

# 带有罗斯蒙特 9901 旁通管的导波雷达

## XC 选件安装说明



## 安全信息

执行操作时，为确保人身安全，请特别注意本文档中的步骤和说明。可能引起潜在在安全问题的信息用警告符号 () 表示。执行带有该符号的操作前，请参阅以下安全消息。

### 警告

#### **不遵守安全安装与检修准则可能导致死亡或严重受伤。**

- 使用产品前请阅读本手册。为保证人身及系统安全以及获得最佳的产品性能，安装、使用或维护本产品前请务必完全了解手册内容。
- 不遵守这些安装准则可能导致死亡或严重受伤。
- 应确保由合格人员按照相应的操作规程安装变送器。
- 只能按照本快速安装指南和参考手册使用设备。否则会削弱设备提供的防护能力。
- 过程泄漏可能导致死亡或严重伤害。

## 目录

安全注意事项 .....	3
准备安装 .....	4
变送器的装设 .....	8
产品回收利用 / 处置 .....	10

## 安全注意事项

本设备的安装人员 / 用户应负责确保：

- 本产品应由经过相应培训的人员根据所有适用的当地和国家法规和规范进行安装和使用。
- 在安装和维修过程中，应遵循与介质和过程有关的安全工作守则。
- 结构材质适用于本应用。
- 不要超过此旁通管的压力和温度限制，如有需要可使用适当的安全附件。
- 不要超过每个随附仪表的 **Pt** 和 **Ps** 限制。请参阅仪表手册了解相关信息。
- 如适用，全部采用由罗斯蒙特提供的安装固定螺栓，并仅使用完全对等的替代产品。在所有其他法兰上，应使用数量正确、尺寸合适和强度适中的（卡箍式）螺栓。所有紧固件应拧至正确的扭矩值。请参阅第 10 页上的表 3。
- 加装正确的垫片 / 密封件，并能与介质和过程兼容。
- 产品远离火源。
- 防止产品受到撞击。
- 本产品不可用于为其他设备或人员提供支撑。
- 定期检查产品内外部的腐蚀和磨损情况。
- 本产品得到妥当支撑。

