

YTA610、YTA710
NEPSI认证
[可选项代码：/NS2、/NS25和/NF2]

IM 01C50G01-02ZH

1. 简介

感谢您购买YTA610和YTA710温度变送器。本手册介绍具有NEPSI认证的YTA温度变送器的重要使用注意事项(可选项代码: /NS2、/NS25和/NF2)。有关标准规格、功能、使用注意事项和操作等内容, 请参阅以下使用说明书。

表1 使用说明书列表

手册名称	手册编号
YTA610、YTA710温度变送器 (硬件篇)	IM 01C50G01-01ZH
YTA610、YTA710温度变送器 (HART通信)	IM 01C50T01-02ZH
YTA610、YTA710温度变送器 现场总线通信型	IM 01C50T02-02ZH

2. NEPSI认证

(1) 技术数据

a) NEPSI本安型

NEPSI本安型的注意事项

注意1. 证书信息

① 4-20 mA型

带/NS2温度变送器的YTA610和YTA710, 用于潜在爆炸性环境:

- 证书编号: GYJ16.1423X
证书编号后面的后缀“X”表示该设备符合下述“安全使用的特殊条件”。
- 适用标准: GB3836.1-2010、GB3836.4-2010、GB3836.20-2010、GB3836.19-2010、GB12476.1-2013、GB12476.4-2010
- 防护类型和标记代码:
Ex ia IIC T4/T5 Ga
Ex ic IIC T4/T5 Gc
Ex iaD [iaD 20] 21 IP6X T135°C
- 温度等级: T4、T5
- 环境温度:
T4: -40 ~ 70°C, T5: -40 ~ 50°C (Ex ia)
-30 ~ 70°C (Ex iaD)
T4: -30 ~ 70°C, T5: -30 ~ 50°C (Ex ic)
- 外壳防护等级: IP66/IP67
- 过电压类别: I
- 电气参数(Ex ia)
[电源/输出电路]
端子: +、-
U_i = 30 V
I_i = 200 mA
P_i = 1.0 W
C_i = 22 nF
L_i = 0 mH

[传感器电路]

端子: 1、2、3、4、5

U_o = 6 V

I_o = 90 mA

P_o = 135 mW

C_o = 10 μF

L_o = 3.9 mH

- 电气参数(Ex ic)

[电源/输出电路]

端子: +、-

U_i = 30 V

C_i = 22 nF

L_i = 0 mH

[传感器电路]

端子: 1、2、3、4、5

U_o = 6 V

I_o = 90 mA

P_o = 135 mW

C_o = 10 μF

L_o = 3.9 mH

- 介电强度: 500 V a.c.r.m.s. (请参阅“安全使用的特殊条件”)

② 现场总线型

带/NS25温度变送器的YTA610和YTA710, 用于潜在爆炸性环境:

- 证书编号: GYJ16.1423X
证书编号后面的后缀“X”表示该设备符合下述“安全使用的特殊条件”。
- 适用标准: GB3836.1-2010、GB3836.4-2010、GB3836.20-2010、GB3836.19-2010、GB12476.1-2013、GB12476.4-2010
- 防护类型和标记代码:
Ex ia IIC T4 Ga
Ex ic IIC T4 Gc
Ex iaD [iaD 20] 21 IP6X T135°C
- 温度等级: T4
- 环境温度: T4: -55 ~ 60°C (Ex ia)
-30 ~ 60°C (Ex iaD)
T4: -30 ~ 70°C (Ex ic)
- 外壳防护等级: IP66/IP67
- 过电压类别: I
- 电气参数(Ex ia)
[电源/输出电路]
端子: +、-
FISCO现场设备或
U_i = 30 V
I_i = 300 mA
P_i = 1.2 W
C_i = 2.2 nF
L_i = 0 mH

[传感器输入电路]

