DMT | 定华

Sensor · Software · Solution · Service

聚能型外测液位计

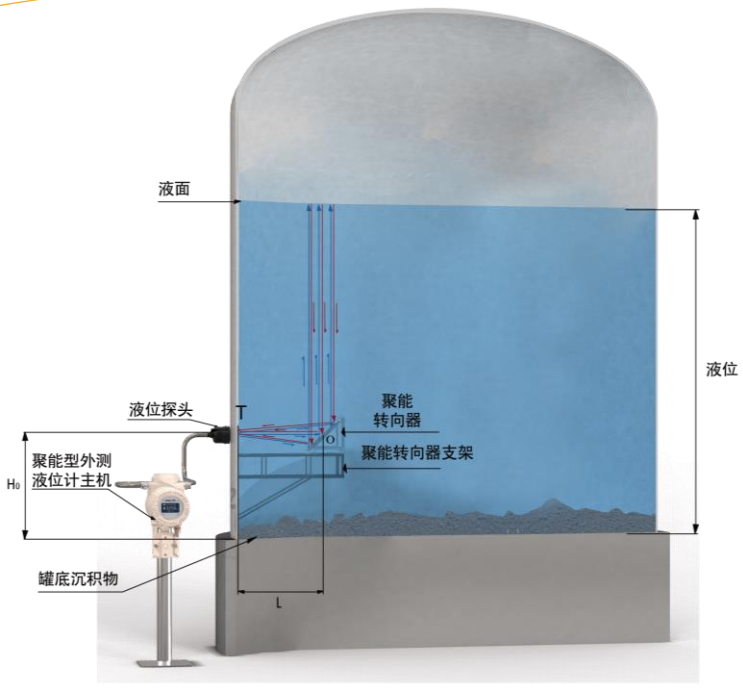
技术资料 2023a



西安定华电子股份有限公司

DHE | 定华

Sensor · Software · Solution · Service



H₀：测量探头安装位置；
L：罐内壁T点到到反射面焦点O的水平距离；

应用

用于立式拱顶罐、浮顶罐、香肠罐、反应塔等工况，隔离式非接触液位测量。

原理

聚能型外测液位计主要由外测液位计主机、测量探头和聚能转向器组成。测量探头安装在容器外壁上，不接触罐内介质，发射声呐信号，聚能转向器对声呐信号进行反射，声呐信号沿着垂直液面的方向传播并经液面反射后沿原路返回，测量探头接收回波声呐信号实现测距。

更可靠

创新的聚能型声呐信号转向器。

能将发射能量的绝大部分都聚焦回探头，能量提升近百倍，增强声呐信号聚集效果确保了可靠测量。

适用范围广

可以测量更大粘度液体，不受罐底严重沉积影响，可以有效减少气泡、容器内部存在多个干扰装置对测量产生的影响。

简单便捷

提供磁吸式和焊接式两种转向器固定方式，结构简单，安装简单便捷。

聚能转向器

平面转向器能改变声呐信号的传播方向，但是在反射过程中会损耗掉大部分能量，对安装工况有一定的要求，聚能转向器在平板转向器的应用经验和实验数据基础上突破创新，将平面反射改为曲面反射，有效解决反射能量损耗问题，大幅提升信号强度及信噪比，降低安装要求，扩大外测液位计适用范围，提升测量的可靠性和稳定性。



