

宜采用 $\varnothing 4$ mm, 堆焊时沿辊齿宽度方向由上而下依次进行, 直至达到要求。正反面焊完后, 再焊两个侧面, 侧面的堆焊厚度为4~5 mm。

表1 D856-4A 焊条的化学成分(%)

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	W	V	Nb	B	其它
5.50	3.20	2.0	32.0	1.8	6.20	6.10	1.5	5.80	2.0	5.20

c. 辊齿焊完之后, 可在辊轴表面薄薄地焊一层耐磨层(2~3 mm), 以保护主轴, 提高其耐磨性。

d. 堆焊时, 为防止焊条中的合金成分烧损, 焊接弧长应尽可能短些, 焊条摆动范围应限制在焊条直径的3~4倍, 有条件时, 焊后还应作缓冷处理或热处理。

3) 机加工组装

所有需要焊接或堆焊的部位实施焊接并达到要求后, 对主轴轴承及密封部位进行机加工, 以保证各部位的装配尺寸。最后按图纸技术要求进行组装。

3 修复使用效果

济钢一烧对单辊破碎机辊轴装置进行了多次修复, 修复后的备件使用寿命与新制作的备件完全相同。采用D856-4A焊条堆焊后, 经检测焊缝熔敷金属的化学成分为:C3.8%; Mn2.75%; Si1.8%; Cr26.5%; Ni0.6%; Mo3.3%; W3.2%; V1.2%; Nb5.8%; B1.8%。焊后若采用高温回火可以减少焊接裂纹, 但易导致硬度下降。而通常, 单辊破碎机辊齿允许存在少量裂纹, 可以不作热处理, 直接在焊态下使用。

4 结语

济钢一烧采用堆焊技术对单辊破碎机辊齿和主轴进行修复, 每台设备修复费仅为8万元, 而制作一件新的辊轴所需费用不低于45万元, 其经济效益是明显的, 对企业降低生产成本具有积极的推动作用。

ON REPAIR OF THE PRONGED CRUSHER

Yang Shaoling

Abstract The experience about repairing the crusher teeth and shaft by the built-up welding technique and the effect obtained in JIGANG No.1 sintering plant were presented.

Key words pronged crusher, repair, built-up welding

首钢矿业烧结厂熔剂破碎实现模糊控制

[本刊讯] 首钢矿业公司烧结厂运用模糊控制技术, 改造熔剂破碎系统, 提高系统处理能力30%以上, 收到了良好的经济效益。

一直采用人工控制的烧结厂熔剂破碎系统, 装有5台锤式破碎机。受下料波动的影响, 破碎机堵篦子, 机内“屯料”的问题时有发生。一旦“屯料”清理工作量相当大。特别是雨季, 被破碎的熔剂湿度增大, 破碎系统的故障更为频繁, 工序运行效率低, 消耗大, 电机烧损严重, 直接影响生产。

为改善熔剂破碎的工艺状况, 该厂投入资金, 引入“模糊控制技术”, 对熔剂破碎系统进行智能化改造。由智能控制器根据熔剂破碎机电流的变化, 自动控制上道工序的给料量, 保证了熔剂破碎负荷的均衡稳定, 彻底解决了烧结生产的难题。破碎后小于3 mm的熔剂所占比例由改造前的60%, 提高到90%以上, 对于改善烧结矿质量起到了重要作用。同时, 降低了破碎机备件消耗、减少了电机烧损, 年效益百余万元。