

## 通博电器 MTF 金属管浮子流量计 安全的硫磺回收装置流量仪表

### 仪表使用成效

- 有效解决硫磺回收装置高温工况，介质具有腐蚀性等问题；
- 更好的保护装置的安全稳定运行。



### 应用

装置：硫磺回收装置

介质：酸性气体，主要成分有：硫化氢、硫醇类、二氧化碳、水、烃、氨等介质特点：高温、有腐蚀性

### 客户

安庆市曙光华工有限公司

### 挑战

硫磺回收装置是炼油及天然气企业中重要的组成部分，它的主要作用是使原油中所含的硫元素以单质或某些化合物的状态得以回收利用，以减轻或避免其直接排放对环境造成的污染。炼油厂各脱硫装置再生塔顶的酸性气体经管道输送至硫磺回收装置。酸性气体主要成分有：硫化氢、硫醇类、二氧化碳、水、烃、氨等。硫磺回收装置制硫过程是一个高温、催化反应过程。在高温反应阶段、酸性气体主要成分硫化氢被高温氧化为硫的氧化物和部分单质硫。在催化反应阶段，硫化氢和二氧化硫发生氧化还原反应生产单质硫。

## 解决方案

### 1. 针对介质含有大量硫化氢等腐蚀性介质的问题：

- 仪表的接液材料需要符合 NACE MR0103 标准；
- 设计内衬聚四氟乙烯的结构，即在测量管内部衬聚四氟乙烯，而针对于测量管与聚四氟乙烯接触面，为了双重保障，喷涂聚四氟乙烯，相关限位装置和浮子设计为聚四氟乙烯材质。



### 2. 针对于温度较高的介质问题：

- 浮子内部磁钢选用钐钴材质，钐钴磁钢在高温时也能保持较强的磁性，可满足转子流量计的工作要求。
- 硫磺回收过程中会产生气体或者蒸汽，针对于介质为气体或者蒸汽，设计了阻尼限位结构，使流量测量更为稳定。
- 转子流量计一般用于测量较小流量，通博仪表可测流量范围换算为水标流量为 0.3L/h 至 100000L/h。