

水包水多彩涂料技术培训 线下

产品名称	水包水多彩涂料技术培训 线下
公司名称	上海科王新型材料研究中心
价格	800.00/位
规格参数	培训方式:线下
公司地址	上海市闵行区金都路4299号D幢1798号
联系电话	113585555798 15221333261

产品详情

水包水多彩涂料的工艺

上海科王新型材料研究中心

徐守启

13918043288

水包水多彩涂料（即仿石涂料）

一；水包水多彩涂料的前景

水包水多彩仿石涂料是利用无机与有机材料的结合原理而开发的一种新型涂料，这种涂料主要是取代当前施工比较麻烦的真石漆，也是取代大理石等装饰石材的一种发展趋势，因为石材用于建筑内外墙的装饰性的时候具有安全隐患，所以城乡住房建设部三令五申的提出建筑物的饰面问题，禁止使用比重比较

大的一些装饰性材料（如大理石，玻璃幕墙等等），纵观现在的建筑装饰性材料市场，原始的装饰性材料逐步退出建筑市场，逐步被新型涂料等等所取代，在这种背景下，竞争逐渐加剧，涂料产业高速发展，竞争逐渐加剧，新技术、新产品层出不穷，竞争也日益激烈。为此，涂料企业应该了解世界涂料行业的发展趋势，以便谋求自身的可持续发展。

水包水多彩涂料的诞生决定了新的一场建筑涂料革命。

回顾过去多彩涂料的发展，在90年代由日本研制上海一家企业引进的当时风靡流行一时水包油和油包水的多彩涂料开始，我国涂料界的科研人员就一直在研究多彩涂料的水包水化。因为当时从日本引进的多彩涂料在施工中存在安全隐患，而且里面含有硝化棉以及有机溶剂，在环保方面也没有优势。所以这种涂料进入中国市场没有几年就夭折了。

由于时代的发展，经济的繁荣，建筑行业崛起，人们居住环节的不断改善，对新型建筑材料及质感饰面美化的需求，这样就驱使一些建筑设计单位与开发商在设计建筑物时就把建筑物的外观审美做为一种销售手段来吸引顾客。

在这种市场需求，政策强求的背景下，我单位经过多年的努力和探索，终于开发出水包水多彩涂料（仿石涂料）。

本单位开发的水包水多彩涂料，是利用纳米技术叉层，阴阳离子交联，润滑切割保护的理论为切入点进行研究设计的工艺流程所生产出来的多彩涂料，具有工艺易掌握，施工简单，对设备要求不那么苛刻，图文花色好控制，对于仿真大理石便于计算，生产出来的产品与天然大理石区别不会相差太远，可以根据客户的需求就行调整。（见配方：一）。

二：向高性能、高档次，高附加值发展

作为涂料的一种理想性能，不仅要保护和美化基材，而且给予基材本身无法具有的特殊功能，使用一些新的基料就可以使涂料获得非常惊人的高性能化、高增值化、高级化的效果，如高耐候性的水包水多彩仿石涂料，用于建筑方面取得良好的效果。因为多彩仿石涂料与其它合成树脂相比具有优异的耐候性、耐久性、耐化学品性。用于建筑外墙饰面要受到极大的推广。各项性能都非常好，原材料成本就约8-10元/公斤。重视研究涂料多样性以及装饰性，尤其是以氟树脂主体的丙烯酸树脂改性的共聚物乳液，使其成为性能好、档次高、价格又能为人们接受的高品质基料，为发展高性能、高档次的涂料奠定基础。在水性涂料方面较为领先的地位，是集中力量开发的新产品。也是目前涂料业性能优良的高档材料之一，使其水性化，不仅符合减少污染、节约能源的要求，而且还保持了树脂本身的特性。

另外，用机硅改性丙烯酸树脂来生产多彩仿石涂料也具有优良的耐候性、耐污染性、耐化学品性，是中国建筑涂料发展的重要方向。由于水包水多彩涂料以水为溶剂且有无毒、安全性能好，低碳环保，施工快捷方便等特点。也将是高档建筑涂料的主要房展方向。 三：水包水多彩涂料的原材料的性能简介（配方：一）

