行机构开向运行直至全开位置停止，阀开指示灯常亮，开度显示自动设定为 100%。按【关阀】键，阀关指示灯闪亮，电动执行机构关向运行直至全关位置停止，阀关指示灯常亮，开度显示自动设定为 0%。阀门位置标定完毕。

6.6. 微调 4~20mA 阀位输出信号

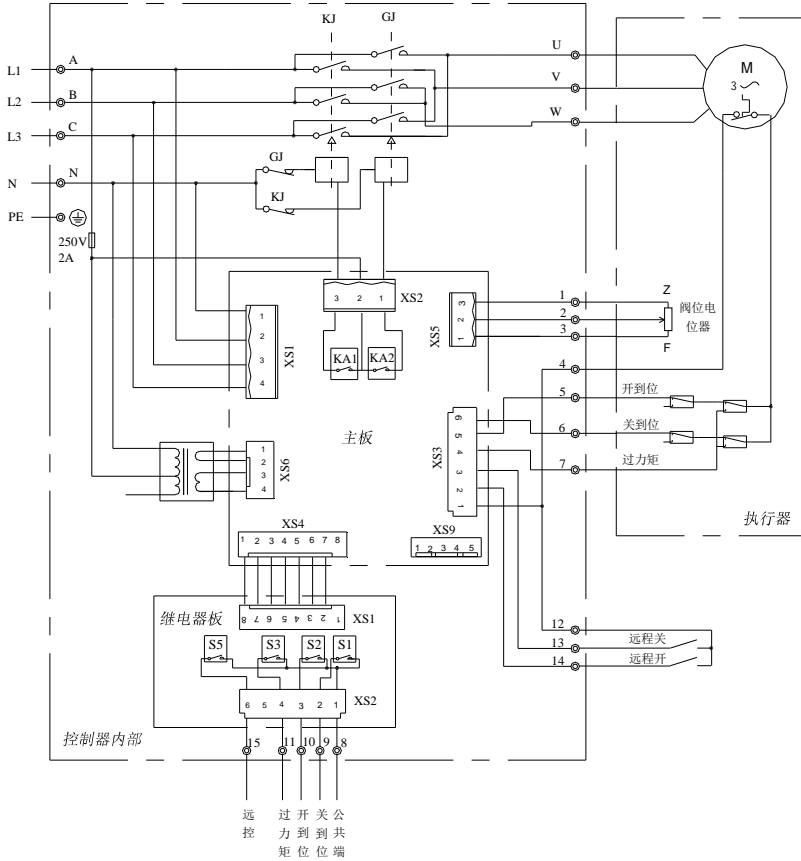
上述步骤完成后，阀位输出信号 4~20mA 也已经标定完成，通常不需要进一步调整。若需要微调，可按照下述步骤操作：

- 1) 打开控制器机盖，在右侧模拟量输出板上可以看到电位器 W1、W2（如下图所示）。
- 2) 按【关阀】键操作电动执行机构关到位，控制器显示 0%，调节电位器 W1 微调 4mA。
- 3) 按【开阀】键操作电动执行机构开到位，控制器显示 100%，调节电位器 W2 微调 20mA。
- 4) 重复 2，3 步骤，直到输出信号稳定在需要精度内。

