**技术领域及背景**

技术领域：

本实用新型涉及模具技术领域，确切地说，它是一种铝镁碳砖专用模 具。

背景技术：

耐火材料是发展高温技术的基础材料，是发展钢铁工业的重要支柱， 是冶金工业发展腾飞的重要基础。铝镁碳砖是在九十年代中期开发的，是 一种在大型连铸用钢包上使用非常成功的定型耐火材料，它具有抗侵蚀、 抗剥落、使用安全、沾钢渣少、拆包容易等优点。但由于其配方中含有 62％-65％研磨性极强、硬度极高的磨料AL2O3，故在其生产制造时对模具 的耐磨性要求极为苛刻，其它类型耐火砖不含或微含AL2O3。

定型耐火材料耐火砖的生产过程是：将混料放入模具组成的模腔中， 在压力机上压制成型。模具的质量、寿命、精度不仅直接影响耐火砖的质 量和使用寿命，而且直接影响耐火砖的生产效率和生产成本。目前，生产 实践中用于耐火砖生产的模具，概括起来分为两类，统称为钢模，一类是 碳素结构钢经表面渗碳、淬火获得表面硬度为HRC60-62的钢模。其优点 是：生产工艺简单、造价低，70％的耐火砖生产采用这类模具，它特别适 用于生产镁碳砖、镁铬砖、镁钙砖等耐火砖，平均寿命为3500-5000次； 缺点是：受工艺条件的限制，硬度层最厚部分不超过1.8毫米，因而硬度 低，生产铝镁碳砖时，平均寿命不超过350次。另一类是冷模具模具钢， 经淬火后硬度为HRC64-66的钢模，常用材料为Crl2、CrWMn。其优点 是：相对于碳素结构钢模，其寿命可提高三至四倍，应用于铝镁碳砖的生 产时，平均寿命最高1200次；缺点是：虽然相对于碳素结构钢模具，寿命 提高了三至四倍，但模具实际造价却增长了五至六倍，同时，最高寿命的 1200次也仅相当于三个工作日的产量，因此，还不能从根本上提高铝镁碳 砖的生产效率、降低生产成本。