

# 技术资料

## Promonitor NRF560

罐旁指示仪  
用于监控和控制 Proservo NMS5 伺服液位计



### 应用

Promonitor NRF560 是与 Proservo 系列伺服液位计配套使用的罐旁指示仪。可以直接安装在罐旁，或安装在距离罐体不超过 1200 m 的位置处（本地 HART 连接）。

NRF560 可以显示液位测量值、温度参数和操作状态，可以向 Proservo NMS5 发送操作命令。

### 优势

- 远程监控和控制 NMS 伺服液位计
- 两行背光显示
- 通过 3 个光敏键（触摸键控制）操作，采用 Endress+Hauser 友好用户界面
- 操作菜单
- IP 67 外壳防护等级
- 防爆保护，可以安装在危险区中使用

# 目录

重要文档信息.....	3
安全符号和图标 .....	3
功能与系统设计 .....	4
系统设计 .....	4
输入和电源.....	5
测量变量 .....	5
通信 .....	5
NRF560 接线端子 .....	5
过电压保护 .....	5
电源 .....	5
电流消耗 .....	5
接地 .....	5
性能参数 .....	5
液晶显示屏 .....	5
操作条件：安装 .....	6
壁式安装 .....	6
显示屏 .....	6
柱式安装 .....	6
操作条件：环境和过程 .....	7
环境温度 .....	7
储存温度 .....	7
防护等级 .....	7
电磁兼容性 (EMC) .....	7
电缆入口 .....	7
机械结构 .....	8
外形尺寸 .....	8
重量 .....	8
外壳材料 .....	8
人机界面 .....	9
操作单元 .....	9
显示单元 .....	9
证书和认证 .....	10
CE 认证 .....	10
防爆认证 (Ex) .....	10
其他标准和准则 .....	10
订购信息 .....	10
附件.....	11
安装架 .....	11
补充文档资料 .....	11
技术资料 .....	11
操作手册 .....	11
安全指南 .....	11

## 重要文档信息

### 安全符号和图标

#### 安全图标

图标	说明
 A0011189-ZH	<b>危险！</b> 危险状况警示图标。疏忽将导致人员严重或致命伤害。
 A0011190-ZH	<b>警告！</b> 危险状况警示图标。疏忽可能导致人员严重或致命伤害。
 A0011191-ZH	<b>小心！</b> 危险状况警示图标。疏忽可能导致人员轻微或中等伤害。
 A0011192-ZH	<b>注意！</b> 操作和其他影响提示信息图标。不会导致人员伤害。

#### 特定信息图标

图标	说明
 A0011182	<b>允许</b> 标识允许的操作、过程或动作。
 A0011183	<b>推荐</b> 标识推荐的操作、过程或动作。
 A0011184	<b>禁止</b> 标识禁止的操作、过程或动作。
 A0011193	<b>提示</b> 标识附加信息。

