

UFZ 型浮标液位计使用说明书

1. 前言

非常感谢您选择丹东通博电器（集团）有限公司的产品。

使用前请仔细阅读使用说明书。

2. 概述

a) 产品执行 QAMM;

b) 产品特点: UFZ 浮标液位计是一种简易的液位测量仪表, 是测定常压储罐中介质液位的一种直观读数式仪表, 结构简单、视觉直接、安装维修方便等特点;

c) 主要用途及适用范围: 适用于石油化工系统中贮有腐蚀性介质的常压槽、罐、油田、油库等平底锥盖或拱形容容器以及一般企业、民用建筑的水塔(水箱)所需价格低廉的液位测量, 以解决人工测量液位的难度。

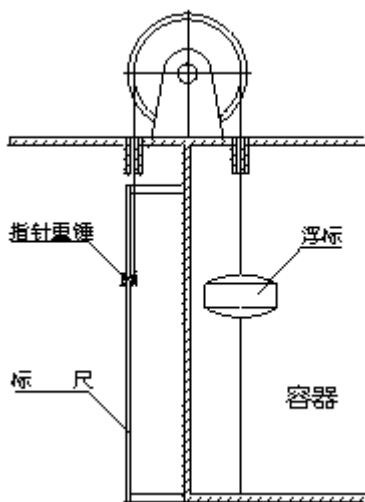
3. 结构特征与工作原理

UFZ-2 型浮标式液位计是根据力平衡原理设计的, 其工作原理见图一。设浮子的重量为 W , 浮子所受的浮力为 F , 指针重锤的重量为 G , 整个系统的摩擦力为 f , 当浮子浸浮在液体中某一位置时, 这些力处于平衡状态, 既 $W-F-G \pm f=0$ 。当液位发生变化时, 引起浮子位置的变化, 通过钢丝绳带动指针重锤移动, 在标尺上显示出液位的相应位置, 达到液位测量的目的。

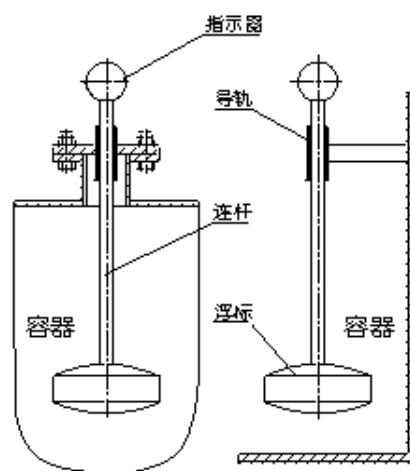
UFZ-3 型浮标液位计的工作原理见图二。浮标、连杆、指示器为刚性连接, 浮标浸浮在介质中, 并随着液位的变化而升降, 由指示器显示出某时刻液面的位置。

