

KFMB隔爆型阀门控制器

(使用前请仔细阅读此说明书)

使 用 说 明 书

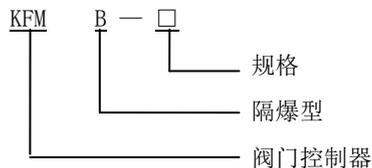
黄山良业智能控制股份有限公司

1、概述

KFMB 系列隔爆型阀门控制器（以下简称控制器）是与我公司生产的 HZ、HQ、QC 系列隔爆型阀门电动装置配套使用的控制器。用于控制阀门的开启与关闭，可现场单独控制或远程集中控制。

控制器防爆性能符合 GB/T3836.1-2021《爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求》、GB/T3836.2-2021《爆炸性气体环境 第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的的设备》的规定，防爆标志为 Ex db II B T4 Gb，适用于含有 II A、II B 级，T1~T4 组爆炸性气体混合物 1 区、2 区场所。

2、型号表示方法



3、技术参数

3.1、电源：380V 50Hz 三相四线制

3.2、工作环境：

3.2.1、环境温度：-20~60℃

3.2.2、相对湿度：≤90%（20±5℃时）

3.2.3、大气压力：80~110kpa

3.2.4、防护等级可达 IP67

3.3 规格

型号规格	电机功率 (KW)	额定电流 (A)	开度指示
KFMB-1	0.09~3	10	开度表
KFMB-2	4~7.5	25	开度表

4、工作原理

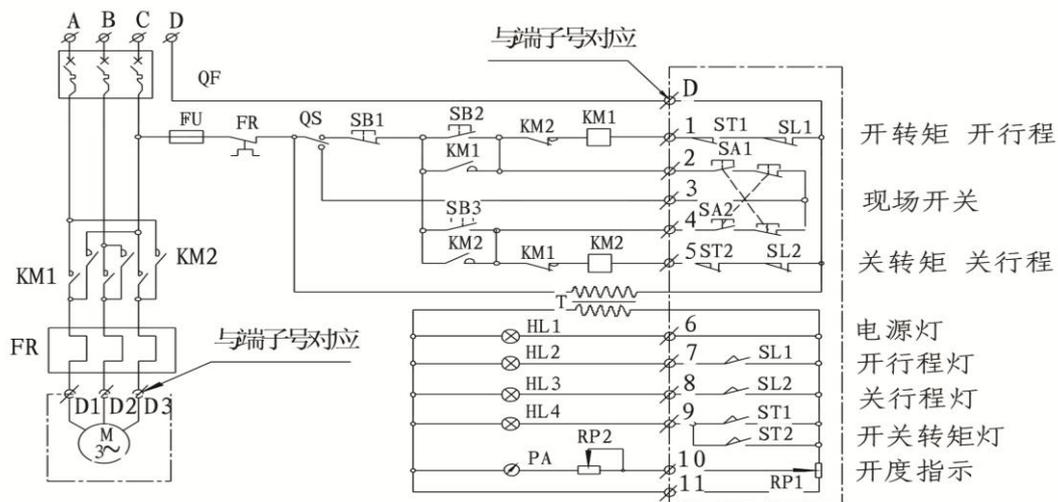
控制器由主电路、控制电路和开度指示电路三部分组成。其工作原理如下：

接通电源，电源指示灯 HL1 亮，表示整机已通电。当阀门处于“全开”或“全关”之间的中间位置时，阀开指示灯 HL2 和阀关指示灯 HL3 均不亮。现场操作时，将转换开关 QS 旋转至现场位置，即可实现电动装置上“SA1 或 SA2”的现场点动操作。远程控制操作时，将转换开关 QS 旋转至远控位置时，按下 SB2，接触器 KM1 吸合，接通电源，阀门开始开启。当阀门达到“全开”位置时，行程控制机构的凸轮触压行程开关 SL1 常闭触点断开，使电路切断，接触器 KM1 复位，电机停止转动。同时，SL1 常开触点闭合，阀开指示灯 HL2 亮，表示阀门已处于“全开”位置。按下 SB3，接触器 KM2 吸合，接通电源，阀门开始关闭。当阀门达到“全关”位置时，行程控制机构的凸轮触压行程开关 SL2 常闭触点断开，使电路切断，接触器 KM2 复位，电机停止转动。同时，SL2 常开触点闭合，阀关指示灯 HL3 亮，表示阀门已处于“全关”位置。随着阀门的开启或关闭过程中，通过驱动线绕电位器 RP1，使开度表的电流大小发生改变，从而显示阀门开启或关闭的程度。旋转 RP2 的旋钮（即控制器上“电位器调节”），可以调整开度表的满度。