## 功能与系统设计

### 系统设计

NRF 560 是 NMS 智能伺服液位计的罐旁指示仪和控制站。

NRF 560 是经济型罐旁指示仪，用于显示界面液位、罐底液位和温度。此外，NMS 可以测量液位、界面液位、罐底液位或提升浮子。

通过三个操作按键操作罐表（“触摸键控制”）。

通过两线制 HART 通信进行 NMS5 和 NRF 560 间的信号传输。

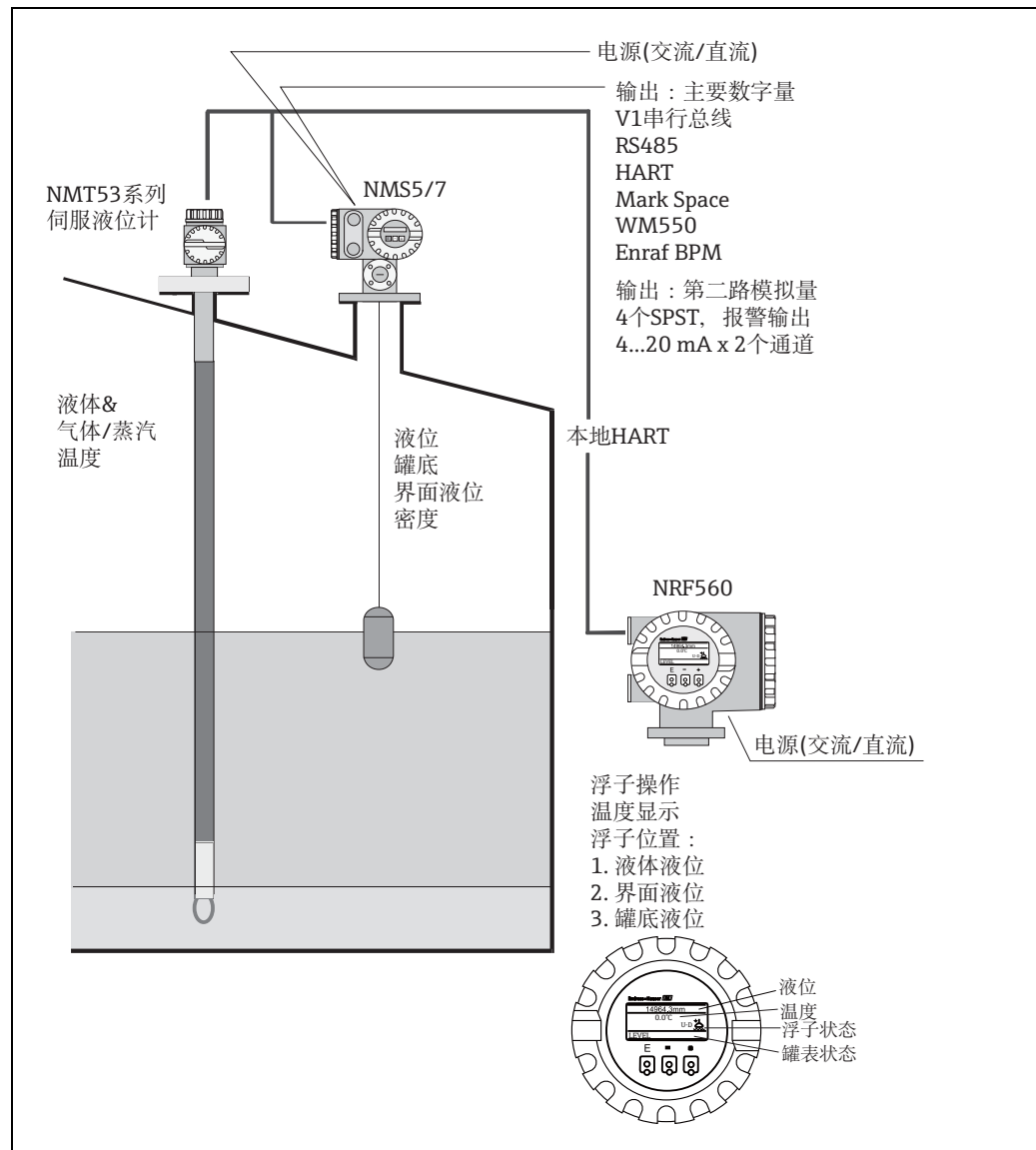


图 1： NRF560 的系统设置示意图

## 输入和电源

测量变量	本地多点 HART
通信	两线制通信, Endress + Hauser HART 通信, 与主站罐表通信 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NMS 电源</li> </ul>

