

表面工程应用实例

[例 31] 高压辊磨辊面堆焊材料的研究及应用

高压辊磨机作为一种新型粉碎设备，节能降耗效果显著，但是目前大多采矿厂采用的镶钉式高压辊磨使用情况并不理想，辊面柱钉经常会产生脱落现象，并且无法现场修复，严重影响了高压辊磨技术在国内采矿行业的推广。针对高压辊磨辊面的工艺条件，研究出一种用于堆焊的多元合金耐磨材料 ZD501，该材料具有较高的耐磨性，同时又有较好的抗冲击和抗剥落性能，能够很好的满足高压辊磨的使用工况，同时，堆焊式高压辊磨机操作简单，现场修复极其方便，受到用户的一致好评。

ZD501 高压辊磨辊面修复专用材料在金相显微下观察出该焊丝熔敷金属中碳化物的分布状态为初生合金碳化物呈小板条状和多角形块状，碳化物分布较均匀，另外其金相组织为初生合金碳化物+共晶体+少量残余奥氏体。该材料均匀的碳化物分布以及特殊的金相组织保证其具有其它焊丝所不具备的耐磨性、韧性及抗剥落性能，能有效的克服镶钉式高压辊磨柱钉易脱落、无法现场修复等缺点，为高压辊磨在国内的推广提供有效的技术保障。



图 1 使用前的镶钉式高压辊磨辊面情况



图 2 定辊柱钉脱落及磨损情况



图 3 动辊柱钉脱落及磨损情况

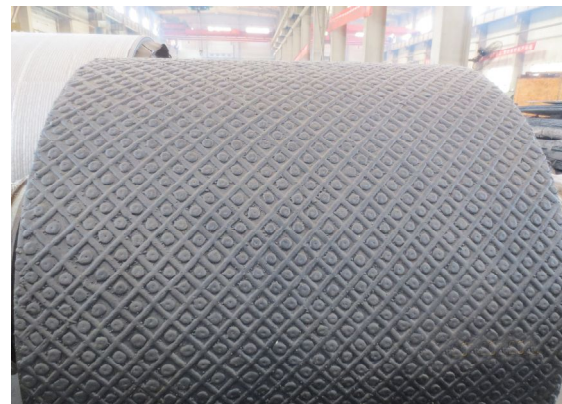


图 4 堆焊式高压辊磨机辊面情况

郑州机械研究所特种焊接材料研究室 张海燕 供稿