

## UFC-II 型磁跟踪式液位计

### 一、概述

我公司研制成功的专利产品 UFC-II 型磁跟踪式液位计的突出优点：

- (1) 采用强磁轻质跟踪显示色标，从根本上克服了以往其他产品脱落的弊端；
- (2) 具有显示色标呈连续随液位升降的特点，结构简单，使用可靠，显示醒目，维修方便；
- (3) 测量的关键部件—浮子采用密封耐压和平衡式耐压两种结构形式，是石油、化工、天然气、炼油、化工生产过程中实现液位现场显示、报警控制和远传的理想产品。

1. 用途 UFC-II 型磁跟踪式液位计属于就地显示和远传一体化物位仪表，可用于敞口容器、带压容器的液位测量，具有现场指示明显、上下限控制报警可靠连续远传输出 4-20mA 标准电流信号等多种功能。本液位计测量范围大，特别适用于高压下（压力 $\leq 6.4$ MPa）含 H<sub>2</sub>S、Cl 等有毒、有腐蚀性、易燃易爆的溶液液位测量。

#### 2. 型号规格及主要技术指标

##### (1) 产品型号表示

U F C -- II 型

U 跟踪式

F 液位显示

C 浮子式液位计

II 物位仪表

##### (2) 主要技术指标

1. 测量范围：0~6000mm
2. 压力等级，1.6, 2.5, 4.0, 6.4, 10.0, 16.0MPa
3. 温度范围： $\leq 120^{\circ}\text{C}$
4. 介质密度： $\geq 0.45\text{g}/\text{cm}^3$  (介质压力 $\leq 6.4$ MPa),  $\geq 0.70\text{g}/\text{cm}^3$  (介质压力 $\geq 10.0$ MPa)
5. 指示精度  $\pm 5\text{mm}$  (绝对误差)
6. 介质粘度： $\leq 1\text{S}$  ( $10^{-4}\text{m}^2/\text{s}$ )
7. 联接法兰 (按国家标准或按用户要求)

法兰型式	介质压力 MPa	公称直径 DN	规格	采用标准
平面法兰	<4.0	25	PN1.6 PN2.5	GB9119.4-88 或 GB82-59
凸面法兰	4.0-10.0	25	PN4.0 PN6.4 PN10.0	GB9123.19-88 或 GB82-59
凸面法兰	16.0	25	PN16.0	GB123.19-88 或 GB82-59

### 二、结构及工作原理

本液位计可分为现场显示功能的基本型和在基本型基础上加上上下限报警和控制开关以及附加传感器实现远传 4~20mA 标准信号多种功能。

#### 1. 基本型

基本结构见图 1。由带上下联接法兰的筒体、下盖、内装浮子、标尺、指示色标等组成液位计、经上下联接法兰安装在容器侧面上，通过联接阀门与容器相通。根据阿基米德原理，内装强磁性体的浮子将等效于被测介质的液面上，并随之变化。浮子内磁钢所在位置（即实际液面）通过磁性耦合传递到现场指示色标，从标尺上即可读出液位高度。

#### 2. 液位报警和控制型

(1) 液位报警开关

报警装置由报警磁性元件、固定夹子及保护外罩组成，装配在基本型筒体侧边上下限位置，可自由调节。

(2) 液位控制开关

控制装置由控制开关（磁敏开关）、固定夹子及保护外罩组成，装在筒体侧边上下控制点，可自由调节。

3. 远传输出 4~20mA 标准信号型

远传传感器装在筒体侧边（传感器内部由磁性元件与电阻结合而成，受磁浮子吸合呈电阻线性变化，经电阻/电流转换模块转换成 4~20mA 电流输出）。

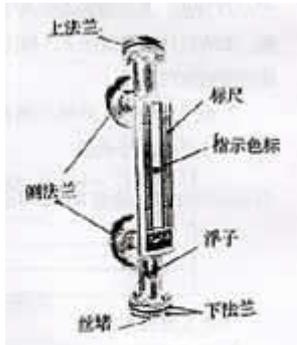


图1 磁跟踪式液位计安装示意图

