

# 混凝土养护剂 乳液养护剂 路面养护剂

产品名称	混凝土养护剂 乳液养护剂 路面养护剂
公司名称	北京德昌伟业建筑工程技术有限公司
价格	面议
规格参数	型号:DC-F1 品牌:德昌
公司地址	北京市顺义区木林镇马坊村改革路56号
联系电话	010-60449999 15712871031

## 产品详情

### 防水防冻型混凝土养护剂

曹经理：13051403391 qq: 718369612 执行标准：jc 901 - 2002 混凝土养护剂，又称喷膜养护，是在结构构件表面喷涂或刷涂养护剂，溶液中水分挥发后，在混凝土表面上结成一层塑料薄膜，使混凝土表面与空气隔绝，阻止内部水分蒸发，而使水泥水化作用完成。

养护剂养护结构构件不用浇水养护，节省人工和养护用水等优点，但 28d 龄期强度要偏低 8 % 左右。适于表面面积大、不便浇水养护结构（

如烟筒筒壁、间隔浇筑的构件、建筑物的立面，及灌注部分的下面等）

、混凝土地面、混凝土公路路面、高速公路路面、机场跑道或缺水地区使用。一、混凝土养护剂综述1

．常用养护剂 薄膜养护剂 薄膜养护剂是将基料溶解于溶剂或乳化剂中而制成的一种液状材料。根据配制方法不同，薄膜养护剂可分为溶剂型和乳化剂型两种。溶剂型比乳化剂型涂膜均匀，成膜快。缺点是溶剂挥发会散发出异味。乳化型成本低廉，但由于水分蒸发较慢，用于垂直面易产生流淌现象。将养护剂喷涂于混凝土表面当溶剂挥发或乳化液裂化后，有 10 % ~ 50 % 的固体物质残留于混凝土表面而形成一层不透水薄膜，从而使混凝土与空气隔离，水分被封闭在混凝土内。混凝土靠自身的水分进行水化作用，即可达到养护的目的。为了反射阳光并供直观检验涂膜的完整性起见，通常都在养护剂里掺入适量的白色或灰色短效染料。2．薄膜养护剂使用要点1) 薄膜养护剂用人工涂刷或机械喷洒均可，但机械喷洒的涂膜均匀，操作速度快，尤其适宜大面积使用。2) 喷涂时间视环境条件和混凝土泌水情况而定，通常当混凝土表面无水渍，用手轻按无印痕时即可喷涂。3) 喷涂过早会影响涂膜与混凝土表面的结合；喷涂过迟，养护剂易为混凝土表面的孔隙吸收而影响混凝土强度。4) 对模内的混凝土，拆模后应立即喷涂养护剂。如混凝土表面已明显干燥或失水严重，则应喷水使其湿润均匀，等表面游离水消失后方可喷涂养护剂。5)

对薄膜养护剂的技术要求是应无毒性，能粘附在混凝土表面，还应具有一定的弹性，能形成一层至少 7d 内不破裂的薄膜。6)

由于薄膜相当薄，隔热效能差，在炎夏使用时为避免烈日暴晒应加盖覆盖层或遮蔽阳光。 由水性高分子乳液复配而成的液膜型混凝土养护剂，专门设计用于防止混凝土早期水化时的水分损失。该养护剂具有良好的成膜性能和渗透性能，当喷涂在初凝混凝土及水泥浆表面时，可形成连续的无色不透水的高效养护薄膜；同时，它又能渗透至混凝土毛细孔内，密封毛细孔，防止水份蒸发和水泥混凝土表面泌水现象的发生，起到很好的保水、保湿效果，促进水泥彻底水化；提高混凝土的结构强度和耐磨性