DHE | 定华

Sensor · Software · Solution · Service

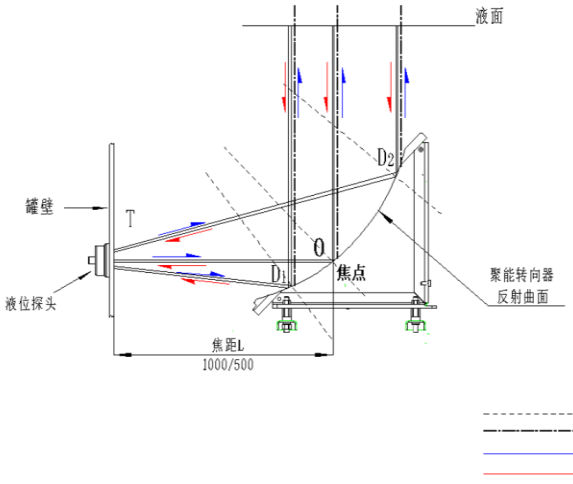
技术支持
029-88317762-323

服务专线
400 665 0788

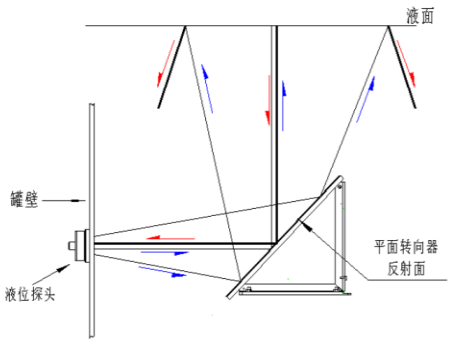
有关外测液位计更多信息，请访问我们的网站：www.dhechina.com

· 聚能转向器工作原理

聚能转向器反射曲面焦点 O 处曲面切面的法线与重力垂线的夹角为 45°。液位测量探头从立罐侧壁外发射声呐信号穿透罐壁，进入罐壁内侧的 T 点，再从罐壁的 T 点经过液体射向转向器，声呐信号经转向器的聚焦反射面反射，平行射向液面，经液面反射再次射向转向器的聚焦反射面，经转向器反射聚焦后回到罐壁的 T 点，实现了声呐信号强度及信噪比的提升，然后穿透罐壁进入测量探头。



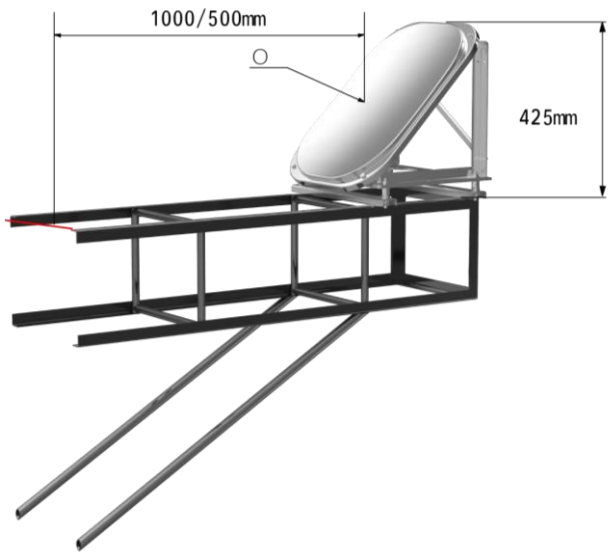
聚能转向器原理图



平面转向器原理图

· 外形尺寸



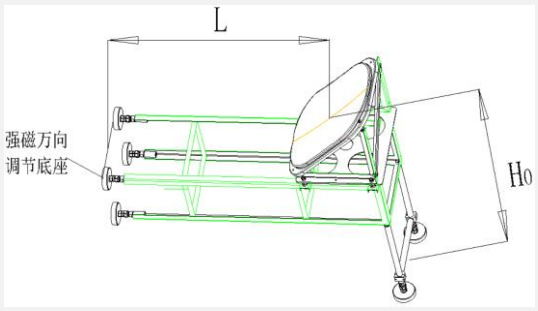
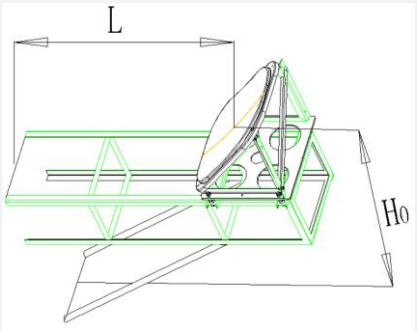


