

磨煤机磨碗衬板采购技术要求

一、总则

本技术要求适用华能海门电厂 HP1203/Dyn 磨煤机金属基陶瓷双金属复合磨碗衬板制造、外形尺寸、工艺、材料、质量及使用性能(不论煤种变化)的技术要求。

二、标准和规范

磨煤机磨碗衬板的堆焊和制造,均符合现行业及国家有关标准标准。这些标准和规范至少包括:

- DL/T681 1999 磨煤机耐磨件技术条件
- GB223 84 96 钢铁及合金化学分析方法
- GB 228 87 金属拉力试验方法
- GB 229 94 金属夏比冲击试验方法
- GB 230 91 金属洛氏硬度试验方法
- GB 231 84 金属布氏硬度试验方法
- GB 6397 86 金属拉伸试验试样
- GB 6414 86 铸件尺寸公差
- GB/T 5680 1998 高锰钢铸件
- GB/T 8263 1998 抗磨白口铸铁件
- GB 9441 88 球墨铸铁金相检验
- GB/T 13298 91 金属显微组织试验方法
- GB/T 13925 92 铸造高锰钢金相
- 公差与配合未注公差尺寸的极限偏差等 GB1800-1804
- 焊缝代号 GB324
- 焊接接头的基本型式及尺寸 GB985
- 铸钢件射线照片及底片分类等级 GB5677
- 钢焊缝射线照片及底片分类等级 GB3323
- 铸钢件超声波探伤及质量评级分法 GB7233

中厚钢板超声波探伤方法 GB2970

产品标牌 GB13306-91

包装储运标志 GB191

三、技术要求

3.1 要求供应商提供的双金属磨碗衬板尺寸符合上重厂 HP1203/Dyn 磨煤机图纸尺寸，有 56 块双金属衬板及若干小隔片组成，复合衬板基体有 ZG250-450 优质低碳钢成型，衬板耐磨层厚度不得低于 35mm，衬板基体和金属基金属陶瓷耐磨合金结合层断裂强度不得低于 450MP，供应商必须给出保证结合强度的技术设计，并加以保证。

3.2 衬板堆焊的金属基金属陶瓷耐磨层合金表面不得刷油漆等影响外观检查，要求堆焊层表面无气孔，飞溅，缺肉，多肉，焊瘤等影响使用的缺陷（见验收示意图及实物图），并在使用过程中不出现掉块，剥落等影响磨煤机安全使用的缺陷。

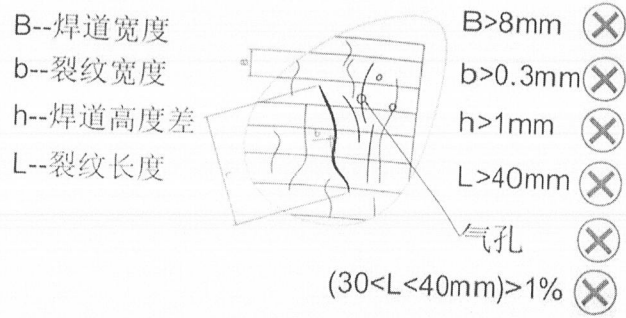
3.3 要求耐磨层合金 HRC 不得低于 63（试验压力为 150kg）。堆焊复合磨碗衬板使用时间大于 15000 小时，耐磨层磨损最深处不大于 25mm。并保证衬板的完整性，不得有断裂，破碎等缺陷。衬板磨损止可用耐磨层后，可通过堆焊重新修复，保持原耐磨性能。

3.4 衬板制造工艺采用电弧燃烧金属熔滴过渡，生产耐磨层合金，组织为金属基包裹陶瓷硬质相的耐磨合金。

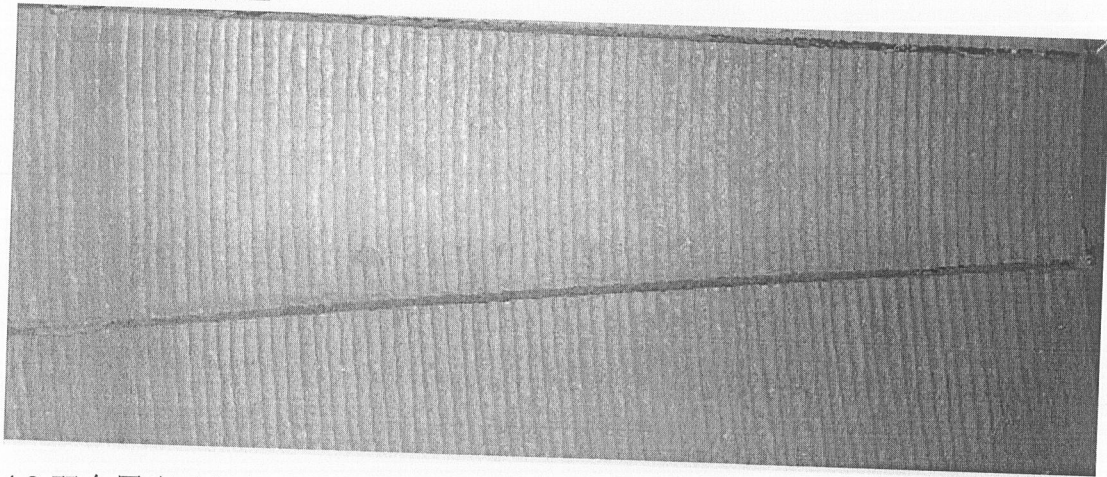
四、验收质量要求和方法

4.1 耐磨层合金堆焊结合强度、尺寸、外观检验要求：耐磨层合金表面不得有气孔，焊瘤等缺陷，且耐磨层表面不得刷油漆、影响外观检验气孔，焊瘤夹渣等缺陷，如有气孔，夹渣缺陷存在于衬板耐磨层表面，判断为不合格产品。堆焊层外观质量要求如下图验收：





