矿粉混凝土开裂

免责声明：上海矿山破碎机网: http://www.jawcrusher.biz本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网, 若有侵权请联系我们删除!

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得沟通! 周一至周日全天竭诚为您服务。

客服中心
服务时间：24小时服务
更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题
可以免费咨询在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线
一分钟解决您的疑惑
点击咨询

矿粉混凝土开裂

摘要伴随城市化发展，和对环境的重视，绿色环保又安全的混凝土发展正在加速中，文中会用矿粉和粉煤灰，加入到混凝土中，探讨这种复合混凝土的性能。目的是政策保护预拌混凝土的发展，拉动混凝土行业的快速发展，不过在预拌混凝土加速发展的同时，一些质量问题也逐步出现，其中以混凝土开裂的情况尤为突出，甚至已经成为普遍性问题，这不但影响混凝土的综合性能，而且最重要的是影响混凝土的耐久性。现在，把矿物掺合物加入到混凝土当中已经是非常普遍了，但是，对有矿物掺合物的混凝土在开裂和干缩的研究矿粉混凝土开裂还是相当缺乏的。现在，国家矿粉混凝土开裂还没有明确的法律相关规定对混凝土中含有矿物掺合物的具体掺量，所以各混凝土企业在掺合物的掺量计算和添加主要是依据实验室所配比而确定，但是，往往在配比的过程中，会过分重视混凝土强度的指标，而忽视了混凝土在耐久度上的指标，所以令混凝土的综合性能出现偏差，根据木桶效应，质量通常是被最短板所制约的，同时也给工程带来质量上的隐患。如果混凝土产生裂缝，对钢筋的伤害很大的，会令钢筋混凝土耐久性削弱，矿粉混凝土开裂还会对钢筋造成锈蚀和加剧环境介质的腐蚀与其他破坏作用，令建筑物其安全性能大大降低，增加了建筑物的维护成本和缩短建筑物的使用寿命。工程实践证明，混凝土工程普遍在完成混凝土浇筑后工程后的两星期内，有裂缝的出现，更严重的，在拆模之后就出现裂缝，裂缝通常都出现在墙体和边角处，最严重的是在混凝土终凝前就开始出现不规则的塑性收缩裂纹。双

矿粉混凝土开裂

掺混凝土的特点双掺粉煤灰和矿粉的预拌混凝土，简称双掺混凝土，矿粉混凝土开裂的抗裂纹的研究特点，矿物掺合料是生产高性能的混凝土重要的组建材料，也是现在商品混凝土生产企业中大量采用的材料之一。

矿粉混凝土

加入矿物掺合物后的混凝土不但可以令混凝土的流动性和易性抗压性等多方面性能提高，同时可以让生产企业的材料成本降低并提高生产效率。尤其是可以利用矿粉粉煤灰等混合复合材料代替部分水泥，可以相互发挥优势，改变混凝土的化学结构，和让混凝土中的胶凝物质优化及水泥石界面的结构，提升混凝土的的强度和抗掺性，这样又可以节省水泥降低成本，把原本废料粉煤灰和矿粉变废为宝，生产出绿色有高性能的混凝土，完全符合国家的可持续发展的需求。建立出混凝土抗裂性能测评方法现在我国混凝土收缩测试方法是根据《混凝土耐久性和长期力学性能试验方法》（GBJ8-）而制定的，是国家标准对混凝土收缩的测量方法。按照规定，能测试标养天后的混凝土部件的长度变化，而这一时间内，混凝土，特别是大流动性的混凝土的变形性能变化，包括自生收缩水泥水化的化学收缩塑性沉降收缩和混凝土表面失水而产生干燥收缩都会在这阶段发生。

在测试混凝土的抗裂性能时，不仅要对在混凝土的自由状态下的变形性能测试，矿粉混凝土开裂还要对混凝土在约束状态下进行抗裂性能测试，而后者则更加接近在工程中，混凝土的实际情况下的使用状态。实验方案.1实验目的实验通过对粉煤灰及矿粉加入到商品混凝土中，观测工作性能和抗裂程度受到的影响和变化，本次实验，采取使用双掺法调配C0的商品混凝土，然后深入探讨实验的结果。材料准备本次实验通过对多家混凝土生气企业的统计和对市场上原材料的使用情况来相考虑，水泥：采用普通硅酸盐水泥，掺合物：采用S级矿粉和二级粉煤灰，骨料：采用-31.㎜的碎石粗骨料和天然二区中砂的细骨料，外加剂：采用聚羧酸液体外加剂。混凝土的配制根据混凝土的配制法，分别矿粉和粉煤灰先进行称量，然后加入到混凝土搅拌机中进行搅拌，搅拌时要注意对加入物料的顺序，首先应该先放入粗骨料和细骨料，然后再加入矿物掺合物和水泥，最后再加添加剂。为了凸显对照试验的效果，其中一份样本应该不加入任何矿物掺合物，作为原始资料作为进行对比，而且此次实验过程要求全过程必须要求严密监控和记录，不允许出现人为的错误导致实验结果出现极大偏差，最后对实验要求重复多做几次，已达到将误差缩至最小。