端子：1、2、3、4、5

$U_o = 6\text{ V}$

$I_o = 90\text{ mA}$

$P_o = 135\text{ mW}$

$C_o = 10\text{ }\mu\text{F}$

$L_o = 3.9\text{ mH}$

- 电气参数(Ex ic)

[电源/输出电路]

端子：+、-

FISCO现场设备或

$U_i = 32\text{ V}$

$C_i = 2.2\text{ nF}$

$L_i = 0\text{ mH}$

[传感器电路]

端子：1、2、3、4、5

$U_o = 6\text{ V}$

$I_o = 90\text{ mA}$

$P_o = 135\text{ mW}$

$C_o = 10\text{ }\mu\text{F}$

$L_o = 3.9\text{ mH}$

- 介电强度：500 V a.c.r.m.s.(请参阅“安全使用的特殊条件”)

注意2. 安全使用的特殊条件

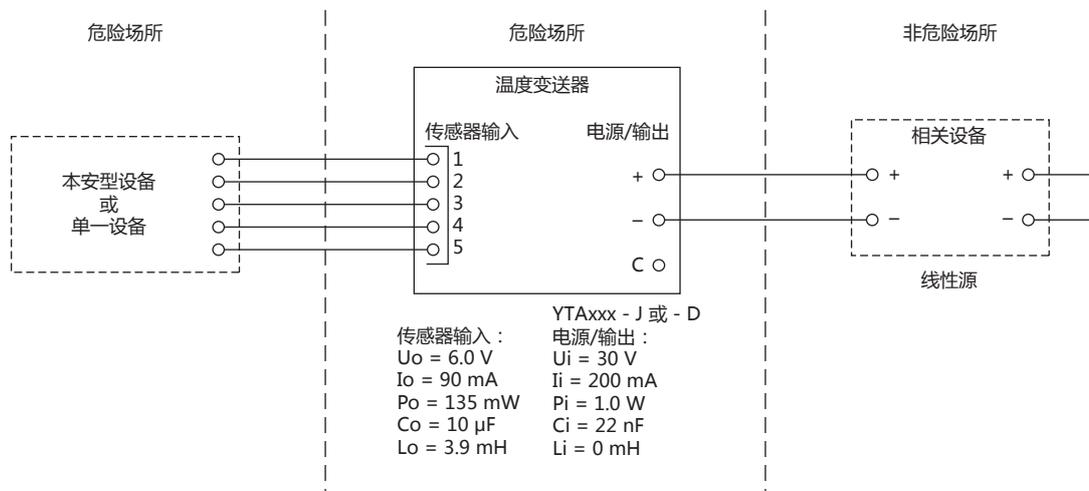


警告

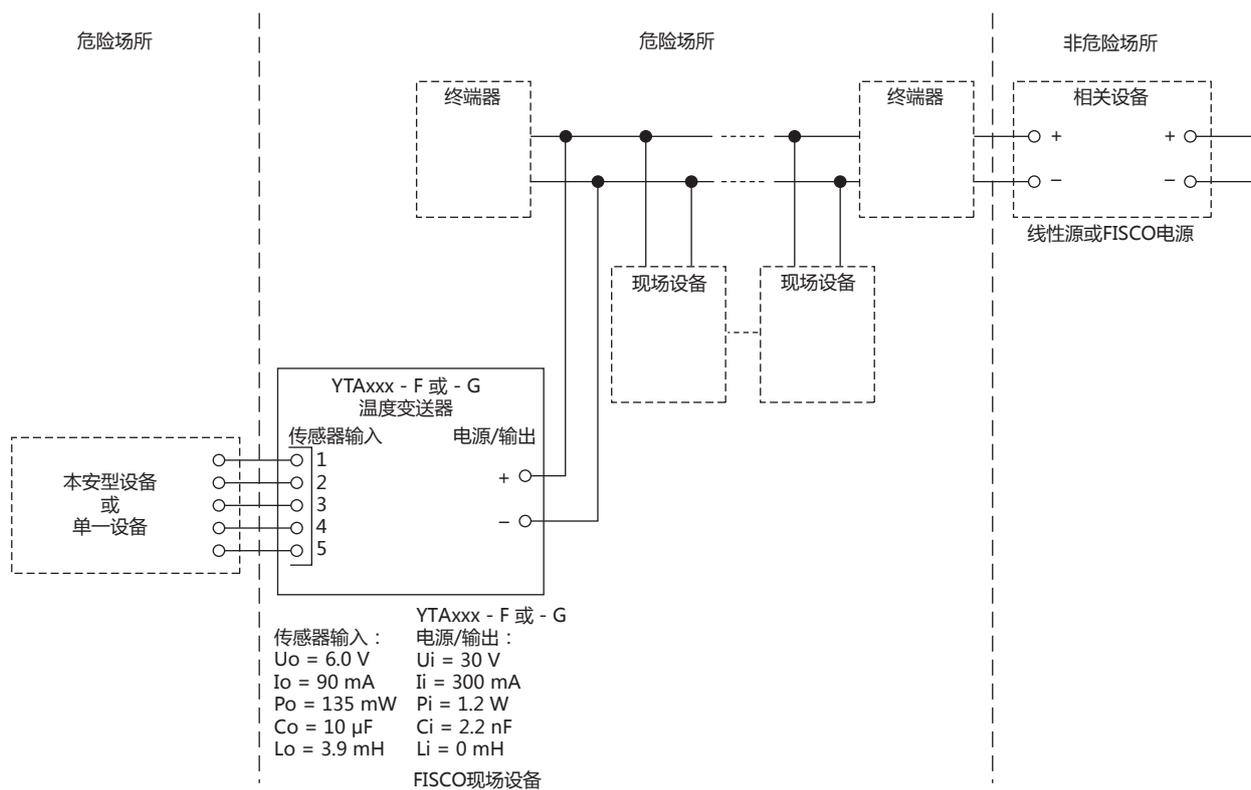
