

# 安装说明



防爆型温湿度变送器

## 概述

### 安全指导

本安装说明包含了如何正确使用该变送器的重要信息。变送器安装人员在操作该变送器前应认真阅读本安装说明。如遇更深了解或有特殊问题，而本操作说明书未作详细介绍的部分，请同本公司联系，以获得必要的信息。

请注意说明上的警告标志！

操作人员须严格按照安装说明的安全说明进行操作。另外，须遵守职业安全规则，事故预防准则以及国家安装标准和工程规范。

请妥善保管本说明，将其存放于本变送器附近便于取阅的位置。

本安装说明的版权受保护。此版本的安装说明是根据印刷时对产品能够实现的功能编写，尽可能详实完整的描述产品功能和操作步骤。如果您发现错误，欢迎批评指正。对于其中可能出现的错误描述和可能引发的后果，本公司并不承担责任。

- 保留技术参数的修改权 -

### 图标说明

- ⚠ 危险！ - 可能会导致死亡或重伤的危险情况。
- ⚠ 警告！ - 可能会导致死亡或重伤的潜在危险情况。
- ⚠ 小心！ - 可能会导致轻伤的潜在危险情况。
- ！ 提醒！ - 可能会导致人身伤害的潜在危险情况。
- 🔧 提示！ - 确保设备无故障运行的提示和信息。

### 使用人员

⚠ 警告！ 本安装说明适用于技术人员。

### 责任限制

对于因不遵循操作安装说明、不当使用、自行改动和损坏而导致变送器损坏的，本公司不承担赔偿责任并且不提供保修服务。

## 开箱

a) 开箱后，按装箱单检查文件和附件是否齐全。

- 装箱文件有：使用说明书一份。
- 产品合格证一张。
- 保修卡一张。
- 装箱配件有：M6膨胀螺栓3枚。

b) 当收到产品时请检查包装是否完好，并核对变送器型号和规格是否与您选购的产品相符。

c) 观察变送器是否有因运输而产生损坏等现象，以便妥善处理。

d) 望用户妥善保管“保修卡”切勿丢失，否则无法返厂免费维修！

## 标识

温湿度变送器

防爆类型：

防爆证号：

型号： 湿度量程：

温度量程： 供电：

输出： 防护：

产品认证

产品编号

## 防爆现场使用注意事项

⚠ 危险！  
非防爆产品，在防爆区使用会引起严重的人身伤害和重大的物质损失。请注意型号类别是否是防爆产品。

⚠ 警告！  
变送器严格按照 GB3836.15-2017《爆炸性气体环境用电气设备第15部分：危险场所电气安装（煤矿除外）》的有关条款进行安装。

⚠ 危险！  
变送器外壳必须有效接地。

⚠ 危险！  
产品外壳为铝合金材质，须防止由于冲击或摩擦引起的点燃危险！

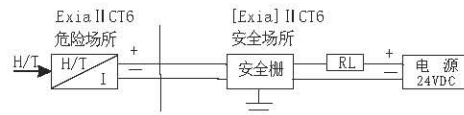
⚠ 警告！  
变送器内部部件有损坏需要维修或更换时，需返厂更换或维修。

⚠ 危险！  
避免引起爆炸危险，须遵守以下规则：  
- 爆炸危险存在的情况下，禁止对供电状态下的变送器进行操作。变送器通过本质安全电路接入的情况除外。  
- 无论是否在爆炸危险区域内，确保整体线路处于等电位保护状态。  
- 如存在雷击或过压损害的可能，须采取避雷防过压保护措施。

- 须避免变送器表面灰尘过量沉积（超过5mm）或被灰尘完全覆盖。  
- 必须与已通过防爆认证的关联设备配套共同组成本防爆系统方可用于防爆性气体环境。其系统接线必须同时遵守变送器和所配关联设备的使用说明书要求，接线端子不得接错。  
- 安装现场确认无可燃性气体存在时方可维修。  
- 该产品与关联设备的连接电缆应为带绝缘护套的屏蔽电缆，其屏蔽层应在安全场所接地。

⚠ 危险！  
隔爆型、隔爆粉尘型、粉尘本质安全型变送器在危险场所使用时，变送器的壳盖必须拧紧，为确保使用安全，应严格遵守安全规程，绝对不允许在通电时打开变送器盖。在安装变送器时，应保证电缆的引出口有良好的密封。