焊道及焊道宽度不得大于 8mm，释放应力的裂纹宽度时效后不得大于 0.3mm，裂纹长度不得大于 40mm，时效后耐磨层表面长度为 30-40mm 之间的裂纹不得大于总裂纹的 1%，并表面不得有气孔。实物验收如下图：耐磨层表面不得刷油漆以影响外观检查。



4.2 双金属磨碗衬板需保持整体金属固体的连续性，锤子敲击耐磨层表面需发出清晰的金属撞击声音；检验出发闷的声音，判断为焊层间有断裂缺陷，影响磨煤机的使用安全性能，采购人不予验收，直至供应商在供货周期内提供合格的产品。

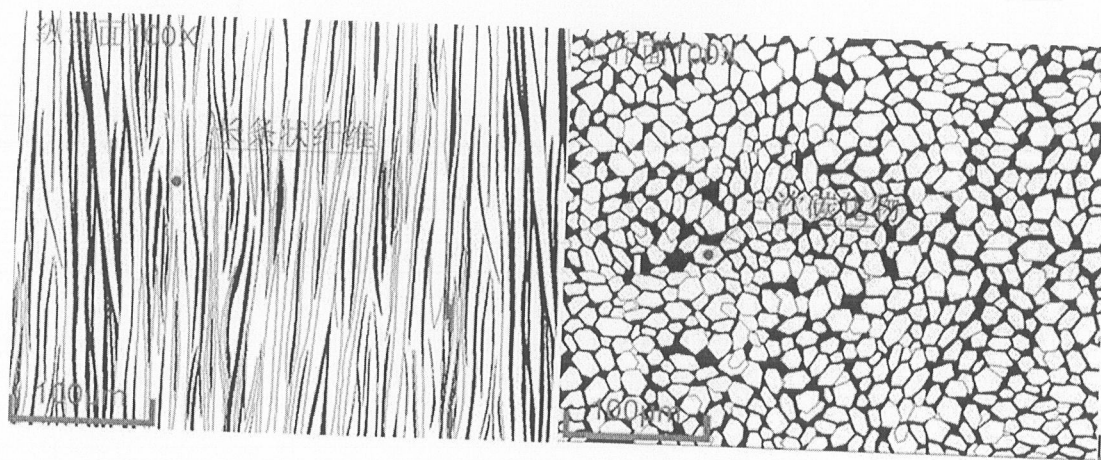
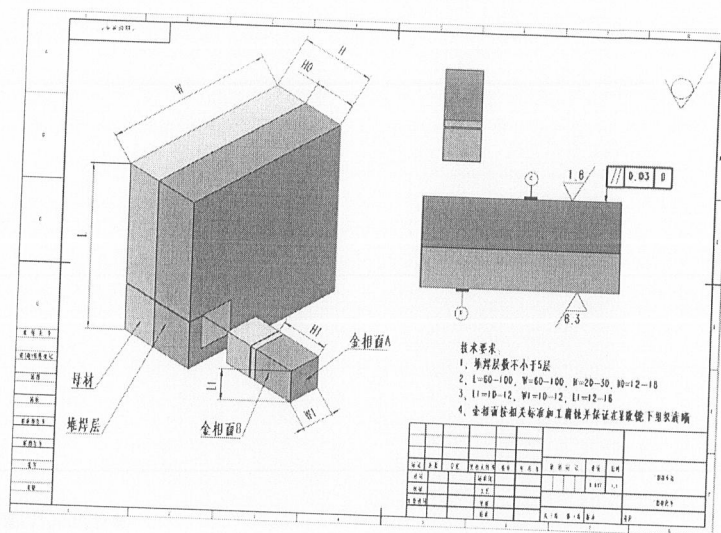
4.3 双金属磨碗衬板几何尺寸需符合上重厂“K3868.5.0”磨碗及叶轮装置安装图纸要求。如果因投标方加工失误造成备件尺寸误差大，给安装或设备运行带来问题，采购人将拒付货款并按相关条款进行索赔。

4.4 双金属磨碗衬板在使用过程中，不允许出现堆焊层局部脱落、断裂等影响磨煤机安全使用的缺陷，否则采购人将拒付货款并按相关条款进行索赔。赔付内容为磨煤机异常影响电量损失的赔付，货物价款的赔付，及所发生的人工费。

4.5 双金属磨碗衬板在检查时，不允许出现夹层、焊接不到位等现象，否则采购人将拒收货物并按相关条款进行索赔。

15

4.6 双金属磨碗衬板耐磨层的硬度值大于 HRC63，耐磨层金相组织为纤维增强技术，赋予耐磨足够的机械强度，使其在工作承受更大的冲击及切削载荷，陶瓷纤维直径不大于 0.01mm，长度不低于 0.3mm，陶瓷纤维在磨损面表面占比面积不低于 60%，纤维方向均匀一致并垂直于磨损面，有比例尺金相分析仪检验，金相组织要求如下图：



五、性能保证

5.1 磨煤机磨碗堆焊衬板应能经受环境条件影响，在设备寿命期内，设备应符合本规范的要求，使用寿命不低于 15000 小时。

5.2 所有制造、加工工序、设备或材料运行效果的试验和检查验收都应接受我方的监督。

5.3 对于不符合规范的所有偏差，必须有文件记录，由投标方处理。

六、供货范围

陈

设备范围：HP1203/Dyn 双金属磨碗衬板 1 套。

七、供货时间

交货时间为 3 天，产品运至华能海门电厂指定位置，采购人负责全部运输费用。

陈庆华 2020