能；防止“起灰”、“泛碱”现象的发生。本品既可用于室内，也可用于室外。二、混凝土养护剂性能

(一)、特点1、水性 - 环保产品，低voc；2、涂层无色透明、不会泛黄；3、可减少由于塑性收缩而产生的龟裂；4、可应用于平面、立面及复杂结构件的养护；5、明显提高早期强度，缩短施工周期；6、混凝土的颜色和外观不受影响；7、节水、省时、省工；(二)、技术数据1、颜色：乳白色2、比重：1.05；3、平均粒径： $< 100\text{nm}$ ；4、黏度： $< 5.0\text{cp}$ ；5、pH值： $8.3 \pm 0.3$ ；6、干燥成膜时间：20~35 时约30min；7、养护温度：4 以上；8、有效保水率：93%；9、pH值：7-9；10、72小时失水率 $< 0.55\text{kg m}^2$ ；11、用量100-200g kg，每公斤喷涂5-10平方米。(三)、执行标准：jc 901 - 2002有效保水率，% = 90抗压强度比，%， = 7d 9528d 95磨耗量， $\text{kg m}^2 = 3.0$ 固含量，% 8干燥时间，h = 4成膜后浸水溶解性

应注明溶或不溶成膜耐热性合格(四)、包装和推荐使用量1、包装：本产品为50kg的塑料桶装。2、施工：本产品开桶即可使用，也可以根据施工的需要，兑5%~10%的水稀释使用。当新浇注的混凝土初凝以后(约4~6h)，或混凝土脱膜后，立即用喷洒设备将本产品喷洒成均匀的薄膜，也可用刷子或滚筒涂布。3、推荐面积：推荐每公斤喷洒或涂布4~6 $\text{m}^2$ 。具体应用面积根据施工需要和混凝土表面性质而定。建议先进行小范围施工以确定面积。(五)、保质期：原装密封时在7~35 下的保质期为三年。(六)、特性分析1、配制原则、主要原材料及技术性能为达到较好的养护效果，在水泥混凝土浇筑后，必须有效地防止其内部水分损失，为此，养护剂必须具有良好的成膜性能，能够在混凝土表面形成不透水的薄膜，防止表面水分蒸发，还必须具有一定的渗透性，能够与表层混凝土发生化学反应，堵塞孔隙使水分子迁移困难。此外还要具有一定的粘度、稳定性才能保证良好的施工性能。根据这些原则，选用水玻璃为主要成膜材料，加入三乙醇胺、尿素、氟硅酸钠等化工原料进行改性，按正交实验确定的配方配制成密度为1.1~1.2g/ml的养护剂。该养护剂的主要技术性能如表1所示。表1 养护剂的主要技术性能外观稳定性 含固量 % 成膜时间 min 保水率(72h) % 对混凝土影响半透明液体 不分层 20 15 78 无副作用2、养护机理 水泥的早期水化，主要是铝酸三钙( $3\text{cao}2\text{al}2\text{o}3$ 即c3a)水化成水化铝酸钙，硅酸三钙( $3\text{cao}2\text{sio}2$ 即c3s)水化成水化硅酸钙及氢氧化钙。当养护剂喷涂在混凝土表面时，一方面在混凝土表面形成不透水的薄膜，防止水分蒸发，另一方面，在表层的一定渗透层范围内发生上述的化学反应，并形成一层坚实的薄膜，堵塞混凝土中的毛细孔，阻止水泥中自由水过早过多地蒸发，使水泥可依靠自身的拌和水充分水化，达到自养的目的。3、养护剂技术性能实验(1) 养护剂薄膜厚度与密封性观察检验 在玻璃板上喷洒标准剂量200g/m<sup>2</sup>养护剂，制成风干的薄膜。