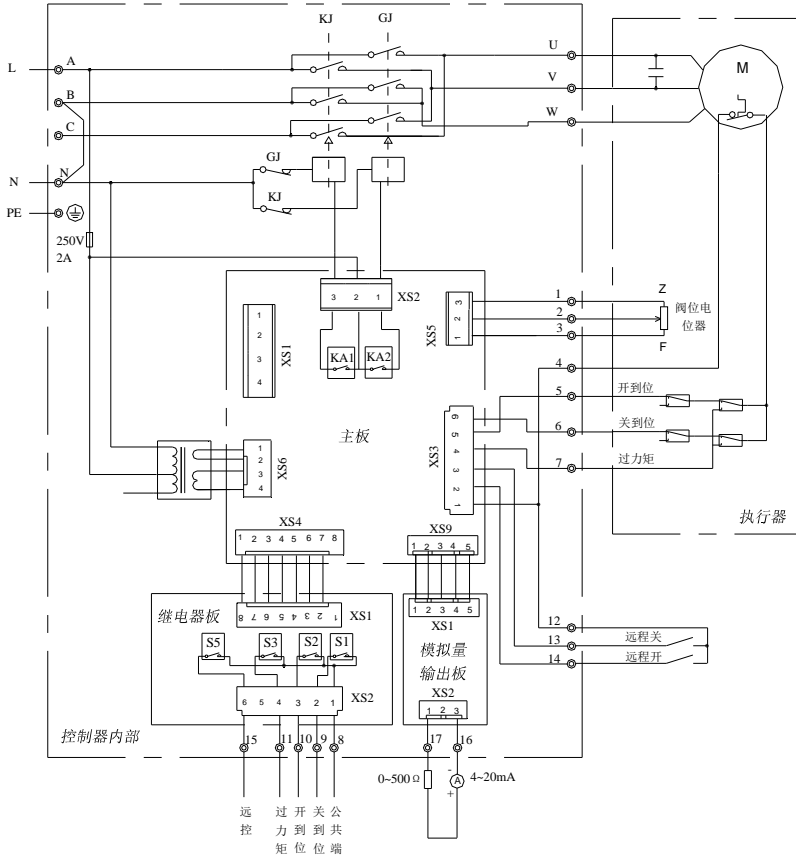


- 6.7. 按动控制器【选择】按键使控制器为“外控”工作状态。控制器端子 12、13、14 输入控制信号（无源触点，见接线图），可控制电动执行机构的开启和关闭（自保持），12 为输入公用端 13 为关阀端 14 为开阀端。部分厂家的电动执行机构具备本机开关按钮，将其接至此端子即可实现电动执行机构的现场控制。同时其也可以作为计算机、PLC 控制电动执行机构的输入信号端子。

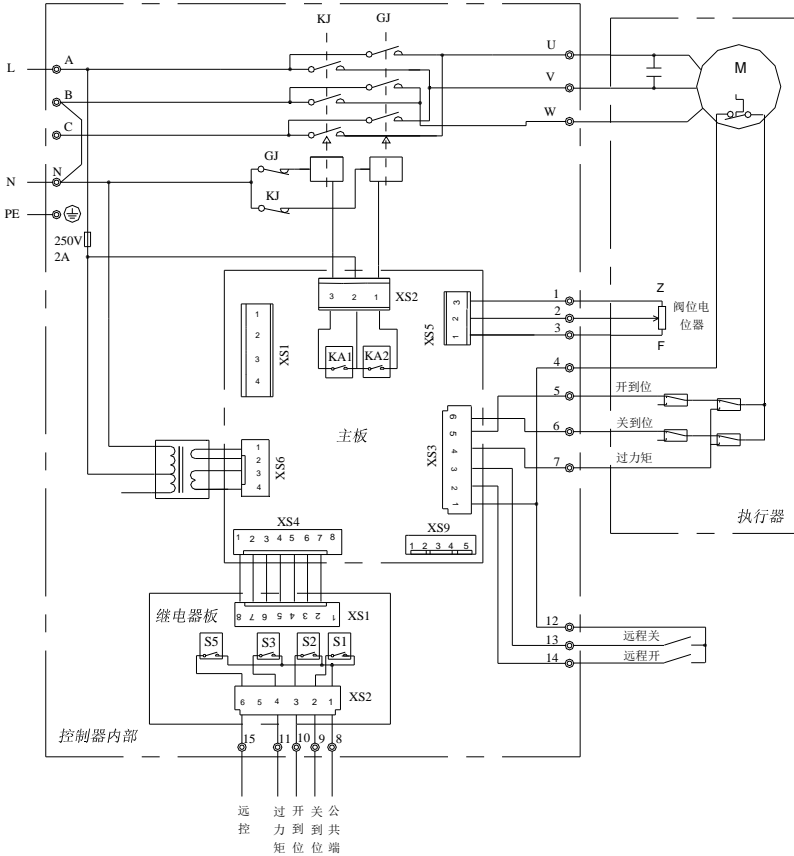
7.2. W9610-111（适用于 BFAS2 N09 1, BFAS2 N18 1）



7.3. W9630-131（适用于 BFAS2 S09 2，BFAS2 S18 2）



7.4. W9630-111（适用于 BFAS2 S09 1，BFAS2 S18 1）



天津市北方阀门控制设备有限公司

地址：天津市北辰区宜兴埠科技园 [300402]

Tel: (022)26308907 26309159

Fax: (022)26300975

<http://www.tj-beifang.com>

e-mail: bf@tj-beifang.com