## 准备安装

GWR 和 9901 旁通管在一个装货箱里进行检查、组装并运输。出厂时法兰螺栓仅经过人工拧紧，且尚未安装垫片。

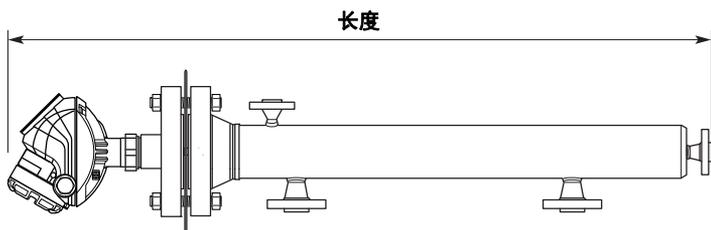
### 注

长的硬导波杆应单独装运，以降低运输过程中的受损风险。

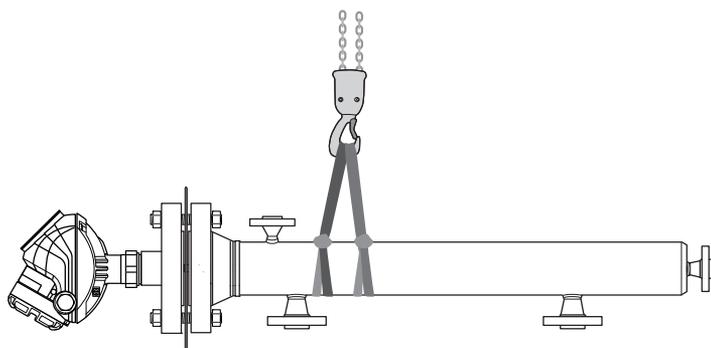
安装前，请执行以下步骤：

1. 确保空间足够大，以便于从旁通管上拆卸变送器。

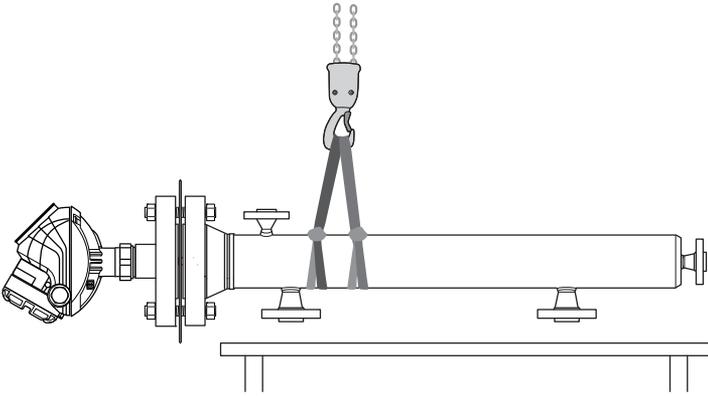
空间要求 = 长度 × 2



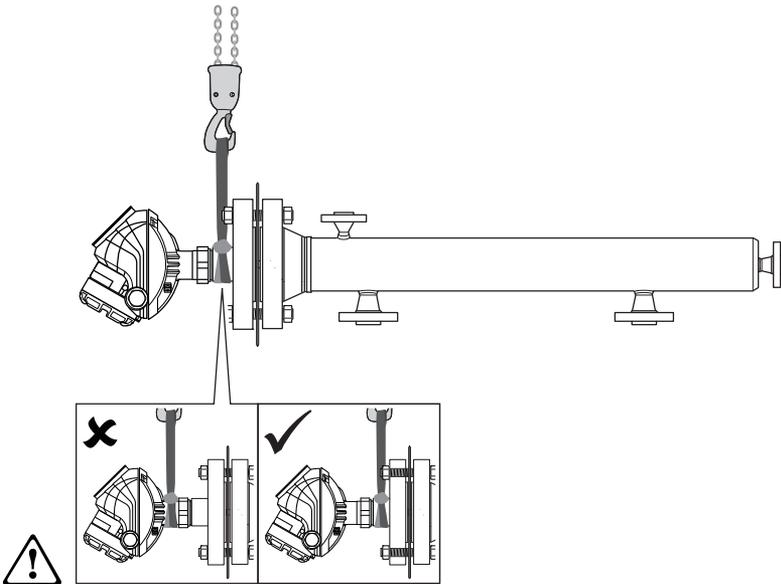
2. 确定重心的位置，以平稳提升设备。使用升降设备小心地将装置从木箱里提出来。



3. 将装置放置在工作台/固定装置上。为防止在拆卸过程中损坏装置，应对入口处的法兰表面加以保护。

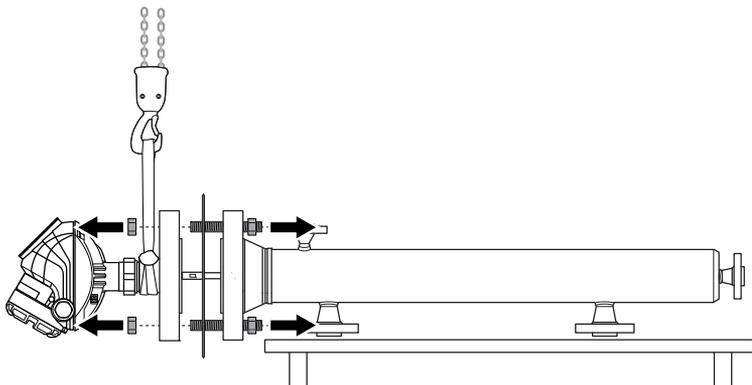


4. 在法兰密封件上系一根吊带。并将吊带与升降设备相连。

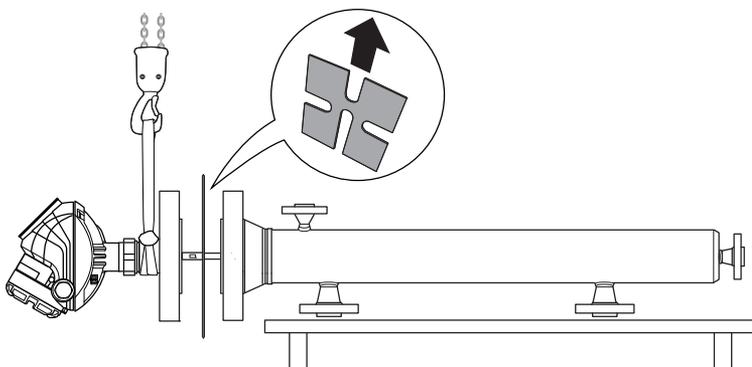


**注**  
确保吊带没有系在变压器头上。