观察成膜后养护剂的厚度均匀，能够形成封闭的密水薄膜，无漏水汽的孔隙。(2) 检验及工程应用 1) 原材料 采用p<sub>o</sub>42.5水泥，碱含量不大于0.60%。 采用细度模数3.05、含泥量1.3%、无潜在碱 - 硅酸反应危害的辽河砂。 碎石为乐山碎石，粒径为0~40mm连续级配，无潜在碱 - 硅酸反应危害。 外加剂采用引气抗折增强外加剂。 2) 混凝土配合比 根据混凝土设计强度要求，经过配合比计算和试配调整，最后确定混凝土的配合比为：水：水泥：砂：碎石：外加剂=0.40：1：1.96：4.45：0.02。 3) 保水有效率试验 采用标准振动台，150mm×150mm×150mm塑料试模，混凝土坍落度为40mm。成20块5组试件，一组试件不喷涂养护剂，作为基准试件；其余4组分别喷涂养护剂200、250、300、350g/m<sup>2</sup>。将5组试件放在环境控制箱内(试验温度 $38 \pm 2$ ，相对湿度 $32\% \pm 3\%$ ，风速 $0.5\text{m/s} \pm 0.2\text{m/s}$ )72h后，用电子天平(感量0.1g)称取水分损失量。保水率试验结果如表2所示，喷涂养护剂后，混凝土试件的有效保水率都在80%以上。表2 保水率试验结果 编号 养护剂喷涂量 (72h)有效保水率 %h1 200g/m<sup>2</sup> 80h2 250g/m<sup>2</sup> 83h3 300g/m<sup>2</sup> 85h4 350g/m<sup>2</sup> 86 4) 抗压强度比试验 按上述配比拌制混凝土，用100mm×100mm×100mm的试模成件，在养护室(温度为 $20 \pm 5$ )养护1d后脱模，放入密封塑料袋中，用密封胶带对齐试件表面沿侧面将塑料袋粘贴密封。在成型面上分别喷涂养护剂200、250、300、350g/m<sup>2</sup>，待表面干燥后将试件置于干空室(温度为 $20 \pm 3$ ，相对湿度为 $60\% \pm 5\%$ )。对比试件放置在标准养护室进行养护。对比试件7d、28d抗压强度分别为46.42、52.11mpa，喷涂养护剂200、250、300、350g/m<sup>2</sup>的试件7d、28d抗压强度分别为42.98、43.91、44.47、44.56mpa和48.51、49.77、49.92、50.49mpa，而置于干空室未喷养护剂的试件7d、28d抗压强度分别为39.46、45.54mpa，由此可见，喷涂养护剂后，混凝土试件的7d、28d抗压强度都在90%以上。 5) 养护剂的固含量试验 养护剂的固含量试验结果表明，固含量达到23.54%，超过20%的规定要求。 6) 耐磨性试验 用150mm×150mm×150mm的试块养护至27d后，从干空室取出，然后进行耐磨性试验(ms - 250型混凝土磨耗实验机)，用28d的磨耗量表示其耐磨性能。喷涂养护剂200、250、300、350g/m<sup>2</sup>的试件磨耗量分别为1.84、1.62、1.59、1.58kg/m<sup>2</sup>，而未喷养护剂的试件磨耗量为2.69kg/m<sup>2</sup>，由此可见，喷涂养护剂后，混凝土试件的耐磨性能都明显地提高了，但喷涂量大的300g/m<sup>2</sup>和350g/m<sup>2</sup>

