

- 多种工艺连接的控制器选配
- 标准的功能及性能要求

## 液位 流量仪表 产品选型手册

浮球液位计 杆浮球开关 缆式浮球开关 音叉液位计 开关差压式

磁翻板液位计 雷达液位计 超声波液位计 节流件 巴类流量计

结构与电性能可靠性分析定制论证工作室

Customized studio for reliability analysis of structure and electrical performance

# 目录

## Contents

企业简介.....	2
插入式磁性液位计.....	3
插入式磁性液位开关（控制器）.....	6
插入式磁性液位开关（电流型）.....	8
侧装式磁性液位计.....	11
普通顶装式磁性液位计.....	14
防腐型磁性液位计.....	17
缆式浮球液位开关.....	20
超声波液位计.....	22
防爆式超声波液位计.....	24
防腐式雷达液位计.....	28
导播杆（缆式）雷达液位计.....	31
音叉式物/液位开关.....	33
差压式节流件.....	39
巴类均速管流量计.....	52

# 企业简介

微芯核仪表--位于长江之滨的南京以北 60 公里的天长市，南接古城南京，东与扬州相邻，地处充满活力的“长三角”经济圈，有着良好的投资与发展前景。

公司成立于 2018 年的致力于非常规温度、压力、液位、液体流量、气体等传感器及产品测量的研发与技术输出服务的团队。先后为核电、大型水电电机定子温度测量、轨道交通轮毂温度测量及产品定向开发技术输出和石油化工、能源、燃气、制药、环保、冶金、火电、等，为客户创造长期的价值和潜在的增长。



作为一个以“技术创新”为主导目标的公司，创新和不断挑战是公司的重要工作。自公司成立以来，在与国内同行先进研究所和企业的合作中，引进吸收，创新提高，始终保持先进技术的同时，又致力于技术的进步和新产品的开发和应用，为企业的持续发展提供了保障。生产近百种规格的传感器与仪表！

态度：一个实验反复做每次都有新发现--产品可靠性的基础依据  
一个团队始终坚持技术范畴里做--成品专业性的基础依据

经营：为者常成、行者常至、经营守信、生产安全!

工作：Reliability 可靠性 Identical 理论分析 Innovation 创新技改

在管理上,公司秉承“诚信为本、质量第一、客户至上、服务为本”的企业宗旨和经营理念，坚持“以人为本、以市场为导向、以品牌为目标、以品控为保证”的经营哲学，在产品质量上不断精益求精，在服务上不懈努力并不断的求完美，并通过 ISO9001-2008 质量管理体系认证和产品 Ex、CPA SIL2 3 等认证。

## 部分合作单位:

中国核工业集团有限公司 (中核)

中核四〇四有限公司 (中核404)

中国船舶集团有限公司

中国中车 (长春客车厂研发研究院)

西安航空航天大学 (空气动力研究院)

中集安瑞科能源装备有限公司

重庆三峰环保股份有限公司

中广核集团有限公司 (中广核)

中国航天科技集团有限公司

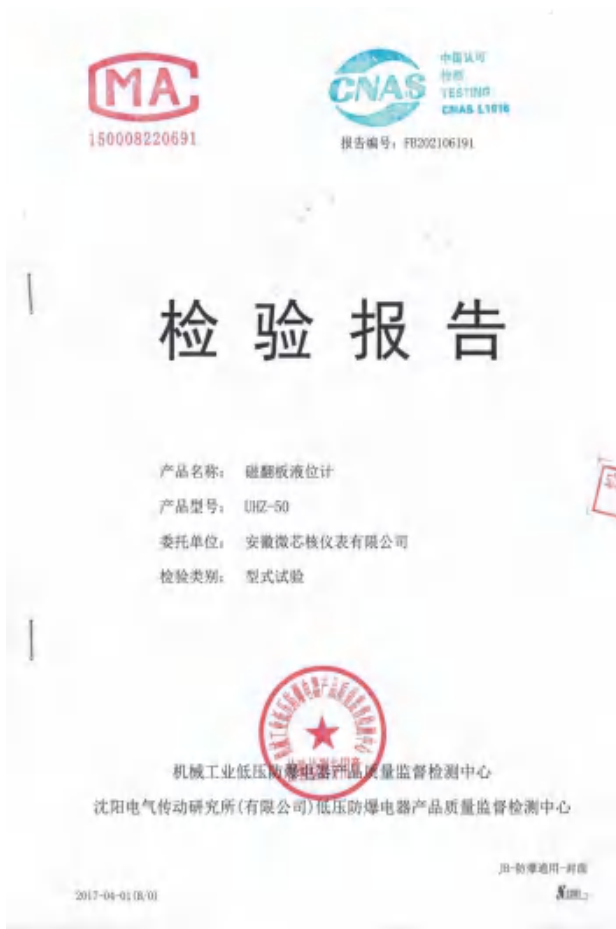
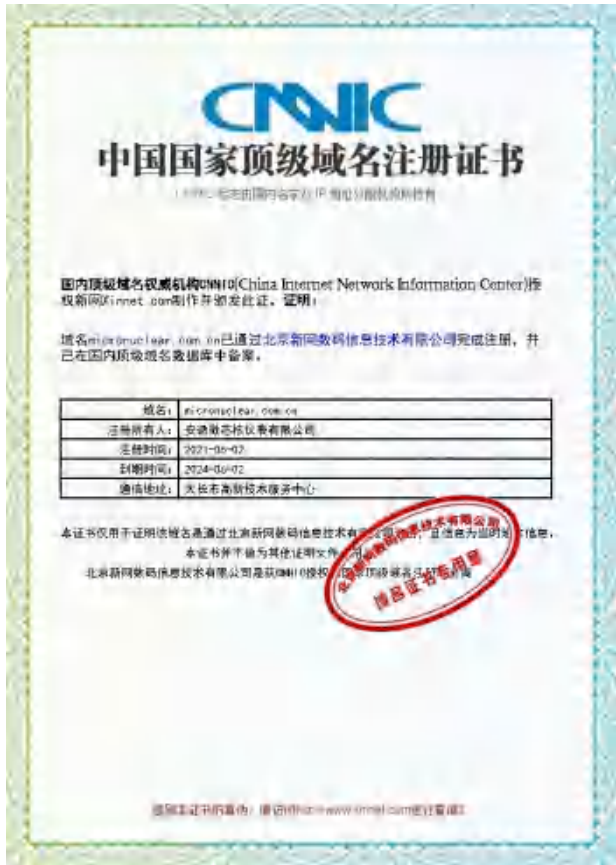
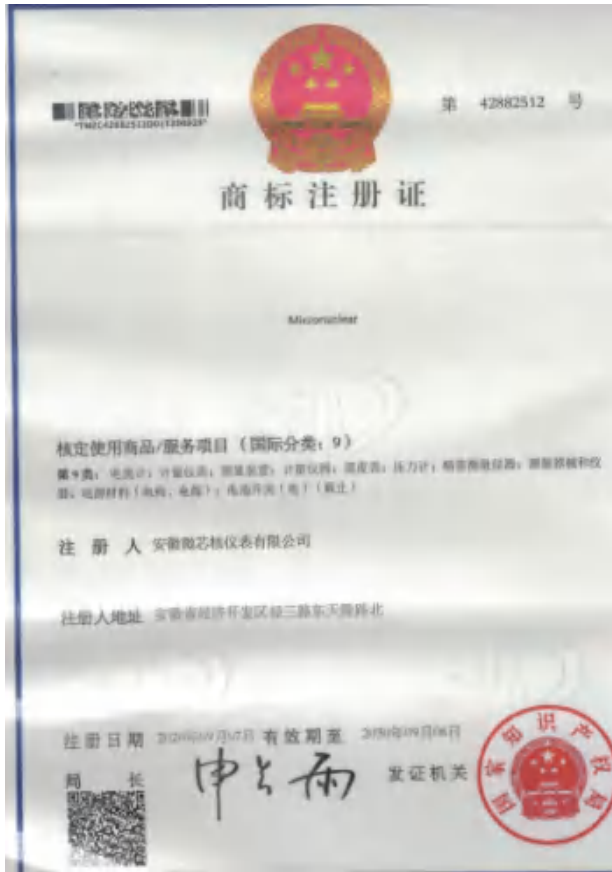
西安建筑科技大学

寰球工程设计工程有限公司

山东大学 (动力学院)

成都鸿展实业集团

南京汉志旗环保工程有限公司



证书号第10164676号



## 实用新型专利证书

实用新型名称：一种高可靠性耐温耐腐微式浮球开关

发明人：沈建功

专利号：ZL 2019 2 1379480.1

专利申请日：2019年08月23日

专利权人：安徽微芯核仪表有限公司

地址：239300 安徽省滁州市经济开发区经三路东天露路北

授权公告日：2020年01月08日

国家知识产权局依照《专利法》第二十三条第一款的规定，授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。自申请日起算。

专利证书记载专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长  
申长雨

申

证书号第13261598号



## 实用新型专利证书

实用新型名称：一种新型抗强耐腐蚀可量液位计

发明人：沈建功

专利号：ZL 2020 2 2546770.X

专利申请日：2020年11月06日

专利权人：安徽微芯核仪表有限公司

地址：239300 安徽省滁州市经济开发区经三路东天露路北

授权公告日：2021年05月25日 授权公告号：CN 213274461 U

国家知识产权局依照《中华人民共和国专利法》第二十三条第一款的规定，授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况、专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长  
申长雨

申长雨



第1页(共1页)

其他事项参见续页

## UHZ-50-UB

### 插入式磁性液位计(电流型)

### UHZ-50-UB Inserting style level transmitter (current type)

#### 概述 Introduction

UHZ-50-UB(电流型)插入式液位变送器在电阻信号基础上经变送模块转换成4-20mA DC标准电流输出。该仪表也有大直径广角指针表和液晶数显指示两种形式。可与我厂XTR-503型数显仪或III型电动仪表配套，或连接至DCS或PLC系统，实现液位的远距离检测、控制和报警。

该液位计适用于石油、化工、电力、食品、环保以及易燃易爆的相关场合。

UHZ-50-UB (current type) is inserting style level transmitter. It changes resistance signal into 4-20mA DC current output. It has two kinds of indications that one is wide angle indicative meter and one is LCD meter can be selected. Connected with XTR503 type digital display or electric III type produced by our factory to DCS or PLC system. Thus, the level may be detected, controlled or alarmed at a distance.

The level transmitter have found wide application in the oil, chemical, electric-power, food industries, environment-protection, water-processing and displayed many advantages as well as the level transmitter have found application in burning easily and exploded environment.



#### 技术指标 Technical data

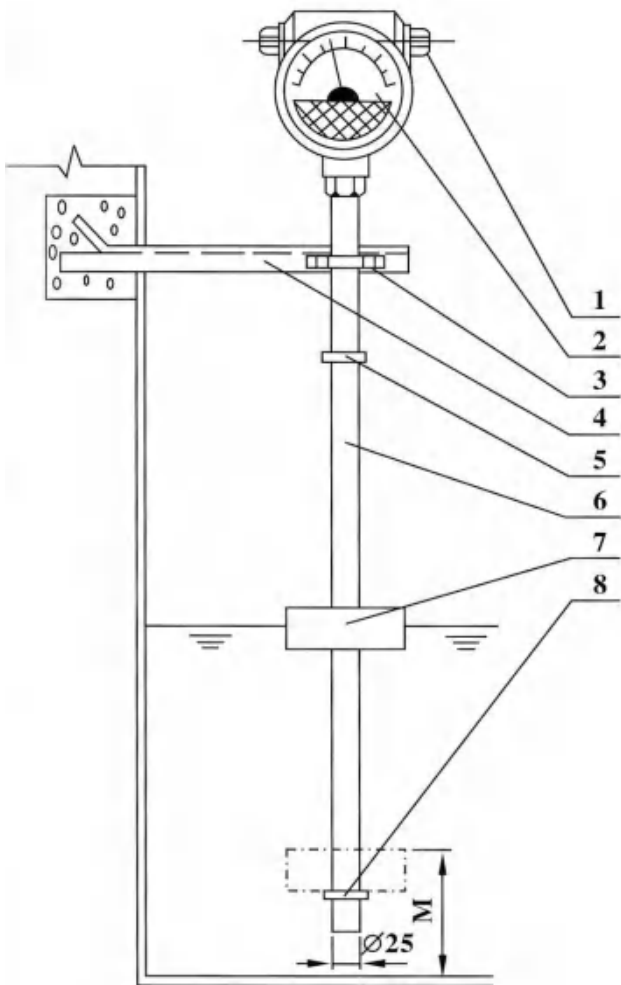
- 测量精度 Accuracy:  
±1cm ~ ±1cm
- 测量范围 Measuring range (L):  
0~300mm 至 0~6000mm
- 介质密度 Medium density:  
≥0.45 g/cm<sup>3</sup>
- 介质粘度 Medium viscosity:  
≤0.02 Pa.S
- 工作温度 Working temperature:  
0~+100℃
- 工作压力 Working pressure:  
0.6 1.0 2.5 MPa
- 连接法兰尺寸 Connecting flange:  
DN50~DN100
- 出厂法兰标准 Flange standard:  
HG 20592~20635-1997
- 环形浮子尺寸 Ring float dimensions:  
φ48~160mm
- 出线接口螺纹 Cable entry:  
M 20×1.5
- 输出信号 Output signal:  
4~20mA DC
- 工作电源 Voltage supply:  
18~36V DC
- 传输距离 Transmitting distance:  
1000m
- 防爆形式 Ex-proof type:  
隔爆型 Ex-proof: Ex d IIBT4 (仅限24V)  
本安型 Intrinsic safety Ex ib IIC T4
- 防护等级 Protection class:  
IP65
- 本安关联设备 Safety barrier:  
LB988 LB901 LB901R 齐纳安栅

注：如有特殊要求可在订货时商洽，远传配套仪表请参阅本样本有关内容。

Note: If you have special request, you can put it forward when you take delivery of the gauges. The remote meter please refers to relevant information in this document.



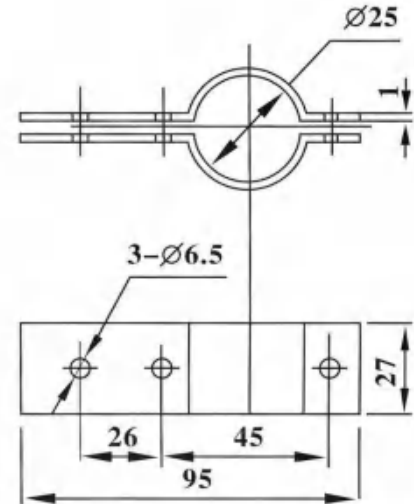
## 结构示意图：Construction Figure



**M: 盲区 Blind zone (M):**  
 有管底定位时  $M < 130 \text{ mm}$   
 Bottom fixing  
 无管底定位时  $M < 60 \text{ mm}$   
 Non bottom fixing

- |                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1. 出线接口<br>Cable entry           | 2. 广角指示表 (或液晶表)<br>Indicator |
| 3. $\Omega$ 形抱箍<br>$\Omega$ hoop | 4. 角铁<br>Angle iron          |
| 5. 上档圈<br>Up ring                | 6. 主导管<br>Guide duct         |
| 7. 环形浮子<br>Ring float            | 8. 下档圈<br>Low ring           |

不锈钢  $\Omega$  形抱箍 (由本厂提供) 尺寸图  
 $\Omega$  form hoop drawing



## 安装说明 Installing note

### 对于架装式 for frame connection:

- 安装位置应尽量远离进、出液口，必须垂直安装。  
The gauge must be installed vertically, installing place keep from the pipe of input or output away.
- 角铁支架与安装零件均应做防腐处理。  
Angle iron prop stand and installing device shall be processed with corrosion proof.
- 本厂供应  $\Omega$  抱箍二付，用户可根据实际情况按图示用一根角铁支架或用上、下二根角铁支架固定。  
Two  $\Omega$  form hoops are supplied by our factory, with one or two angle iron prop stand for fixing, can according to actual situation and refer to the drawing by user.
- 出线接口螺纹 Cable entry screw thread:  
M 20  $\times$  1.5
- 对于法兰连接式，  
For flange connection,

## 选型标记 Order code

设计形式 construction	插入式 inserting style		
输出信号 output signal	UB: 电流型 current 4~20mA		
就地指示 Field indication	0: 无 No	Z: 指针 Indicative meter	Y: 液晶 LCD meter
液位计材质 Material of level gauge	1、304或(0r)1Cr18Ni9Ti 4、外套PVC PVC envelope 6、外套PP PP envelope	2、316	3、316L 5、外套PTFE PTFE envelope
连接形式 Connecting type	1、架装式 Frame 2、法兰式 Flange 3、螺纹式 Screw thread		
连接法兰及螺纹尺寸 Connecting flange and screw thread size	DN _____ / PN _____		
防爆形式 EX-proof type	0: 无 No	d: 隔爆 EX-proof	i: 本安 Intrinsic safety
测量范围 (mm) Measuring range			
介质密度 (g/cm <sup>3</sup> ) Medium density			
工作温度 (°C) Working temperature D: 常温 Normal temperature			
工作压力 (MPa) Working pressure D: 常压 Atmosphere pressure			

UHZ-50-UB ■■■■■■■■■■

\*注：对于螺纹连接，在订货时需要时提供螺纹规格。

Note: For screw thread connection, user needs to offer specification of screw thread when ordering.