- 当温度变送器的外壳由铝合金制成时，如果将其安装在需使用EPL Ga设备的区域，则即使可能性很小，其安装也必须排除撞击和摩擦可能产生的火花。
- 应避免温度变送器的非金属部件(玻璃部件除外)或涂层部件上的静电荷。
- 本安电路与温度变送器外壳之间的介电强度为500 V r.m.s，仅受可拆卸的电涌吸收器F9220AR的限制。当使用电涌吸收器时，接地设备应符合GB3836.15-2000的第12.2.4条条款。
- 警告：静电荷可能会引起爆炸。避免一切可能产生静电荷的活动，如在产品的涂层表面上用干布摩擦。

注意3. 控制图

YTAxxx -J 或 -D (Ex ia、Ex iaD)的本安型安装



YTAxxx -F 或 -G (Ex ia、Ex iaD)的本安型安装



安全使用的特殊条件：

- 应避免温度变送器的非金属部件(玻璃部件除外)或涂层部件上的静电荷。
- 当温度变送器的外壳由铝合金制成时，如果将其安装在需使用EPL Ga设备的区域，则即使可能性很小，其安装也必须排除撞击和摩擦可能产生的火花。
- 本安电路与温度变送器外壳之间的介电强度为500 V r.m.s，仅受可拆卸的电涌吸收器F9220AR的限制。当使用电涌吸收器时，接地设备应符合GB3836.15-2000的第12.2.4条条款。