### NRF560 接线端子

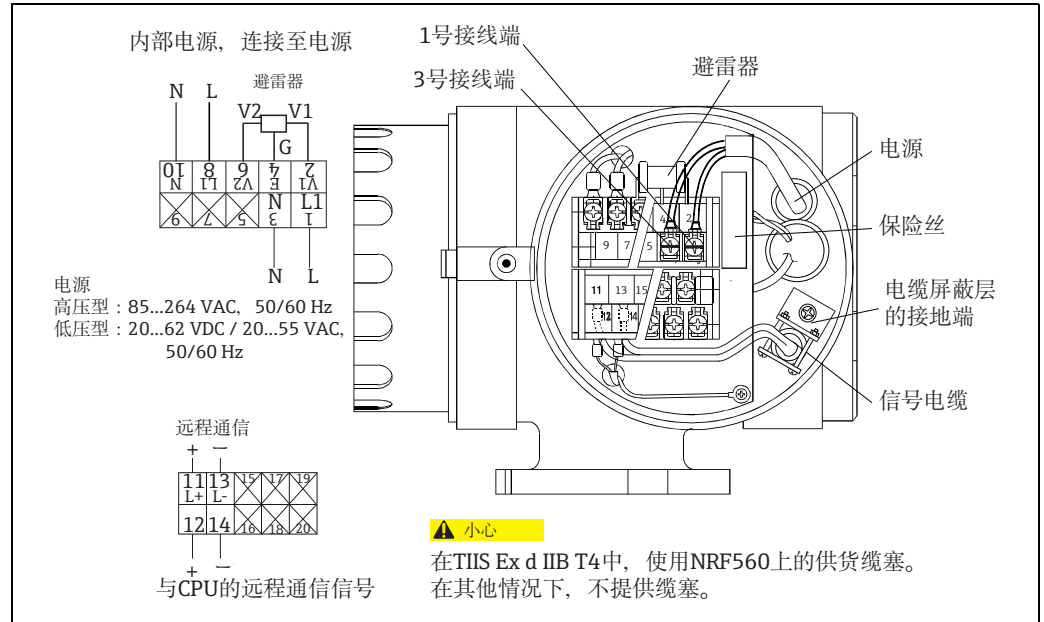


图 2 : NRF560 的接线端子分配示意图

- 确保已切断电源。
- 将供电电缆和信号电缆插入至指定电缆入口中 (参考以下说明)。
- 分别连接各个接线端子上的电缆。
- 使用常规压线连接 (非标准供货件), 并确保线芯已安全可靠连接。
- 完成所有电气连接后, 更换螺纹接线腔盖。
- 固定塑料接线端子护套。
- 更换接线腔盖。

过电压保护	NRF560 内置浪涌保护器, 符合 EN/IEC 61000-4-5 标准 (线 - 线间电压为 1.0 kV, 线 - 地间电压为 2.0 kV)。通过导线将 NRF560 的金属外壳直接连接至罐壁或屏蔽层, 确保可靠电势平衡。
电源	85...264 VAC, 50/60 Hz, 25 VA 20...62 VDC, 20...55 VAC, 50/60 Hz, 25 VA <b>⚠ 警告</b> 允许供电电压取决于各个防爆 (Ex) 认证。参考相关认证。
电流消耗	max. 25 VA
接地	连接至主站罐表前, NRF560 必须连接至罐体等电势端接地。所有接地连接必须符合当地和公司法规, 并在调试设备前进行检查。

## 性能参数

液晶显示屏	4 行, 128 x 64 像素 语言选择: 英文、中文、日文
-------	------------------------------------