## 安装说明 Installing note

- 液位计长度小于3米，可免管底定位。  
The gauge length is less than 3 m, needn't consider to fix bottom of pipe.



## UHZ-5O-UK 插入式磁性液位开关 (液位控制器) UHZ-5O-UK Inserting style level switch (level controller)



### 概述 Introduction

UHZ-5O-UK(开关型)插入式磁性液位开关(液位控制器)是利用磁环形浮子随液位上升或下降,使设定位置的干簧开关动作,发出接点开(关)转换信号,与相应的外电路或DCS及PLC系统配合,可用于石油、化工、纺织、印染、环保、水处理、民用建筑等各种敞口或密封容器的液位控制与报警。

UHZ-5O-UK(switch type) inserting style magnetic level switch (level controller). The magnetic floating bowl will rise or fall with liquid level. When the dry reeds at set position is attracted by magnet and output on-off converting contact signal. Connected with external electric circuit or DCS or PLC system. It can suitable for the detecting, alarming and controlling of liquid level in various vessel or vessel with pressure at petrochemical, chemistry, textile, printing and dyeing, environment protection, civil architecture etc.

### 技术指标 Technical data

- 精度 Accuracy:  
±1 cm
- 介质密度 Medium density:  
≥0.45 g/cm<sup>3</sup>
- 介质粘度 Medium viscosity:  
≤0.02 Pa.S
- 工作温度 Working temperature:  
0~100℃
- 工作压力 Working pressure:  
0.6 1.0 2.5 MPa
- 控制范围 Controlling range:  
0~300 mm 至 0~10000 mm
- 开关接点数 Quantity of contact:  
1, 2, 3, 4点任选
- 接点初始状态 Contact original:  
常开 open
- 控制接点容量 Contact capacity:  
AC 220V, 1A (阻性负载)  
DC 24V, 0.5A
- 控制接点寿命 Contact life:  
5×10<sup>4</sup>次
- 连接法兰尺寸 Connecting flange:  
DN 50~DN 100
- 出厂法兰标准 Flange standard:  
HG 20592~20635-1997
- 磁环形浮子尺寸 Floating bowl dimensions:  
φ 31~160 mm
- 出线接口螺纹 Cable entry:  
M 20×1.5
- 防护等级 Protection class:  
IP65
- 防爆形式 Ex-proof type:  
隔爆型 Ex-proof: Ex d IIBT4 (仅限于24V)  
本安型 Intrinsic safety: Ex ib IIC T4
- 本安关联设备 Safety barrier:  
LB889 LB985 齐纳安全栅

注: 如有特殊要求可在订货时商洽, 远传配套仪表请参阅本样本有关内容。

Note: If you have special request, you can put it forward when you take delivery of the gauges. The remote meter please refers to relevant information in this document.

## 选型标记 Order code

设计形式 construction	插入式 Inserting style		
输出信号 output signal	UK: 开关量 Switch		
液位计材质 Material of level gauge	1、304或(01)Cr18Ni9Ti 4、外套PVC PVC envelope 6、外套PP PP envelope	2、316	3、316L 5、外套PTFE PTFE envelope
连接形式 Connecting type	1、架装式 Frame 2、法兰式 Flange 3、螺纹式 Screw thread		
连接法兰及螺纹尺寸 Connecting flange and screw thread size	DN _____/PN _____		
防爆形式 EX-proof type	0: 无 No	d: 隔爆 EX-proof	i: 本安 Intrinsic safety
测量范围 (mm) Measuring range			
控制高度 Contact height	L1 低-低 Low-low L2 低 Low L3 高 High L4 高-高 High-high		
接点动作类型 Contact action type	D: 单一型 Single Q: 区域保持型 Zone holding J: 记忆型 Remembrance		
介质密度 (g/cm <sup>3</sup> ) Medium density			
工作温度 (°C) Working temperature	D: 常温 Normal temperature		
工作压力 (MPa) Working pressure	D: 常压 Atmosphere pressure		

UHZ-50-UK ■■■■■■■■■■

### 注: 接点动作类型

- (1) 单一型: 磁性浮子到达设定点时, 液位开关动作; 离开设定点时, 液位开关恢复原来状态。
- (2) 区域保持型: 在区域内保持动作状态。
- (3) 记忆型: 当液位达到或超过设定点时, 液位开关动作并记住原来动作状态。

### Note: contact action type

- (1) Single type: When magnetic float arrive at the established point, the level switch will be acted. When magnetic float is away the established point, the level switch get back original state.
- (2) Zone holding type: Level switch act and hold action state in established zone.
- (3) Remembrance type: When level arrive or exceed at the established point, level switch will be acted and remember the action state.

## UHZ-50-UR 插入式磁性液位计(电阻型) UHZ-50-UR Inserting style level sensor (resistance type)



### 概述 Introduction

UHZ-50-UR(电阻型)插入式液位计是利用磁环形浮子随液位升或降,使对应位置的干簧开关吸合,将液位转换成相应的电阻信号输出。配接我厂的XTR-501型数显仪,实现对液位远距离的检测、控制和报警。该液位计适用于化工、电力、食品、环保、水处理及开口、密闭容器内介质液位的测量,对地下贮槽、池及高层水箱的液位测量尤为理想。

UHZ-50-UR(resistance type) is inserting style level sensor, its magnetic ring float will rise or fall with liquid level. When the reed switch by a magnet is closed, the level change will be converted to corresponding resistance signal output. Connected with XTR-501 type digital display produced by our factory, the level may be detected, controlled or alarmed at a distance. The level sensor have found wide applications in the oil, chemical, electric-power, food industries, environment protection, water processing and displayed many advantages that measure liquid level of underground tank and high level water tower.

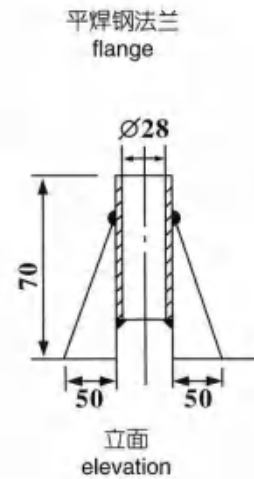
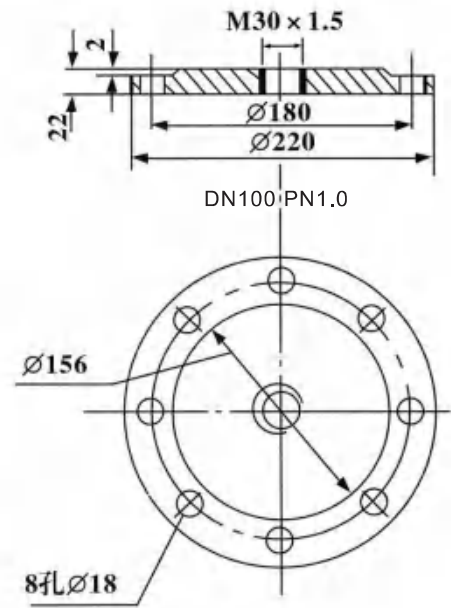
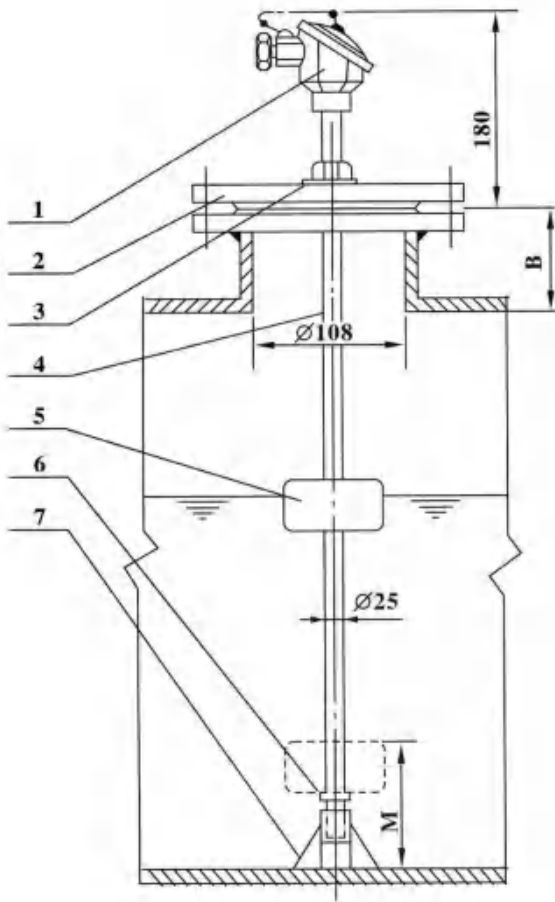
### 技术指标 Technical data

- 测量精度 Accuracy:  
 $\pm 1 \text{ cm} \sim \pm 2 \text{ cm}$
- 测量范围 Measuring range (H):  
150m m 至  $0 \sim 6000 \text{ m m}$
- 介质密度 Medium density:  
 $\geq 0.45 \text{ g/cm}^3$
- 介质粘度 Medium viscosity:  
 $\leq 0.02 \text{ Pa.S}$
- 工作温度 Working temperature:  
 $0 \sim +100 \text{ }^\circ\text{C}$
- 工作压力 Working pressure:  
0.6 1.0 2.5 MPa
- 连接法兰尺寸 Connecting flange:  
DN50~DN100
- 出厂法兰标准 Flange standard:  
HG20592~20635-2009
- 磁环形浮子尺寸  
Floating bowl dimensions:  
 $\phi 48 \sim 160 \text{ m m}$
- 出线接口螺纹 Cable entry:  
M 20×1.5
- 输出信号 Output signal:  
电阻信号 Resistance output
- 传输距离 Transmitting distance:  
1000m
- 防爆形式 Ex-proof type:  
隔爆型 Ex d IIBT4
- 防护等级 Protection class:  
IP65

注: 如有特殊要求可在订货时商洽, 远传配套仪表请参阅本样本有关内容。

Note: If you have special request you can put it forward when you take delivery of the gauges. The remote meter please refers to relevant information in this document.

结构示意图: Construction Figure



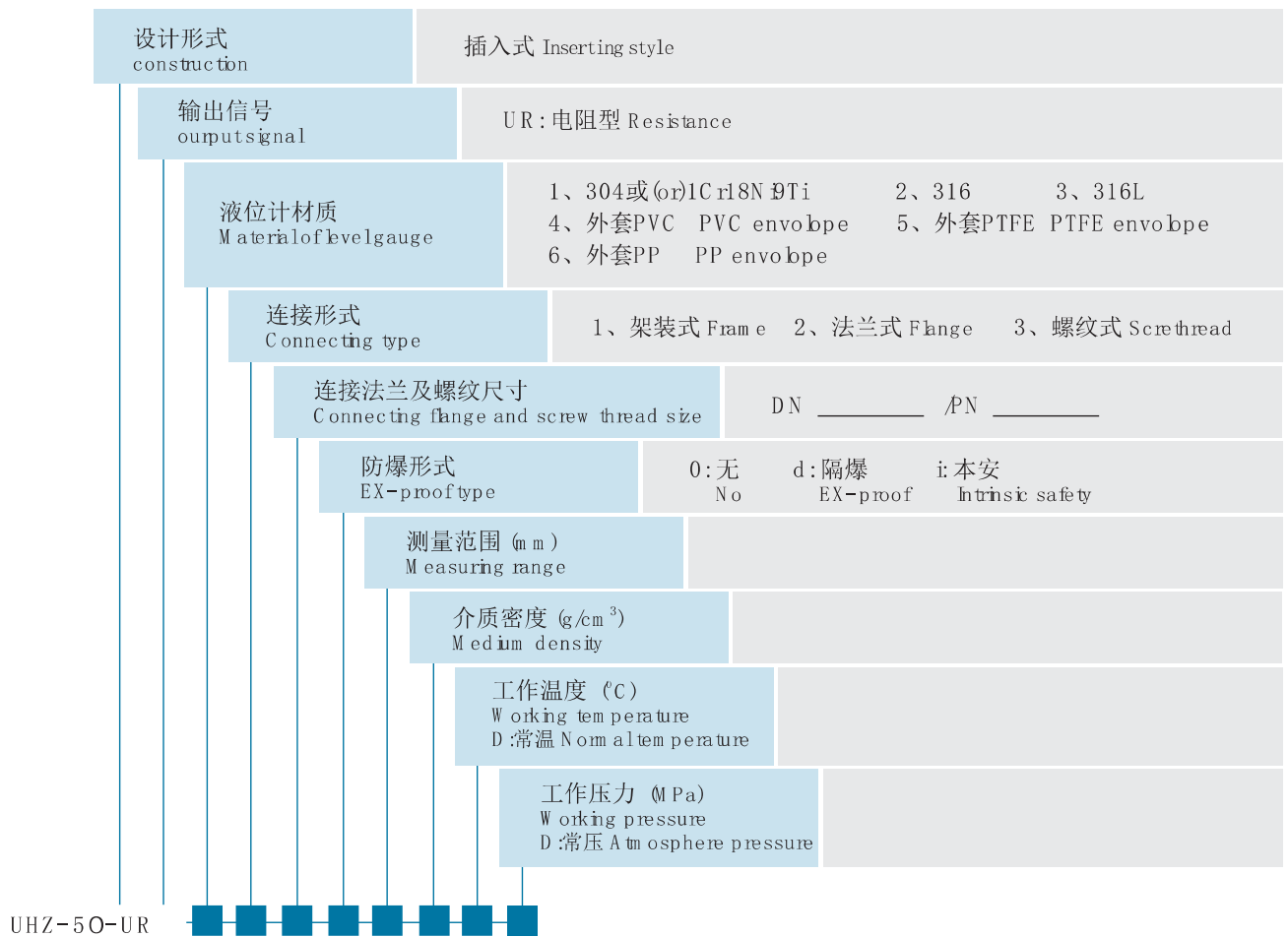
管底定位装置(本厂提供)  
Bottom fixing

**B:** 接口颈高 (mm)  
Neck-height

**M:** 盲区 Blind zone (M):  
有管底定位时  $M < 130$  mm  
Bottom fixing  
无管底定位时  $M < 60$  mm  
Non bottom fixing

- |                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| 1. 接线盒<br>Box        | 5. 环形浮子<br>Ring float      |
| 2. 平焊钢法兰<br>Flange   | 6. 档圈<br>Fixing ring       |
| 3. 密封垫<br>Seal ring  | 7. 管底定位装置<br>Bottom fixing |
| 4. 主导管<br>Guide duct |                            |

## 选型标记 Order code



配套仪表为：XTR-501型数显仪

\* 注：对于螺纹连接，在订货时需要时提供螺纹规格。

Note: For screw thread connection, user needs to offer specification of screw thread when ordering.

## 安装说明 Installing note

- 液位计长度小于3米，可免管底定位。  
The gauge length is less than 3 m, needn't consider to fix bottom of pipe.

