

极片轧机液压伺服与传动系统

5Hydraulic Servo and transmission System of Pole strip Mill

高殿荣 教授

Professor Gao Dianrong

张伟 教授

Professor Zhang Wei

Http://mec.yzu.edu.cn

E-mail:gaodr@yzu.edu.cn

Tel:0335-8074782

极片轧机液压伺服与传动系统

电池极片材料多为锰酸锂、钴酸锂及铁酸锂等化合物浆料涂在铝箔或铜箔等基材上。电池极片在轧机上用一定的轧制压力经过滚压后，浆料颗粒间将发生相对移动，颗粒将填充空隙，使浆体的体积减小，迅速达到最紧密的堆积。在轧机的前后端配备收、放卷机后可以实现像轧钢机一样的连续自动生产。

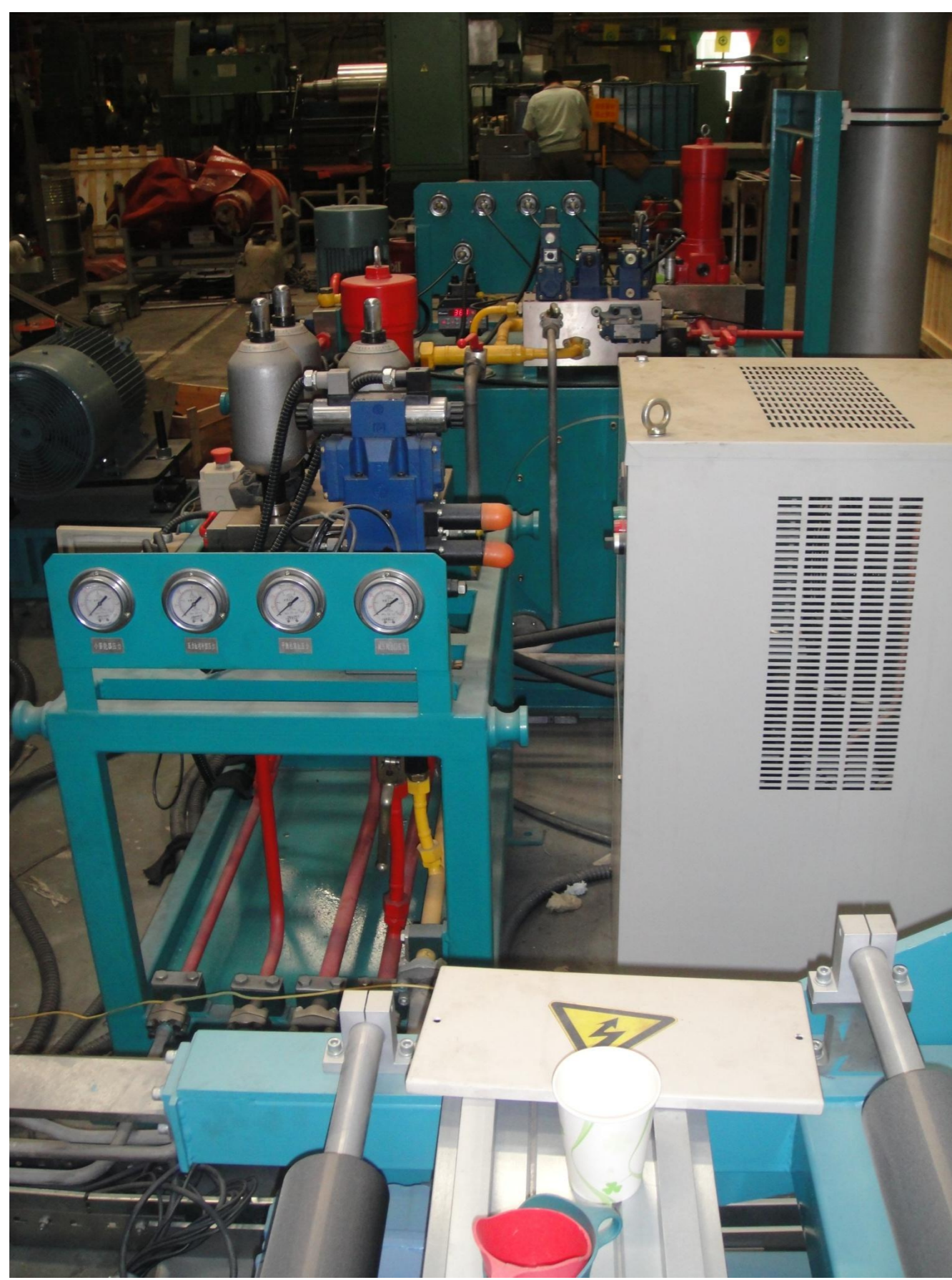


图1 现场液压泵站、阀台油冷机组图

系统功能及组成:

极片轧机液压伺服与传动系统是为极片轧机的两个压下液压缸以及四个上工作辊平衡柱塞缸提供动力并进行控制的。该液压伺服与传动系统主要由液压泵站、液压伺服控制回路和液压传动回路组成的。

主要特点:

轧机周围布置有电气箱、液压站、放卷机构、切边机构、主机机构、收卷机构，整个PLC控制系统放在旁电气箱内，通过以太网与PLC连接，将PLC控制参数传到组态界面，通过组态界面监控整个机组。组态界面使用施奈德的触摸屏，触摸屏上显示速度、电流、轧制力等数据。

性能指标:

1. 主泵工作压力: 28MPa
2. 工作流量: 66 L/min
3. 冷却循环过滤泵调定压力: 0.7 MPa
4. 冷却循环过滤泵流量: 25 L/min
5. 工作介质: 抗磨液压油 YB-N46
6. 清洁度: NAS6级或ISO4406-1999-15/12级

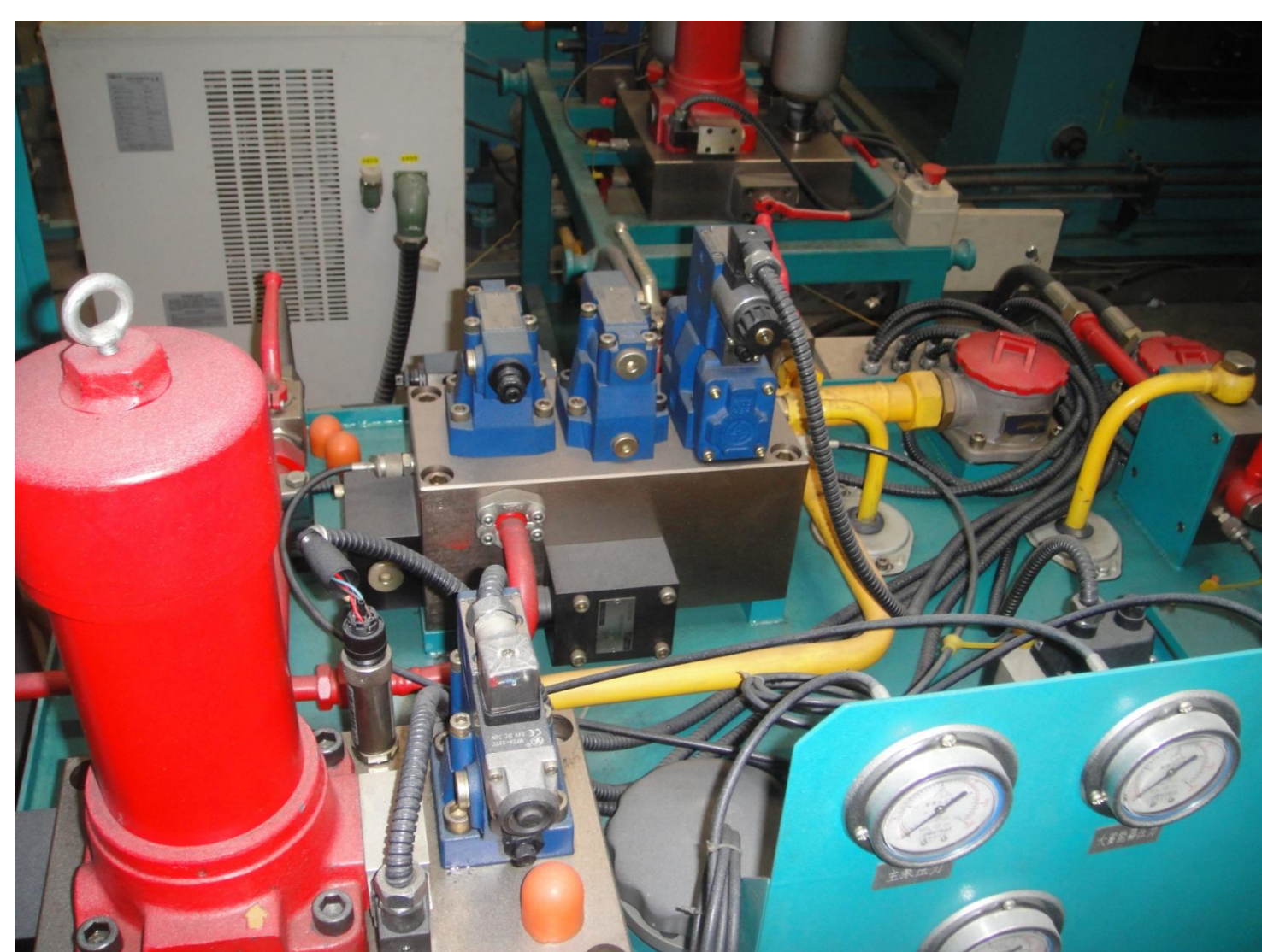


图2 现场液压站俯视图

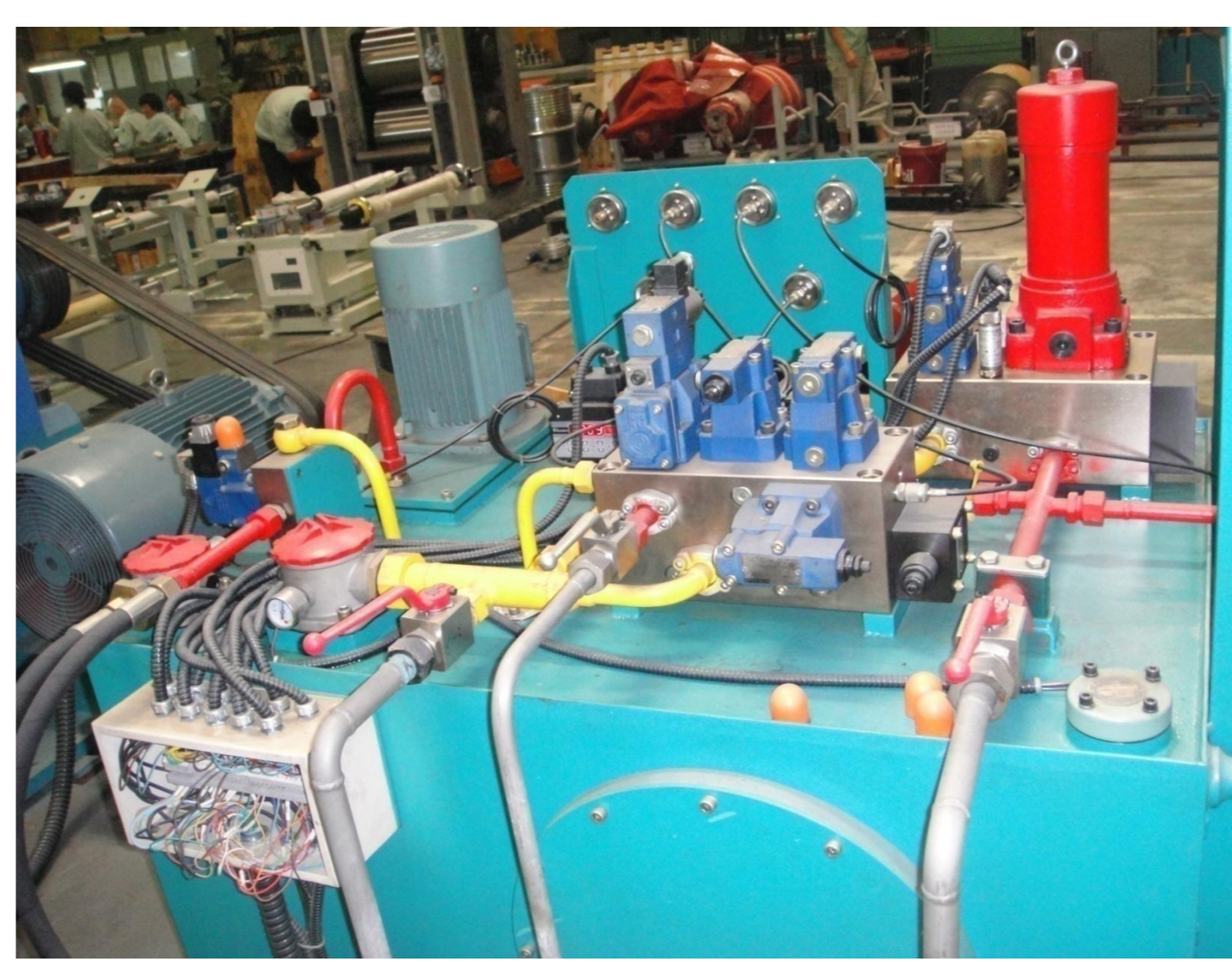


图3 液压站后视图



图4 液压站正视图