## 操作条件：安装

### 壁式安装

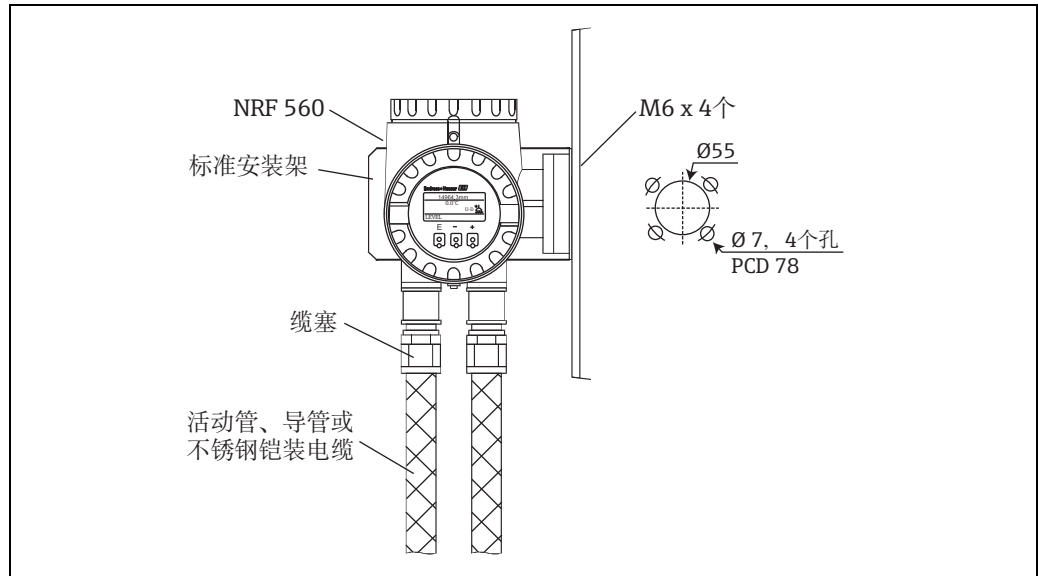


图 3： NRF560 的安装示意图

### 显示屏

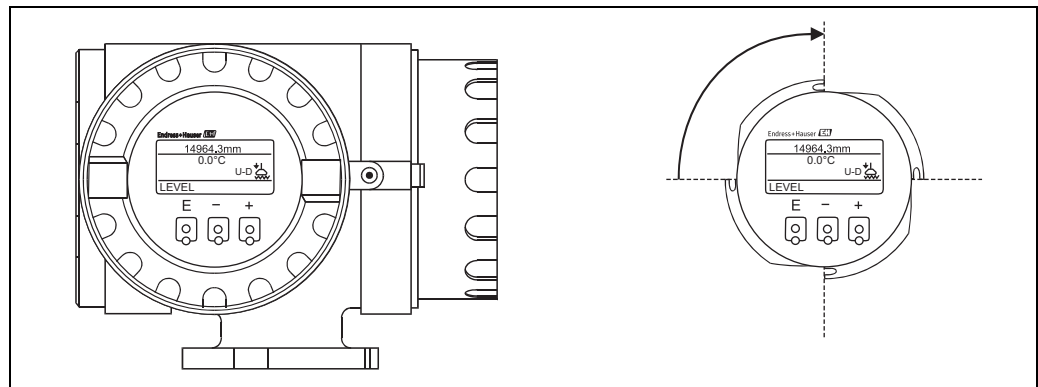


图 4： NRF560 的显示屏示意图

拆除外壳盖时，可以 90 度旋转 NRF560 显示屏。

### 柱式安装

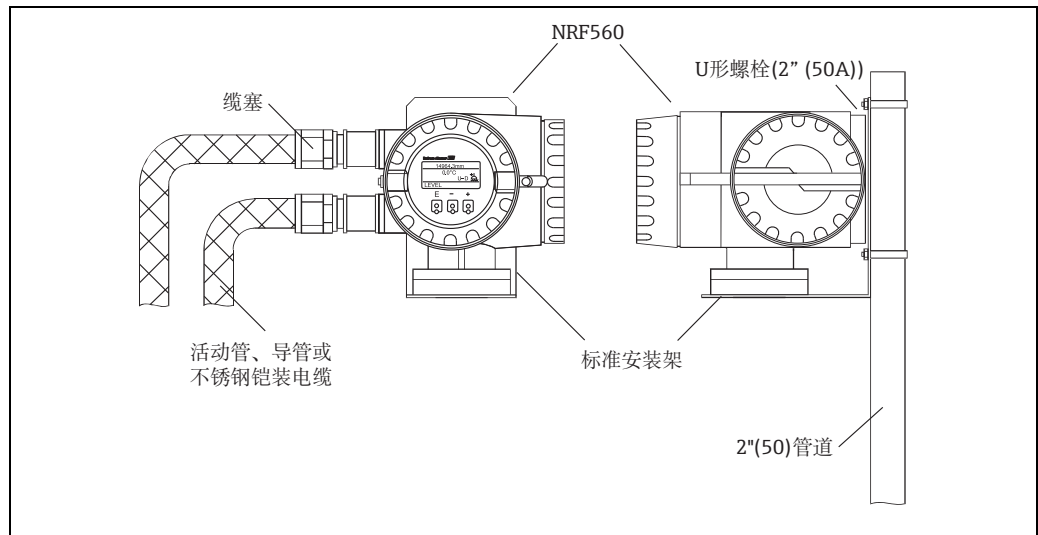


图 5： 2" (50A) 管道

## 操作条件：环境和过程

---

环境温度 -20...+60°C(-4...+140°F)

