

# 高速压电式板形仪

## Stressometer of high speed in Piezoelectricity

杜凤山 教授

Professor Du Fengshan

Http://mec.yzu.edu.cn

E-mail:fsdu@ysu.edu.cn

Tel:0335-8057040

### 新型分段式压电板形检测仪

在板带材轧制过程中，板形高速检测是提高带材平直度的关键技术。为此，开发适应板形高速检测的压电式板形仪，形成我国连轧机板形控制自主技术一直受到国家的高度重视。通过国家“十一五”科技支撑计划和国家自然科学基金仪器仪表专项支持，现已完成了系统工业化试验，并通过国家验收。

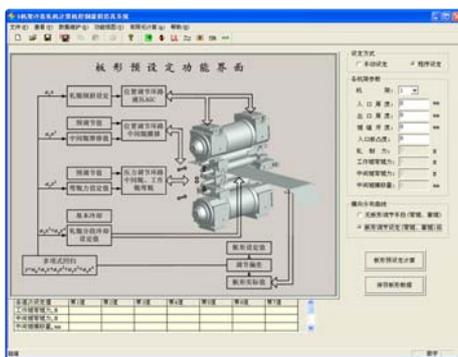


图1 板形控制模型及界面

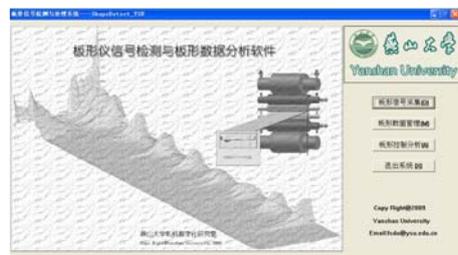


图2 板形信号检测软件系统界面

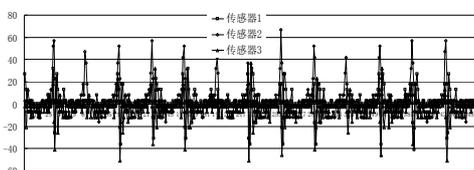


图3 板形辊检测信号

#### 结构原理:

在芯轴内部安装有压电传感器，外部套有带有预紧力的钢环作为测力元件，输出电荷经放大转换后直接给出张力分布信号。检测辊放到连轧机出口或可逆轧机一侧。

#### 性能指标:

- 1.检测辊： $\Phi 200\sim 400$
- 2.辊身长度：300~2200
- 3.检测速度：1.5~35m/s
- 4.检测板厚：0.1~6mm

#### 主要特点:

- 1.可以实现板材平直度高速检测;
- 2.辊面可以喷水冷却;
- 3.适应高速检测;
- 4.系统结构刚度大，检测精度高、表面无划痕;
- 5.还可检测其他有色金属带材轧后平直度。



图4 磨削后的板形检测辊