## 5. 拧松法兰螺栓。



## 6. 取下红色的纸板隔片。



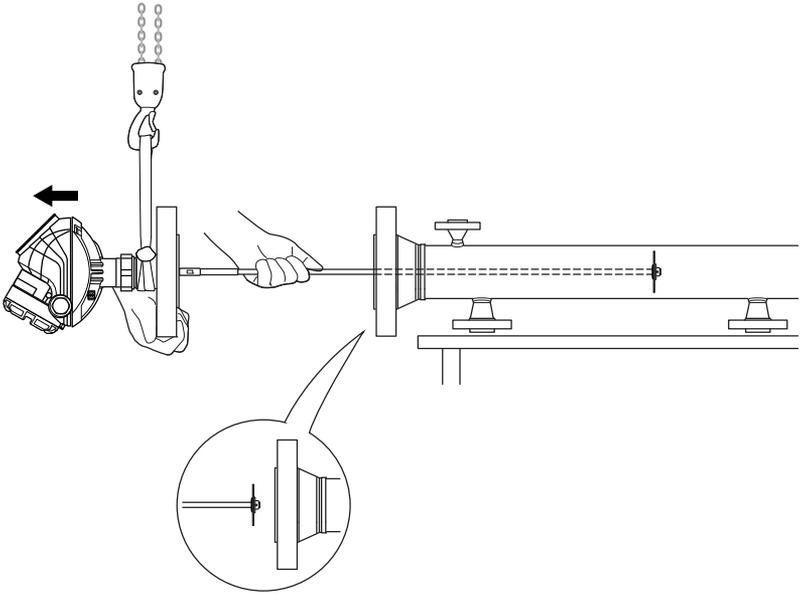
7. 小心地将变压器和导波杆从旁通管中拉出。

---

**注**

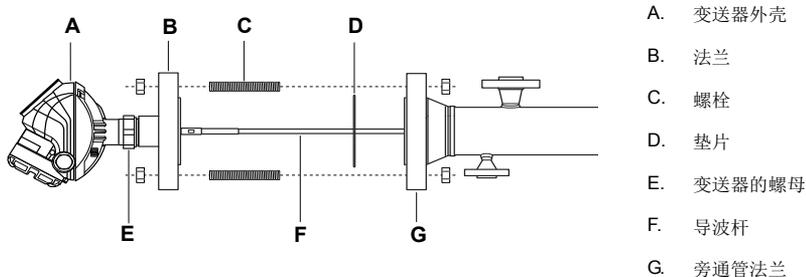
提起和移动变压器和导波杆的操作至少需要两个人。  
不要弯曲导波杆。

---



8. 继续执行第 8 页上的“变压器的装设”。

## 变送器的装设



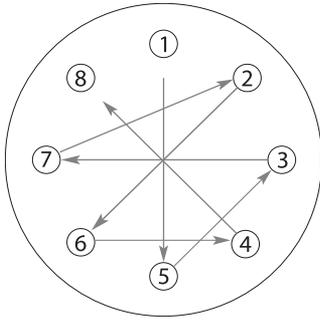
1. 定义每一轮的荷载值，如表 1 所示。

**表 1. 扭矩增量**

步骤	螺栓扭矩 (请参阅表 3)	荷载值
第 1 轮	螺栓扭矩的 20% 至 30%	_____ (牛米)
第 2 轮	螺栓扭矩的 50% 至 70%	_____ (牛米)
第 3 轮	螺栓扭矩的 100%	_____ (牛米)

2. 放置垫片。
3. 将带法兰的导波杆插入旁通管中。
4. 在螺栓上涂适量的润滑剂。
5. 用手拧紧法兰螺母 (~10 牛米)。
6. 根据表 1 中所示的荷载值，逐渐拧紧法兰螺母。按照图 1 中所示的顺序逐个拧紧螺栓。

