##  重锤式料位计在热电灰库上的应用

摘要随着生产自动化水平和控制系统可靠性要求的提高，料位测量控制的作

用日益突出。料位测量的方法很多，通常为接触式测量仪表（重锤、导波雷达、

射频导纳、电容等）和非接触式测量仪表（超声波、雷达等）。

关键词UWT重锤式料位计；灰库料位；选型

 工业自动化生产过程中料位是主要测量参数之一，随着工艺要求的提高，料

位作为一个重要的过程参数日益引起大家的关注。热电锅炉生产系统中产生的炉

渣、炉灰等被集中储存在仓罐中，由专人定时放泄，那么料位的实时测量就显得

尤为重要。

1常用料位测量方法

 料位测量的方法很多，通常分为接触式测量仪表（重锤、导波雷达、射频导

纳、电容等）和非接触式测量仪表（超声波、雷达等）。

 按生产工艺要求，料位测量装置有两类，一是极限料位检测，即料位开关，

一般上、下限两个检测点。二是连续料位测量，有定时测定和需要时进行测定两

种工作方式，用于实时或较精确掌握料面高度的场合。

2灰库中物料的特点

1)灰库中的物料为粉末状，其表面非常疏松。

2)测量范围较宽，从几米到几十米都有。

3)测量环境恶劣，仓内粉尘极大且内部温度较高。

3常用料位计在灰库上应用的缺点

 1)导波雷达料位计：由于测量缆绳埋在灰中，灰尘在缆绳上结块，影响雷

达波的传递，造成测量不准确，再者由于物料重力会产生较大的下拉力，造成缆

绳被拉断等故障。

 2)超声波料位计：超声波料位计常常以空气作为传播媒介，而空气的温度、

湿度等变化会影响超声波传播速度，故在一些有温度、压力、蒸汽等场合，该料

位计不能正常工作，况且灰库中的浓密粉尘也会使超声波信号衰减，影响测量结

果。

 3)电容物位计：功率小，信号弱，阻抗大，易受干扰；稳定性差，对材料

绝缘等性能要求高，如温度、湿度、寄生电容等；非线性误差，时间久了误差较变

大。