# UHZ-50/C 普通型侧装式磁性液位计

## UHZ-50/C General side-mounting type magnetic level gauge

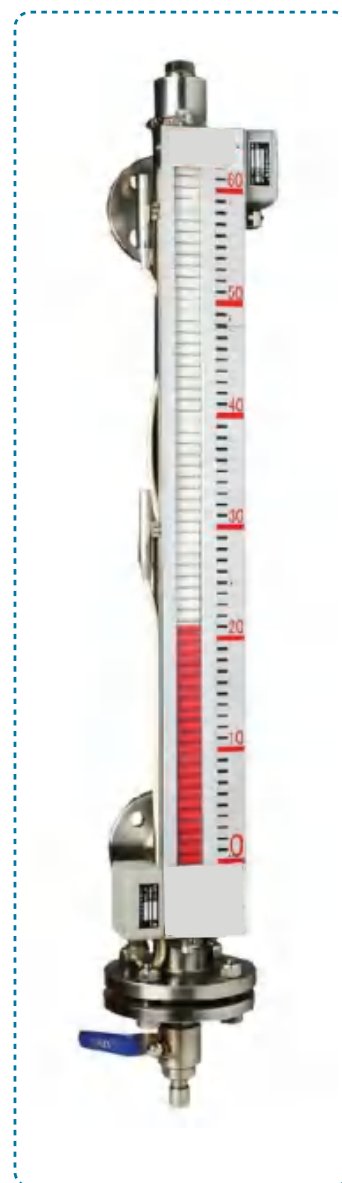
### 概述 Introduction

UHZ-50/C普通型侧装式磁性液位计是一种新颖的类似于直读式玻璃管(板)液位计的现场检测仪表,它的主体材质为不锈钢以及钢衬聚丙烯、钢衬聚四氟乙烯,可全面取代玻璃管(板)液位计。它利用磁耦合原理,使介质和指示器完全隔离,使用更加安全可靠。适用于易燃、易爆和有毒、有害介质的液位检测。

该液位计指示清晰、观察方便,就地指示形式有红白翻柱、浮标跟踪两种形式可选。如配我厂生产的电阻型、电流型、开关型远传配套仪表,或连接DCS、PLC系统或配上智能光柱数显控制仪表,则可更方便地实现远距离检测、控制和报警。

UHZ-50/C general side-mounting type magnetic level gauge is a new kind of gauge like the Direct Reading glass tube(plate) level gauge. Its main body material is stainless steel and PP-lined PTFE-lined. It can take place glass tube (plate) level meter. Following the principle of magnetism, it can make the liquid medium and indicator isolate completely, therefore, it can offer safe, reliable. The gauge is especially suitable for flammability, explosive and poisonous liquid.

The gauge indicates clear, observes convenient. It has two kinds of indications red-white turnover column and buoy can be selected. It can also easily perform remote detecting, controlling and alarm when equipped with resistance type, current type or switch type of our factory manufacture, or connecting to DCS or PLC controlling system.

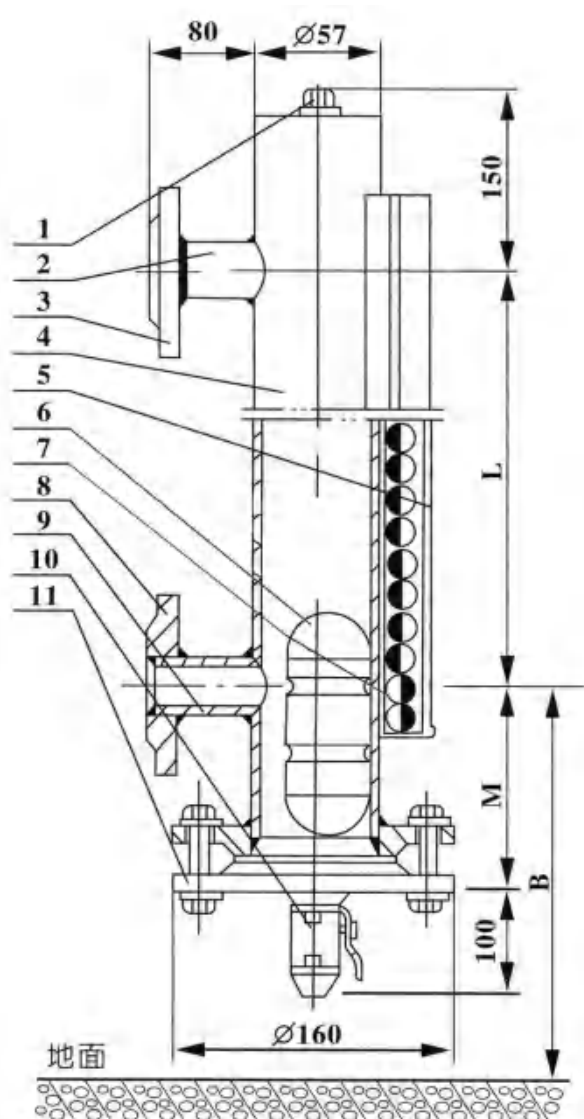


- 测量精度 Accuracy:  $\pm 1 \text{ cm}$
- 测量范围 Measuring range(L): 0~400至0~20000 mm
- 介质密度 Medium density:  $\geq 0.45 \text{ g/cm}^3$
- 介质粘度 Medium viscosity:  $\leq 0.02 \text{ Pa.S}$
- 工作温度 Working temperature:  $-20 \text{ }^\circ\text{C} < t \leq 400 \text{ }^\circ\text{C}$
- 工作压力 Working pressure: 1.0 1.6 2.5 4.0 6.3 10.0 MPa
- 连接法兰尺寸 Connecting flange: DN20 DN25 DN40 DN50
- 出厂法兰标准 Flange standard: HG 20592~20635-1997

注: 如有特殊要求可在订货时商洽, 远传配套仪表请参阅本样本有关内容。

Note: If you have special request, you can put it forward when you take delivery of the gauges. The remote meter please refers to relevant information in this document.

## 结构示意图: Construction Figure



**L:** 测量范围 (mm)  
Measuring range

**M:** 沉筒距 (mm)  
Sinking distance

**B:** 下引液管离地面高度 (mm)  
Height of low linking pipe interval of field

- |                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1. 排空丝堵<br>Screw plug                 | 2. 上引液管<br>Upper linking pipe    |
| 3. 上引液管法兰<br>Upper flange             | 4. 主导管<br>Main guide duct        |
| 5. 指示器<br>Indicator                   | 6. 磁性浮子<br>Magnetic floater      |
| 7. 红白翻柱<br>Red-white turn-over column | 8. 下引液管法兰<br>Low flange          |
| 9. 下引液管<br>Low linking pipe           | 10. 放液阀<br>Fluid-discharge valve |
| 11. 底法兰盲板<br>Bottom blind flange      |                                  |

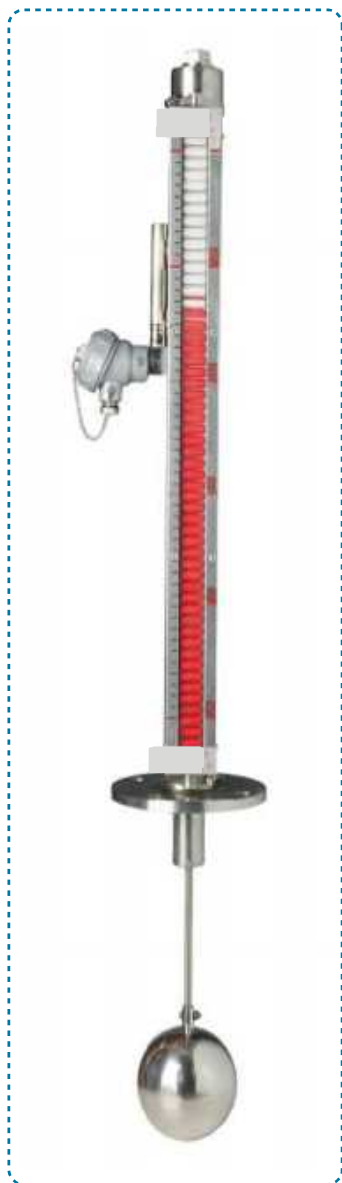
## 安装说明 Installing note

- 法兰连接孔分布需正方形, 若不是正方形分布, 则需配用活套法兰。  
Flange connecting shape shall be square. If equipment flange is not in square shape, that user need select jacket flange.
- 放置浮子时, 浮子重端(磁性端)向上。  
When put the float to main guide duct, float end with the heavy and magnetic upward.
- 液位计超过4米, 需增加法兰或耳攀加固。  
Nominal length exceed 4m, shall add with flange or links of auris figure for reinforcement.





## UHZ-50/D 普通型顶装式磁性液位计 UHZ-50/D General top-mounting type magnetic level gauge



### 概述 Introduction

UHZ-50/D普通型顶装式磁性液位计适用于各种地下槽、池及不宜侧面开孔容器的液位指示。该液位计的主体材质为不锈钢、钢衬聚丙烯、钢衬聚四氟乙烯。由于该液位计的检测指示器与被测介质完全隔离，故具有液位指示清晰、观察方便、安全可靠的特点。

该液位计指示形式有红白翻柱、浮标跟踪二种形式可选。如配我厂生产的电阻型、电流型、开关型远传配套仪表，或连接DCS、PLC系统或配上智能光柱数显控制仪表，则可更方便地实现远距离检测、控制和报警。

UHZ-50/D general top-mounting type magnetic float level gauges are suitable for indicating of various liquid mediums in underground vessel. Pond and container which side can not be made a hole. It's main body materials is stainless steel, PP-lined, PTFE-lined. Because of the level indicator is isolated from liquid medium completely. Therefore, it can offer safe, reliable, indication clear observer convenient.

The gauge has two kinds of indications red-white turnover column or buoy can be selected. It can also easily perform remote detecting; controlling and alarm when equipped with resistance type, current type or switch type of our factory manufacture, or connecting to DCS or PLC controlling system.

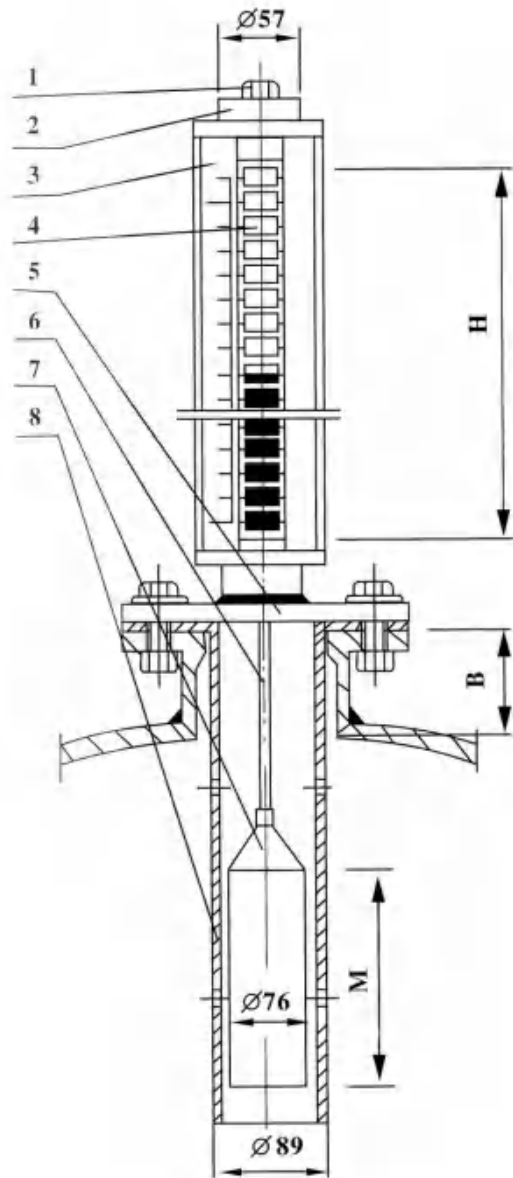
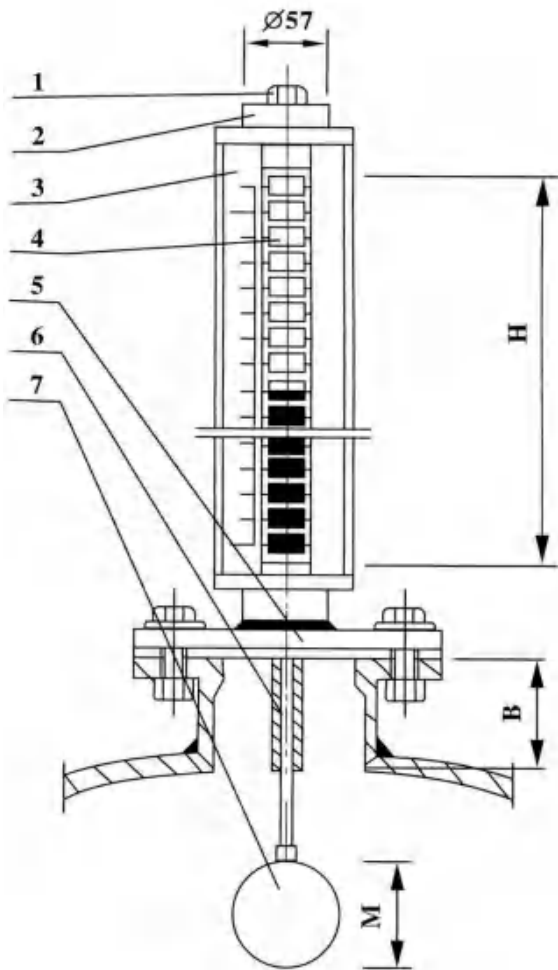
### 技术指标 Technical data

- 测量精度 Accuracy:  
 $\pm 1 \text{ cm}$
- 测量范围 Measuring range (H):  
 $0 \sim 6000 \text{ mm}$
- 介质密度 Medium density:  
 $\geq 0.45 \text{ g/cm}^3$
- 介质粘度 Medium viscosity:  
 $\leq 0.02 \text{ Pa.S}$
- 工作温度 Working temperature:  
 $-20 \text{ }^\circ\text{C} < t \leq 400 \text{ }^\circ\text{C}$
- 工作压力 Working pressure:  
1.0 1.6 2.5 MPa
- 连接法兰尺寸 Connecting flange:  
DN100 DN150
- 出厂法兰标准 Flange standard:  
HG20592~20635-2009

注：如有特殊要求可在订货时商洽，远传配套仪表请参阅本样本有关内容。

Note: If you have special request, you can put it forward when you take delivery of the gauges. The remote meter please refers to relevant information in this document.

结构示意图: Construction Figure



- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. 排空丝堵<br>screw plug        | 2. 主导管<br>main guide duct |
| 3. 指示器<br>indicator          | 4. 磁性翻柱<br>reverse column |
| 5. 连接法兰<br>connecting flange | 6. 顶杆<br>connecting rod   |
| 7. 浮子<br>float               | 8. 护导管<br>guide duct      |

B: 贮罐接口颈高 (mm)  
Neck-height

H: 量程范围 (mm)  
Measuring range

H = 指示标尺满度值 - M  
Actual level height - M

M: 盲区 (mm)  
Blind zone

## 选型标记 Order code

设计形式 Construction	D: 普通型顶装式 The top-mounting type		
指示形式 Indicator type	Z: 翻柱 Reverse column F: 浮标 Magnetic float		
液位计材质 Material of level gauge	1、304或(或)1Cr18Ni9Ti 2、316 3、316L 4、钢衬聚丙烯 PP-lined 5、钢衬聚四氟乙烯 PTFE-lined		
连接法兰尺寸 Connecting flange size	DN _____ PN _____		
配远传仪表 With remote device	0: 无 No UR: 传感器 Sensor UB: 变送器 Transmitter		
配移动式液位开关 With moveable level switch	0: 无 No K(n): 常开 Open B(n): 常闭 Close 注: "n"-数量 quantity		
接点动作类型 Contact action type	0: 无 No Q: 区域保持型 Zone holding D: 单一型 Single J: 记忆型 Remembrance		
接线盒位置 Location of box	0: 无 No S: 上接线盒 Upper box X: 下接线盒 Low box		
防爆形式 EX-proof type	0: 无 No d: 隔爆 EX-proof i: 本安 Intrinsic safety		
测量范围 (mm) Measuring range			
接口颈高 (mm) Neck-height			
介质密度 (g/cm <sup>3</sup> ) Medium density			
工作温度 (°C) Working temperature D: 常温 Normal temperature			
工作压力 (MPa) Working pressure D: 常压 Atmosphere pressure			

UHZ-50/D

注: 1、如液位开关用固定形式, 在订货时请注明L1、L2、L3、L4每个开关离量程零位的高度。  
If switch is fixation type, when you order note the height of switch to Zero position of L1, L2, L3, L4 please.