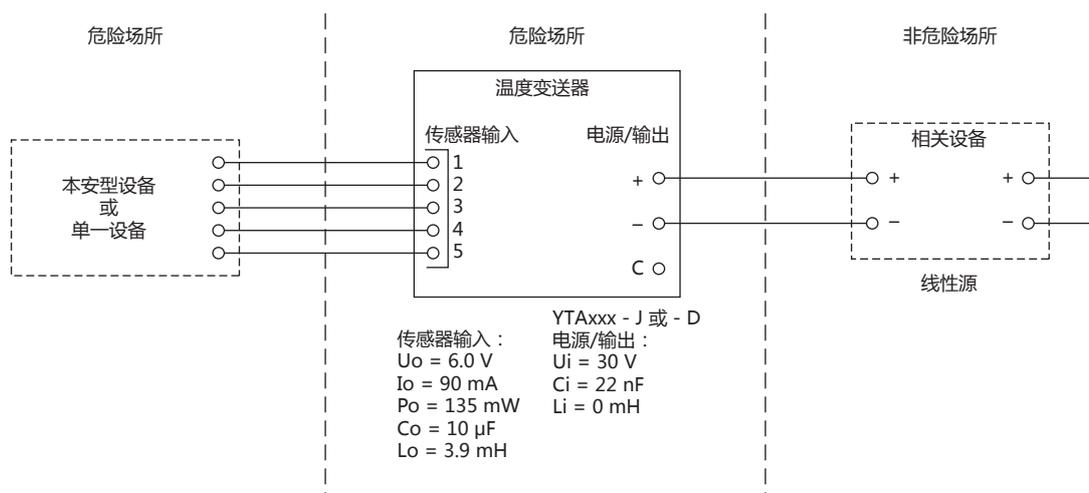
警告 - 静电荷可能会引起爆炸。避免一切可能产生静电荷的活动，如在产品的涂层表面上用干布摩擦。