2两组试件提高的耐磨性能没有明显的区别，认为可能是由于喷涂量过大时参与养护剂反应的道面混凝土与渗透深度之间变化不大所致。7) 养护剂的干燥时间试验 喷涂养护剂200g m<sup>2</sup>的试件，在气温为23℃、相对湿度为45%、空气流速为3m/s时，养护剂的干燥时间为15min。8) 强度检测 在混凝土表面抹平压光、轻压无指印时，采用喷雾器喷洒配制的养护剂，喷头距混凝土表面30~50cm左右，分两遍喷洒，方向互相垂直，喷洒350g/m<sup>2</sup>进行养护。在喷洒使用过该养护剂的某机场道面混凝土板上洒水观察，看不到细微裂纹或发丝裂纹的出现，达到了较好的养护效果。配制该养护剂原料丰富，用量少，价格低廉，配制工艺简单，施工方便，具有很好的成膜性和一定的渗透性，混凝土表面硬化快，耐磨性强，对加快施工进度、提高混凝土的耐久性很有效。

北京德昌伟业建筑工程技术有限公司曹经理：13051403391 qq:

718369612网址：<http://www.bjdcwy.com>本公司还生产以下系列产品：dc-w建筑防水材料：dc-w1无机铝盐防水剂(粉体,液体)dc-w2有机硅防水剂—憎水剂憎水粉、有机硅乳液、油性大理石憎水剂dc-w3永凝液dpsdc-w4抗渗微晶防水剂dc-w5聚硫密封膏双组份聚硫密封胶dc-w6膨胀纤维抗裂防水剂fs-p抗裂防水粉dc-w7水泥基渗透结晶防水涂料ccc水泥基渗透结晶防水涂料母料dc-w8js聚合物防水涂料(弹性,刚性)dc-w9聚氨酯防水涂料dc-w10聚丙烯酸酯乳液dc-w11防水粉末甲基硅酸防水粉dc-w12超密聚合物防水剂dc-w13活化改性疏水剂dc-w14混凝土防水密封固化剂dc-w15阻燃马蹄脂fyt-1桥梁防水涂料防腐阻锈类外加剂：dc-c1混凝土抗硫酸盐类侵蚀防腐剂dc-c2污水处理池用防腐剂dc-c3dc-c4混凝土防腐气密剂混凝土气密剂dc-c5混凝土硅质密实剂dc-c6钢筋阻锈剂(粉体,液体)dc-c7孔道压浆料(新老标准,铁路标准)dc-c8混凝土抗渗剂dc-c9抗油剂dc-c10混凝土膨胀剂—hea膨胀剂、uea膨胀剂复合混凝土膨胀剂膨胀水泥dc-c11水下不分散絮凝剂dc-c12缓凝剂超缓凝剂石膏缓凝剂dc-c13混凝土早强剂防冻早强剂混凝土砂浆快速增强剂-粉体、液体水泥快速凝固剂，快速脱模剂dc-c14沥青路面保护剂dc-c15硅灰—微硅粉dc-c16kpi耐酸胶泥dc-c17阻燃剂耐磨及修复加固材料：dc-h1不发火耐磨硬化剂不发火水泥dc-h2防静电不发火耐磨硬化剂dc-h3金刚砂耐磨硬化剂dc-h4高强耐磨料(石英砂,金刚砂)dc-h5高强无收缩灌浆料(豆石,超细,超早强)dc-h6道路裂缝修复料嵌缝膏dc-h7混凝土密封固化剂dc-h8改性沥青冷补料、沥青路面强化修复保护剂dc-h9耐磨光亮剂dc-h10堵漏填缝修补剂堵漏王dc-h11重力砂浆减水剂系列材料：dc-wr1高效减水剂dc-wr2聚羧酸减水剂dc-wr3缓凝减水剂dc-wr4高效早强减水剂隧道煤矿施工材料：dc-a1混凝土速凝剂速凝剂母料dc-a2无碱速凝剂dc-a3矿井早强速凝剂dc-a4防水速凝剂发泡板速凝剂dc-a5锚固剂特种砂浆,基础砂浆材料：dc-m1砂浆王母料,岩砂晶母料dc-m2聚丙烯酸酯乳液水泥砂浆(双组份)dc-m3防静电水泥砂浆dc-m4支座砂浆dc-m5防水砂浆无机铝盐砂浆dc-m5防水防腐砂浆dc-m5聚合物防水砂浆dc-m6防辐射砂浆dc-m6防辐射重晶石材料dc-m7聚合物抗裂砂浆抗裂砂浆dc-m8聚合物粘结砂浆dc-m9dc-m10砌筑砂浆dc-m11抹面砂浆(高中低保水)dc-m12透水混凝土专用添加剂dc-m13活性粉末混凝土rpcdc-m14塑钢泥dc-m15益胶泥基础施工材料：dc-f1混凝土养护剂(水剂,乳液)dc-f2脱模剂(粉质)1:100兑水dc-f2脱模剂(油质)dc-f2高铁桥梁专用脱模剂dc-f3多功能速溶建筑胶粉dc-f3高粘速溶建筑胶粉dc-f4砂浆增稠剂dc-f5砂浆塑化剂dc-f6液体界面处理剂墙固/封底抗裂剂(液体)冬季施工材料：防冻剂无盐防冻剂复合防冻剂融雪剂备注：另需要各种外加剂母料、各种砂浆母料、混凝土外加剂、特种砂浆、基础砂浆等产品配方。请与厂家联系！

本产品的型号是DC-F1，品牌是德昌