# UHZ-50/F系列 防腐型磁性液位计

## UHZ-50/F Series anti-corrosion type magnetic level gauge

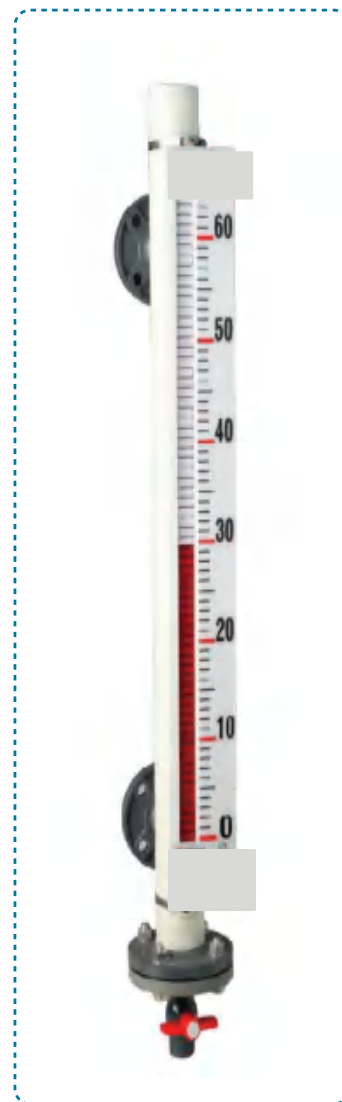
### 概述 Introduction

UHZ-50/F系列防腐型磁性液位计系采用工程塑料如：PVC、PP、ABS等防腐材料，特别适用于检测存贮各类酸、碱等液体容器的液位。该液位计指示清晰、观察方便、安全可靠，是解决强腐蚀性介质液位检测的一种理想仪表。

该液位计有侧装式和顶装式二种，就地液位指示形式有红白翻柱、浮标跟踪二种形式可选。如配我厂生产的电阻型、电流型、开关型远传配套仪表，或连接DCS、PLC系统或配上智能光柱数显控制仪表，则可更方便地实现远距离检测、控制和报警。

UHZ-50/F anti-corrosion type magnetic level gauge is made of engineering plastics such as PVC, PP, ABS, etc., corrosion-resistant materials. Especially it is suitable for indicating liquid level of vessel, which is in store various acid and alkali. The gauge is safe, reliable, indication clear, observation convenient. It is available to solve level measurement of aggressive substance.

The gauge has two kinds of side-mounting and top-mounting style. It has two kinds of indications red-white turnover column or buoy can be selected. It can also easily perform remote detecting, controlling and alarm when equipped with resistance type, current type or switch type of our factory manufacture, or connecting to DCS or PLC controlling system.



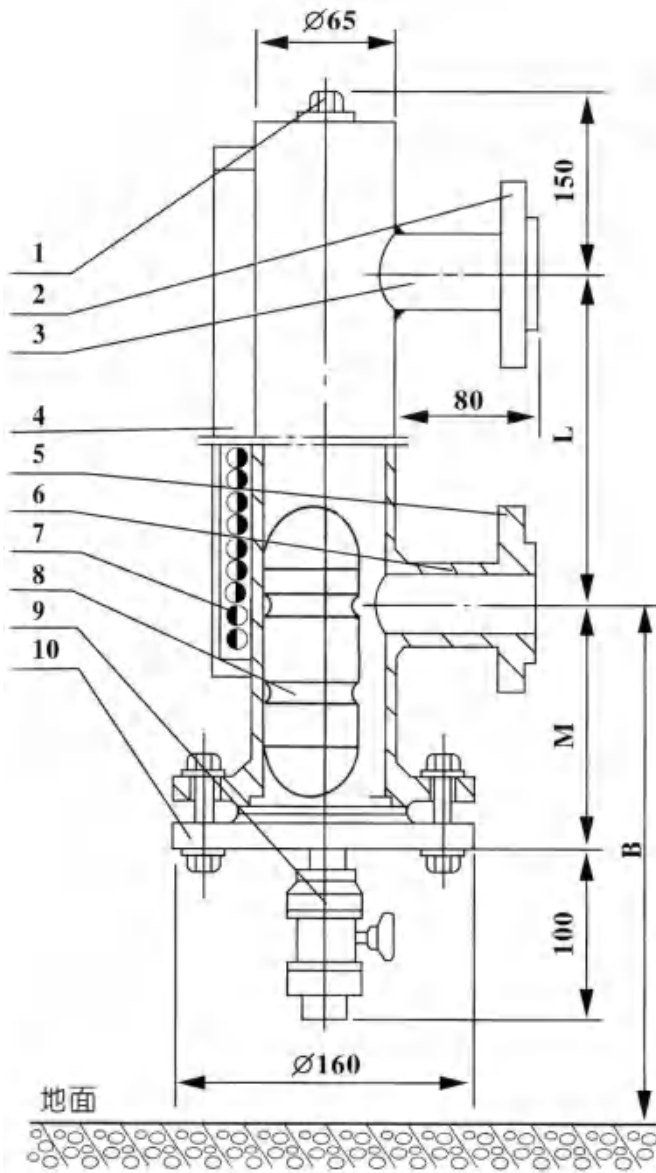
### 技术指标 Technical data

- 测量精度 Accuracy:
  - ±1 cm (翻柱 reverse column)
  - ±2 cm (浮标 magnetic buoy)
- 测量范围 Measuring range (L):
  - 侧装式: 0~400mm 至 0~10000mm
  - 顶装式: 0~4000mm
- 介质密度 Medium density:
  - ≥0.45 g/cm<sup>3</sup>
- 介质粘度 Medium viscosity:
  - ≤0.02 Pa.S
- 工作温度 Working temperature:
  - 0~80 °C
- 工作压力 Working pressure:
  - 0.6 MPa
- 连接法兰尺寸 Connecting flange:
  - 侧装式 (C): DN20 DN25 DN40
  - DN50
  - 顶装式 (D): DN100 DN150
- 出厂法兰标准 Flange standard:
  - HG20592~20635-2009

注：如有特殊要求可在订货时商洽，远传配套仪表请参阅本样本有关内容。

Note: If you have special request, you can put it forward when you take delivery of the gauges. The remote meter please refers to relevant information in this document.

## 结构示意图: Construction Figure



**L:** 测量范围 (mm)  
Measuring range

**M:** 沉筒距 (mm)  
Sinking distance

**B:** 下引液管离地面高度 (mm)  
Height of lower linking pipe interval off field

1. 排空丝堵  
Screw plug

2. 上引液管法兰  
Upper flange

3. 上引液管  
Upper linking pipe

4. 指示器  
Indicator

5. 下引管法兰  
Lower flange

6. 下引液管  
Lower linking pipe

7. 磁性翻柱  
Magnetic column

8. 磁性浮子  
Magnetic float

9. 放液阀  
Fluid-discharge valve

10. 底法兰盲板  
Bottom blind flange

## 安装说明 Installing note

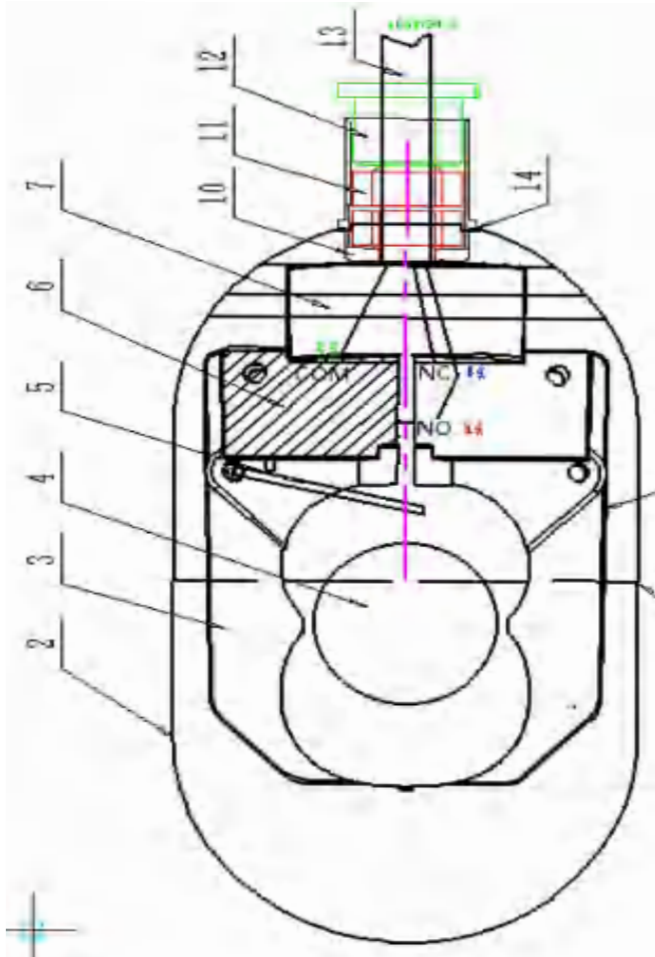
- 顶装式的结构类同于UHZ-50/D。  
Construction of top-mounting type is same as UHZ-50/D
- 液位计超过3米需增加法兰或耳朵攀作加固。  
Nominal length exceed 3m need add flange or links of auris figure for reinforcement.





# MI-U 缆式浮球液位开关

MI-U 系列液位控制器采用注塑成型，内置触头机构，利用液体的浮力作用使控制器随着液面的上升或者下降而自动翻转，内部的触并头发生通与断的状态变换而发出的控制信号。因无任何外部操作机构，动作准确可靠，特别适用于含有杂质和粘稠物的活水排放自动控制、工业生产中非易燃易爆液体的自动控制以及生活用水、消防水池的自动供水控制。



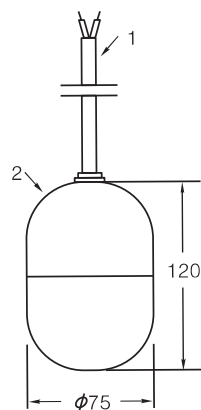
(专利号:ZL201921379480.1)



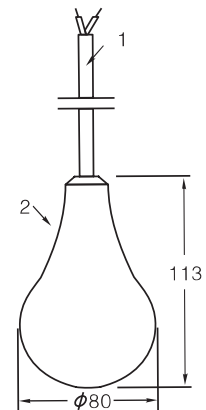
型号：MI-U - 米(微动开关不锈钢球)

型号：MI-PE- 米( 动开关型PE球)

- 1. 电缆线：丁晴橡胶/硅橡胶
- 2. 浮球壳：SUS304/316
- 耐温：-40~80/170℃
- 接点容易：2A/250VAC



- 1. 电缆线：PVC
- 2. 浮球壳：PE
- 耐温：-20~90℃
- 接点容易：2A/250VAC



# MI-U 缆式浮球液位开关

## 选型说明

型号: MI-U - □ - □ - □

浮球个数1-4

浮球材质  
C:聚丙烯PP  
S:不锈钢  
P:塑料圆球

接线盒  
A: 铝合金  
B:PC

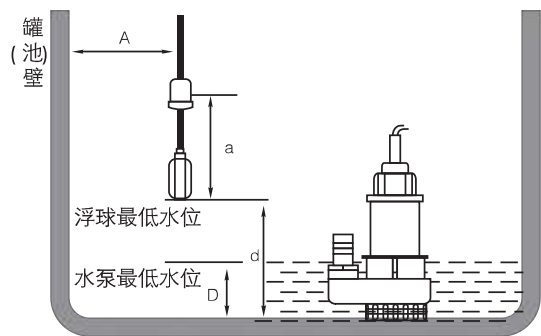
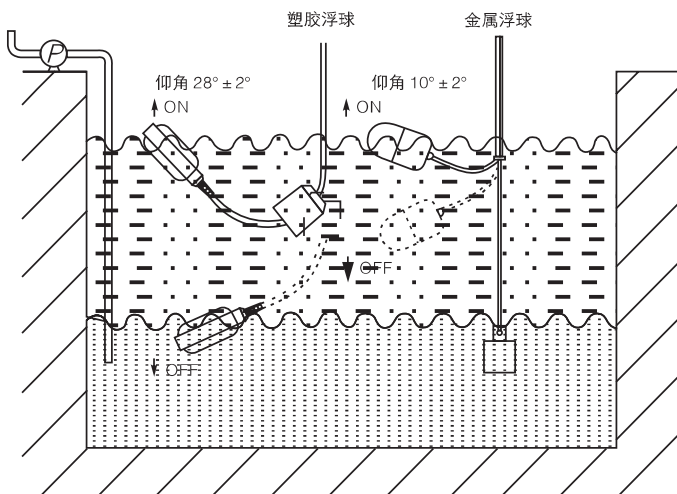
## 控制距离

	NO	NC
$l_1$ _____ mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$l_2$ _____ mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$l_3$ _____ mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$l_4$ _____ mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L _____ mm		

## 注意事项

1. 浮球动作长度“a”必须小于浮球与墙壁距离“A”否则会造成动作不正确。
2. 浮球控制的最低水位必须大于水泵的枯水水位，以保护水泵。
3. 浮球安装位置要避免浮球过于靠近抽水泵泵口。
4. 浮球安装位置与入水口应何持一定距离，防止水流波动影响开关动作。

## 应用示例



## 超声波、雷达液位计

超声波液位计专用于连续性液位测量。超声波液位计的换能器（探头）发出高频超声波脉冲，当遇到被测液面时，该声波被反射回来，部分反射回波被换能器（探头）接收并转换成电信号。超声波液位计利用声波发射与接收的时间差，以及声波传播速度来计算液面高度。超声波液位计采用无接触测量技术，能稳定可靠地应用于各种敞开式槽池中的连续性液位测量，如污水废水槽池和水利水文测量。

MI700 系列超声波液位计采用微处理器程序控制技术以及智能信号处理技术，测量高效、精准。该产品相比其他品牌同类产品，具有以下特点：

- 有 5 米、10 米、15 米三种量程可选择。
- 通过 CE 和防爆认证，防爆等级高（Ex d IIC T6 Gb）。
- 带温度补偿，精度高，适应性强。
- 具有 RS-485 通讯接口。
- 采用特殊回波处理方式，有效避免虚假回波。
- 整机防护等级高达 IP66/IP67。
- PVDF 材质探头适宜腐蚀性液体和环境。
- 性价比高，维护成本低。
- EMC 设计符合 IEC61000-4(GB/T17626.2)标准--EFT（群脉冲 A 级性能）、ESD（静电释放 A 级性能）和浪涌的法规要求。

为适应不同的工况，超声波液位计分为以下两种具体应用型号：

**MI700 标准型超声波液位计：**能够满足大部分敞开式槽池或腐蚀性场合的连续性液位测量。

**MI710 隔爆型超声波液位计：**采用隔爆外壳设计，适用于含有爆炸性气体的敞开式槽池或腐蚀性场合的连续性液位测量。



MI700标准型



一拖二界面主机



MI710隔爆型

# MI700 超声波液位计



## 产品概述

MI700超声波液位计适用于无易燃易爆气体环境下各种槽池的连续性液位测量。适合安装于大型池槽、槽渠、储罐、槽罐等。采用无接触式测量法，测量高效、精准，易于安装，便于维护。被广泛应用于污水处理、化工、火电厂、船舶等各种场合的连续性液位测量。

## 工作原理

MI700超声波液位计的换能器（探头）发出高频超声波脉冲。当遇到被测液面时，该声波便被反射回来，部分反射回波被换能器（探头）接收并转换成电信号。从超声波发射到被接收，其时间  $T$  与换能器（探头）至被测液位的距离  $S$  成正比。此距离值  $S$  与声速  $C$  和传输时间  $T$  之间的关系可以用公式表示： $S=C \times T/2$ 。

## 产品特点

- 有 5 米、10 米、15 米三种量程可选择。
- 带温度补偿，精度高，适应性强。
- 具有 RS-485 通讯接口。
- 采用特殊回波处理方式，有效避免虚假回波。
- 整机防护等级高达 IP66/IP67。
- PVDF 材质探头适宜腐蚀性液体和环境。
- 通过 CE 认证，性价比高，维护成本低。
- EMC 设计符合 IEC61000-4(GB/T17626.2)标准--EFT（群脉冲 A 级性能）、ESD（静电释放 A 级性能）和浪涌的法规要求。

