



图1 测量原理图

## HXLD 型

# 电磁流量计

### 概述

HXLD 型电磁流量计是一种高精度、高可靠性的流量计。用于测量封闭管道中导电液体和浆液的体积流量，广泛应用于钢铁、电力、石油、化工、煤炭、冶金、矿产、造纸、供排水、食品、医药等行业。

### 特点

- 测量精确度不受流体密度、粘度、温度、压力和电导率变化的影响。
- 测量管内无阻碍流动部件、无压损、直管段要求较低。
- 转换器采用液晶背光式显示、可使直射阳光下或暗室内的读数变得容易。

- 通过红外线触摸按键设定参数，在恶劣的环境下不打开转换器的盖板也可以安全地进行设定。
- 流量计为双向测量系统，内装三个积算器：正向总量、反向总量及差值总量；可显示正、反向流量，并具有多种输出：电流、脉冲、数字通讯、HART。
- 转换器具有自诊断报警输出、空负载检测报警输出、流量上下限报警输出、批处理控制等功能。
- 不仅可用于一般的过程检测，还适用于矿浆、纸浆及糊状液的测量。
- 高压电磁流量计传感器采用 PFA 加网衬里技术，耐高压、抗负压，专门应用于石化、矿产等行业。
- 防爆型仪表可用于相应的防爆场所。

测量原理（见图 1）是基于法拉第电磁感应定律。即：导电液体在磁场中作切割磁力线运动时，导体中产生感应电动势，E 为：

$$E=KBVD$$

K：仪表常数

B：磁感应强度

V：测量管截面内的平均流速

D：测量管的内径

测量流量时，流体流过垂直于流动方向的磁场。导电性液体的流动感应出一个与平均流速（即体积流量）成正比的电压信号。其感应电压信号通过两个与液体直接接触的电极检出，并通过电缆线传送至放大器，然后转换成统一电流输出信号。