警告 - 在爆炸性粉尘环境和68°C或以上的环境中使用时，请使用耐受温度不低于75°C的隔热电缆和电缆接头。

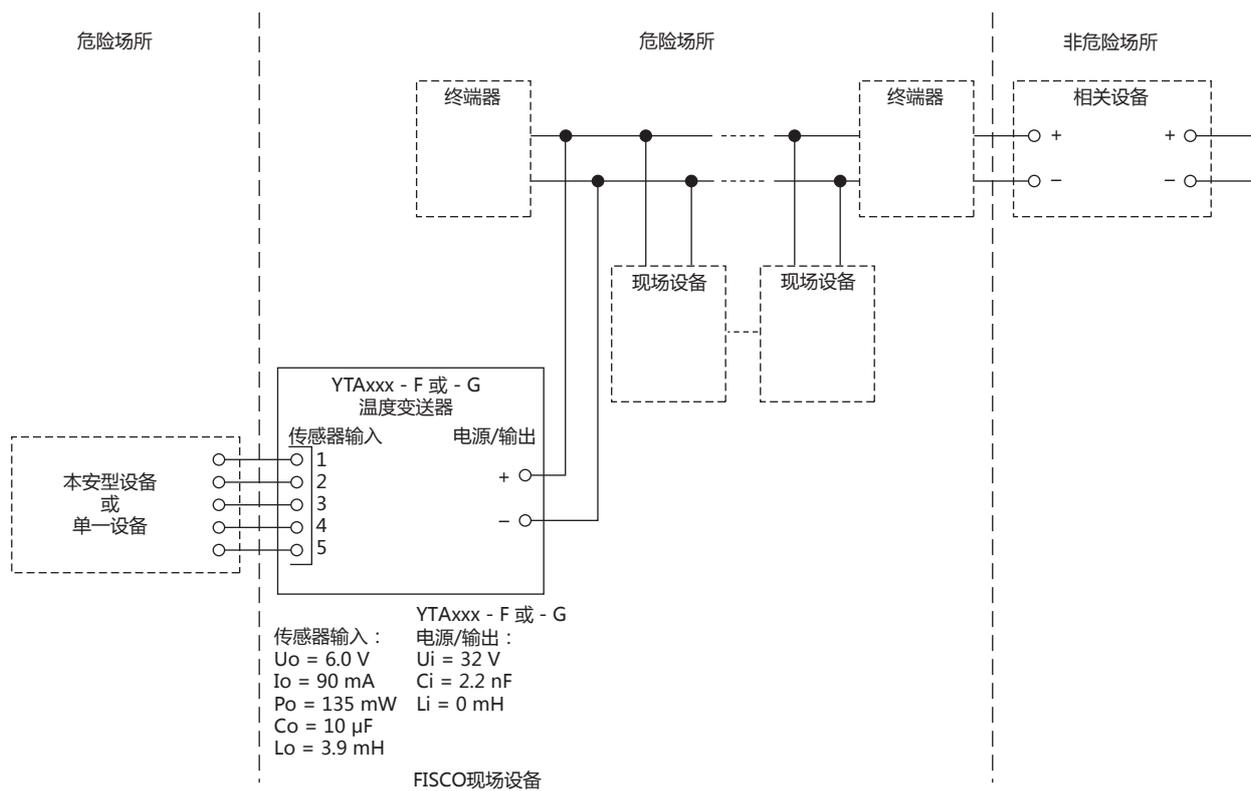
注释：

1. 可以将电涌吸收器F9220AR从设备上卸下或添加到设备中。
2. 仅当不存在爆炸性环境时可以操作集成指示器上的按钮开关。
3. 在存在爆炸性粉尘环境的区域中使用时，电缆接头、适配器和盲塞均需符合Ex “t” ，并应根据环境条件进行安装，以保持规定的防护等级(IP代码)。

YTAxxx -J 或 -D (Ex ic)的本安型安装



YTAxxx -F 或 -G (Ex ic)的本安型安装



安全使用的特殊条件：

- 应避免温度变送器的非金属部件(玻璃部件除外)或涂层部件上的静电荷。
- 本安电路与温度变送器外壳之间的介电强度为500 V r.m.s，仅受可拆卸的电涌吸收器F9220AR的限制。当使用电涌吸收器时，接地设备应符合GB3836.15-2000的第12.2.4条条款。

警告 - 在爆炸性粉尘环境和68°C或以上的环境中使用时，请使用耐受温度不低于75°C的隔热电缆和电缆接头。

警告 - 静电荷可能会引起爆炸。避免一切可能产生静电荷的活动，如在产品的涂层表面上用干布摩擦。

注释：

1. 可以将电涌吸收器F9220AR从设备上卸下或添加到设备中。
2. 安装设备时应确保外壳内部保持符合IEC 60664-1的污染等级2。
3. 电缆接头、适配器和盲塞均需符合Ex"n"、Ex"e"或Ex"d"，并应根据环境条件进行安装，以保持规定的防护等级(IP代码)。IP必须至少为IP54。
4. 仅当不存在爆炸性环境时可以操作集成指示器上的按钮开关。

注意4. 安全使用条件

**警告**

- 设备改装将不再符合证书文档中描述的结构。
- 在68°C或以上的环境温度下使用时，请使用耐受温度不低于75°C的隔热电缆和电缆接头(仅选择Ex iaD或Ex ic时适用)。
- 存在潜在静电危害(请参阅*1)。

- 当安装在危险场所时，应使用符合IP66/IP67的电缆引入设备，并用盲塞封住电缆入口处的多余孔位。
- 螺纹类型使用以下标记在电缆入口处表示。

螺丝尺寸	标志
ISO M20×1.5内螺纹	△ M
ANSI 1/2 NPT内螺纹	△ N

- 本产品应在爆炸性气体环境中与相关设备组合使用，接线时请遵循本产品及相关设备的使用说明书。请正确连接接线端子。
- 应当在铭牌上注明所选防爆标志类型。为此，勾选框可以如下使用。
 - Ex ia IIC T4 Ga
 - Ex iaD [iaD 20] 21 IP6X T135°C
 - Ex ic IIC T4 Gc
- 除可拆卸电涌吸收器外，禁止更改配置，以确保设备的防爆性能。
- *1：如果将设备安装在可能存在爆炸性气体的区域，如果将设备安装在可能存在爆炸性气体的区域，则其安装应避免静电放电和灰尘快速流动造成的传播刷放电的影响。
- 设备的安装、使用和维护应按照GB3836.13、GB3836.15、GB3836.16和GB50257以及相关的当地法规/要求进行。
- 仅允许横河电机授权的人员维修本设备。