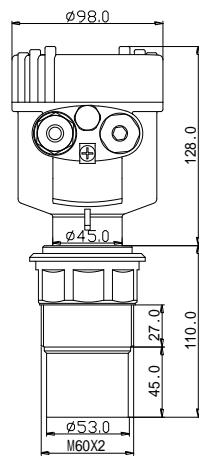
## 典型应用

- 各种敞开式槽池中的液位测量，如污水废水槽池、水库、河流、湖泊等水利水文的水位测量。
- 腐蚀性场合，如生化反应池、沉淀池等的液位测量。

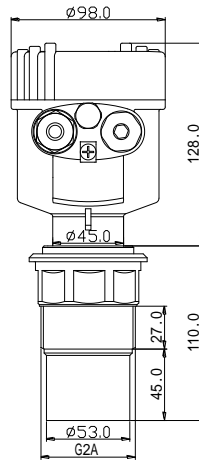
## 技术参数

测量量程	5m、10m、15m
换能器材质	普通：ABS
	防腐：PVDF
盲区	$\leq 0.3m$ (5m/10m)
	$\leq 0.6m$ (15m)
分辨率	设定量程的 $\pm 0.5\%$
波束角	6° (5m 量程)
	8° (10m 量程)
	10° (15m 量程)
误差	$\leq 1\%$
显示	LCD 液晶显示屏
按键	三按键
输入额定电压	85~264V AC 50/60Hz
	18~30V DC
输出形式	二线制 4~20mA
	四线制 4~20mA
	选配：RS-485/继电器输出
继电器触点容量	4A 250V AC/30V DC
环境温度	-20~60°C
过程温度	-20~80°C
过程压力	常压
电缆接口	M20×1.5
外壳材料	铝合金
过程连接	螺纹
	法兰
防护等级	IP66/IP67
CE	LVD 证书和 EMC 证书

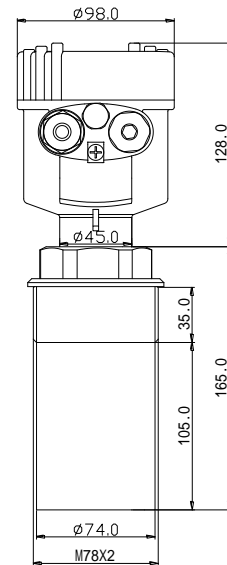
## 尺寸图



5 米

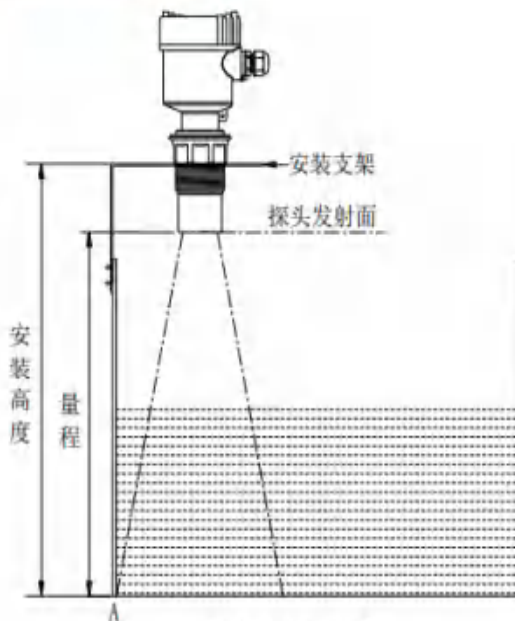


10 米



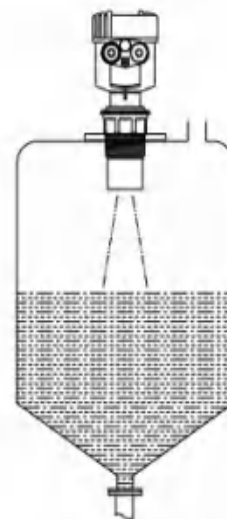
15 米

## 安装图



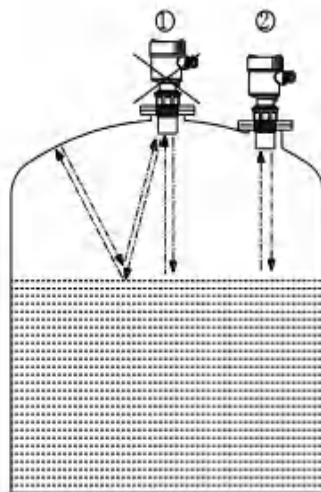
沟槽安装示意图

1. 安装时要注意支架承重能力。
2. 探头发射角远点不要超越A点边界。
3. 安装高度要确保在量程范围内。



锥形罐安装示意图

对于锥形容器且为平面罐顶仪表的最佳安装位置是容器顶部中央，这样可以保证测量到容器底部。



1. 错误：仪表被安装在拱形罐顶，会造成多次反射回波，在安装时应尽可能避免。  
2. 正确：安装在罐顶半径的1/2或2/3处。

拱形罐安装示意图

订购信息

<b>MI700</b>		N						
标准型（非防爆型）								
量程	A	5米						
	B	10米						
	C	15米						
过程连接	TB	螺纹 G 2" A						
	TC	螺纹 M48×2						
	TD	螺纹 M60×2						
	TE	螺纹 M78×2						
	FA	法兰 DN50 PN10						
	FB	法兰 DN65 PN10						
	FC	法兰 DN80 PN10						
	XX	客户定制						
探头类型	A	标准型ABS						
	P	防腐型PVDF						
工作电压	A	85~264VAC 50/60Hz						
	D	18~30VDC						
输出形式	A	二线制 4~20mA（仅限选工作电压：D）						
	B	四线制 4~20mA						
选配输出	O	无						
	R	RS-485（仅限选输出形式：B）						
	K	继电器 2×SPDT（仅限选输出形式：B）						

# MI710隔爆型超声波液位计



## 产品概述

MI710隔爆型超声波液位计采用隔爆外壳设计，通过国家防爆认证中心认证，防爆等级为 Ex d IIC T6 Gb。与 MI700标准型超声波液位计的区别是其不仅能够适用于普通工况，而且能够适用于含有爆炸性环境的工况。

## 工作原理

MI710隔爆型超声波液位计的工作原理与 MI700标准型超声波液位计相同，其换能器（探头）发出高频超声波脉冲，当遇到被测液位表面时，该声波便被反射回来，部分反射回波被换能器（探头）接收并转换成电信号。从超声波发射到被接收，其时间  $T$  与换能器（探头）至被测液位的距离  $S$  成正比。此距离值  $S$  与声速  $C$  和传输时间  $T$  之间的关系，可以用公式表示： $S=C \times T/2$ 。

## 产品特点

- 防爆等级高 (Ex d IIC T6 Gb)。
- 有 5 米、10 米、15 米三种量程可选择。
- 带温度补偿，精度高，适应性强。
- 具有 RS-485 通讯接口。
- 采用特殊回波处理方式，有效避免虚假回波。
- 整机防护等级高达 IP66/IP67。
- PVDF 材质探头适宜腐蚀性液体和环境。
- 通过 CE 认证，性价比高，维护成本低。
- EMC 设计符合 IEC61000-4(GB/T17626.2) 标准--EFT（群脉冲 A 级性能）、ESD（静电释放 A 级性能）和浪涌的法规要求。

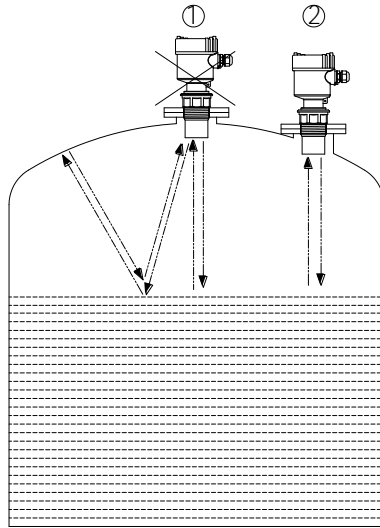
## 典型应用

- 适用于含有爆炸性气体的敞开式槽池中的液位测量。
- 适用于存在爆炸性气体的腐蚀性场合，如城市排水泵站、集水井、生化反应池、沉淀池等。

## 技术参数

测量量程	5m、10m、15m
换能器材质	普通：ABS
	防腐：PVDF
盲区	$\leq 0.3m$ (5m/10m)
	$\leq 0.6m$ (15m)
分辨率	设定量程的 $\pm 0.5\%$
波束角	6° (5m 量程)
	8° (10m 量程)
	10° (15m 量程)
误差	$\leq 1\%$
显示	LCD 液晶显示屏
按键	三按键
输入额定电压	85~240V AC 50/60Hz
	18~30V DC
输出形式	二线制 4~20mA
	四线制 4~20mA
	选配：RS-485/继电器输出
继电器触点容量	4A 250V AC/30V DC
环境温度	-20~60°C
过程温度	-20~80°C
过程压力	常压
电缆接口	M20×1.5
外壳材料	铝合金
过程连接	螺纹
	法兰
防护等级	IP66/IP67
防爆等级	Ex d IIC T6 Gb
CE	LVD 证书和 EMC 证书





1. 错误：仪表被安装在拱形罐顶，会造成多次反射回波，在安装时应尽可能避免。
2. 正确：安装在罐顶半径的1/2或2/3处。

拱形罐安装示意图

订购信息

	<b>MI710</b>	<b>G</b>						
<b>隔爆型 (Ex d IIC T6 Gb)</b>								
<b>量程</b>	A 5米 B 10米 C 15米							
<b>过程连接</b>	TB 螺纹 G 2" A TC 螺纹 M48×2 TD 螺纹 M60×2 TE 螺纹 M78×2 FA 法兰 DN50 PN10 FB 法兰 DN65 PN10 FC 法兰 DN80 PN10 XX 客户定制							
<b>探头类型</b>	A 标准型ABS P 防腐型PVDF							
<b>工作电压</b>	A 85~240V AC 50/60Hz D 18~30V DC							
<b>输出形式</b>	A 二线制 4~20mA (仅限选工作电压: D) B 四线制 4~20mA							
<b>选配输出</b>	O 无 R RS-485 (仅限选输出形式: B) K 继电器 2×SPDT (仅限选输出形式: B)							

## 强耐腐柱式雷达

MI-RD-804



典型应用：可用于测量强腐蚀性液体

天 线：316L+PFA（可选）

测量范围：30米

频率范围：26GHz

精 度：±3mm

介质温度：-40~+100℃

过程压力：-0.1~2.0Mpa

供电电源：24vDC（两线、四线可选）

信号输出：4...20mA/HART(两线/四线)

RS485/Mod bus

过程连接：法兰（可选）

外壳材质：铸铝、不锈钢（可选）

防护等级：IP67

防爆等级：Exia II C T6 Ga/ Exd ia IIC T6 Gb

## 耐腐柱状式雷达

MI-RD 805



应 用：各种腐蚀的液体

测量范围：10米

过程连接：螺纹、法兰

介质温度：-40~130℃

过程压力：-0.1~0.3MPa

精 度：±5mm

防护等级：IP67

频率范围：26GHz

防爆等级：Exia II C T6 Ga/ Exd ia IIC T6 Gb

信号输出：4...20mA/HART(两线/四线)

RS485/Mod bus

## 耐温耐压微腐雷达

MI-RD 806



应用：耐温、耐压、轻微腐蚀的液体

测量范围：30米

过程连接：螺纹、法兰

介质温度：-40~250℃

过程压力：-0.1~4.0MPa

精度：±3mm

防护等级：IP67

频率范围：26GHz

防爆等级：Exia II C T6 Ga/Exd ia IIC T6 Gb

信号输出：4...20mA/HART(两线/四线)

RS485/Mod bus

## 卫生型耐腐雷达

MI-RD807



应用：卫生型液体存储容器、强腐蚀性容器

测量范围：20米

过程连接：法兰

介质温度：-40~150℃

过程压力：-0.1~0.1MPa

精度：±3mm

防护等级：IP67

频率范围：26GHz

防爆等级：Exia II C T6 Ga/Exd ia IIC T6 Gb

信号输出：4...20mA/HART(两线/四线)

RS485/Mod bus

# 法兰喇叭口雷达

MI-RD 808/809



应用： 固体颗粒、粉料

测量范围： 液体 30米/ 固块 20米/ 固粉 15米

过程连接： 螺纹、法兰

介质温度： -40~250℃

过程压力： -0.1~4.0MPa (平板法兰)

-0.1~0.1MPa (万向法兰)

精度： ±10mm

防护等级： IP67

频率范围： 26GHz

防爆等级： Exia II C T6 Ga/Exd ia IIC T6 Gb

信号输出： 4...20mA/HART(两线/四线)

RS485/Mod bus

# 特定工况雷达

MI-RD 810



应用： 固体料、强粉尘、易结晶、 结露场合

测量范围： 80米

过程连接： 万向法兰

介质温度： -40~250

过程压力： -0.1~0.1MPa

精度： ±15mm

防护等级： IP67

频率范围： 26GHz

防爆等级： Exia II C T6 Ga/Exd ia IIC T6 Gb

信号输出： 4...20mA/HART(两线/四线)

RS485/Mod bus

## 缆式导播雷达

### MI-RD 701



适用介质：液体，固体粉料

应用：液体及固体粉状测量，复杂过程条件

防爆认证：Exia IIC T6 Ga/ Exd ia IIC T6 Gb

测量范围：30m

频率：500MHz-1.8GHz

天线：单缆

测量精度：±10mm

过程温度：(-40~250) °C

过程压力：(-0.1~4) MPa

信号输出：(4~20) mA/HART

现场显示：四位 LCD 可编程

电源：两线制 (DC24V)

/四线制 (DC24V/AC220V)

外壳：铝/ 塑料

过程连接：螺纹/法兰 (选配)

## 干式导播雷达

### MI-RD 702



适用介质：液体，固体粉料

应用：液体及固体粉状测量，复杂过程条件

防爆认证：Exia IIC T6 Ga/ Exd ia IIC T6 Gb

测量范围：6m

频率：500MHz-1.8GHz

天线：单杆式天线

测量精度：±10mm

过程温度：(-40~250) °C

过程压力：(-0.1~4) MPa

信号输出：(4~20) mA/HART

现场显示：四位 LCD 可编程

电源：两线制 (DC24V)

/四线制 (DC24V/AC220V)

外壳：铝/ 塑料

过程连接：螺纹/法兰 (选配)

# 防腐导播雷达

## MI-RD705



适用介质：液体，特别是强腐蚀性的液体  
应用：酸类、碱类或其它腐蚀性介质测量  
防爆认证：Exia IIC T6 Ga/ Exd ia IIC T6 Gb  
测量范围：20m  
频率：500MHz-1.8GHz  
天线：全四氟密封缆式或杆式天线  
测量精度：±10mm  
过程温度：(-40~200) °C  
过程压力：(-0.1~4) MPa  
信号输出：(4~20) mA/HART  
现场显示：四位 LCD 可编程  
电源：两线制 (DC24V)  
/四线制 (DC24V/AC220V)  
外壳：铝/ 塑料  
过程连接：螺纹/法兰 (选配)

# 射频导纳液位计

## MI-SP-400



适用介质：腐蚀性液体，导电液体，导电固体，绝  
液体/固体，界面  
应用：腐蚀，导电液体/固体，界面的测量  
防爆认证：Exia IIC T6 Ga/ Exd ia IIC T6 Gb  
天线：缆式或杆式天线  
测量精度：±10mm  
过程温度：(-40~150) °C  
过程压力：(-0.1~4) MPa  
信号输出：(4~20) mA/HART  
现场显示：四位 LCD 可编程  
电源：两线制 (DC24V)  
/四线制 (DC24V/AC220V)  
外壳：铝/ 塑料  
过程连接：螺纹/法兰 (选配)

## MI-YC

### 工作原理：

音叉式物/液位开关是使用压电组件产生振波，当被测介质接触叉体时，即改变音叉的振幅的频率，由智能控制电路检测出这一变化，并转变为相应输出信号。

如：(Relay.NPN.PNP)

### 产品特点：

YC音叉式物/液位开关用途范围广泛、可用于检测不同密度/形态的物料，特点如下：

- 加长型长度可达3m.
- DPDP SPDT Relay/NPN/PNP输出.
- 宽电源输入20-250VAC/VDC, 50/60HZ
- 全金属结构，坚固耐用
- 具有自动学习功能，透过按键，不需校准，可学习不同介质密度
- 叉体振动幅度大，振幅可达10mm以上，可抖落感应棒上的低粘性的局部挂料，防止误动作
- 超亮红色LED灯，对现场人员的料位监控提供更方便即时的警示作用
- 可用于液体、粉体、颗粒状、浓稠状的物料检测