---

储存温度 -20...+60°C(-4...+140°F)

---

防护等级 IP67

---

电磁兼容性 (EMC) 电磁兼容性符合 EN 61326-1 标准

---

电缆入口 提供下列电缆入口：

- G1/2
- NPT 1/2
- M 20



- 对于 TIIS、Ex d IIB T4，提供缆塞。必须使用标准供货缆塞。
- 对于其他类型 (TIIS 和 Ex d IIB T4 除外)，不提供缆塞。

## 机械结构

## 外形尺寸

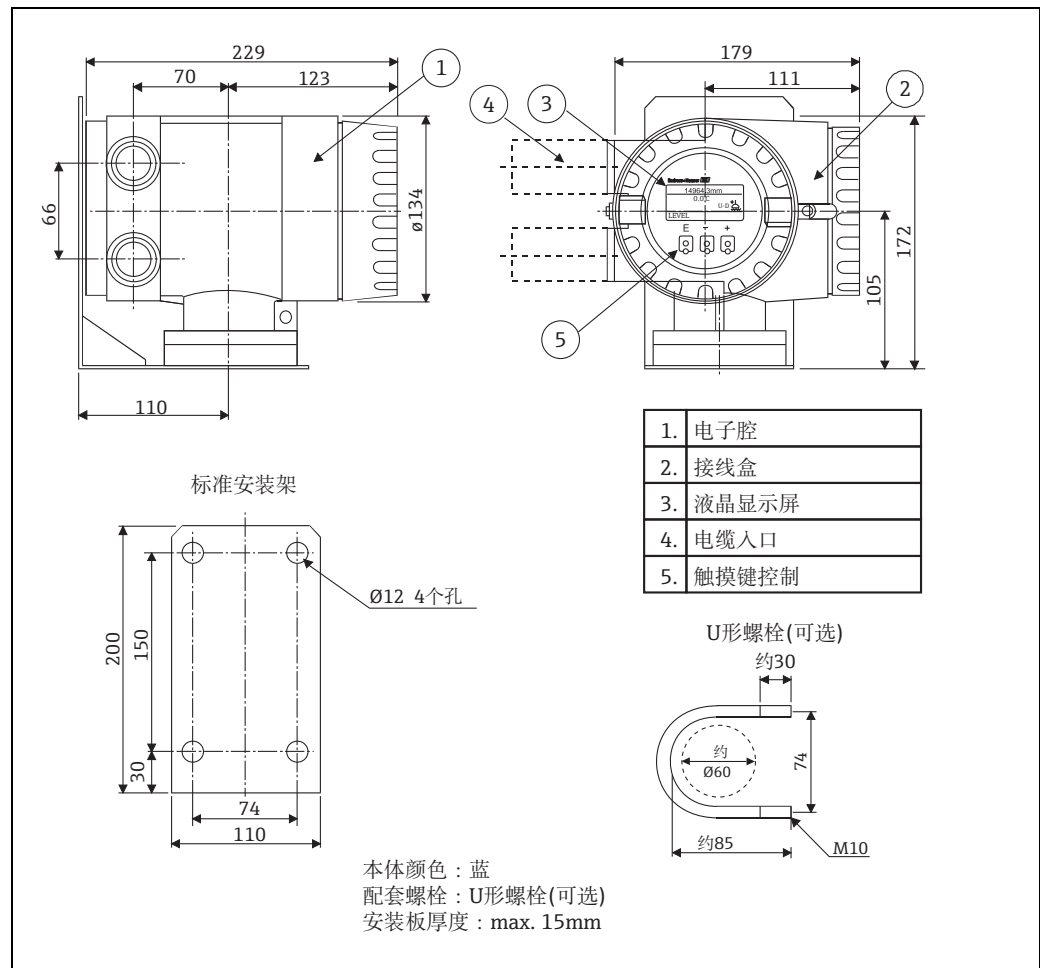


图 6： 外形尺寸示意图

重量 约 6.5 kg

外壳材料 铝，带防锈漆涂层






## 人机界面

### 操作单元

通过三个可视操作单元操作 NRF560：“E”、“+”和“-”按键。手指触摸（“触摸键控制”）前端保护玻璃的合适区域时，按键动作。相应的传输和接收二极管不受外部影响，例如：直接日晒。可以排除由此导致的 NRF560 内安装的软件和硬件的故障。即使在防爆危险区中使用，触摸键控制的防爆外壳也可以安全访问数据。

### 操作安全性

可以排除由此导致的 NRF560 内安装的软件和硬件的故障。即使在防爆危险区中使用，触摸键控制的防爆外壳也可以安全访问数据。

按键	功能
	<ul style="list-style-type: none"> <li>访问设置菜单（按下按键，并至少保持 3 s）</li> <li>返回主显示界面（按下按键，并至少保持 3 s）</li> <li>在功能菜单中水平移动，选择功能参数</li> <li>保存参数或访问密码</li> </ul>
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>竖直移动，选择功能组</li> <li>选择或设置参数</li> <li>设置访问密码</li> </ul>

### 显示单元

NRF560 带背光液晶显示屏，四行显示，显示像素为 128 x 64。在正常操作过程中，NRF560 显示液位、温度和主界面位置处的设备状态。按下“E”、“-”“+”键，NRF560 还可以显示其他数据（手指轻轻触摸，即可显示数据）。

