

石子煤收集排放装置

一、应用背景：

火力发电企业，中速立磨已广泛应用在 30 万千瓦以上发电机组中，在中速磨系统运行过程中，石子煤的排放量大小，取决于电煤质量和磨煤机运行状态。石子煤排放的顺畅连续程度，直接影响到磨煤机的正常运行，进而间接影响发电机组的平稳运行。

二、系统论述：

将磨煤机排渣出口法兰以下包括电气部分整体更换，在磨煤机下设计一用一备两台专用排渣阀，保证在工作及排渣过程中磨煤机系统严密不泄漏；在排渣阀下设有密封盖板，盖板上设计料位、铂电阻、负压、喷水等接口，盖板下平面设有专用橡胶密封圈的密封结构；密封盖板下部空间设计专用提升及密封压紧机构；地面设计定位机构；石子煤箱设计为可移动式，工作时由定位装置及提升密封装置快速定位提升压紧，保证工作中不泄漏；移动式石子煤箱由人力（或叉车）运输；在磨煤机厂房外设计专用渣场，在渣场旁设计专用提升倾倒装置，方便倾倒石子煤。

三、技术特点：

- ◎ 将磨煤机底部，排渣阀上法兰以下包括电气部分整体更换。
- ◎ 采用可移动、可更换、可自动卸料的料斗，配以称重报警系统和叉车来完成。
- ◎ 排料和收集全过程维持磨煤机工作状态，内部压力和工作环境均不受影响。

四、预期效果：

- ◎ 改造后的石子煤排放收集系统的运行，是在全封闭的等压无泄漏条件下进行的，从而保证了磨煤机的基础生产工艺环境，可完全维持磨煤机生产工艺要求的 0.12MPa 热风压力。
- ◎ 改造维持石子煤原出料口的有效通道和排放倾角，使用原来导料管设计，保证了石子煤有效无障碍排放。
- ◎ 在维持磨煤机理想生产条件前提下，改造后转运箱石子煤有效容积按照每班时 1~2 次转运流程设计，而且采用自动装载，减少了职守人员的工作强度。
- ◎ 在电厂热工控制方面可实现料位就地报警和远程报警，有效预防因石子煤不能及时排放而磨煤机“淹磨”现象；同时可以选择性统计制定时间段的石子煤排量。
- ◎ 采用密封配电柜，防尘、防爆，安全性能大幅提高。
- ◎ 改造过程无须锅炉停运，改造过程简单，现场安装周期短。
- ◎ 石子煤排放及转移过程完全保持密闭，杜绝了机房扬尘。