### 应用领域：

适用于罐内或管道内各种物料/液体介质的高低位检测，产品应用面广泛如：化学塑胶、水泥业、钢铁业、制药、环保、饲料、石化等产业原料/制程/成品桶槽之物液位控制



MI-YC110



MI-YC111



MI-YC140



MI-YC150



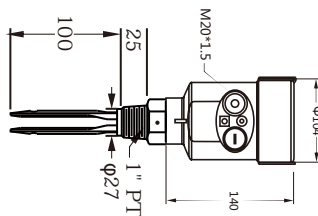
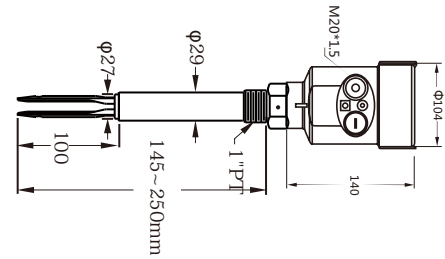
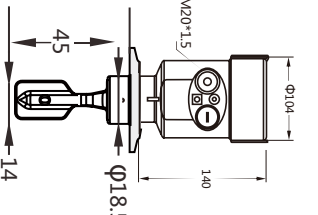
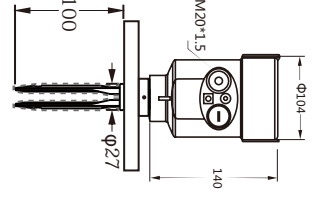
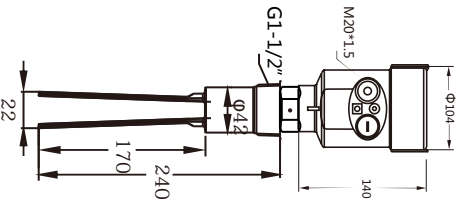
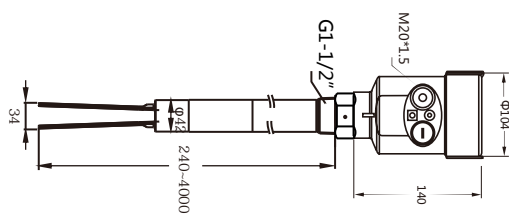
MI-YC160



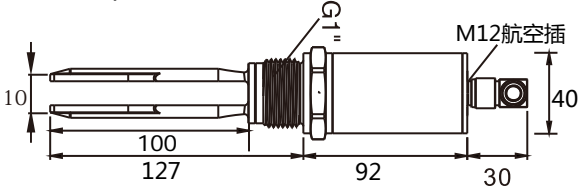
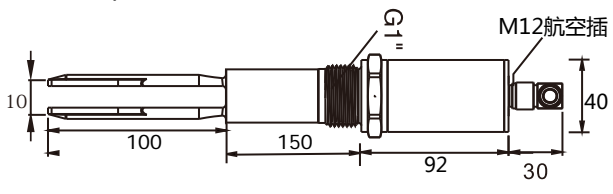
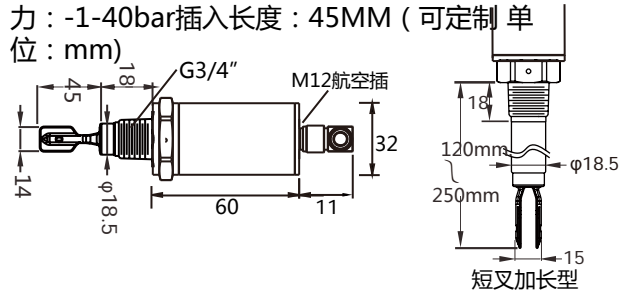
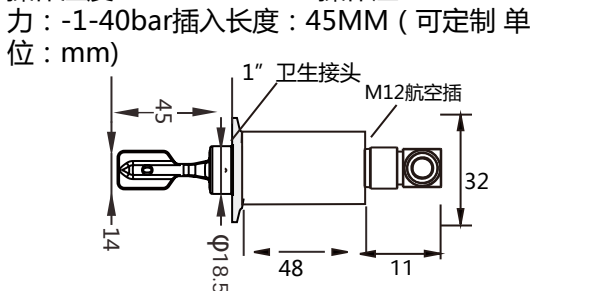
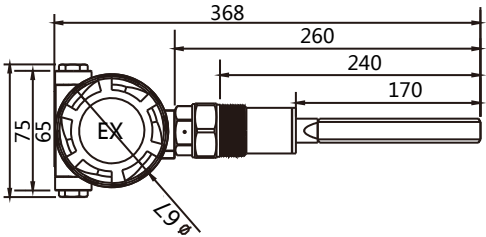
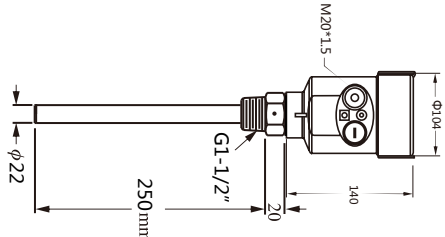
MI-YC120



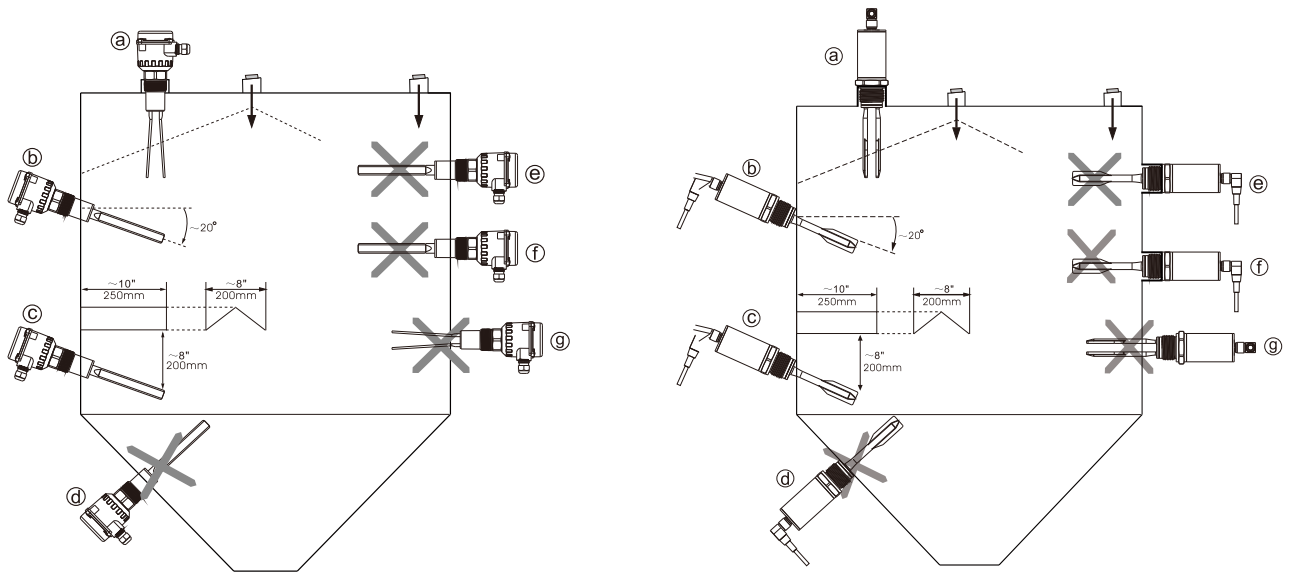
## 产品尺寸规格表：

<p style="text-align: center;"><b>MI-YC110标准型</b></p> <p>接线盒：铝合金烤漆 (IP65) 安装方式：垂直或水平            电压：22-60VDC, 22-265VAC, 50/60HZ            功豪：DC-3W (MAX) AC-15W(MAX)            接续规格：1" PT牙 (可接受定制)            输出接点：DPDT 5A/250VAC或NPN/PNP            感应棒材质：SUS304/316            操作温度：-40°C-130°C 操作压力：-1-40bar            插入长度：100MM (可定制 单位：mm)</p> 	<p style="text-align: center;"><b>MI-YC111加长型</b></p> <p>接线盒：铝合金烤漆 (IP65) 安装方式：垂直或水平            电压：22-60VDC, 22-265VAC, 50/60HZ            功豪：DC-3W (MAX) AC-15W(MAX)            接续规格：1" PT牙 (可接受定制)            输出接点：DPDT 5A/250VAC或NPN/PNP            感应棒材质：SUS304/316            操作温度：-40°C-130°C 操作压力：-1-40bar            插入长度：250MM (可定制 单位：mm)</p> 
<p style="text-align: center;"><b>MI-YC120迷你卡盘型</b></p> <p>接线盒：铝合金烤漆 (IP65) 安装方式：垂直或水平            电压：22-60VDC, 22-265VAC, 50/60HZ            功豪：DC-3W (MAX) AC-15W(MAX)            接续规格：2" 卫生接头 (可接受定制)            输出接点：DPDT 5A/250VAC或NPN/PNP            感应棒材质：SUS304/316            操作温度：-40°C-130°C 操作压力：-1-40bar            插入长度：100MM (可定制 单位：mm)</p> 	<p style="text-align: center;"><b>MI-YC130耐酸碱型</b></p> <p>接线盒：铝合金烤漆 (IP65) 安装方式：垂直或水平            电压：22-60VDC, 22-265VAC, 50/60HZ            功豪：DC-3W (MAX) AC-15W(MAX)            接续规格：DN20 PN1.0 法兰 (可接受定制)            输出接点：DPDT 5A/250VAC或NPN/PNP            感应棒材质：SUS304被覆PTFE            操作温度：-40°C-130°C 操作压力：-1-40bar            插入长度：100MM (可定制 单位：mm)</p> 
<p style="text-align: center;"><b>MI-YC140大叉体型</b></p> <p>接线盒：铝合金烤漆 (IP65) 安装方式：垂直或水平            电压：22-60VDC, 22-265VAC, 50/60HZ            功豪：DC-3W (MAX) AC-15W(MAX)            接续规格：G1-1/2" 牙 (可接受定制)            输出接点：DPDT 5A/250VAC或NPN/PNP            感应棒材质：SUS304/316            操作温度：-40°C-130°C 操作压力：-1-40bar            插入长度：170MM (可定制 单位：mm)</p> 	<p style="text-align: center;"><b>MI-YC141大叉体加长型</b></p> <p>接线盒：铝合金烤漆 (IP65) 安装方式：垂直或水平            电压：22-60VDC, 22-265VAC, 50/60HZ            功豪：DC-3W (MAX) AC-15W(MAX)            接续规格：G1-1/2" 牙 (可接受定制)            输出接点：DPDT 5A/250VAC或NPN/PNP            感应棒材质：SUS304/316            操作温度：-40°C-130°C 操作压力：-1-40bar            插入长度：240MM (可定制 单位：mm)</p> 

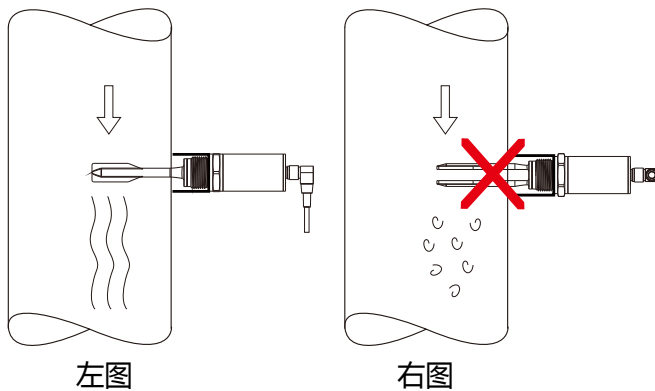
## 产品尺寸规格表：

<p><b>MI-YC150小音叉标准型</b></p> <p>接线盒：不锈钢 (IP65) 安装方式：垂直或水平 电压：22-60VDC, 50/60HZ 功率：DC-3W (MAX) 接续规格：G1" 牙 (可接受定制) 输出接点：SPDT 5A/250VAC或NPN/PNP 感应棒材质：SUS304/316 接口：M12航空插 头操作温度：-40°C-100°C 操作压 力：-1-40bar插入长度：100MM (可定制 单 位：mm)</p> 	<p><b>MI-YC151小音叉加长型</b></p> <p>接线盒：不锈钢 (IP65) 安装方式：垂直或水平 电压：22-60VDC, 50/60HZ 功率：DC-3W (MAX) 接续规格：G1" 牙 (可接受定制) 输出接点：SPDT 5A/250VAC或NPN/PNP感 应棒材质：SUS304/316 操作温度：-40°C-100°C 操作压 力：-1-40bar插入长度：250MM (可定制 单 位：mm)</p> 
<p><b>MI-YC160短叉标准型</b></p> <p>接线盒：不锈钢 (IP65) 安装方式：垂直或水平 电压：22-60VDC, 50/60HZ 功率：DC-3W (MAX) 接续规格：G3/4" 牙 (可接受定制) 输出接点：SPDT 5A/250VAC或NPN/PNP感 应棒材质：SUS304/316 操作温度：-40°C-100°C 操作压 力：-1-40bar插入长度：45MM (可定制 单 位：mm)</p>  <p style="text-align: center;">短叉加长型</p>	<p><b>MI-YC161短叉卫生接头型</b></p> <p>接线盒：不锈钢 (IP65) 安装方式：垂直或水平 电压：22-60VDC, 50/60HZ 功率：DC-3W (MAX) 接续规格：1寸卫生接头 (可接受定制) 输出接点：SPDT 5A/250VAC或NPN/PNP感 应棒材质：SUS304/316 操作温度：-40°C-100°C 操作压 力：-1-40bar插入长度：45MM (可定制 单 位：mm)</p> 
<p><b>MI-YC180防爆标准型</b></p> <p>接线盒：铝合金烤漆 (IP65) 安装方式：垂直或水平 电压：22-60VDC, 22-265VAC, 50/60HZ 功率：DC-3W (MAX) AC-15W(MAX) 接续规格：G1-1/2" 牙 (可接受定制) 输出接点：SPDT 5A/250VAC或NPN/PNP 感应棒材质：SUS304/316 防爆等级：EXDIIBT4-6 操作温度：-40°C-100°C 操作压力：-1-40bar 插入长度：170MM (可定制 单位：mm)</p> 	<p><b>MI-YC190振棒标准型</b></p> <p>接线盒：铝合金烤漆 (IP65) 安装方式：垂直或水 平电压：22-60VDC, 22-265VAC, 50/60HZ 功率：DC-3W (MAX) AC-15W(MAX) 接续规格：G1-1/2" 牙 (可接受定制) 输出接点：SPDT 5A/250VAC或NPN/PNP 感应棒材质：SUS304/316 操作温度：-40°C-100°C 操作压力：-1-40bar插 入长度：250MM (可定制 单位：mm)</p> 

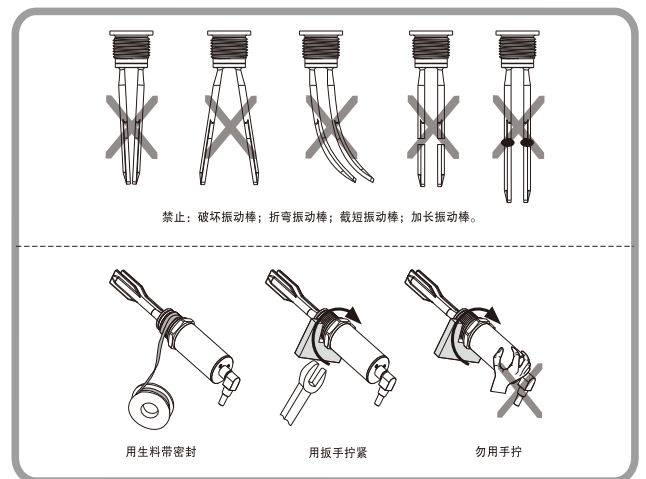
## 安装注意事项：



- 1.安装时，可将开关以水平向下呈 $15^{\circ}$ - $20^{\circ}$ 之夹角安装，以减少物料的冲击和挂料现象的发生。
  - 2.安装时应尽可能远离桶槽的进料口以避免物料冲击和误报警的发生。如无法避免时，须在进料口与料位开关之间加装隔板保护。
  - 3.接线盒入线口须朝下，电源线入线口的固定螺母必须锁紧。
  - 4.工作人员于桶槽内工作时，严禁利用振动棒攀爬或者悬挂任何绳索及物品。
- 正确的安装：
- a.顶部安装，振动棒垂直向下，可安装在顶部（远离进料口）的任何位置。
  - b.横向安装，振动棒向下倾斜 $15^{\circ}$ - $20^{\circ}$ ，以减少物料的冲击及挂料的现象发生。
  - c.横向安装，振动棒向下倾斜 $15^{\circ}$ - $20^{\circ}$ ，料位开关上方有挡板长度约250mm，宽度约200mm，可防止(d)物料在料位开关周围的不当堆积，可降低物料对于开关的冲击。
- 不正的确实安装：
- d.安装于卸料斗内，料位开关螺牙底端与桶壁间的最大距离不超过（60mm）可避免因物料的不当堆积而发生误报警的情况。
  - e.水平安装在填充壁上或进料口的下方。
  - f.安装角度不正确（振动棒的表面因承受进料和卸料的高负荷压力而容易出故障）
  - g.料位开关螺牙底端与桶壁之间的距离超过（60mm），料位开关将无法正常工作。



