

免责声明：上海矿山破碎机网: <http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网,若有侵权请联系我们删除!

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得沟通! 周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以**免费咨询**在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

点击咨询



磨煤机减速机结构,磨煤机减速机齿轮

辽宁东方发电有限公司现有台MW燃煤发电机组，分别于004年末和00年初投产，每台机组制粉系统配台上海重型机械厂生产的HP型磨煤机，磨煤机所配的减速机为德国FLENDER公司生产的KMP0型减速机。该设备运行稳定可靠性较高，但在年月却发生了一起严重损坏事故，不仅严重影响公司的发电量，而且导致公司支出近万元维护费用。KMP系列减速机配有单独的供油装置进行润滑和冷却，经过滤并冷却的润滑油由减速机内喷油管喷向所有齿轮和轴承 []。经检查发现第一级煤粉分离部位起防磨作用的导向衬板脱落并损坏近半，风环调节罩有两片脱落两片严重变形卷曲并与导向衬板刮磨。

当时因负荷紧张，经清理内部杂物检查处理后继续转磨，磨煤机投入运行后异常声音明显减轻，计划在调整煤质后进行检修。当时分析异常声音的产生是膜片或减速机内部损坏引起，在采购膜片备件期间，一方面对磨煤机内部脱落的衬板和调节罩进行处理，另一方面请厂家来人确认减速机故障并指导相关工作。损坏结果对该减速机输入轴拆卸后，发现大伞齿轮发生严重打齿断齿现象，输入端伞齿轮轴齿轮上有大片磨损麻点，输入端伞齿轮轴的两组轴承和大伞齿轮上的轴承均烧损。损坏原因分析从设备检修和维护的角度进行分析，一般情况下引起减速机齿轮和轴承严重损坏的原因可分内部原因和外部原因。内部原因主要有设备本身质量存在问题润滑不良长期存在的某些缺陷没有得到及时处理(如振动轴承超温异常声音等)和安装工艺不佳等。

内部原因a. 设备本身质量原因减速机最常见最容易发生的故障就是轮齿剥落点蚀掉块和断齿，对低速级的齿轮，掉块断齿现象最为频繁。

在供油油质油量油压传动负荷等都正常的情况下，减速机的输出大齿轮转速最低，承受的转矩最大，受力最大，齿轮的直径和单重最大，毛坯锻造机械加工和热处理安装要求难度也最大，若在技术控制质量检验等某一道工序中把关不严，就可能会造成该齿轮在使用中发生问题 []。并且考虑设备投运已年多的时间，设备投运后运行一直相对稳定，没有出现轴承温度高振动大等与设备本身质量原因引起的异常情况，因此根据实际运行状态分析，设备本身质量不良而导致损坏的可能性可以考虑排除。b. 润滑不良减速机润滑系统的质量直接影响减速机的使用寿命，如轴承发热甚至烧毁，齿轮点蚀胶合甚至断齿，输入轴输出轴轴端漏油，减速机发烧等均与减速机润滑系统密切相关 []。造成润滑不良的原因有系统堵塞管道漏油导致低油位润滑油温过高或过低导致的油压和粘度的变化润滑油品质差和供油泵故障导致供油中断等。因现场磨煤机的石子煤人工排放对设备污染较为严重，致使油质劣化加快，不合格的油质加速了轴承和齿轮的磨损，但这种情况导致设备损坏的过程应是缓慢发展的，并且呈逐渐加重趋势。

c. 长期存在的某些缺陷没有得到及时处理长期运行后齿轮和轴承磨损等原因会导致设备产生振动，而长期振动又会导致内部紧固件松动从而促进振动的加剧。本例中，振动情况发展较快，异常声音情况突出，并且在最后一次试转后，发现轴承温度明显升高，这说明振动轴承温度升高及设备的异常声音等虽不是长期发展的结果，但事实上这些异常现象已反映出设备在不同阶段已有不同程度的损坏。本例中，因相关技术人员缺少减速机异常声音的辨别经验，没能及早判断出齿轮啮合方面的问题，最终导致设备的损坏。如果电动机与减速机的中心线不在同一条轴线上，运行中减速机的输出轴会产生一个很大的斜拉力，导致高低速轮啮合面减小，增加了轮齿的偏载负荷。该设备损坏后，对原始安装中心进行校对，发现存在中心不良的问题，其轴向和径向分别有mm和mm的偏差。

外部原因a. 驱动电动机故障驱动电动机故障给减速机带来的不良影响主要是中心的变化，常见的电动机轴承损坏地角螺栓松动等故障都可能对减速机的中心产生影响。b. 工作机故障磨煤机底部防磨衬板短期内大量脱落，对减速机内部造成强烈冲击是导致本次严重损坏事故的主要原因。

因磨煤机风环处叶片之间的流通宽度在加装节流环后只有mmmm，而脱落的导向衬板尺寸远远大于这个流通尺寸。由于这个过程导致内部运动紊乱，较大的衬板运动与周围物体发生的卡别刮磨等现象，致使减速机内部产生强烈冲击。从膜片的损坏结果来看(损坏的各片均有不同程度的卷边)，磨煤机减速机结构,磨煤机减速机齿轮不是瞬间折断，而是随着承受过载力的不断加强而逐渐折断，另一方面这种非正常载荷在从磨碗向下传递过程中

，减速机内部的齿轮和轴承也不可避免的要承受一部分额外的载荷，这也对减速机造成了致命的影响，在额外冲击力作用下，导致减速箱内的齿轮啮合间隙发生变化，从而使减速机发出异常声音并最终损坏。

该套返程皮带撕裂探测装置，通过调节摇臂行程开关机构固定基座的U型槽孔，调节控制绳在返程皮带上下之间的距离，合适的距离为mm。当返程皮带发生撕裂或撕边翘起时，无论返程皮带的正面和反面发生这种情况，靠皮带运行的惯性，撕裂或撕边翘起部分直接挂上控制绳，控制绳随着皮带运行而发生向前拉近运动，使摇臂行程开关机构的臂手也向前转动，当臂手转动角度大于时，摇臂行程开关导通，并发出报警。

由于煤炭市场的变化，煤质变化，自年电厂开始陆续大量采用地方煤和汽车运煤，不可避免地掺杂有较大的石块及其磨煤机减速机结构,磨煤机减速机齿轮尖锐物，增大了输煤皮带撕裂的概率。该厂近几年平均纵向撕裂皮带的长度m左右，每年由于皮带撕裂造成的皮带更换和检修费用多万元，磨煤机减速机结构,磨煤机减速机齿轮还造成输煤停机对安全生产带来影响。检测装置由外方设计外力牵引钢丝重锤式，其工作型式是由位置开关的移位判断皮带撕裂的发生，同时联锁停止皮带运行，其保护的有效性仅在发生重度穿透性撕裂并施力于牵引钢丝时，才实现保护。

年，华能丹东电厂委托东北电力科学研究院有限公司安装了套皮带撕裂检测装置，覆盖了卸煤线和上煤线的输煤皮带。从实际应用结果看，基本上做到了皮带撕裂及时检测，及时发现，及时修补，控制住撕裂的扩大化，给电厂带来很好的经济效益和社会效益。青岛嘉力达机械有限公司主营：数控龙门加工中心，数控龙门铣，龙门加工中心，立式数控机床，单柱立式数控车床，数控钻削加工中心中国站和淘宝网会员帐号体系《服务条款》升级，完成后两边同时成功。我公司主要经销SIEMENS减速机的配件包括：逆止器轴齿轮油封轴承齿轮泵呼吸器过滤器滤芯压力开关等。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/zfj/azoaMoMeiwDE9R.html>