



公告:

### 新闻动态

- 图片新闻
- 综合新闻
- 学术活动
- 科研动态

### 邮箱登陆

用户名:

密码:

登陆

### 信息化工作

- 信息化组织体系
- 信息化规章制度
- 信息化动态

### 科研成果



- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| <a href="#">概况介绍</a> | <a href="#">获奖信息</a> |
| <a href="#">论文</a>   | <a href="#">专著</a>   |
| <a href="#">专利</a>   |                      |

您现在的位置: 首页 > 新闻动态 > 科研动态

## 青海盐湖所在硫氧镁水泥体系物相研究中取得新进展

2013-07-09 | 编辑: 盐湖资源综合利用工程中心 | [【大】](#) [【中】](#) [【小】](#) [【打印】](#) [【关闭】](#)

青海盐湖所余红发课题组与德国马普固体物理实验室合作, 成功解析了课题组合成的特种硫氧镁水泥的新型水化产物物相的晶体结构。通过在硫氧镁水泥中添加合适的改性剂, 改变了其物相组成, 发现了一种重要的新的强度相 ( $5\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot \text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ )。目前该物相的结构已经成功解析, 物相的晶体学数据已经进入国际无机晶体结构数据库(The Inorganic Crystal Structure Database, ICSD), 卡片序列号为CSD-425847。有关该物相的晶体结构将在国际主流SCI刊物《Journal of the American Ceramic Society》(IF=2.107, 二区)上发表。

主要研究成果: (1) 通过添加合适的新型高效外加剂, 改变了硫氧镁水泥水化产物的物相组成, 出现了一种新的碱式硫酸镁相; (2) 该碱式硫酸镁相的稳定存在, 可显著提高硫氧镁水泥的力学性能和耐久性能, 使其强度达到、甚至超过氯氧镁水泥的强度, 浸水6个月以上的软化系数大于0.98; (3)  $5\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot \text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 相为一种层状结构, 以镁氧八面体为骨架, 硫酸根为填充离子。

以前国内外研究成果均证实, 普通硫氧镁水泥的强度比氯氧镁水泥强度低, 原因是氧化镁的水化程度低, 有大量的硫酸根不参与反应, 导致硫氧镁水泥不能推广应用。目前青海盐湖所余红发课题组的硫氧镁水泥新物相的研究成果, 解决了国内外学术界近20年来用X相或Y相表示该物相的学术困境, 有利于加深国内外学术界对硫氧镁水泥的认识, 且有利于推广这种高强度的特种硫氧镁水泥的应用。