上图为小型音叉开关装在管道中的图示：  
左图为正确的安装方式  
右图为错误的安装方式



## 选型订购说明：

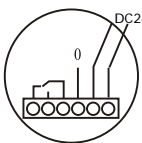
MI-YC

型号

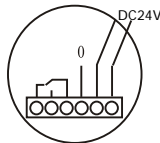
- |            |           |
|------------|-----------|
| 110-标准型    | 160-短叉标准型 |
| 111-加长型    | 161-短叉加长型 |
| 120-迷你卡盘型  | 180-防爆标准型 |
| 130-耐耐酸型   | 190-短叉加长型 |
| 140-大叉体标准型 |           |
| 141-大叉体加长型 |           |
| 150-小音叉标准型 |           |
| 151-小音叉加长型 |           |

电源输出与接线方式

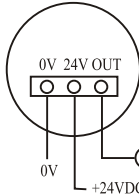
- A--- 24VDC-220VAC (宽电压) 继电器输出(YC120与一体式音叉不通用)  
 B-- (NPN PNP晶体管输出)  
 C--- 24VDC (继电器输出)



A  
DC24V-220VAC



C  
DC24V (继电器输出)



B  
DC24V NPN PNP晶体输出

接续方式

尺寸		规格			
A : 3/4" (20A)	G : 4" (100A)	M: 5Kg/cm <sup>2</sup>	T : NPT牙	S :特殊规格	
B : 1" (25A)	H : 5" (125A)	N : 10Kg/cm <sup>2</sup>	U : 卫生接头		
C : 1-1/2" (40A)	I : 6" (150A)	O : 150Lbs	W : PN1.0		
D : 2" (50A)	J : 1/2" (DN15)	P : 300Lbs	X : PN1.6		
E : 2-1/2" (65A)	S :特殊规格	Q : PT牙	Y : PN2.5		
F : 3" (80A)		R : PF (G) 牙	Z : PN4.0		

感应棒长度 (mm)

- 产品总长度因功能调整影响，公差为±5mm
- 产品特性，规格及尺寸，必要时随时做修改，恕不另行通知
- 客户若需要详细的资料，请联系本公司

## 巴类流量计

孔板 喷嘴 文丘里 楔形

D-Flow 基于差压测量类流量计

- 标准流量测量元件，打造国际标准
- 客户定制特殊应用的节流元件
- 充分的检测和标定服务

### 差压流量计概况及原理

#### 历史

多年来，人们使用差压流量测量方法来确定液体、气体和蒸汽的体积或质量流量，以控制其过程或者结算其产品。由于具有相当丰富的经验和全球公认的规范，差压流量技术的测量流量仍然是化学工程，能源供应领域以及世界其他类似行业中最受欢迎的技术。

#### 概况

差压流量计是由一个节流元件和一个差压变送器组成。差压节流元件随着流速变化产生对应的压力差。

公司除了提供孔板，法兰取压孔板组件，带前后直管段的孔板流量计和皮托管流量计等标准产品外，还为客户提供特定产品解决方案，如锥型流量计，文丘里管流量计和楔形流量计，适用于更复杂的介质和环境。根据不同的应用和精度要求，每个差压节流元件都有自己的优势，且都有比其他选项更适合的情况。

针对所有的工艺条件，差压节流元件可以设计不同的孔径比以满足允许的压力损失和产生最佳的差压。

差压变送器，它旨在尽可能准确地测量差压。尤其重要的是差压测量应不受流体压力、温度或其他特性（如环境温度）变化的影响。

## 行业

- 石油&天然气
- 化工
- 石化
- 暖通空调 (HVAC)
- 能源
- 冶炼和采矿

可靠性测量----使得差压流量计不断完善和适应现代化进程的要求

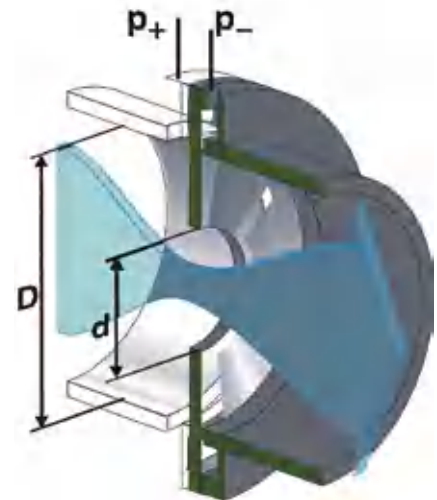
## 测量特点

- 差压流量计适用于所有的液体，气体或蒸汽测量。
- 即使在极端的温度、高压、高流速或腐蚀性介质中仍然可以正常工作，而其他直接测量原理的流量计几乎不适用或根本不可用。
- 差压方法适用范围广，可以在高达420bar/6091psi的高压和-270°C至+600°C的温度范围内进行测量。
- 通过选择多种不同结构形式和材料，差压流量技术可以进行调整和设计，以满足几乎无限的测量可能性。

## 测量原理

充满管道的流体当它流经管道内的传感器时，如图所示，流速将在传感器处形成局部收缩，因而流速增加，静压力降低，于是在传感器前后便产生了压差。流体流量愈大，产生的压差愈大，这样可依据压差来衡量流量的大小。

这种测量方法是以流动连续性方程（质量守恒定律）和伯努利方程（能量守恒定律）为基础的。压差的大小不仅与流量还与其他许多因素有关，例如当传感器结构形式或管道内流体的物理性质（密度、粘度）不同时，在同样大小的流量下产生的压差也是不同的。



## 流量方程

$$Q_m = \frac{C}{\sqrt{1-\beta^4}} \times \epsilon \times \frac{\pi}{4} \times d^2 \times \sqrt{2\Delta p \times \rho}$$

$$Q_v = \frac{Q_m}{\rho}$$

- 式中：  $Q_m$  —— 工作状态下质量流量 (kg/h)  
 $Q_v$  —— 工作状态下体积流量(工况)(m<sup>3</sup>/h)  
 $C$  —— 流出系数  
 $\beta$  —— 直径比,  $d/D$   
 $\epsilon$  —— 气体可膨胀系数 (液体  $\epsilon = 1$ )  
 $\Delta p$  —— 差压 (kPa)  
 $\rho$  —— 流体密度 (kg/m<sup>3</sup>)  
 $d$  —— 工作条件下传感器的孔径 (m)

注：上述公式是原理公式，并非最终计算公式



## 2. 孔板流量计

孔板流量计技术成熟，其标准全球公认，易于安装和维护，是最常用的差压节流元件，也是最经济的流量测量装置。

孔板通过对气体、液体或蒸汽的节流原理工作。根据伯努利方程，流速增大压力下降。在测量点处测得介质的差压来测量介质的流速。

### 亮点：

- 洁净或者脏污介质，气体或蒸汽可依据工况条件进行特殊设计
- 耐高温（最高工作温度取决于孔板材质）
- 耐高压
- 标准材质为不锈钢，其余依据客户要求。
- 永久压力损失介于所产生差压的40...95 %
- 根据 $\beta$ 值的不同，流出系数不确定度介于0.5%与0.75%之间



### 2.1 标准孔板（法兰取压孔板）

依据ISO5167/GBT2624，按照装配形式可以把孔板设计为不同取压形式。法兰取压口的取压孔在节流装置配备的带颈对焊取压法兰上。根据ISO5167，取压口须位于节流件前后各一英寸处（25.4毫米）。

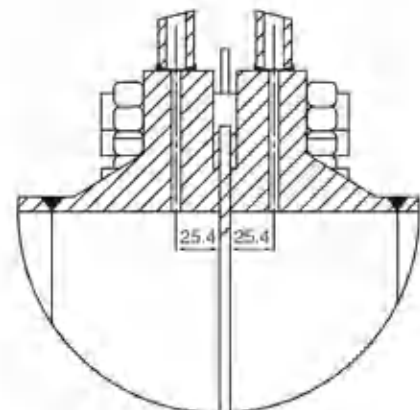
孔板须与合适的法兰配合安装。法兰必须与节流孔及管道配合。右图为一个典型的孔板组件示意：

孔板法兰（取压法兰）是一种简单的带有焊接坡口，用于安全地在管道中安装孔板的法兰。

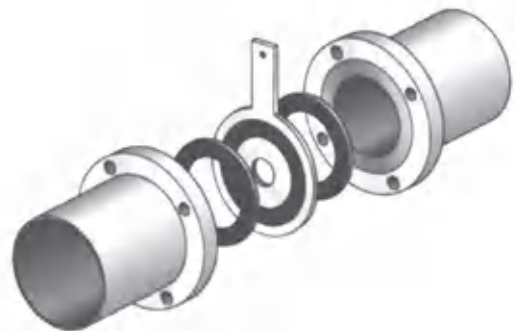
孔板与法兰装配组件包括孔板，一对取压法兰，一套垫片、一套螺纹紧固件、分离螺栓用以协助分离法兰与孔板以便检查。

我们还可以采用RJ面带颈对焊法兰。这种法兰的设计压力更高。孔板位于螺栓之间，保证位置偏差不超出标准规定的公差范围。

我们默认法兰材质与管道材质保持一致。



法兰取压

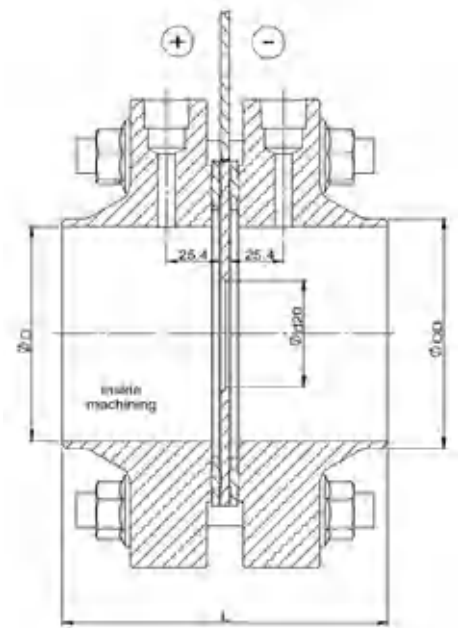


典型孔板装配



**规格:**

公称通径	DN25-DN2000 (1"- 80")
工作压力	PN16-PN160 Class150- Class900 更大压力可以进行特殊设计
最高温度	+600°C
不确定度	0.5-0.8%
重复性	±0.1%
连接类型	焊接连接
法兰材质	碳钢: SA105、20# 不锈钢: 304、316及316L等
孔板材质	304、316及316L等

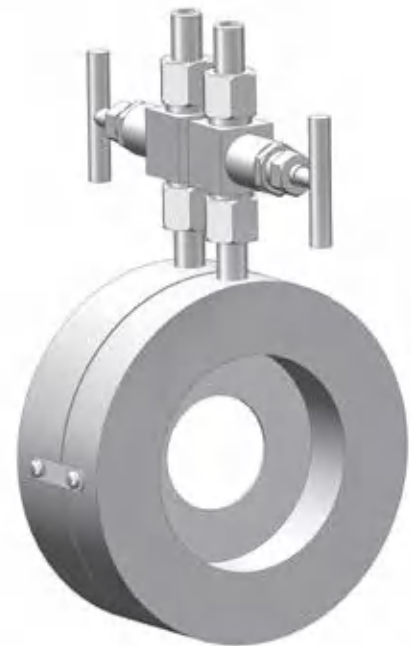


**2.2 应用孔板（环室孔板）**

孔板角接取压与环室的一体整合带有环形腔室的孔板有一个分为两部分的环腔。在环形腔内，可以实现流量测量和干扰后的平均值的测量。

因此，在复杂的工况条件下可以测量更稳定的压力信号，且不易受影响。适用于液体、气体和蒸汽流量测量。

带有环形腔室的孔板用于标准法兰之间的安装。使用分体式环形腔设计，更易于日常维护和更换孔板。



公称通径	DN25-DN600 (1"-24")
工作压力	PN16-PN40 Class150-Class300 更大压力可以进行特殊设计
最高温度	+400°C
不确定度	0.5-0.8%
重复性	±0.1%
连接类型	焊接连接，夹持连接
法兰材质	碳钢: SA105、20# 不锈钢: 304、316及316L等
环室材质	碳钢: SA105、20# 不锈钢: 304、316及316L等
孔板材质	304、316及316L等

### 2.3 带直管段孔板

为了提高精度和减少流量测量过程中的流体扰动（如粗糙度大的管道对流量测量影响有很大，尤其是管道口径很小的情况），可以采用配置直管段的孔板进行测量。

经过实流标定的直管段可装配在不同类型的孔板或喷嘴。装置的制造要求和标准符合ISO5167，根据ISO TR15377规定，直径<DN50的装置也可以作为标准节流装置使用。



公称通径	DN15-DN100 (1/2"-4")
工作压力	PN10-PN100 Class150-Class600 更大压力可以进行特殊设计
最高温度	+400°C
不确定度	0.5-0.8%
重复性	±0.1%
连接类型	法兰连接
法兰材质	碳钢: SA105、20# 不锈钢: 304、316及316L等
孔板材质	304、316及316L等

### 3. 喷嘴流量计

喷嘴适用于高流速、无粘性、腐蚀性流体中，而这些流体会造成孔板锐边磨损或损坏。喷嘴用于弥补孔板在长期重复性和可靠性方面的不足。特别推荐喷嘴应用在蒸汽的测量中。

典型喷嘴能够准确的测量高速流动流体的流量。对于直管段的需求远小于孔板，喷嘴较大的流出系数使得在相同 $\beta$ 值和设计差压下，测量的流量比孔板高出约55%。

与孔板不同的是，喷嘴不依靠锐边测量流量（该边锐度可以随着时间的推移而退化），而且压力损失较低，但喷嘴在生产中需要更高的精度。

### 亮点:

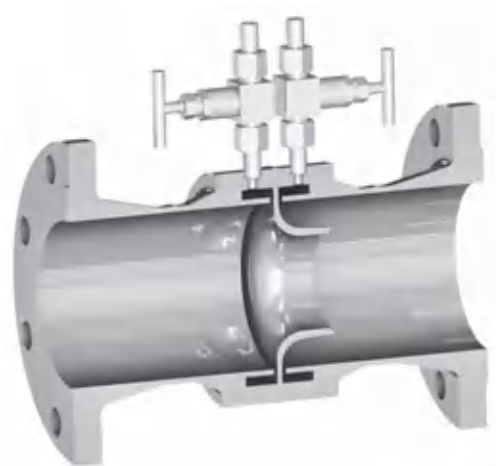
- 适用于洁净、脏污和具有研磨性质的流体，适合气体和蒸汽的测量
- 适用于过热蒸汽的测量
- 各种材料等级均可
- 极佳的长期测量精度
- 测量流速高于同  $\beta$  值下孔板至少55%



### 3.1 ISA 1932喷嘴

ISA 1932喷嘴有一个光滑的弧形入口，通向出口的喉部部分。

公称通径	DN25-DN600 (1"-24")
工作压力	PN10-PN100 Class150-Class900 更大压力需进行特殊设计
最高温度	+600°C
不确定度	0.8-1.2%
连接类型	焊接连接
法兰或管道材质	碳钢: SA105、20# 不锈钢: 304、316及316L等 特殊材质需特殊设计
喷嘴材质	304、316及316L等



### 3.2 长径喷嘴

长径喷嘴是根据ISO5167/GBT2624制造的。有高  $\beta$  值喷嘴 ( $0.25 \leq \beta \leq 0.8$ ) 和低  $\beta$  值喷嘴 ( $0.20 \leq \beta \leq 0.5$ ) 两种类型。长径喷嘴有光滑的椭圆形入口再过渡到尖锐的喉部的出口。长径喷嘴通过焊接固定在前后直管段之间。

公称通径	DN50-DN600 (2"-24")
工作压力	PN10-PN160 Class150-Class2500
最高温度	+600°C
不确定度	<2%
连接类型	焊接连接
法兰或管道材质	碳钢: SA105、20# 不锈钢304、316及316L等 特殊材质需特殊设计
喷嘴材质	304、316及316L等