UFZ-4A 型浮标液位计的工作原理见图三。其原理与 UFZ-2 型相似, 但其量程范围更大、更为可靠。

UFZ-4B 型浮标液位计的工作原理见图四。但在显示方式方面更符合人的视觉习惯, 即液位升高, 指针上升; 液位下降, 指针下降。

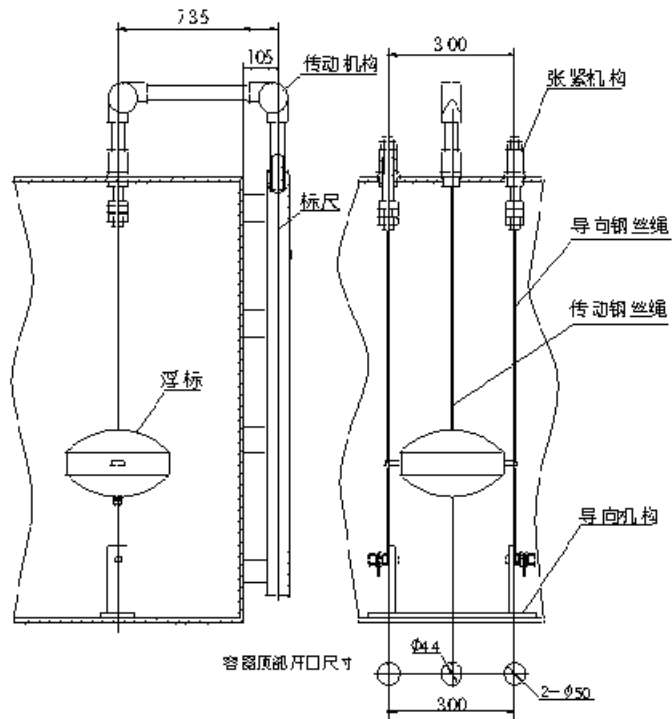


图一 UFZ-2 工作原理及安装示意图

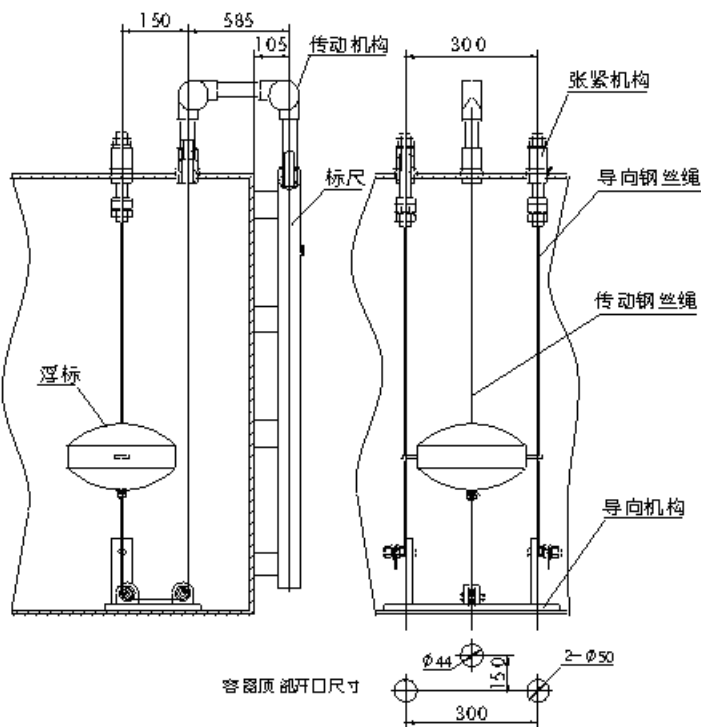


图二 UFZ-3 工作原理及安装示意图

UFZ 型浮标液位计使用说明书



图三 UFZ-4A 工作原理及安装示意图



图四 UFZ-4B 工作原理及安装示意图

UFZ 型浮标液位计使用说明书

4. 主要规格及技术参数

a) 选型表

型号	规格编码					内容
UFZ—						浮标液位计
	2					浮标液位计
	3					简易浮标液位计
	4A(B)					新型浮标液位计
	—					
		*				量程
		—				
			*			介质密度
UFZ—	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	

选型举例：UFZ-4A-6000-1.40 为 4A 新型，量程 6000mm，介质密度 1.40g/cm³，浮标液位计。

b) 主要参数表

内容	型号		
	UFZ-2	UFZ-3	UFZ-4A (B)
工作压力	常压	常压	常压
介质密度	≥0.6g/cm ³	≥0.6g/cm ³	≥0.6g/cm ³
量程范围	500~10000mm 时，任意指定测量范围；大于 10000mm 时，由用户指定，按特殊要求生产	500~3000mm 任意指定测量范围	500~10000mm 时，任意指定测量范围；大于 10000mm 时，由用户指定，按特殊要求生产
现场指示精度	±20mm	—	±20mm
被测介质温度	-30℃~200℃	-30℃~200℃	-30℃~200℃
连杆安装垂直度	—	≤5°	—
导向钢丝安装垂直度	≤5°	—	≤5°

5. 安装、调试

- a) 安装前请仔细阅读使用说明书，仔细审看安装示意图。
- b) 根据罐的现场要求确定标尺的观察方向、罐顶的开口位置、底部机构的焊接位置。
- c) 根据标尺的位置焊接标尺的固定支架，固定支架应处于一条垂直线上，垂直度偏差≤2°。
- d) 将整体显示标尺用螺栓固定在储物罐上。
- e) 取出顶部传动机构、张紧机构确定罐顶的开口位置，无误后按安装示意图开口。
- f) 安装传动钢丝绳和导向钢丝绳，顺入到储物罐内。
- g) 将底部导向机构及浮标从人孔拿入罐内，通过观察顶部下来的导向钢丝和张紧钢丝的垂直度，确定≤2°，将底部导向机构焊接固定在罐底。
- h) 将导向钢丝穿过浮子侧孔，固定在底部导向机构上，保证钢丝绳的张紧度和垂直度。
- i) 将传动钢丝绳的一端与浮子连接，另一端穿过两个滑轮于重锤连接，在罐内轻轻托起浮子，罐外重锤上的指针同时移动，滑动自如。

6. 故障分析与排除

UFZ 型浮标液位计使用说明书

故障现象	原因分析	排除方法
浮标上下移动不灵活	1. 钢丝绳安装垂直度太大 2. 滑轮损坏	1. 调整钢丝绳安装垂直度。 2. 更换滑轮。

7. 搬运、贮存

- a) 搬运：在运输、搬运过程中应避免仪表受到强烈的震动与冲击；
- b) 贮存：仪表应贮存在环境温度-20℃~55℃，相对湿度不大于 90%的无腐蚀性场所。

8. 开箱检查

- a) 开箱以前应检查包装箱是否完整；
- b) 开箱以前应尽量避免用力过大，确保控制器不被损坏；
- c) 仔细检查各紧固件，确保各连接部位不松动；
- d) 按装箱单检查合格证、说明书、附件是否齐全。