

CMA三膨胀源抗裂剂

产品名称	CMA三膨胀源抗裂剂
公司名称	河南聚能工程材料有限公司
价格	1.00/吨
规格参数	品牌:中铝聚能 型号:CMA
公司地址	郑州高新技术产业开发区西三环国家大学科技园东区
联系电话	13838208374 15514532111

产品详情

cma三膨胀源抗裂剂，混凝土膨胀剂，水泥添加剂价格，外加剂厂家，sy-k膨胀纤维抗裂防水剂，cal纤维复合型四元膨胀剂，mpc聚合物纤维膨胀剂，ds-u膨胀纤维抗裂防水剂，cma三膨胀源抗裂剂，sy-k膨胀纤维抗裂防水剂，wpa减缩纤维膨胀抗裂剂，sy-g高性能膨胀抗裂剂，sy-t高效特种膨胀抗裂剂，wk复合纤维抗裂剂，dta减缩增韧抗裂防水剂，dsf改性纤维合成抗裂防水剂，hcsa高性能混凝土膨胀剂，hea高效抗裂防水剂，fae纤维抗裂膨胀防水剂，hpm聚合物纤维抗裂防水剂，hy-cc引气复合型纤维膨胀抗裂剂，hy-jkl聚合物纤维抗裂防水，jx-iii抗裂硅质防水剂，kl-hea|csa抗裂防水剂，rf纤维膨胀剂，uea|tea|zy膨胀剂，caa化学转换型纤维膨胀抗裂防水剂。

执行标准：jc474-2008

产品简介

cma三膨胀源抗裂剂是我公司自主研发的一种新型高性能抗裂剂，该产品结合了日本csa类膨胀剂及美国mgo类膨胀剂的优点，应用优质钙、镁原料研制的三抗裂膨胀源新型高性能抗裂剂。其cao、钙矾石、mgo三重抗裂相互作用，适当组合，取长补短，克服了传统膨胀剂单一硫铝酸钙膨胀源的缺陷，其膨胀效果为三者叠加，故其限制膨胀率相对较高，可以实现膨胀剂在混凝土中的低掺量。

由于水泥iso新标准为满足混凝土早期高强度的需求，促使水泥熟料向高c3s、高c3a和高比表面积方向发展，使砼的早期水化热及早期化学收缩大，造成砼的早期裂缝大量产生。因砼的温度收缩、化学收缩、干燥收缩，较大的砼环境温度变化会使砼内部产生较大的拉应力，这样应力一旦超过砼的极限拉伸，则是造成中、后期裂缝的重要原因。

由于传统的膨胀剂组份单一，膨胀主要发生在砼龄期的中期，而对砼早期及后期产生的收缩不能有效补偿，使应用传统膨胀剂的砼裂缝无法消除。cma三膨胀源抗裂剂在膨胀组份中引入部分钙质组份和镁质组份，利用其具有在硬化过程中产生适度膨胀的特性，部分抵补因钙矾石在水养不足而产生的收缩，并提高各龄期的强度，通过气硬组份在低水分条件下抗裂性能的发挥，降低砼在干空中的收缩，并提高各龄期的强度，克服过去过于苛刻的养护要求（如墙体、顶板等上部结构）对施工带来不便。

另外，以往钙矾石生成所需的cao主要是由水泥水化产物提供的，因此在高比例掺合料条件下，会出现掺膨胀剂后砼强度跌落较多的现象，cma三膨胀源抗裂剂因含有cao参与对掺合料活性的激发而提高砼的早期强度。并且由于砼的早期强度提高，使早期膨胀受到一定的限制而达到延滞膨胀的目的，实现砼在抗折强度较快增长的同时，限制条件下的预压应力的协调发展，即增强了混凝土的抗拉能力，使砼的抗裂性能随之提高，从而避免砼裂缝产生。

而在膨胀组份中引入部分镁质材料，对抑制砼的后期收缩、防止砼后期开裂，有其独特的益处，从而提高工程的整体性、安全性和耐久性。

化学组成

loss	sio2	al2o3	fe2o3	cao	mgo	so3	r2o	cl	
1.15	12.64	15.12	1.32	34.3	3.82	31.24	0.30	0.007	99.9

抗裂机理

- (1) $cao \cdot mgo + 2h_2o \rightarrow ch \cdot mh$ 晶体
- (2) $3ca + 3caso_4 + 32h_2o \rightarrow c_3a \cdot 3caso_4 \cdot 32h_2o + 3(al_2o_3 \cdot 3h_2o)$
- (3) $c_4a_3s + 2caso_4 \cdot 2h_2o + 34h_2o \rightarrow c_3a \cdot 3caso_4 \cdot 32h_2o + 2(al_2o_3 \cdot 3h_2o)$
- (4) $al_2o_3 \cdot 2sio_2 + 3ca(oh)_2 + 3caso_4 + 29h_2o \rightarrow c_3a \cdot 3caso_4 \cdot 32h_2o + c-s-h$

从上述水化反应方程式可知，cma三膨胀源抗裂剂参与水泥水化过程中生成的针棒状产物，如：方镁石、钙矾石及ch晶体，能有效的填充在砼的孔隙中，受到钢筋及邻位的约束，而产生0.2~0.8mpa预压应力，在砼不同的龄期有不同的抗裂矿相生成，使砼的膨胀增长曲线与砼强度曲线相协调，有利于膨胀能的有效发挥，有效补偿砼结构的收缩。

技术性能

- (1) 掺量：6~8%（占胶凝材料总重量）；
- (2) 抗压强度：不低于基准砼；
- (3) 抗拉、抗压强度比： $f_t/f_c > 0.10$ （普通砼 f_t/f_c 在0.07至0.1之间）；
- (4) 限制膨胀率：水中7d 0.025%，水中28d 0.1%，空气中21d -0.02%；
- (5) 碱含量：<0.5%；
- (6) 坍落度：与基准砼基本相同；本产品不具有减水率；
- (7) 凝结时间：初凝比基准砼略短，终凝与基准砼同时；

(8) 抗冻标号：d150

(9) 抗渗标号：高可达p20；

适用范围

- (1) 可配制各类补偿收缩砼；
- (2) 超长结构无缝设计及施工；
- (3) 大体积砼工程；
- (4) 高性能砼（hpc）中应用；
- (5) 其它有抗裂防渗技术要求的特殊工程。

注意事项

- (1) 选用32.5mpa及以上水泥；
- (2) 本品检测执行标准：jc474-2008本企业规定本品检测掺量为8%；
- (3) 本品不适用于蒸煮试验。

包装与贮存

- 1.外编内塑包装 2.每袋净重50kg
- 3.防潮储存 4.保存期一年