

UQK—01 型

# 防爆浮球液位控制器

安装使用说明书

开封仪表厂液位仪表分厂

# UQK---01 防爆浮球液位控制器

## 使用说明书

### 1. 产品功能、用途和适用范围：

#### 1. 1 产品特点

UQK---01 型防爆浮球液位控制器（以下简称控制器），具有结构简单，小型且坚固耐用，可动部件少，使用维修方便等优点。并且可适用于易爆场合。

#### 1. 2 用途和使用范围

浮球液位控制器是利用罐旁或与油罐连通的套筒而安装到设定的液面位置，当液位到达设定的液面时，接通或断开电器报警信号，以达到控制液位的作用。该产品主要用于石油、化工、轻工、造纸、环保、电力等工业部门，用以测量有压力容器或开口容器内液体的液位。

### 2. 主要技术性能：

#### 2. 1 使用环境条件

a) 环境温度：-10+55℃

b) 相对湿度：95%

#### 2. 2 工作条件：

a) 测量对象：全部液体 液体密度  $0.7\text{g} / \text{cm}^3$  以上

b) 介质温度：-10~+120℃

c) 工作压力：2.5MPa

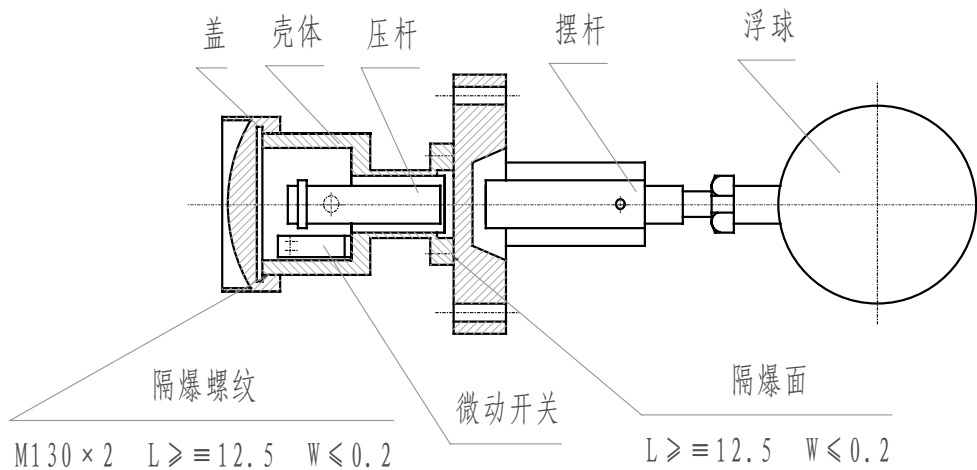
d) 触电容量：220V AC, 3A 或 125V DC 0.4A

e) 防爆标志：dⅡBT3 防爆合格证号：GYB95386

f) 防爆性能：符合国家防爆标准 GYB3836.1—83《爆炸性环境用防爆电气设备通用要求》和 GYB3836.2—83《爆炸环境用防爆电气设备隔爆型电气设备”d”》。

### 3. 结构及工作原理

控制器结构见图 1



图一 控制器结构图

#### 工作原理

浮球液位控制器是应用了阿基米德定律及磁力学原理。当被测介质的液面升高或降低时，浮球即随之升降，浮球使其摆杆以轴为摆动中心而上下摆动，摆杆内的磁钢与密封在壳体中压杆内的磁钢耦合，带动压杆而将微动开关接通或断开，使在电路中的信号装置发出光或声的信号，或启动电动泵供放液。

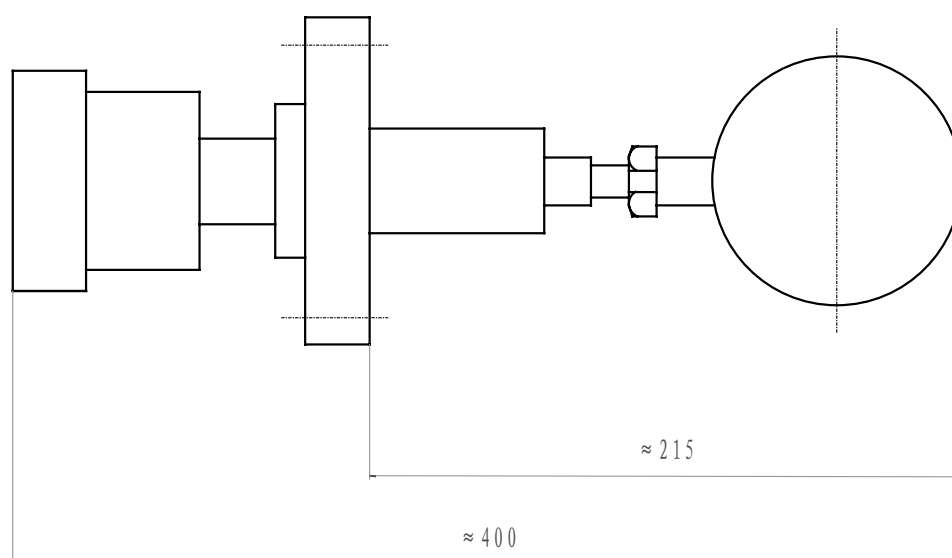
控制器的浮球由 1Cr18Ni9Ti 不锈钢制成，其余部分由铜、铝等材料制成。控制器的浮球部分与开关部分是隔离的，因此，避