图 1. 拧紧顺序



8 个螺栓的拧紧顺序为：  
1-5-3-7 → 2-6-4-8

#### 注

每轮过后，检查周围的法兰间隙，以确保一致性。如果间隙未能保持合理的一致性，通过拧紧或拧松螺栓进行调整后再继续操作。

7. 绕圈检查：继续拧紧法兰螺母，以顺时针方向绕圈的方式逐个进行，使每个螺母无法进一步转动，达到螺栓扭矩值。
8. 松开将连接变压器外壳连接到导波杆的变压器螺母，转动变压器外壳至所需位置。
9. 拧紧变压器螺母。

## 栓接材质和拧紧扭矩

表 3 指定了在使用表 2 中所示的双头螺栓和螺母将罗斯蒙特导波雷达安装在罗斯蒙特 9901 旁通管上需使用的拧紧扭矩。

表 2. 栓接材质

组件	碳钢旁通管	不锈钢旁通管
不锈钢双头螺栓	ASTM A193 B8MCl2	ASTM A193 B8M Cl2
不锈钢螺母	ASTM A194 Grade 8M	ASTM A194 Grade 8M

表 3. 适用于 ASME B16.5 法兰的螺栓扭矩（仪器安装法兰）

法兰等级	螺栓规格	螺栓扭矩（牛米） <sup>(1)</sup>		
		纤维垫片	螺旋缠绕	环形接头 <sup>(2)</sup>
3" 150 级	5/8 英寸 UNC	55	75	(3)
4" 150 级	5/8 英寸 UNC	50	72	(3)
3" 300 级	3/4 英寸 UNC	93	94	(3)
4" 300 级	3/4 英寸 UNC	105	107	(3)
3" 600 级	3/4 英寸 UNC	120	114	118
4" 600 级	7/8 英寸 UNC	187	187	177
3" 900 级	7/8 英寸 UNC	190	190	187
4" 900 级	1 1/8 英寸 UNC	363	362	344
3" 1500 级	1 1/8 英寸 UNC	(3)	378	378
4" 1500 级	1 1/4 英寸 UNC	(3)	479	479

- 1) 计算螺栓扭矩使用的摩擦系数为  $\mu=0.16$ 。
- 2) 扭矩值适用于软铁和不锈钢环。
- 3) 按标准未提供。

**注**

任何其他栓接或垫片均需另外指定拧紧扭矩。

## 产品回收利用 / 处置

应考虑设备及包装的回收利用。产品和包装应根据当地及国家法律法规进行处置。





## 艾默生过程管理

上海办事处  
上海市浦东金桥出口  
加工区新金桥路 1277 号  
电话: 021-28929000  
传真: 021-28929001  
邮编: 201206

乌鲁木齐分公司  
乌鲁木齐市五一一路 160 号  
尊茂鸿福酒店 1001 室  
电话: 0991-5802277  
传真: 0991-5803377  
邮编: 830000

西安分公司  
西安市高新区锦业一路 34 号  
西安软件园研发大厦 9 层  
电话: 029-88650888  
传真: 029-88650899  
邮编: 710065

深圳分公司  
深圳市南山区海德三道天利  
中央商务中心 B 座 1803 室  
电话: 0755-86595099  
传真: 0755-86595095  
邮编: 518054

客户服务热线: 800-820-1996  
敬请登陆: [www.rosemount.com.cn](http://www.rosemount.com.cn) 或垂询: [RMT.China@emerson.com](mailto:RMT.China@emerson.com)

北京办事处  
北京市朝阳区雅宝路 10 号  
凯威大厦 7 层  
电话: 010-85726666  
传真: 010-85726888  
邮编: 100020

南京分公司  
“南京市建邺区庐山路 188 号  
阳光新地中心 3001 室”  
电话: 025-66083220  
传真: 025-66083230  
邮编: 210019

济南分公司  
济南市历下区泉城路 17 号  
华能大厦 9 层 8907 室  
电话: 0531-82097188  
传真: 0531-82097199  
邮编: 250011

艾默生 (北京) 仪表有限公司  
中国北京市东城区和平里北街 6 号  
邮编 100013  
电话: (86) (10) 5865 2638  
传真: (86) (10) 6420 0619

广州分公司  
广州市东风中路 410-412 号  
时代地产中心 2107 室  
电话: 020-28838900  
传真: 020-28838901  
邮编: 510030

成都分公司  
成都市科华北路 62 号  
力宝大厦 S-10-10  
电话: 028-62350188  
传真: 028-62350199  
邮编: 610041

00825-0106-4601, AA 版, 06/14