1：多彩涂料助剂（kw-1）

kw-1属于无机锂蒙脱土材料系列，具有耐细菌侵蚀，不会腐败，在大气中的吸湿性通常不大，与其他树脂的相容性好，kw-1是本单位根据当前建筑涂料发展趋势，而开发的一种新型助剂，该新型助剂依据建筑涂料（乳胶漆的组合原理，利用阴阳离子交换絮凝原理），kw-1的离子性呈弱阳离子高分子材料，这样与建筑涂料的体系（阴离子），起絮凝作用，。kw-1的原理就是，乳胶漆的阴离子体系，遇到弱阳离子体系表面会快速絮凝，因而乳胶漆在阳离子的kw-1的胶液里不会被混合，把乳胶漆的调成多种颜色，分别依次加入kw-1保护胶中，在搅拌下能被切割成规则不等的多色颗粒。

由于本产品还具有遇水膨胀的性质，溶于水以后还具有穿插层润湿的效应，其中膨胀于水的插层在5nm左右的间隙（见图：1），这样水包水多彩涂料的稳定性更佳。该产品的胶液离子与离子间的离子性呈互相排斥。因为本产品是弱阳离子型，表面都是正电荷，在水溶体系里相当的

稳定，实际水起了一个支撑作用，所以用此产品来生产（水包水多彩涂料）是最佳的保护体系。还有本产品有生物惰性，不会降解和腐败，而且无毒无味，另外kw-1在多彩涂料里对于存储久了容易混色的弊端能很好解决，而且后期增稠指数也比较稳定，这样对于涂料的施工有很大的利好，因为它不会流挂，混色。该产品是白色粉末。

2：水包水多彩涂料助剂kw-50

kw—50是一种阴离子表面活性剂，也是一种气凝剂，该产品在水包水多彩涂料中主要是对基础漆起到气溶胶的作用，因为kw-50遇到水以后所产生的活性非常稳定，在基础漆被调成各种颜色的漆以后，进行造粒的时候，具有颗粒大，后期存储比较稳定，不会混色，施工流畅，花色清晰，质感突出等等功能。（kw-1,,kw-50的使用详见配方一）

蒙脱土的三明治层次

图：1 kw-1能谱图

蒙脱土的晶体结构

四：水包水多彩涂料配方二相关助剂简介

配方二是根据客户不同的质感要求而设计的，配方一主要质感是平膜，配方二是质感比较突出，也就是凹凸感较明显一些。与真石漆火烧石一样的表面，这种这种质感更自然（附图二）。可以根据饰面和客户的需求来选择配方。配方二完全是利用阴阳离子的交联原理来设计的，这种交联的涂料在存储方面更稳定。

1：助剂kw-h3

kw-h3是一种阴离子高分子聚合物，我们知道阴离子是指原子由于外界作用得到一个或几个电子，使其最外层电子数达到稳定结构。原子半径越小的原子其得失电子能力越强，金属性也就越弱。阴离子是带负电荷的离子，核电荷数=质子数 < 核外电子数，所带负电荷数等于原子得到的电子数。原子失去或获得电子后所形成的带电粒子叫离子,例如钠离子 Na^+ 。带电的原子团亦称“离子”，如硫酸根离子。某些分子在特殊情况下，亦可形成离子。由于kw-h3也是高分子材料，在加入基础漆里以后可以形成用于下道造粒的交联。本产品是白色粉末，易溶于水在水中稳定，耐硬水，但是对pH值较敏感。使用参照（配方：二的使用方法）。

2：助剂kw-hz

kw-hz是阳离子材料，阳离子就是材料带一个或多个正电荷的离子称为“正离子”，亦称“阳离子。一般说来,原子核最外层电子数小于4的通常形成阳离子(就是带正号的),大于4的通常形成阴离子(也就是带负号的),还有一个规律,原子核最外层电子数也就决定了该元素的化合价,就是正号或者负号后的数。我们这个配方的设计就是依据阴阳离子的交联原理。也就是说在基础漆里添加了kw-h3阴离子高分子聚合物材料以后，在kw-hz的水溶液里进行造粒，当含阴离子材料的基础漆遇到阳离子的kw-hz的溶液会快速在接触面形成交联膜层，在机械的剪切作用下，基础漆调成的各种颜色的漆就被切割出大小不一，规格不一样的颗粒。而且这个配方中可以生产出软硬颗粒，以满足不太建筑物和质感的要求。（详细的使用和用量见：（配方：二）

水性多彩涂料配方

制备水包水多彩涂料工艺：

一、制备基础漆二、预溶胶体三、造粒（成品）四、成品漆的制备

1、胶体溶液制备

原材料名称	数量	工艺说明
水	500	将水计量准确开动搅拌，用温水将水处理剂与降粘剂加入水中慢慢加入kw-1、加完后需在高速下进行分散20~30分钟，使胶体成透明或半透明状。
水处理剂-降粘剂	0.06+1	
kw-1	20-25	

