

专利号：ZL201510029411.8

发明名称：一种湿式球磨机用高强韧性耐蚀衬板及制备方法

发明人：宋仁伯;彭世广;谭志东;王威;杨富强;张磊峰;徐杨

专利权人：北京科技大学

#### 摘要：

一种矿山域湿式球磨机使用高强韧性耐蚀衬板及制备方法。成分为：碳 0.3%~0.5%，铬 6%~8%，硅 0.3~0.5%，锰 0.4%~0.8%，钼 0.4%~0.5%，铜 0.2%~0.5%，硫、磷 $\leq$ 0.03%，RE0.03%~0.06%，余量为铁。热处理分 2 种方式，1、以 80℃~100℃/h 的速度加热到 550℃~650℃，保温 3~5h 后，再以 150℃~200℃/h 速度提高到 1040℃~1060℃保温 4~6h 后，油淬，于 260℃~280℃保温 6~10h。2、以 80℃~100℃/h 的速度常温加热到 550℃~650℃，保温 3~5h 后，之后加热速度提高到 150℃~200℃/h 加热到 1060℃~1080℃空淬，240℃~260℃回火。该衬板具有较高的强度和韧性及耐蚀性，有优异的硬度和耐磨性，满足大湿式球磨机衬板的抗冲击性，大大提高衬板寿命。

#### 主权项：

一种湿式球磨机用高强韧性耐蚀衬板的制备方法，其特征在于：所述耐蚀钢衬板为板条马氏体、下贝氏体以及少量残余奥氏体，原料按重量百分比的组成为：余量为 Fe 及不可避免杂质；具体包括以下步骤：(1) 按所述组成原料的重量百分比称取各元素，在中频感应炉铁熔化后加入 C、Si、Mn，最后加入 Cr、Mo，在 1500℃~1550℃出钢，出钢前十分钟加入变质剂进行变质处理；(2) 当温度降到 1420℃~1460℃时，浇注入金属模具型腔中，浇注采用慢—快—慢的方式；浇注时间控制在 20s 以内；(3) 热处理工艺：以 80℃~100℃/h 加热速度从常温加热到 550℃~650℃的温度区间内保温 3~5h，之后加热速度提高到 180℃~200℃/h 加热至淬火温度油淬或空淬，油淬温度是 1050℃~1060℃，保温 4~6h，回火温度在

260℃~280℃，保温 6~10h；空淬温度范围 1060℃~1080℃，保温 4~6h；回火温度为 240℃~260℃，保温 6~10h，回火后取出衬板空冷即可。