b) NEPSI隔爆型

NEPSI隔爆型的注意事项

注意1. YTA610/NF2和YTA710/NF2温度变送器，用于潜在爆炸性环境：

- 适用标准：GB3836.1-2010、GB3836.2-2010、GB12476.1-2013、GB12476.5-2013
- 证书编号：GYJ16.1396X
- 防护类型和标记代码：
Ex d IIC T5/T6 Gb、Ex tD A21 IP66/IP67 T70°C/T90°C
- 温度等级：T5、T6
- 气体环境温度：T5：-40 ~ 80°C，
T6：-40 ~ 75°C
- 粉尘环境温度：T70°C：-30 ~ 65°C，
T90°C：-30 ~ 80°C
- 外壳防护等级：IP66/IP67

注意2. 电气参数

- 电源电压：最高42 V DC (4 ~ 20 mA型)
：最高32 V DC (现场总线型)
- 输出信号：4 ~ 20 mA
：最高24 mA DC (现场总线型)

注意3. 安装

- 所有接线应符合当地的安装要求。
- 当安装一种防护类型时，安装变送器时请在标签上勾选所选防护类型，以免混淆。
例如，选择“db”而非“tD”时
 Ex d IIC T6/T5 Gb
 Ex tD A21 IP66/IP67 T70°C/T90°C

注意4. 操作

- 严格遵守变送器标签上的“警告”。
警告：切断电源后，等10分钟再打开。当环境温度 $\geq 70^\circ\text{C}$ 时，请使用隔热电缆；当环境温度 $\geq 90^\circ\text{C}$ 时，请使用电缆接头。
存在潜在静电危害。
— 使用前请先参阅使用说明书。
- 在危险场所操作本仪表和外围设备时，请注意避免产生机械火花。

注意5. 安全使用条件

- 应牢固连接外部接地设备。
- 在爆炸性气体环境中安装时，应使用M20X1.5或1/2-14NPT螺纹类型的电缆接头、适配器和盲塞(根据GB3836.1-2010和GB3836.2-2010由具有Ex d IIC Gb防护类型的认证机构认证)。
- 在粉尘环境中安装时，应使用M20X1.5或1/2-14NPT螺纹类型的电缆接头、适配器和盲塞(根据GB12476.1-2013和GB12476.5-2013由具有Ex tD A21防护类型的认证机构认证)。组装后应确保至少为IP6X。
- 禁止最终用户更改配置，以确保设备的防爆性能。
- 安装、使用和维护温度变送器时，请遵守以下标准：
GB3836.13-2013 “爆炸性环境 第13部分：设备的修理、检修、修复和改造”
GB3836.15-2000 “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)”
GB3836.16-2006 “爆炸性气体环境用电气设备 第16部分：电气装置的检查和维护(煤矿除外)”
GB50257-2014 “电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范”
GB15577-2007 “粉尘防爆安全规程”
GB12476.2-2010 “可燃性粉尘环境用电气设备 第2部分：选型和安装”

注意6. 安全使用的特殊条件

**警告**

- 证书编号后面的后缀“X”表示该设备符合“安全使用的特殊条件”。
- 火道的值与GB3836.2-2010中给出的标准值不同。仅允许制造商或授权人员修理设备。
- 在危险场所使用时，应避免静电放电。

修订记录

2019年10月	第1版	新发行
2020年2月	第2版	内容更新，说明改善。

(2) 电气接口

根据以下标志，电气接口附近贴有表示电气接口类型的代码。

螺丝尺寸	标志
ISO M20×1.5内螺纹	△ M
ANSI 1/2 NPT内螺纹	△ N