聚能转向器规格型号

技术支持
029-88317762-323

服务专线
400 665 0788

有关外测液位计更多信息，请访问我们的网站：
www.dhechina.com

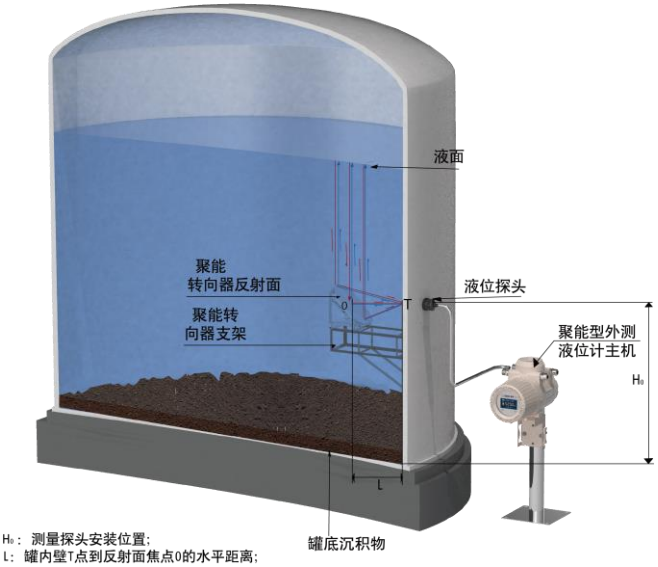
规格	磁吸式	焊接式
型号	ELL-ZX	ELL-ZH
安装方式	强力磁体固定支架	焊接方式固定支架
参数	焦距 L:L1=1000mm/L2=500mm（可选）、测量探头安装高度 H0	
用途	无法动火安装	可动火安装
结构示意图		
材质	316 不锈钢、磁体	聚能反射面为 316 不锈钢，支架为碳钢
要求	1、聚能转向器反射曲面正上方到液面之间，无遮挡物影响声呐信号；2、测量探头安装高度（H0）应小于储罐最低液位大于沉积高度，浮顶罐低于浮盘支撑架。	
	铁磁性罐体	金属罐体
说明	1、支架可以根据使用工况定制；2、焦距（L）是指从罐内壁 T 点到到反射面焦点（0）的水平距离；3、测量探头安装高度（H0）是指探头距离罐底的垂直高度，需根据具体工况确认参数。4、选型示例，如 ELL-ZX-L1-500 是指焦距为 1000mm，测量探头安装高度为 500mm 的磁吸式聚能转向器。	

西安定华电子股份有限公司

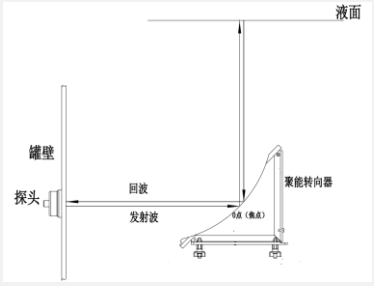
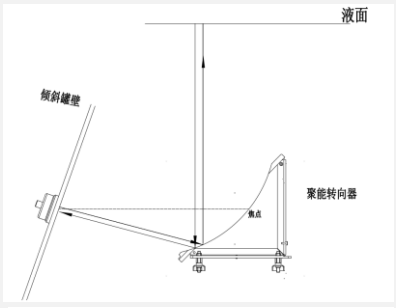
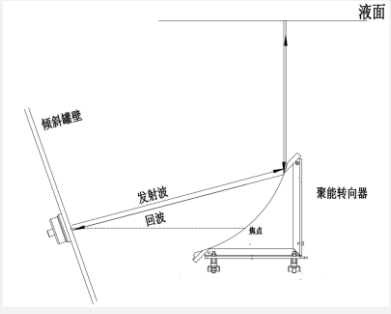
营销中心：
西安市高新区光德路二号 F-2B 楼五层

产品中心：
西安高新区新型工业园区，创业大道39 号 1#标准厂房 A2-4F

聚能转向器安装示意图



H₀：测量探头安装位置；
L：罐内壁T点到反射面焦点O的水平距离；

罐型	垂直罐壁，如立式拱顶罐、浮顶罐、香肠罐等	
	倾斜罐壁，如球罐、异型罐、塔、釜等	 

注：聚能转向器可以根据罐壁倾斜角度定制