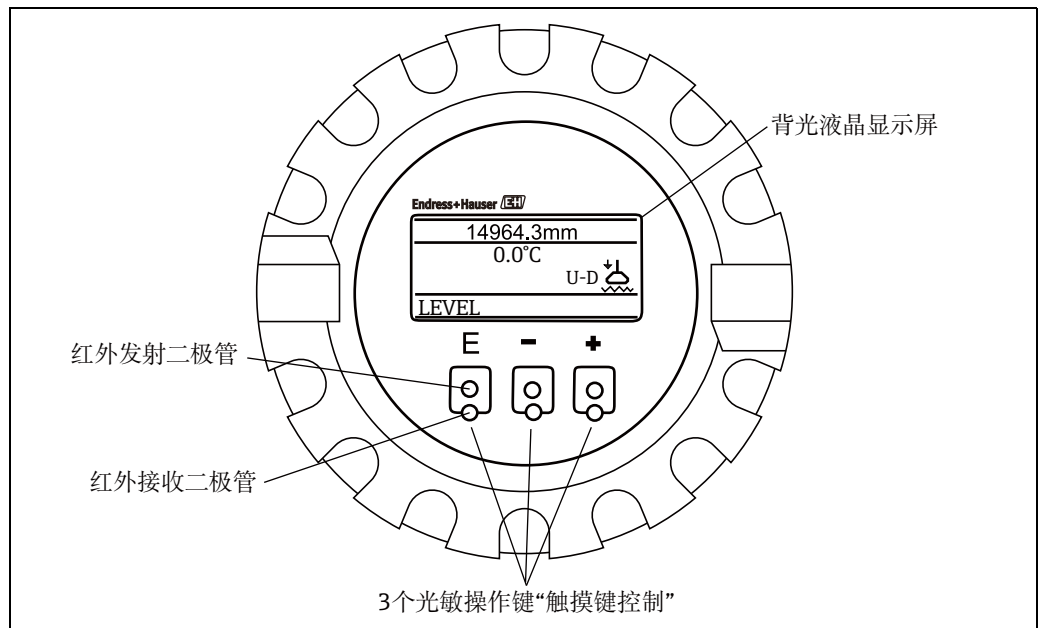


图 7： 显示屏示意图

## 证书和认证

<b>CE 认证</b>	测量系统符合 EC 准则的法律要求。 Endress+Hauser 确保贴有 CE 标志的仪表均成功通过了所需测试。
<b>防爆认证 (Ex)</b>	<p>           TIIS Ex d IIB T4            FM XP Cl.I, Div.1, Gr.A-D            CSA Cl.I, Div.1, Gr.A-D            ATEX II 2G Ex d IIC T4            ATEX II 2G Ex d IIC T4, NMi            IECEX, Ex d IIC T4 Gb            NEPSI Exd IIC T4         </p>
<b>其他标准和准则</b>	<p>NRF560 的设计和开发遵守下列外部标准和准则：</p> <p>EMC 准则 89/336/EC</p> <p>EN 60529 外壳防护等级 (IP 代号)</p>

## 订购信息

通过下列方式获取产品的详细订购信息：

- 使用 Endress+Hauser 公司网页上的产品选型软件：  
www.endress.com → 选择国家 → 产品 → 选择仪表 → 功能页面：产品选型
