

联合工艺都存在产品水分高、系统复杂、浮选尾煤无法掺入到洗末煤中的缺点。

加压过滤机是浮选精煤、原生煤泥脱水和对固体物料回收的有效方法,自动化程度高,处理能力大,系统简单,产品水分低外在水分在 20% 以下,一般在 18%,物料呈散状,但目前国内外没有用于处理浮选尾煤的先例。范各庄矿选煤厂浮选尾煤有如下优势:粒度较粗小于 0.0074mm 含量在 30% 以下,考虑到末煤系统工艺改造完成后,会改善浮选效果,但小于 0.0074mm 含量也不会超过 40%,选煤厂浮选尾煤粒度组成接近或优于目前使用进口加压过滤机选煤厂物料的粒度组成,研石不易泥化,且煤质较硬为肥煤。经过反复调研和半工业性试验,认为采用加压过滤机处理浮选尾煤优于其它方案,为首选方案。但目前国内外没有用于处理浮选尾煤的先例,有一定的风险。

3 方案实施及效果

选用 1 台安德里兹公司生产的 HBF-S120/10 加压过滤机,配备 3 台 SA-250A 复盛压风机(排气量 42m³/min),尾煤浓缩机底流泵将浮选尾煤打入加压过滤机入料桶,再由入料泵给入加压过滤机,处理后的煤泥经圆盘给料机、刮板运输机掺入到洗末煤中,滤液打入尾煤浓缩机。压风机、给料机、刮板运输机、尾煤底流泵及入料桶的液

位闭环控制由末煤车间 PLC 控制,其余设备由加压过滤机 PLC 进行控制、调节。该系统于 2005 年 4 月 27 日调试成功,物料成散状,水分在 14~21%,平均 15.94%,处理能力 20~80t/h,达到了预期目标,年创效益 1000 余万元(煤泥售价 120 元/t,洗末煤售价 260 元/t)。

4 操作中应注意的问题

(1) 系统开车前,外围设备压风机、尾煤浓缩机底流泵及产品运输系统要提前正常运行,为加压过滤机的开车做好准备。

(2) 加压过滤机启车时,因耗风量大,需开 3 台压风机,待正常后,停开 1 台压风机。

(3) 系统运行中,要根据成饼情况,及时调整主轴转速,并根据尾煤浓缩机功率情况,调整尾煤浓缩机耙位及底流泵转速,以调整入料浓度。

(4) 因浮选尾煤灰分较高,平均为 41.14%,且粒度组成偏粗,易于沉淀,首次启车相当关键。如首次启车能顺利进行,则系统可正常运转,否则,造成恶性循环,系统无法正常运转。

5 结论

采用加压过滤机处理浮选尾煤在国内外是一种尝试,在范各庄矿业分公司选煤厂的成功应用,说明该工艺在浮选尾煤处理上是可行的。

The Application of Pressure Filter for Disposing Flotation Tailings in the Mining Branch Office of Fanggezhuang

FAN Zhong-xiang , WANG Bao

(Coal Cleaning Plant of FanGezhuang Mining Branch Office, KaiLuan Cleaned Coal Ltd. Tangshan ,063109,China)

Abstract: The analysis of feasibility and effect of disposing flotation tailings with pressure filter has been introduced ,and it is without precedent in using this technology to dispose the flotation tailings .

Keywords: flotation tailings ; pressure filter ; effect

.....



提高洗煤水处理能力

洗煤废水一直是造成煤矿资源浪费和环境污染的难题。山东省新汶矿业集团华丰煤矿从杜绝洗煤废水外排的源头上下工夫,提高洗煤水处理能力,彻底杜绝了洗煤废水外排。该矿淘汰了浮选系统,自主研发应用了电磁高频振动筛,加固了洗煤水闭路循环,精煤回收率提高了 1.70%,每年多回收精煤 2 万 t。该矿还对原煤泥回收系统进行技术改造,提高了煤泥水处理能力,降低了洗水浓度,每年可多回收煤泥 6000t。