⚠ 危险！  
本质安全型和粉尘本质安全型变送器  
- 须配用安全栅才能在有爆炸性混合物的危险场所使用。  
安全栅应符合 GB3836.4-2010《爆炸性气体环境用电气设备第4部分本质安全型“i”》的规定，并经有关防爆部门进行防爆试验并取得防爆合格证。安装应按其使用说明书的要求进行。系统接线如图所示。



- 确保每个本质安全变送器的连接同时符合本质安全要求。操作者须确保整个系统的本质安全（各个本质安全部件的安装）。

- 本质安全型为了安全起见，应区别本质安全回路及非本质安全回路，并把本质安全回路的接线与其它的电气回路的接线分开走线。向安全栅供电的电源变压器应符合 GB3836.4-2010 标准第8.1条要求。

⚠ 警告！  
防爆变送器使用注意事项未提部分和说明不全部分请按照国家相关规定执行。

## 防爆说明

### 隔爆型

符合标准 GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.2-2021, GB/T 3836.31-2021, GB/T 4208-2017  
防爆标志：Ex db IIC T6 Gb  
防爆证号：CMEC23.1057

### 隔爆粉尘型

符合标准 GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.2-2021, GB/T 3836.31-2021, GB/T 4208-2017  
防爆标志：Ex tb IIC T80°C Db  
防爆证号：CMEC23.1057

## 本质安全型 (仅限 4~20mA/4~20mA HART 输出)

符合标准 GB3836.1-2010、GB3836.4-2010  
防爆标志：Ex ia IIC T6 Ga  
本安参数：Uil: 28V, Iil: 93mA, Pil: 0.65W, Cil: 10nF, Lii: 0uH, Uii: 28V, Iii: 93mA, Pii: 0.65W, Cii: 10nF, Lii: 0uH  
关联设备参数：Uo≤Ui Io≤Ii Po≤Pi Co=Cc+Ci Lo=Lc+Li Uo、Io、Po、Co、Lo为安全栅参数，Cc、Lc为连接电缆的分布参数。  
防爆证号：CMEC23.4803X

## 粉尘本质安全型 (仅限 4~20mA/4~20mA HART 输出)

符合标准 GB3836.1-2010、GB3836.4-2010、GB12476.1-2013、GB12476.4-2010  
防爆标志：Ex ia IIIC T200 80°C Da  
本安参数：Uil: 28V, Iil: 93mA, Pil: 0.65W, Cil: 10nF, Lii: 0uH, Uii: 28V, Iii: 93mA, Pii: 0.65W, Cii: 10nF, Lii: 0uH  
关联设备参数：Uo≤Ui Io≤Ii Po≤Pi Co=Cc+Ci Lo=Lc+Li Uo、Io、Po、Co、Lo为安全栅参数，Cc、Lc为连接电缆的分布参数。  
防爆证号：CMEC23.4803X

## 使用注意事项

⚠ 警告！  
变送器须由阅读并理解本操作手册的专业技术人员进行安装。

⚠ 警告！  
禁止测量与变送器接触材质不兼容的介质。

！ 不能在设备上进行任何修改或变更。

！ 要轻拿轻放不能随意抛扔，安装该变送器时请不要使用蛮力。

！ 本产品属于弱电设备，布线时须与强电电缆分开布设，应遵守国家相关布线标准（GB/T50312-2016）进行布线。

🔧 确保电源供电电压符合变送器供电要求。

🔧 防止化学试剂、油、粉尘等直接侵害传感器，勿在结晶、极端温度环境下使用。请勿进行冷、热冲击。

🔧 防护罩可在使用 2~3 个月后进行拆卸，对过滤网进行清洗，使测量环境流通正常。

## 安装注意事项

⚠ 警告！  
必须在无供电的情况下进行设备的安装。

🔧 如果变送器被安装在恶劣现场会遇到雷击或过压等危险的损坏时，我们建议用户在配电箱或电源与变送器之间进行防雷击和过压保护。

🔧 安装高度为人体坐高或主要要求测量的环境区域。

🔧 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）。

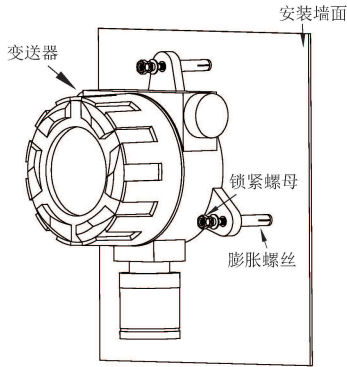
🔧 安装在环境稳定的区域，避免直接光照，远离窗口及空调、暖气等设备，避免直对窗口、房门。

