

一.产品特点

• 产品符合 GB/T 3836.1—2021《爆炸性环境 第1部分:设备 通用要求》和 GB/T 3836.4—2021《爆炸性环境 第4部分:由本质安全型“i”保护的的设备》标准。

• 产品防爆标志为 Exia IIC T4/T5/T6 Ga, 它适用于 0 区、1 区、2 区, 含有 IIA~IIC, T1~T6 类爆炸性气体混合物场所。

• 产品经国家防爆电气产品质量检验中心检验合格, 取得防爆合格证。

二.用途

JWSM 系列防爆型温湿度变送器为传感、变送一体化设计, 用于特殊易爆环境的测量, 符合国家防爆标准并检验合格. 可用于易燃易爆的场所的温湿度的测量. 变送器具有精度高, 低漂移, 响应速度快, 性能稳定等特点。

三.技术参数

供电: DC 24V (22V~26V)

功耗: $\leq 0.96W$

量程: 湿度: 0%RH~100%RH
温度: 0°C~50°C

准确度: 湿度: $\pm 3\%RH$ (5%RH~95%RH, 25°C)
温度: $\pm 0.5^\circ C$ (0°C~50°C)

工作温度: 0°C~50°C

长期稳定性: 湿度 $< 1\%RH/y$; 温度 $< 0.1^\circ C/y$

响应时间: $< 15s$ (1m/s 风速)

输出信号: 4mA~20 mA (两线制)

负载能力: $\leq 500\Omega$

外壳: ABS 白色 84mm x 90mm x 35mm

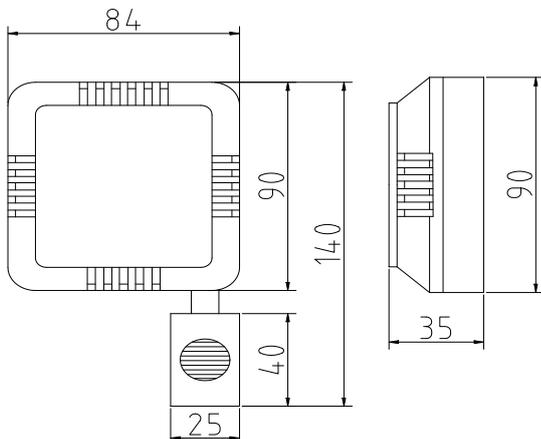
产品重量: 约 120 g

防爆级别: Exia IIC T4 ... T6 Ga

配套关联设备: 安全栅(FBE044T)

防爆证号: CE24.2937X

四.外形、接线



外形尺寸: 84mm x 90mm x 35mm

接线说明: (任何错误接线均有可能对变送器造成不可逆损坏)

端子 4: T+ (温度供电正 T+)

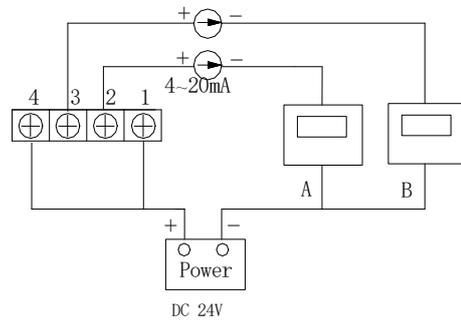
端子 3: T- (温度输出 T-)

端子 2: H- (湿度输出 H-)

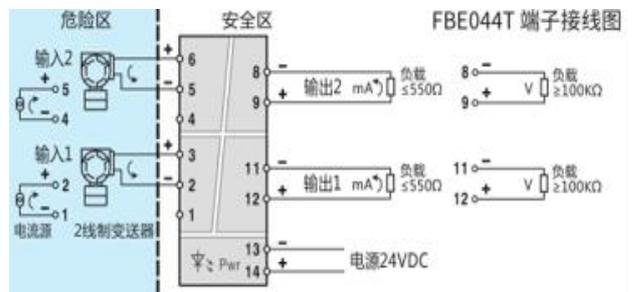
端子 1: H+ (湿度供电正 H+)

图例中 A, B 为显示仪表, 执行器或采集卡, A 路对应湿度输出, B 路对应温度输出。

- 两线制 4mA~20mA 电流远传可以独立供电 (4、3 和 2、1 两路信号彼此隔离)



- JWSM-2AT 和安全栅(FBE044T)的连线



安全栅的参数: $U_m: 250VAC/DC$

(端子 2-3、5-6)

$U_o: 27.5VDC$ $I_o: 90mA$ $P_o: 0.62W$

$C_o: 0.08\mu F$ $L_o: 4.2mH$

变送器的本安参数:

$U_i: 28VDC$ $I_i: 93mA$ $P_i: 0.65W$

$C_i: 0\mu F$ $L_i: 50\mu H$

安全栅与变送器之间连接电缆的分布参数应满足:

$C_c \leq C_o - C_i$ $L_c \leq L_o - L_i$

$U_i \geq U_o$ $I_i \geq I_o$ $P_i \geq P_o$

注:

U_o : 安全栅最高输出电压

I_o : 安全栅最大输出电流

P_o : 安全栅最大输出功率

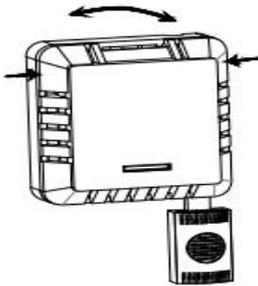
C_o : 安全栅最大外部电容

L_o : 安全栅最大外部电感

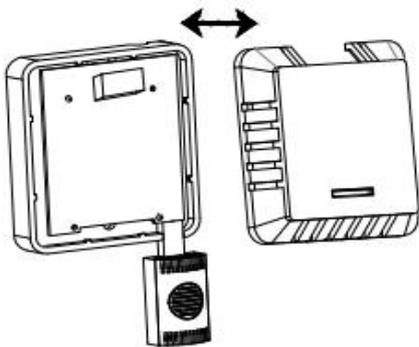
U_i 变送器最高输入电压

I_i : 变送器最大输入电流
 P_i : 变送器最大输入功率
 C_i : 变送器最大内部电容
 L_i : 变送器最大内部电感
 C_c : 连接电缆最大允许分布电容
 L_c : 连接电缆最大允许分布电感

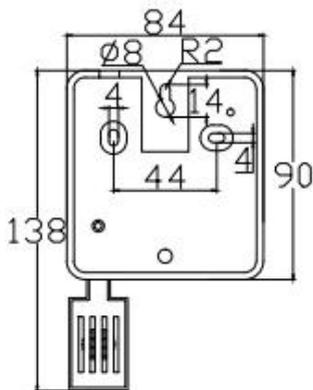
五. 安 装



①

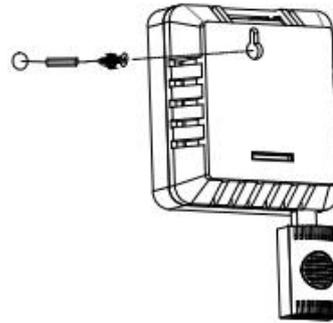


②



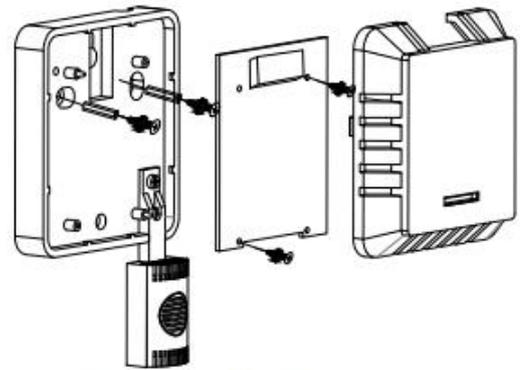
背面安装孔位尺寸

③



A. 上端壁挂安装(推荐使用)

④-A



B. 左右双孔固定安装

④-B



⑤

安装步骤:

- 1、变送器背面葫芦孔挂装，如图④-A；
- 2、变送器背面螺丝固定墙面，如图④-B；
- 3、用电缆线连接到端子上，然后接采集设备；

安装位置:

- 1、变送器应尽量垂直放置，安装时，保证传感器在变送器的下方（变送器上的字体为正方向）；
- 2、安装高度为人体坐高或主要要求测量的环境区域。

安装注意事项:

- 1、避免在易于传热且会直接造成与待测区域产生温差的地带安装，否则会造成温湿度测量不准确。
- 2、安装在环境稳定的区域，避免直接光照，远离窗口及空调、暖气等设备，避免直对窗口、房门。
- 3、尽量远离大功率干扰设备，以免造成测量的不准确，如变频器、电机等。

六. 使用

- 1、仔细检查，确保接线正确后，接通 DC 24V 电源，用万用表测量时就会测量出对应的电流或电压值。
- 2、如想拆卸变送器，必须先断开电源，然后进行拆卸。
- 3、此变送器为室内型，变送器内部避免有水进入，以免造成损坏。

七. 注意事项

- 1、使用前请认真阅读本说明书，确保接线正确。任何错误接线均有可能对变送器造成不可逆损坏。
- 2、避免在易于传热且会直接造成与待测区域产生温差的地带安装，否则会造成温湿度测量不准确。
- 3、防止化学试剂、油、粉尘等直接侵害传感器，勿在结露、极限温度环境下长期使用。请勿进行冷、热冲击。
- 4、产品外壳为塑料材质，有潜在静电电荷危险！使用中应避免摩擦！清洁时请用湿布擦拭。
- 5、金属外壳需通过金属接地。以减少静电电荷的积聚。在 $(500 \pm 25)V_{d.c.}$ 下测量的对地电阻小于 $1G \Omega$ 。
- 6、本产品是电子产品，报废会产生环境污染，

报废时应遵循国家电子器件报废相关标准。

八. 保 养

变送器长时间使用会产生偏移，为保证测量准确度，最好每年校准 1 次。

九. 运输、存储

- 1、变送器尽量避免震动，轻拿轻放。
- 2、长时间存储条件： $10^{\circ}C \sim 40^{\circ}C$ ； $20\%RH \sim 50\%RH$ 。

十. 开箱检查

- 1、打开包装后，检查变送器是否完好。
- 2、变送器 1 台，说明书 1 份，合格证 1 份。

十一. 故障分析与排除

- 1、模拟输出时，如变送器输出为 0，或输出值不在量程之内，请检查接线是否正确，是否牢固。
- 2、如不是上述原因，请与厂家联系。