- 咨询 Endress+Hauser 当地销售中心：www.endress.com/worldwide

产品选型软件：产品选型工具

- 最新设置参数
- 取决于设备类型：直接输入测量点参数，例如：测量范围或显示语言
- 自动校验排他选项
- 自动生成订货号及其明细，PDF 文件或 Excel 文件输出
- 通过 Endress+Hauser 在线商城直接订购

## 附件

### 安装架

将 NRF560 安装至罐体的安装架不带 U 型螺栓。如需要，请联系 Endress+Hauser 当地销售中心。

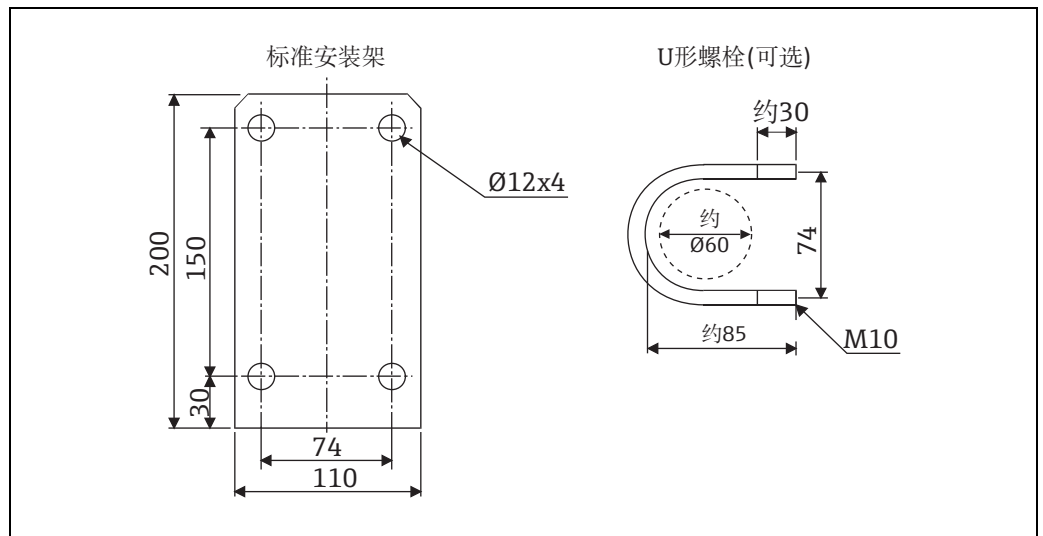


图 8： 安装架示意图

## 补充文档资料

### 技术资料

#### TI 00452G

Proservo NMS5 的《技术资料》

### 操作手册

#### BA 00425G

NRF560 的《操作手册》

#### BA 00401G

Proservo NMS5 的《操作手册》

### 安全指南

- XA 00664G (IECEX)
- XA 00586G (ATEX)
- XA01258G (NEPSI)

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---