**发明内容**

本发明的目的在于提供一种利用菱镁矿生产系列功能镁质化工 产品的方法，该方法采用酸解法处理高品位菱镁矿轻烧镁，采用铵浸 与酸解混合法处理低品位菱镁矿轻烧镁。本发明对菱镁矿适应性强， 提高了原料利用率，减少了生产成本，实现了综合利用的目的。

本发明的目的是通过以下技术方案实现的：

利用菱镁矿生产系列功能镁质化工产品的方法，先将氧化镁含量 大于80％的菱镁矿经过煅烧后得到轻烧粉，采用硫酸铵浸出法初步浸 取硫酸镁，再用浓硫酸酸解溶取硫酸镁；同时，采用浓硫酸对氧化镁 含量大于90％的轻烧粉酸溶解，得到硫酸镁；将两股硫酸镁溶液合并 一起，采用中和剂以及氧化剂对溶液净化处理，除掉杂质离子；得到 净化后的硫酸镁溶液，将硫酸镁溶液的一部分加入碳酸氢铵与表面活 性剂，制取碱式碳酸镁，煅烧后得到高活性纳米氧化镁；另一部分加 入氨水，制取纤维状氢氧化镁，包括如下步骤：

第一步，将菱镁矿煅烧得到的轻烧镁进行酸解并且除杂，同时将 菱镁矿粉矿或尾矿煅烧得到的轻烧镁进行铵浸和酸解除杂；

第二步，对除杂后的溶液进行中和并氧化，继续除去杂质金属离 子；

第三步，对除杂后的溶液进行复分解反应得到重镁水溶液；

第四步，对重镁水溶液热解得到医药食品级碱式碳酸镁，对重镁 水溶液进行氨化得到阻燃级氢氧化镁；

第五步，对碱式碳酸镁煅烧得到高活性纳米级氧化镁。

如上所述的利用菱镁矿生产系列功能镁质化工产品的方法，该方法在工艺过程中从净化后的硫酸镁开始，一部分采用碳铵法生产碳酸 镁和氧化镁，另一部分采用氨化法生产氢氧化镁。

如上所述的利用菱镁矿生产系列功能镁质化工产品的方法，其可 利用工艺过程中产生的副产物硫酸铵对低品位菱镁矿煅烧得到的轻 烧粉进行浸取。

本发明的优点与效果是：

1.本发明可生产纤维状氢氧化镁、碱式碳酸镁与高活性纳米氧 化镁等系列功能镁质化工产品，其产品质量高，附加值高，同时在工 艺过程中副产的硫酸铵可以回收重新利用。

2.本发明采用铵浸出与酸溶结合的方法处理低品位菱镁矿轻烧 镁，优化组合了工艺能够使设备投资降低，生产成本降低，且整个工 艺零排放，不造成二次污染，可达到节能减排之目的。

3.本发明采用酸解法处理高品位菱镁矿轻烧镁，拓宽了原料品 位的适应性，使得菱镁矿粉矿、尾矿得以充分利用，有利于矿产综合 利用的同时，又保护了环境。

**附图说明**

**附图为本发明的工艺流程方框图。**