

# UHZ 系列磁性浮子式液位计



## 一、概述

UHZ 系列磁性浮子式液位计是我公司按原化学工业部行业标准 HG/T2742-1995《磁性浮子式液位计技术条件》并参照 HG/T21284-95《磁性液位计》开发生产的产品。由于其跟液位同步上升的磁浮子通过指示器上的磁翻柱耦合翻转来显示液位，显示器不直接与容器连通，所以可以制成防泄漏、耐高压、及腐蚀条件下测量的液位计。可靠性好，使用安全、指示醒目、测量范围宽、安全方便。克服了玻璃管（板）式液位计受高低温剧变易破碎及耐压低的缺点。

本液位计在就地指示的基础上还可制成带上下限报警或电远传。输出 4-20mA.DC 标准信号，实现远程指示、控制及检测。

由于本液位计直观醒目、安全可靠，检测功能齐全、测量范围宽、使用寿命长、安装维护方便等特点。所以广泛用于石油、化工、电力、冶金、环保等部门的液位检测与控制。

## 二、结构原理与工作性

本液位计的结构原理如图 1，本体是一根连通管体，通过法兰与用户容器连接，连通管体内有一磁性浮子，随着液位的升降而升降。管体外面固定由翻柱组成的指示器，翻柱由红白两色组成，液拉未上升前为白色，当液位上升磁性浮子跟随上升，并通过磁耦合带动翻柱转动 180 度，翻成红成红色来指示液位，红、白界位即容器内的液位高度。

液位计下方可装上排污阀，当需要时可打开排污阀，排除污垢。而上方设有排空螺栓，需要时可旋松螺栓排除空气。

在液位计管体一侧可按用户需要加装上下限报警器，报警器分二种：（1）XG 型报警器：报警器内装有动合型（常开）干簧管，当主体管内浮子随液位升（降）至报警设定点时，浮子内的磁

电话:025-84585946 84465922

传真:025-84465922 帐号: 01570120030000012

开户行:南京银行城东支行

地址:大光路 188 号锦江丽舍 501

钢将使簧管闭合,发出接点信号,而当浮子随液位升(降)离开报警点后,该点信号自动撤消。

(2) XJ型报警器:报警器内装有受磁耦合驱动报警开关,当浮子越过上下限报警点时,带动报警开关动作发出信号,实现液位报警或控制。报警开关具有一个常开触点和一个常闭触点。并具有液位不恢复报警信号不消除的记忆功能,对生产过程中的安全运行起到了非常重要的作用。

在液位计管体的另一侧可按用户需要加装电远传变送器,将液位高度转换成4-20MA.DC标准电流信号输出,以供液位信号输出,以供液位信号远传至二次仪表进行指示控制与检测。

### 三、命名

### 四、型号规格

#### 1、磁性浮子式液位计(基型)

(1) 外型与连接形式:

(2) 主要技术参数

a 测量介质:液体

b 测量范围:400mm~15000mm

c 测量基本误差:  $\pm 10\text{mm}$

d 工作介质温度:  $-50^{\circ}\text{C}\sim 110^{\circ}\text{C}$ ; 高温  $50^{\circ}\text{C}\sim 300^{\circ}\text{C}$

e 工作介质压力:  $0.1\text{MPa}\sim 4.0\text{MPa}$ ;

f 工作介质密度: $0.6\text{g/cm}^3\sim 1.7\text{g/cm}^3$

g 工作介质粘度: $\leq 0.25\text{Pas}$

h 接口法兰规格:HG20594-97 见表1

(3)电远传变送器主要技术参数

a 测量范围:400mm~15000mm

b 基本误差:400mm~1000mm为 $\pm 10\text{mm}$ ;1000mm~15000mm为 $\pm 1\%\text{FS}$

c 供给电源:24V.DC $\pm 5\%$

d 输出信号:(4~20)mA.DC(二线制)

e 负载电阻:600 $\Omega$

f 环境温度: $-25^{\circ}\text{C}\sim +60^{\circ}\text{C}$

g 接口螺纹: M20 $\times 1.5$

h 接线:

i 防爆等级: d II BT4

防爆证号: GYB03163

(4)报警器主要技术参数

i)XG型报警器

a 输出信号:触点信号

b 触点容量:24V.DC、0.5A;220V.AC、0.2A

c 基本误差: $\pm 10\text{mm}$

d 环境温度: $-25^{\circ}\text{C}\sim +60^{\circ}\text{C}$

e 接线:见图3

f 防爆等级:D II BT4

防爆证号:GYB03163

## ii) XJ 型报警器

- a 输出信号:一常开、一常闭单刀双掷触点信号
- b 触点容量:24V.DC、0.5A;220V.AC、 $\leq 1.8A$
- c 工作寿命:105 次
- d 基本误差: $\pm 10\text{mm}$
- e 环境温度: $-25^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$
- f 接口螺纹:M18 $\times$ 1.5
- g 接线:见图 4
- h 防爆等级:d II BT4  
防爆证号:GYB03163

## 2 夹套保温型磁性浮子式液位计

该液位计是在基型的主体管外安装一个保温夹套管构成,使用时在夹套管中通入蒸汽等热媒剂(或水等冷凝剂),以防止主体管内工作介质的冷凝与剧变,保证测量的正常进行。

## (1)主要技术参数

夹套 管接口形式 1、管螺纹 G 1/2 2、法兰 HG20593-97; DN15、PN 0.6 见表 1  
其余参数同 1

## (2)电远传变送器主要技术参数同 1

## (3)报警器主要技术参数同 1

## 3 全塑(PVC)磁性浮子式液位计(耐腐蚀型)

## (1)外型与连接形式:见图 6

## (2)主要技术参数

A 测量范围:400mm-6000mm

B 工作介质温度: $-40^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ ;

C 工作介质压力: $<1.25\text{MPa}$

D 接口法兰:HG20593-97:DN15、PN1.0 见表 1 其余参数同 1

## (3)电远传变送器主要技术参数同 1

## (4)报警器主要技术参数同 1

## 4 钢塑复合型磁性浮子式液位计(强耐腐蚀型)

## (1)外型与连接形式:见图 7

## (2)主要技术参数

A 测量范围:400mm-6000mm

B 工作介质温度: $-50^{\circ}\text{C}\sim+200^{\circ}\text{C}$ ;

C 工作介质压力:0.1MPa-0.6MPa

D 接口法兰:HG20594-97: DN25、PN1.0 见表 1

其余参数同 1

## (3)电远传变送器主要技术参数同 1

## (4)报警器主要技术参数同 1

## 3 顶装型磁性浮子式液位计

## (1)外形与连接形式:见图 8

电话:025-84585946 84465922

传真:025-84465922 帐号: 01570120030000012

开户行:南京银行城东支行

地址:大光路 188 号锦江丽舍 501

- A 测量范围:400mm-6000mm
  - B 工作介质温度:-50℃~+250℃;
  - C 工作介质压力:≤1.6Mpa
  - D 接口法兰:HG20593-97:DN100、PN1.6 见表 1
- 其余参数同 1

(3)电远传变送器主要技术参数同 1

(4)报警器主要技术参数同 1

## 五、安装使用与维护

- a. 安装时液位计筒体内不允许有铁屑、焊渣等异物进入，以免卡死浮子，液位计必须垂直安装。  
( $\perp \leq 30_i$ )
- b. 液位计与容器之间应安装截止阀，以便检修清洗时关闭液料，液位计周围不允许有强磁场，以免影响正常工作。
- c. 安装完毕，翻柱可能是花的，或使用过程中，由于液位突变等其它原因造成个别翻柱不翻转，这时可用磁 钢进行校正，使零位（液位）以上翻成白色。
- d. 液位计命使用时，应先打开上阀门，然后缓慢打开下阀门，防止磁浮子急速上升，造成翻柱翻乱。
- e. 使用过程中应定期进行清洗，清除筒体内的污垢杂质。
- f. 对超过 3.5 米以上的液位计需考虑增加中间加固支承耳朵攀以增加其强度与稳定。
- g. 液位计在使用过程中,如发现零、部件损坏,可直接与我公司联系,我公司备有客户订购产品档案,可及时予以解决。

## 六、订货须知

- 1.在选用与订货时,请正确注明产品命名中的各个技术参数,并写明测量介质名称。
- 2.因用户特殊需要而与上述产品型号不符者,请注明你的特殊技术要求或来人(函)与我公司有关责任部门联系 特殊订购。