



磁翻板液位计 使用说明书

版本号: UHZ-2021-A1.0

大连优科仪器仪表有限公司

Dalian YOKE Instrument and Meter Co.,Ltd

地址(Add.) : 辽宁省大连市甘井子区棠梨工业园东区3号

电话(Tel) : 0411-84640555 84650333

传真(Fax) : 0411-84509551

邮编(P.C.) : 116600

网址(Web) : <http://www.ykyb.cn>

邮箱(e-mail) : dlyoke@163.com

前 言

本仪表在出厂前已经过全面调试。

为了保证仪表的正常使用，请仔细阅读产品说明书，并在操作前充分了解如何使用该仪表。

关于本套用户说明书

该套说明书必须提供给最终使用用户。

未经预先通知，产品说明书的内容可能改动。

版权所有，未经本公司书面同意，不得以任何形式复制说明书的任何部分。

本公司不对本说明书做任何形式的保证，其中包括但不限于本说明书的出售以及用于其他特殊目的。

本公司努力确保说明书的各项内容正确性，但若发现任何错误或者疏漏，请及时通知本公司。

除上面提到的内容以外，本公司不对本产品承担任何其他责任。

如产品规格、结构或者操作的改变不影响其运行、使用和性能，用户说明书不随之修订。

本产品说明书将协助您安装、使用和维护您的**液位计**。

我们的责任：确保所有使用者获得足够的安全操作和维护程序。

一、产品概述

UZ 系列磁性液位计也称磁翻柱、磁翻板、磁性浮子液位计，可以在高温、高压、高粘度和强腐蚀等条件下，安全可靠地测量液位，读数直观，显示醒目，测量范围大。该系列产品广泛用于电力、石油、化工、冶金、环保、医药、食品等各行业过程中的液位测量和控制。

UZ 系列磁性液位计采用磁性翻板，可在现场直接显示，无需外加电源。如加配上、下限开关输出，可实现远距离报警、限位控制；如加配变送器，可实现液位的远距离指示、检测与控制。

根据在容器安装位置不同，提供侧装、顶装、顶装侧显等型式。根据工作介质的不同，提供 304/316 不锈钢、不锈钢内衬四氟、ABS、PP-R、UPVC 等材质，其中 ABS、PP-R、UPVC、不锈钢衬四氟材质适用于酸、碱等腐蚀性介质。

除了基本型外，还有高温高压型、防腐型、夹套型、防霜型、电伴热型、电子双色型等多种形式可供选择。

引用标准：HG/T21584-95《磁性液位计》

二、工作原理

以侧装基本型磁性液位计为例：液位计与容器通过侧法兰相连接，这样液位计中液体的变化与容器内液位变化时相一致的。浮子在测量管内随液位的升降而上、下移动，浮子内的永久磁钢通过磁耦合作用，驱动红白色翻版翻转 180°，液位上升时，翻板由白色转为红色，下降时由红色转为白色，从而实现了液位的指示。

由于磁性翻板指示器在无需任何电源的情况下就可反映出容器内液位的变化，使液体介质与测量指示安全隔离，为易燃易爆和有毒介质的液位检测提供了安全可靠的手段和方法。

三、主要参数

测量范围：300-15000mm（根据现场要求定做）

测量精度：10mm

工作压力：1.0、1.6、2.5、4.0、6.4、10.0MPa、16.0MPa

介质比重： $\geq 0.45\text{g/cm}^3$ （测量界位）

工作温度： ≤ 450 度

变送输出：二线制 4-20mA，24VDC 二线制

连接法兰：DN20/DN25（若采用其它法兰请用户在订货时注明）

四、接线说明

远传变送器远传变送器可将介质的液位转换成 4~20mA 的标准电流信号或数字信号输出，以方便远程显示和控制。

磁致伸缩变送器

利用韦德曼效应原理，通过现代先进的电子技术手段，精密的计测脉冲波间的时间值，达到精确测量液体液位的目的。

磁性开关

磁性开关用于检测液位的某些限定位置，提供报警和控制功能。开关分为带磁记忆功能和不带磁记忆功能两种，通常使用较多的是带记忆功能的开关。

本安防爆型

本安防爆适用于有爆炸危险的工况场合。除产品结构、细节上有所区别外，还需加配安全栅。

接线：参见安全栅具体型号

电子双色指示器

电子双色指示器由电子电路驱动通过 LED 光柱的红绿变化来检测所测液位的高低，液绿气红，白天观察距离 60m，夜间可达 200~300m。液位显示清晰，可视距离远，显示角度大，长时间使用不容易粘附灰尘。

接线：直接接入 AC220V 电源

电伴热装置

电伴热装置内有电加热层，装配在基本型液位计的测量筒上，通电加热使热量均匀的传递至测量筒，起到加热保温作用，适用于低温防冻的现场。

接线：直接接入 AC220V 电源

五、使用说明

1. 开箱检查仪表的型号与选购的型号是否一致，法兰尺寸及中心距离是否与现场尺寸一致。

2. 液位计安装需垂直，以保证磁性浮子的主导管内上下运动自如。
3. 液位计与容器之间应装有阀门，以便清洗和检修时切断物料。
4. 液位计筒体周围不容许有磁体靠近，否则会影响液位计正常工作。
5. 液位计出厂时一般不保温，但可根据用户需求代为保温。如用户自行采用伴热管道时，需选用非导磁材料。
6. 为防止运输途中磁性浮子主导管内高速滑动而被撞击，液位计出厂前，用卡丝将磁性浮子固定在下引液管处，用户在安装前应先抽出卡丝方能安装。
7. 液位计安装完毕后，需用磁钢进行校正，对磁翻板导引一下，使零位以上显示白色。
8. 液位计投入运行时，应先打开上引液管阀门，然后慢慢开启下引液管阀门，让液体平稳流入，避免液体带着浮子急速上升，造成磁性翻版翻转失灵或翻乱(若遇此现象，可用磁钢重新校正)。
9. 如需更换浮子时，应注意重端磁性一端向上，不能倒装！
10. 液位计筒体内不应有杂质进入，以免对浮子造成卡阻。根据介质情况，可定期清洗主导管，清除罐内沉积物杂质。

六、校准说明

磁翻板指示器的校准

所有液位计在出厂之前均进行严格的校准，出厂时以下法兰中心线为零点，以上法兰中心线为满度，两法兰中心距为仪表的使用范围。用户如发现进液后标尺和零位与实际有位差，可松开喉箍，移动指示器（标尺翻板）的位置，调节指示器的位置正好对应实际的液位值。

如果发现指示器翻板排列杂乱无章，可在安装前用随货磁铁对准翻板自上而下移动，使翻板排列整齐。

当翻板排列整齐并且浮子以下为红色而以上为白色时，说明校准完整，可进水或移动浮子观察翻板的变化。

远传变送器输出值的校准

1. 按照传感器接线图接线，注意 24V 的正负
2. 缓慢进水，使翻板正好翻到标尺的零位（或用户事先设定好的位置），调节零位电位器，使电流输出为 4mA
3. 缓慢进水，使翻柱正好翻到标尺的满度（或用户事先设定好的位置），调节满度电位器，使电流输出正好为 20mA
4. 重复以上步骤，直到输出准确为止。一般出厂均为已调整过，用户无需再调。如需调节，一般调节 2 至 3 遍即可。