2、基础漆的制备

水	340	(5%的kw-1溶液提前预制)
hec-20s	6	
ap-95	2	hec可以先在水里预溶6个小时以上，(也可以在填料浆研磨分散以后用碳酸钙混合后慢慢加入填料浆中)，如果直接使用，首先用1:3的碳酸钙混合一下在添加
分散剂-1124	2.5	
润湿剂	1	
消泡剂	2	按照配方前后顺序依次加入分散剂内，进行高速分散25~30分钟，细度达35um，以下进行下列程序。
金红石型钛白	50	
1250目煅烧高岭土	100	
硅灰石	50	
调整ph值	8~9	基础漆最好pvc低一些，这样既省色浆，对稳定性也有帮助。
弹性乳液(或纯丙等)	370	
消泡剂	1.5	细度达到要求后进行调整ph值，中速进行搅拌加入乳液和消泡剂均匀无泡后进行下列程序。
kw-1(5%)水溶液	100	
kw-50	8	
		基础漆制备好之后，根据需要的大理石的花纹与图案的比例，制成各种色漆，然后进行下道工序。

3、造粒子

kw-1胶体溶液	300-500	按照客户要求进行大小粒进行造粒，时间约5~10分钟，转速2000转按实际情况进行调整，(如果是大颗粒的就可以作为成品了)
各种色漆	500	
把各种色漆按照要求依次投入kw-1胶体溶液里进行造粒		(造粒的时候小颗粒的色漆先加入，颗粒大的后加入，最好使用框蓝锚式搅拌机进行造粒)，。

4、成品漆制备

乳液	250	(特别注意有的乳液有破乳与后增稠现象，我们推荐使用8218和9a等，没有加乳液之前应做个相容试验)
成膜助剂	12	
水	230	
各项种颜色粒子	500	然后加入增稠剂(增稠剂使用要做试验，因为kw-1有后增稠现象使用的时候应谨慎)调整至乳胶漆的粘度(也可以直接乳液加成膜助剂后加入，防止后增稠现象发生)。
		低速与上述搅拌均匀(最好使用框蓝锚式搅拌机)

制备水包水多彩涂料工艺：

一、制备基础漆二、预溶胶体三、造粒（成品）四、成品漆的制备

1、胶体溶液制备

原材料名称	数量	工艺说明
水	500	将水计量准确开动搅拌，用温水将水处理剂溶解，慢慢加入kw 、加完后需在高速下进行分散10~15分钟，使胶体溶成半透明状 如果是小颗粒漆，可以加增稠剂调整一下粘度，粘度越高，颗 越小，反正则大.
水处理剂	0.06+1	
kw-hz	10	

2、基础漆的制备

水	340	kw—h3可以先在分散水里然后用am-95调ph值8-9，（也可以在 浆研磨分散好以后用碳酸钙混合后慢慢加入填料浆中），如果 接使用，首先用1：3的碳酸钙混合一下在添加
kw-h3	8	
ap-95	2	
分散剂-1124	2.5	按照配方前后顺序依次加入分散灌内，进行高速分散25~30分钟 度达35um，以下进行下列程序。
润湿剂	1	
消泡剂	2	基础漆最好pvc低一些，这样既省色浆，对稳定性也有帮助。
金红石型钛白	50	
1250目煅烧高岭土	100	
硅灰石	50	细度达到要求后进行调整ph值，中速进行搅拌加入乳液和消泡 均匀无泡后进行下列程序。
调整ph值	8~9	
弹性乳液（或纯丙等）	370	
消泡剂	1.5	基础漆制备好之后，根据需要的大理石的花纹与图案的比例， 成各种色漆，然后进行下道工序。纯丙需要加成膜助剂

3、造粒子

kw-hz胶体溶液	300	按照客户要求进行大小粒进行造粒，时间约5~10分钟，转速200 0转按实际情况进行调整，（如果是大颗粒的就可以作为成品了 （造粒的时候小颗粒的色漆先加入，颗粒大的后加入，最好使 框蓝锚式搅拌机进行造粒），。如果要圆点多一些胶体与色漆 适量调整
各种色漆	700	
把各种色漆按照要求依次投入kw-1胶体溶液里进行造粒		

4、成品漆制备

乳液	150	也可以直接加入乳液，在加入乳液的时候应做相容试验，以防 发生破乳现象。
成膜助剂	12	
kw-hz胶体	230	
各项种颜色粒子	500	低速与上述搅拌均匀(最好滚坛式混合机)

"水包水多彩涂料技术培训"的培训方式为线下（培训）