#### 4. 文丘里

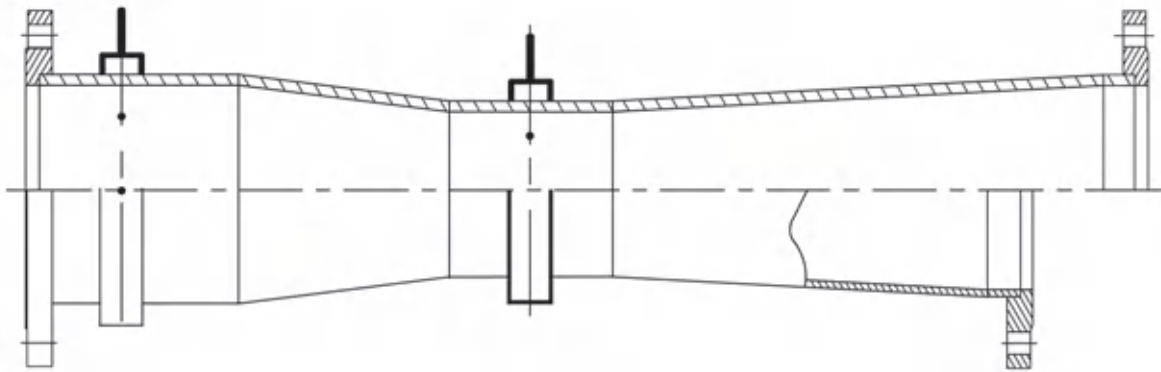
经典文丘里管在流量测量中具有较高的精度和非常低的压损。文丘里管的强度很高，具有很长的使用寿命，且维护工作量很小。

文丘里管具有一个向后收缩的圆锥入口，在这之后是一段平行的圆筒喉部，其后为锥形扩散段出口。其通过整合在均压环室上的取压口取压，从而实现流量的测量。

文丘里对直管段的要求低，过程连接可以是法兰连接也可以是焊接连接。




##### 亮点：

- 适用于洁净、脏污或者具有研磨性质的流体的测量
- 多种压力等级可选
- 具有长期测量精度
- 过程连接为法兰连接或焊接连接



公称通径	DN25-DN600 (1"-24")
工作压力	PN10-PN160 Class150-Class900 更大压力需进行特殊设计
最高温度	+400°C
不确定度	3%
连接类型	焊接连接
法兰或管道材质	碳钢: SA105、20# 不锈钢:304、316及316L等 特殊材质需特殊设计
文丘里管材质	碳钢: SA105、20# 不锈钢:304、316及316L等



	DFK-F	DFK-H	DFK-ZG
			
	法兰取压孔板	环室取压孔板	带前后直管段孔板
介质	气体、液体和蒸汽	气体、液体和蒸汽	气体、液体和蒸汽
设计标准	EN ISO 5167: 2003; GBT-2624-2006	EN ISO 5167: 2003; GBT-2624-2006	EN ISO 5167: 2003; GBT-2624-2006
不确定度 /精度	流出系数不确定度: ±0.5...0.8%	流出系数不确定度: ±0.5...0.8%	流出系数不确定度: ±0.5...0.8%
量程比 (标校)	6:1	6:1 (12:1)	6:1 (12:1)
压力范围	PN16-PN160 Class150- Class900 更大压力需进行特殊设计	PN16-PN40 Class150- Class300 更大压力需进行特殊设计	PN10-PN100 Class150- Class600 更大压力需进行特殊设计
最高温度	+600°C	+400°C	+400°C
管线尺寸	DN25-DN2000 (1"-80")	DN25-DN600 (1"-24")	DN15-DN100 (1/2"-4")
节流元件材质	304、316及316L	304、316及316L	304、316及316L
接触介质部分 法兰或管道 材质	碳钢: SA105、20# 不锈钢: 304、316及316L等 特殊材质需特殊设计	碳钢: SA105、20# 不锈钢: 304、316及316L等 特殊材质需特殊设计	碳钢: SA105、20# 不锈钢: 304、316及316L等 特殊材质需特殊设计

	DFP-B	DFP-C	DFW
			
	ISA1932喷嘴	长径喷嘴	文丘里管
介质	气体、液体和蒸汽	气体、液体和蒸汽	气体、液体和蒸汽
设计标准	EN ISO 5167: 2003; GBT-2624-2006	EN ISO 5167: 2003; GBT-2624-2006	EN ISO 5167: 2003; GBT-2624-2006
不确定度 /精度	流出系数不确定度: ±0.8....1.2%	流出系数不确定度: ±2%	流出系数不确定度: ±3%
量程比	6:1	6:1	6:1
压力范围	PN16-PN160 Class150-Class900 更大压力需进行特殊设计	PN10-PN160 Class150- Class2500	PN10-PN160 Class150- Class900 更大压力需进行特殊设计
最高温度	+600°C	+600°C	+400°C
管线尺寸	DN25-DN600 (1"-24")	DN50-DN600 (2"-24")	DN25-DN600 (1"-24")
节流元件材质	304、316及316L	304、316及316L	304、316及316L
接触介质部分 法兰或管道 材质	碳钢: SA105、20# 不锈钢: 304、316及316L等 特殊材质需特殊设计	碳钢: SA105、20# 不锈钢: 304、316及316L等 特殊材质需特殊设计	碳钢: SA105、20# 不锈钢: 304、316及316L等 特殊材质需特殊设计

## 5. 变送器

差压流量计也是随着差压变送器的智能化，在整个工业流量测量中占据最大的份额。

型号	
测量量程	1 kPa 3 kPa 10 kPa 50 kPa 300 kPa
压力等级	PN160
精度	<0.075%
操作温度	-40°C - 85°C

智能三维标定使每个差压单元都会拥有与其相符的补偿算法。并会多次校核其补偿的准确性，保证其一致性。

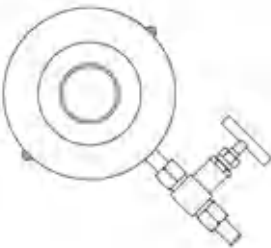
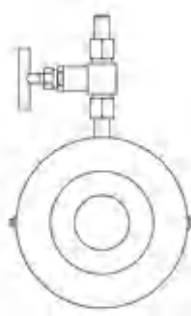
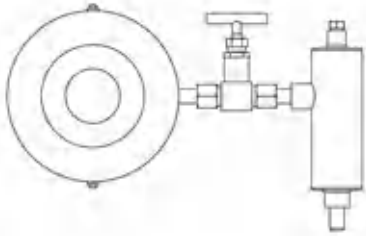
**亮点：**

- 瞬时流量显示、累计流量显示（针对液体）
- 结构紧凑，轻质量设计
- 坚固耐用的过压保护
- 多种语言，中文显示
- 现场按键操作

**只要是高可靠性和稳定性差压变送器也可以选配**

**6. 安装要求**

为了更好的测量差压信号，不同介质采用不同的取压口方向，请安装前熟知。

	液体	气体	蒸汽
取压嘴 安装方向			







差压节流元件放置在一定直径下两个直管段之间。当直径偏差不得超过0.4%时，则认为管道是直的。节流元件的安装位置，要满足差压节流元件紧邻上游的流态接近无漩涡。

入口和出口直管段的最小长度随着差压节流元件的类型和设计以及扰动的类型而变化。为了提高期望的精度，标准 EN ISO 5167 和 GBT 2624 描述了一定的入口和出口直管段长度的要求。另外，每个应用相关的直管段要求可以在针对每个节流元件进行的具体流量计算中得到。

入口或出口直管段可以缩短，但流出系数的不确定度增加0.5%。

关于不同安装和干扰的临界直管段距离和更多详细信息，请参见 EN ISO 5167 和 GBT 2624。



	孔板				喷嘴				经典文丘里管		
	$\beta$				$\beta$				$\beta$		
	0.2	0.4	0.6	0.75	0.2	0.4	0.6	0.8	0.3	0.5	0.75
单个90°弯头 ① 	6	16	42	44	10	14	18	46	8	9	16
≥ 2个-90°弯头在不同平面② 	34	50	65	75	34	36	48	80	8	10	22
渐扩管在1D到2D的长度 内由0.5D变为1D 	6	12	26	36	16	16	22	54			
渐缩管/渐扩管在1D的长度 内由0.75 D变为1 									2.5	2.5	6.5
调节器/阀门全开 ③ 	12	12	14	24	12	12	14	30	2.5	3.5	5.5
弯头 ④ 	4	6	7	8	4	6	7	8	4	4	4

- ① 适用于孔板和文丘里管的90°弯头要求，不包含T三通。
- ② 孔板：适用于垂直平面上的两个90°弯曲，相互之间的垂直距离小于5D。
- ③ 仅适用于球阀或完全打开的阀门；不适用于其他控制阀。
- ④ 由于出口部分的长度是从负压取压处测量的，所以文丘里管的后直管段要求可能已经完全或部分被自身的渐扩管覆盖。

## 7. 质量及售后服务承诺

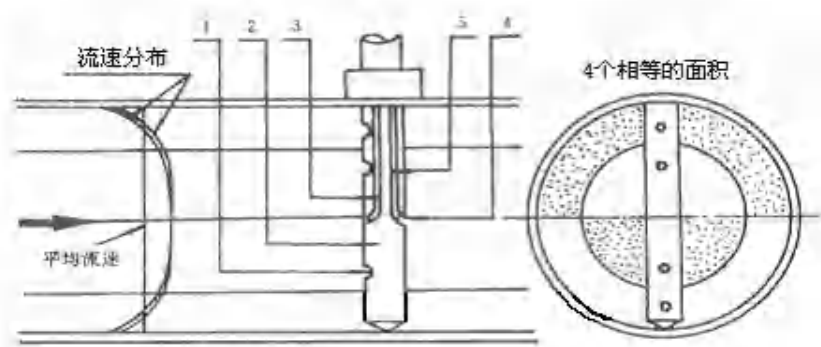
供方保证所提供的设备和材料是全新的，未使用过的，完全符合买方规定的规格和性能要求。供方在所有设备的质保期内，如发生设备问题，在接到用户通知的24小时内作出响应，同时委派专业工程师解决问题，凡属质量问题原因，应及时给予免费更换。

# 差压式均速管巴类流量计

## 简介

均速管流量传感器由一根横贯管道内径的检测杆与检测杆内迎流面的多点测压引压管和背流面的静压测量管构成。并按照流体的总压平均值和静压平均值来推算流量。被广泛使用在石油、化工、矿冶、钢铁、电力、水利、造纸、制药、食品和化纤等许多行业中。按检测元件断面形状，均速管大致可分成圆形、菱形、弹头形、翼形、T形等几类。

菱形如：德国思科公司（Systec Co）推出德尔塔巴（Deltaflow）均速管；T形如：Emerson公司推出的结构（Annubar）；子弹头形如：美国Verabar公司推出的威力巴。



1. 全压孔（迎流孔）；2. 检测杆；3. 总压均值管；4. 静压孔；5. 静压引出管

## 均速管工作原理图-（图片非原创）

## 特点

结构简单、重量轻、无可动部件、使用可靠

属于插入型流量仪表、安装非常方便

压力损失小、特别适合低压大管径管道的流量测量逐台标定后出厂、充分保证精度

## 主要技术参数

适用介质：气体、蒸汽、液体管径范围：100-2500mm 工作温度：< 350℃

工作压力：< 6.4MPa

## 注意事项

### ◆安 装

▲可水平、垂直或倾斜安装，应保证管内充满液体。

▲节流装置前，后直管段应是直的，无肉眼可见弯曲，同时应是“圆的”，内壁应洁净，无凹坑与沉淀物。

▲直管段长度要求及节流装置安装应符合 GB/T26224—93 有关规定。 ▲

引压管路安装应符合标准规定的规范。

### ◆订货须知

订货时请详细提供以下数据：

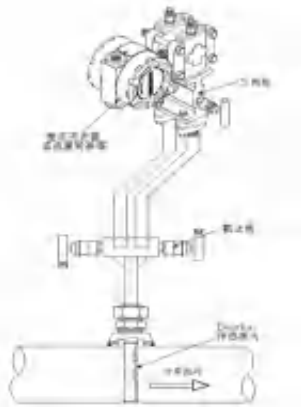
- |                |                  |
|----------------|------------------|
| (1) 被测介质       | (2) 最大、常用、最小流量。  |
| (3) 工作压力、工作温度  | (4) 介质密度、粘度      |
| (5) 管道材质、内径、外径 | (6) 允许压力损失       |
| (7) 取压方式       | (8) 现场管道情况和特殊形式。 |

## 产品分类及结构

依照产品供货范围以及输出信号的不同，均速管流量计可分为3类：

### 1、均速管流量传感器

只提供差压信号的形成部分（均速管流量传感器），不提供差压流量变送器和流量显示部分，输出信号为差压。由用户自己进行其它配置。



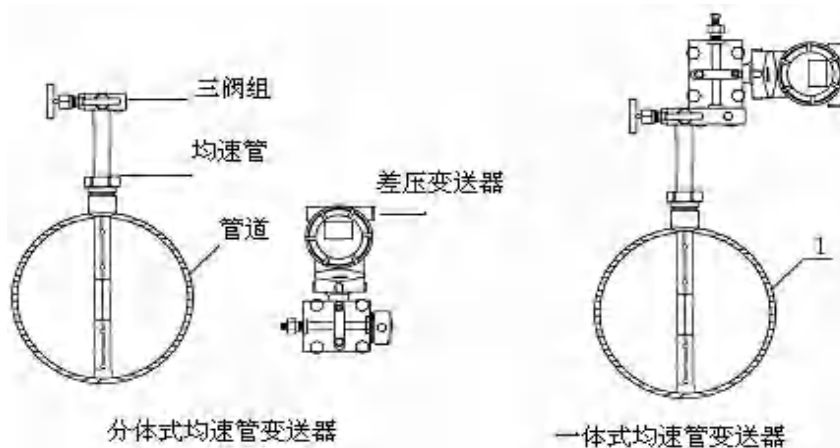
均速管流量传感器

### 2、均速管流量变送器

由均速管流量传感器和差压变送器组成。有分体式安装和一体式安装两种结构。

一体式安装是产品出厂时已将差压变送器与均速管流量传感器连接成一体，用户购买一体式均速管流量变送器后，使用时不需再连接引压管。但必需配接相应的流量计算器、压力变送器和温度变送器。

分体式均速管流量变送器由独立的均速管流量传感器和差压变送器组成。均速管流量传感器和差压变送器之间的引压管连接由用户自己完成。



均速管流量变送器组成示意图

### 3、均速管流量计

有分体式安装和一体式安装两种结构：

分体式安装由独立的均速管流量传感器、差压、压力、温度变送器、流量计算机、截止阀等部份组合而成。各部份之间的连接组合由用户自己完成。

### 4. 安装

在管道上安装位置处将传感器插入管道内，固定好。必须注意流体的流动方向，均速管上所标箭头方向应与流体流向一直，并且传感器上总压检测孔（传感器杆上开孔多的一边）一定要正对流体。

表 1：均速管流量计型号表

产 品 类 型	—	节 流 件 类 型	订 货 类 型	被 测 介 质	公 称 压 力	结 构 形 式	工 作 温 度	工 作 环 境	压 力 补 偿	温 度 补 偿	输 出 方 式	连 接 型 式	管 道 外 径	管 道 壁 厚	说 明				
MI	—	F	G												均速管				
				1													传感器		
				2														变送器	
				3														流量计	
				W														水	
				A														空气	
				Q														饱和蒸汽	
				QG														过热蒸汽	
				X														其它介质	
				1														0.6Mpa 以下	
				2														1.6 MPa	
				3														2.5MPa	
				4														4.0MPa	
				5														6.3MPa	
				6														10 MPa	
				A															一体式
				B															分体式
				1															≤70℃
				2															≤250℃
				3															≤450℃
				N															不防爆
				I															本安防爆
				P															压力补偿
				N															无压力补偿
				T															温度补偿
				N															无温度补偿
				M															4~20mA 输出
				N															无输出
				D															RS485 输出
				L															电池供电，无输出
				F															法兰连接
				H															焊接连接

注：1.公称管径一项必需写明测量管道的内径和壁厚两个参数。例：159×4.5mm  
 2. 测量其它气体和其它液体时必需注明介质的名称或主要成份



# 安徽微芯核仪表有限公司

携手共赢 共创辉煌

驱动创新 创新未来

为者常成、行者常至，经营守信、生产安全!



版权所有（保留设计和规格变更的权利）

结构与信号可靠性分析定制试验工作室

Tell: 0550-7816651

<http://www.micronuclear.com.cn>

Mail: [hd\\_sjg@126.com](mailto:hd_sjg@126.com)

Address:经济开发区经三路高新技术服务中心A栋