免了一般液位控制器容易渗漏的缺陷。

#### 4. 安装与使用

控制器外形尺寸见图二，控制器与容器之间采用法兰联接方式，法兰尺寸见图三，法兰标准及规格按 JB81—59 DN80 PN2.5MPa 钢制法兰制造。

外形尺寸图：



图二 外形尺寸图

##### 4. 1 容器法兰的安装

在容器或管路侧面被控液面处开一孔，焊接连接法兰（用户自备），法兰尺寸及焊接位置示意图见图 2

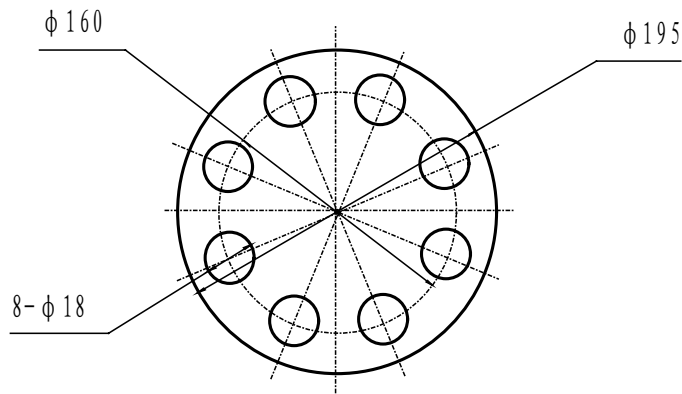


图2 法兰尺寸

#### 4. 2 仪表的安装

仪表安装前先检查浮球与摆杆是否灵活可靠，按图 2 法兰的安装位置，应保证浮球在水平位置能沿铅垂方向而摆动，将两法兰对接后，用螺栓紧固。

#### 4. 3 电器连接

将电缆经引入口穿进接线盒，接线端子分别以数字 1 号为输入电源，2 号为常闭触点，3 号常开触点，接线完毕，上紧螺钉，安装好接线盒盖。控制器接线图如图四

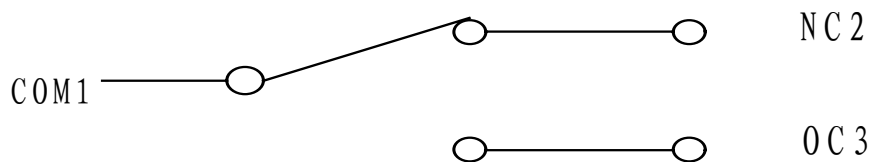


图3 接线图示

电缆为四芯橡胶护套电缆，护套直径为  $\phi 10 \pm 1\text{mm}$

#### 4. 4 使用

- a) 定期检查控制器的使用及安全情况，应严格遵守易燃易爆场合使用的“中华人民共和国爆炸危险场所电气安全规程”。
- b) 用户不得随意拆卸控制器，进行维修及拆卸等工作时必须先切断控制电路中的电源。
- c) 控制器壳体内外的接地处必须可靠接地。
- d) 在安装维修控制器时，应注意保护各防爆结合面不准有划伤、碰伤缺陷，安装时，各螺钉应均匀坚固，不得有松动，隔爆结合面上必须涂 204—1 置换型防锈油。
- e) 被控介质周围环境气体对隔爆外壳不应产生腐蚀。
- f) 被测介质内不得含有导磁性杂质。

#### 5 拆箱及贮存

##### 5. 1 拆箱

- a) 使用单位收到包装后，应首先检查包装是否完整。
- b) 拆箱后应检查控制器外观是否有磕碰，缺损等现象。

##### 5. 2 贮存

- a) 控制器应存放在正常温度，空气干燥的条件下，并且不含有腐蚀性气体的室内。
- b) 控制器应轻拿轻放，避免激烈震动和冲击。

## 6 供应成套性

- |                    |     |
|--------------------|-----|
| a) UQK—01 型浮球液位控制器 | 1 台 |
| b) 使用说明书           | 1 份 |
| c) 产品合格证           | 1 份 |
| d) 装箱单             | 1 份 |

## 7 订货须知

- 订货时，用户应提供被测介质名称、密度、工作温度和工作压力。
- 本产品不能用于对 1Cr18Ni9Ti 不锈钢耐酸钢有腐蚀的场合。
- 特殊订货请注明要求。