实验结果与分析.1双掺矿粉对混凝强度的影响当矿粉和粉煤灰两者双掺在混凝土的情况下能够一定情况下增加混凝土强度，不过为了过分节省材料，减少使用水泥，不断增加使用这两种材料的时候，结果就会得不偿失，令混凝土的强度下降，当掺合物达到%或以上的时候，由于其自身的物理性质会令混凝土的强度大幅度下降。由上得出，当同等量的粉煤灰掺入时，随着矿粉的增加，搅拌后的混凝土硬度强度会逐渐下降在粉煤灰的掺入

量达到或超过%时，混凝土的强度就达不到国家规定的相应标准。

双掺矿粉对混凝抗裂程度的影响通常混凝土出现裂缝是时间主要会发生在混凝土凝结的时候或者是在硬化的过程中因为收缩变形而引起出现的。由于不同的环境作用，种情况会独立出现或者同时出现，同时出现的几种情况的话，裂缝的情况会更为明显和严重。

当以定量的矿物掺合物加入水泥后，混凝土对比原来的水化活性和需水量会发生变化，所以会导致混凝土中的絮凝情况毛细管空隙水化热毛细管空隙和硬化之后的混凝土微裂纹的数量抗拉强度弹性模量徐变和干缩等情况都会发生一系列的变化，最终会导致混凝土的抗裂性能发生改变。其中矿物掺合物加入到混凝土中的时候，混凝土的絮凝情况会得到改善，加强了混凝土的整体平衡性，矿粉混凝土开裂还减低了水热化的程度。不过，随着矿物掺合物的加入，而且量变的越来越多的情况下，混凝土的薄弱环节变多，混凝土自身强度会下降，令其抗拉伸力有所下降。所以说，矿物掺合物的添加，对混凝土来的抗裂能力的影响是具有复杂性的，涉及混凝土的方方面面共同叠加的效果。

矿粉和粉煤灰双掺时，两种材料会形成火山灰效应，矿粉混凝土开裂的微料效应和形态效应会相互叠加，使混凝土具有更好的可泵性及抗渗性。

高层建筑施工中几个特殊部位的裂缝分析.大体积基础混凝土板高层建筑中随着高度的不断增加，地下室愈做愈深，底板也愈来愈厚，厚度在m以上的底板已屡见不鲜。

大体积混凝土浇筑后在升温阶段由于体积大，集聚在内部的水泥水化热不易散发，混凝土内部温度将显着升高，这样在混凝土内部产生压应力，在外表面产生拉应力，由于此时混凝土的强度低，有可能产生表面裂缝。为计算温差，就要事先计算混凝土内部的最高温度，矿粉混凝土开裂是混凝土浇筑温度实际水化热温升和混凝土散热温度的总和。通过大量实际施工案例，经分析后，为避免裂缝出现，可采用合理选用材料，降低水泥水化热，优化混凝土集料的配合比，控制水灰比，减少混凝土的干缩等措施加以控制。地下室混凝土墙板及楼板的裂缝分析地下室墙板的裂缝产生与基础大体积混凝土裂缝产生的原因有相同之处，混凝土在硬化过程中由于失水会产生收缩应变，在水泥水化热产生的升温达到最高点以后的降温过程会产生温度应变。但又有其特点：一是墙板受到基础外围楼板受到地下室外墙的极大约束，这种约束远大于桩基对基础的约束，产生贯穿裂缝的机率大。裂缝的控制措施.严格控制混凝土原材料的的质量和技术标准，选用低水化热水泥，粗细骨料的含泥量应尽量减少（%～.5%以下）。

矿粉混凝土和普通硅酸盐水泥混凝土在强度和含气量相同的条件下抗冻融能力基本相同；适当掺加引气剂，适当的含气量和间距系数对混凝土的抗冻融十分必要。

矿粉混凝土开裂

矿粉混凝土含气量达到-%，混凝土抗冻融循环次数可达次以上，而且用矿粉取代部分普通硅酸盐水泥，并不影响引气剂效率，无须增加引气剂的掺量。按现行标准测试，在配制C标号等级混凝土时，掺加%细度为4m/kg的矿粉混凝土的干缩值与基准混凝土相比变化不大；而在配制C标号等级混凝土时，掺加%细度为m/kg的矿粉，混凝土的干缩值有一定程度的增加，早期（天）增幅较后期大。考虑前天的自收缩，无论是配制C0混凝土，矿粉混凝土开裂还是配制C混凝土，采用单掺矿粉，与基准混凝土相比，收缩值均无明显变化。

由于细度达到m/kg以上的矿粉可增加混凝土粘度，因此矿粉混凝土开裂有利于低强度等级混凝土而不利于高强度等级混凝土配制。虽然单掺粉煤灰可以大幅度降低成本，但掺量受到较大限制；其充分利用二者的“优势互补”，改善混凝土性能。

原文地址：http://jawcrusher.biz/scpz/sVrbKuangFenAEKyQ.html