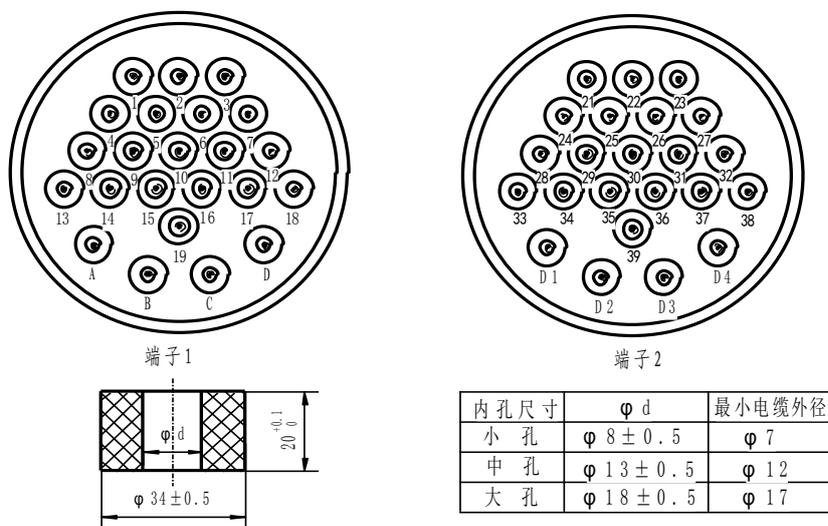
当用户需要现场操作时，只需把开关 QS2 切换到现场位置，即可实现现场控制。

在主电路中装有热继电器，当电机电流过大时，热继电器起作用，切断电源，不致烧毁电机。

5、电气原理图



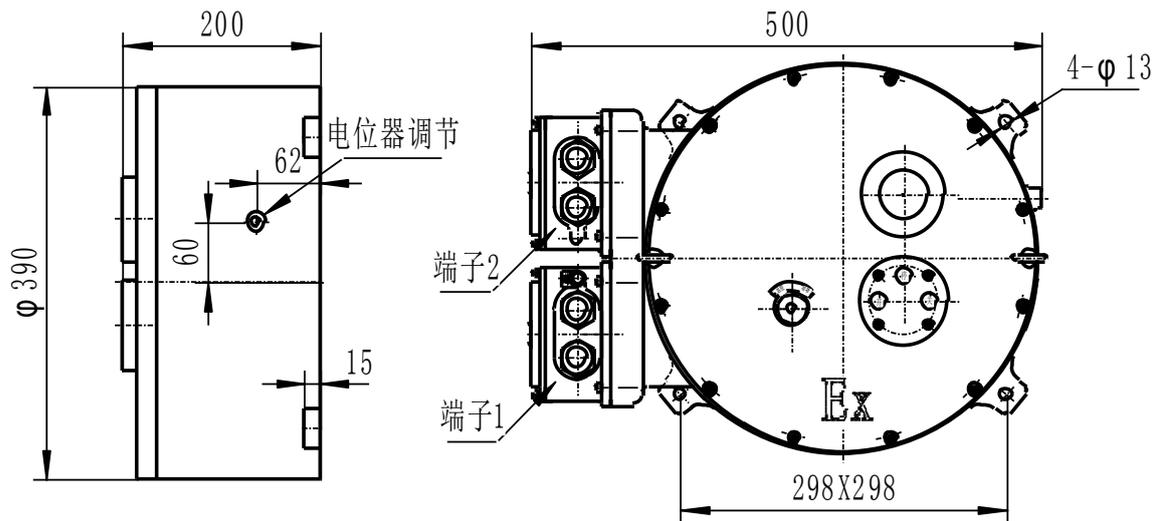
6、接线图



7、电气元件明细表

序号	代号	名称	数量	备注
1	M	阀门专用电机	1	YDF 或 YBDF
2	QF	小型断路器	1	DZ47-60 D10/20 3极
3	QS	转换开关	1	LAY-37
4	SB1	停按钮	1	MK2-2
5	SB2	开按钮	1	MK2-2
6	SB3	关按钮	1	MK2-2
7	KM1、KM2	交流接触器	2	CJX1-9/22 CJX1-16/22 220V 50Hz
8	SL1、SL2、ST1、ST2、SA1、SA2	微动开关	6	DK1-2
9	T	控制变压器	1	6V-0-6V
10	HL1、HL2、HL3、HL4	信号灯	4	DH10-1
11	PA	开度表	1	84L1 2.5级 $0 \sim 100\text{mA}$
12	RP1	线绕电位器	1	WX14-12 470 Ω
13	RP2	电位器	1	WH9-1 10K
14	FR	热继电器	1	JR16-20/3

