

ICS27.100
P61
备案号: J170—2002

DL

中华人民共和国电力行业标准

P

DL/T 5145—2002

**火力发电厂制粉系统设计计算
技 术 规 定**

**Technical code for design and calculation of
pulverized coal preparation system of
fossil-fired power plant**

2002-04-27 发布

2002-09-01 实施

中华人民共和国国家经济贸易委员会 发布

目 次

前 言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	2
3 煤和煤粉特性	3
3.1 设计原始数据	3
3.2 煤的可磨性	3
3.3 煤的磨损特性	4
3.4 煤的燃烧特性	4
3.5 煤粉的爆炸特性	6
3.6 煤和煤粉的水分	7
3.7 原煤粒度和碎煤尺寸	9
3.8 煤粉细度	9
3.9 煤和煤粉的密度	12
3.10 煤和煤粉的平均比热容	13
4 磨煤机和制粉系统类型及其选择	15
4.1 磨煤机类型	15
4.2 制粉系统类型	15
4.3 磨煤机及制粉系统类型的选择	16
5 磨煤机性能参数计算和台数的确定	19
5.1 性能参数	19
5.2 钢球磨煤机性能参数计算	19
5.3 轮式 (MPS 类型) 磨煤机性能参数计算	26
5.4 碗式磨煤机 (RP、HP 型) 性能参数计算	33
5.5 球环 (E 型) 磨煤机性能参数计算	39
5.6 双进双出钢球磨煤机性能参数计算	45

5.7	风扇磨煤机性能参数计算	50
5.8	磨煤机台数和出力裕量的选择	58
6	制粉系统热力计算	60
6.1	总则	60
6.2	初始干燥剂量的确定	62
6.3	热平衡	65
6.4	干燥剂初温和终温的确定	71
6.5	干燥剂的比热容	75
6.6	初始断面干燥剂的组成及份额	80
6.7	终端干燥剂的状态参数、空气份额、 露点和含氧量	82
6.8	干燥管参数计算	93
6.9	干燥出力核算和制粉系统风机容量	96
7	制粉系统的空气动力计算	98
7.1	总则	98
7.2	管道摩擦阻力	105
7.3	管路元件的局部阻力	109
7.4	设备和部件的阻力	129
7.5	煤粉提升的压头损失	149
7.6	煤或煤粉加速损失	150
7.7	气体入口处负压和入口阻力	150
7.8	制粉系统的自生通风	151
7.9	制粉系统的总阻力和全压降	152
7.10	并列送粉管道的阻力系数的均衡	153
7.11	制粉系统风机计算压头的确定	155
8	制粉系统附属设备和部件的选择	158
8.1	原煤仓	158
8.2	煤粉仓	161
8.3	给煤机	162