🔧 变送器及导线应远离高压电，电磁干扰严重的地方，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。

🔧 确认电源电压是否正确，电源正、负与产品正负接线相对应；避免安装在易碰撞位置，以免损坏产品。

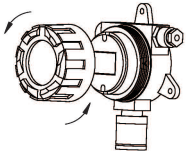
## 墙面安装

可直接安装在墙面上，建议用M6膨胀螺栓，安装方法如下图所示：

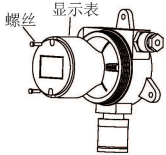


## 接线

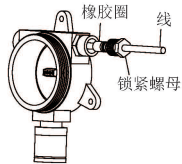
一旋出显示外壳



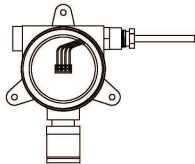
一拆下显示表，露出电路板



一拧下出线保护转换件锁紧螺母将线缆如图所示穿入

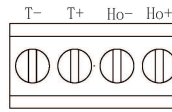


一按接线图接好线后锁紧出线保护转换件并按步骤装回显示表和显示外壳

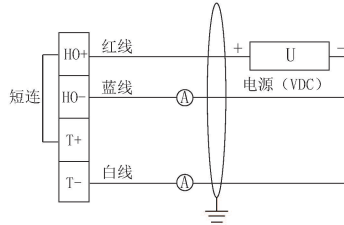


## 接线示意

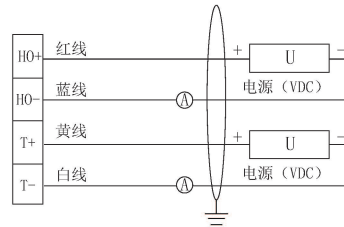
### 电流输出接线图（两线制）



### 常规电流输出接线图（两线制）



### 本安电流输出接线图（两线制）



代表屏蔽线，所标注接地点须全部有效接地。建议选用带屏蔽双绞信号电缆。为了避免接地回路，屏蔽层采用单端接地，在变送器端绝缘浮地，并在控制柜端接地。

变送器外壳默认为地，所以要求现场设备需有效接地，如现场设备无法接地，需使所标明接地点有效接地。

## EMC声明

适用指令：电磁兼容设备指令2014/35/EU。

CE标记表明产品满足适用欧盟标准的要求。

用户必须保证整个设备符合所有使用标准。

## 初次启动

警告！

a) 在启用前，用户一定要检查变送器安装是否正确，是否有明显的损伤。

警告！

b) 变送器须由阅读并理解本操作手册的专业技术人员启用并操作该设备。

警告！

c) 该变送器只适用于符合技术要求的工况条件！

## 常见故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法
• 变送器无输出信号	• 变送器未供电 • 接线错误	• 给变送器按接线图正确供电
• 在温度恒定时输出不规则跳变	• 现场射频干扰较强 • 未使用屏蔽线缆	• 变送器与大地可靠连接
• 变送器输出与测量温度不符	• 供电电压不正确 • 外接负载过大	• 是否符合供电范围 • 调整外接负载

若故障现象不属上述范围，请与我公司售后取得联系，

010-65005306

## 拆卸与售后

产品在保修期内经本厂技术人员检测属于质量问题本公司承担全部维修费用；

警告！

请在寄回前务必把残余的介质清理干净，特别是对人身健康有害的物质，如腐蚀性，有毒的，致癌的或具有放射性的物质；

请保存好保修卡和合格证，维修时随同产品一同返回；

如果变送器出现故障，请与我的售后服务取得联系，确认问题后需要把变送器寄回本司，维修时请附带以下信息：

现场环境描述；

故障现象；

收货地址与联系方式。

## 调校

在变送器的使用寿命期间，可能会出现零点和满量程漂移。如果长时间使用之后出现以上现象，建议将变送器发回我司进行标定，以确保高精度。

## 维护与清洁

维护

该变送器无需客户维护。仅可由生产商进行维护。

## 运输与储运

变送器应装入坚固的纸箱（大型仪表需用木箱）内，不允许在箱内自由窜动，在搬运时小心轻放，不允许野蛮装卸。存放地点应符合以下条件：

- 防雨防潮。
- 不受机械震动或冲击。
- 温度范围-30~70℃。
- 相对湿度不大于90%（无冷凝）。
- 环境中不含腐蚀性气体。