8、外形及外形尺寸

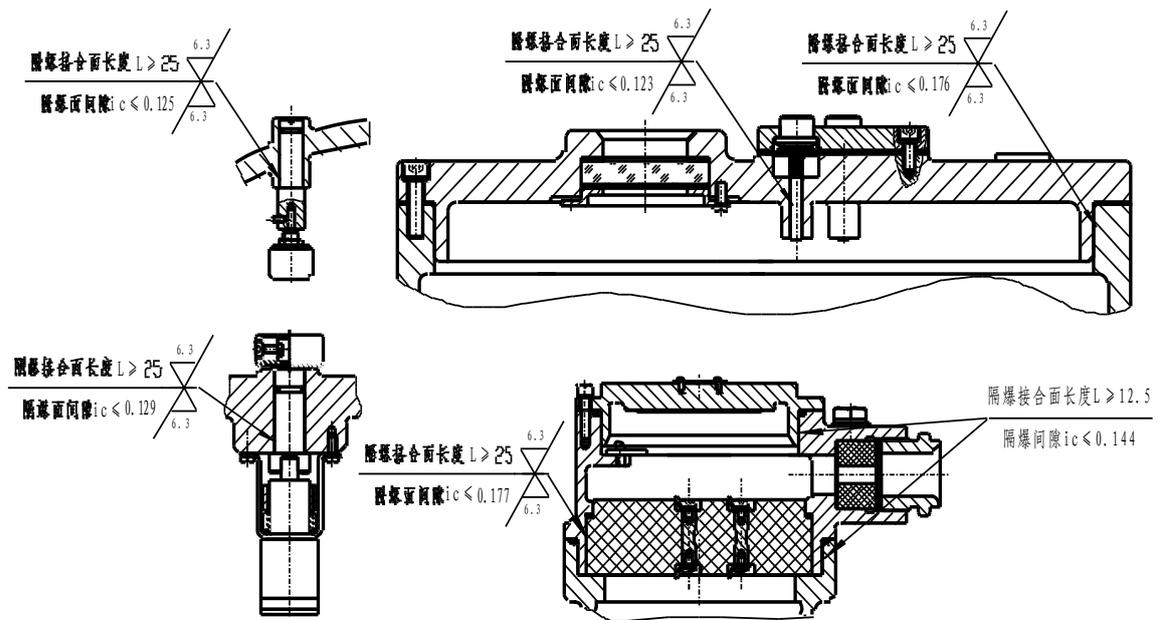


9、安装与调试

- 9.1、 控制器固定在支架或墙上。
- 9.2、 控制器电气原理图和电动装置接线图，用电缆按对应的端子号把控制器和电动装置的端子接起来。
- 9.3、 三相电源分别接到端子1的A、B、C、D端子上。
- 9.4、 转动电装手轮手动使阀门处于中间位置，按“开”或“关”按钮，检查阀门的旋向是否与按钮一致，如不一致调换三相电源中的任意二相。禁止在阀门处于“全开”或“全关”位置时作此检查。
- 9.5、 分别按下“开”、“关”、“停”按钮，检查开度表指针是否正常。
- 9.6、 当阀门处于“全开”位置，检查开度表是否满刻度，如有误差，请调控制器上的 PR2 “电位器调节”旋钮。
- 9.7、 与阀门电动装置联调请见阀门电动装置使用说明书。

10、防爆要点

- 10.1、 KFMB 系列隔爆型阀门控制器的防爆性能符合 GB/T3836.1-2021、GB/T3836.2-2021 的规定。
- 10.2、 铭牌及外壳的明显处应有防爆标志 Ex db II B T4 Gb。
- 10.3、 进行控制器配置时，应充分考虑使用场所的爆炸性混合物侵入控制器内部，因某种原因发生爆炸而不引爆控制器外部的爆炸混合物为安全宗旨。
- 10.4、 控制器隔爆外壳的每一个零件，精加工后须进行水压试验，试验压力不小于 1.5MPa，历时不少于 10S，以不滴水或不损坏为合格。
- 10.5、 警告牌：严禁带电开盖。
- 10.6、 电缆引入装置符合 GB/T3836.1-2021 中附录 A 电缆引入装置的附加要求 Ex。
- 10.7、 隔爆面结构图



11、使用注意事项

- 11.1、 控制器内、外接地应可靠。
- 11.2、 电缆引入装置密封圈老化变质应及时更换，密封圈见图 6。所用电缆最小外径见表。
- 11.3、 控制器不用的电缆引入装置口应有堵棒堵封。
- 11.4、 控制器拆卸时，应注意保护隔爆面不得磕碰、划伤。

12、订货须知

- 12.1、 请按阀门电动装置的电机功率选用控制器的额定电流等级。
- 12.2、 订货请注明型号规格及数量。
- 12.3、 我公司可按用户要求提供特殊型号规格。



注：本公司离徽杭高速“黄山3”出口约500米

地址：安徽省黄山市屯溪区阳湖帅鑫工业园

电话：086-559-2340508 2340118 2333490

传真：086-559-2347450

Http://www.hs-liangye.com

E-mail:hsliangye@126.com

邮编：245041

2018年10月版