

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
C09D 17/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02130509.9

[45] 授权公告日 2007 年 12 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 100357373C

[22] 申请日 2002.8.15 [21] 申请号 02130509.9

[30] 优先权

[32] 2001.8.15 [33] US [31] 60/312,356

[73] 专利权人 埃德温·休·农格瑟

地址 美国宾夕法尼亚

共同专利权人 杰瑞·威廉姆·瓦施尔

约翰·迈克尔·福里尔

[72] 发明人 埃德温·休·农格瑟

杰瑞·威廉姆·瓦施尔

约翰·迈克尔·福里尔

[56] 参考文献

CN1200136A 1998.11.25

WO9302963A1 1992.3.18

WO0037568A1 2000.6.29

US4374203A 1983.2.15

US6267812B1 2001.7.31

审查员 刘 锋

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 沙永生

权利要求书 5 页 说明书 9 页

[54] 发明名称

含体质颜料的稳定混合物

[57] 摘要

本发明公开了含有增量剂和增稠剂的特定组合与含量的许多稳定的混合物。这些混合物可特别地在使用预漆制造油漆的方法中用作混合物，或者在涂料如油漆或使用不透明颜料的其它最终应用方面中用作常规的组分。

1. 一种稳定的含水流体体质颜料混合物，其中包括：

- (a) 至少一种体质颜料；和
- (b) 至少一种增稠剂；

其中所述体质颜料的平均粒径小于 3 微米和平均吸油值根据 ASTM D281 - 31 测量小于 30；

其中所述混合物具有至少 80 的 PVC，不大于 50 的固体体积，小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒^{-1} 的频率下至少 10000cps 的粘度；和

其中所述混合物在没有要求混合的条件下是稳定的，所述混合物在 120°C 下储存至少 10 天后仍然稳定。

2. 一种稳定的含水流体体质颜料混合物，其中包括：

- (a) 至少一种体质颜料；和
- (b) 至少一种缔合的增稠剂；

其中所述体质颜料的平均粒径为 3 - 5 微米和平均吸油值根据 ASTM D281 - 31 测量小于 30；

其中所述混合物具有不大于 80 的 PVC，不大于 40 的固体体积，小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒^{-1} 的频率下至少 5000cps 的粘度；和

其中所述混合物在没有要求混合的条件下是稳定的，所述混合物在 120°C 下储存至少 10 天后仍然稳定。

3. 一种稳定的含水流体体质颜料混合物，其中包括：

- (a) 至少一种体质颜料；和
- (b) 至少一种增稠剂；

其中所述体质颜料的平均粒径小于 5 微米和平均吸油值根据 ASTM D281 - 31 测量为 30 - 40；

其中所述混合物具有 80 - 90 的 PVC，不大于 50 的固体体积，小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒^{-1} 的频率下至少 7000cps 的粘度；和

其中所述混合物在没有要求混合的条件下是稳定的, 所述混合物在 120℃ 下储存至少 10 天后仍然稳定。

4. 一种稳定的含水流体体质颜料混合物, 其中包括:

- (a) 至少一种体质颜料; 和
- (b) 至少一种增稠剂;

其中所述体质颜料的平均粒径小于 7 微米和平均吸油值根据 ASTM D281 - 31 测量为至少 40;

其中所述混合物具有 80 - 90 的 PVC, 不大于 50 的固体体积, 小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒⁻¹ 的频率下至少 5000cps 的粘度; 和

其中所述混合物在没有要求混合的条件下是稳定的, 所述混合物在 120℃ 下储存至少 10 天后仍然稳定。

5. 一种稳定的含水流体体质颜料混合物, 其中包括:

- (a) 至少一种体质颜料; 和
- (b) 至少一种增稠剂;

其中所述体质颜料的平均粒径为 3 - 5 微米和平均吸油值根据 ASTM D281 - 31 测量小于 30;

其中所述混合物具有至少 90 的 PVC, 不大于 50 的固体体积, 小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒⁻¹ 的频率下至少 7000cps 的粘度; 和

其中所述混合物在所要求的偶尔混合条件下是稳定的, 所述混合物在 120℃ 下储存至少 10 天后仍然稳定。

6. 一种稳定的含水流体体质颜料混合物, 其中包括:

- (a) 至少一种体质颜料; 和
- (b) 至少一种缔合的增稠剂;

其中所述体质颜料的平均粒径为 5 - 7 微米和平均吸油值根据 ASTM D281 - 31 测量小于 30;

其中所述混合物具有不大于 80 的 PVC, 不大于 50 的固体体积, 小

于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒⁻¹ 的频率下至少 5000cps 的粘度；和
其中所述混合物在所要求的偶尔混合条件下是稳定的，所述混合物在 120℃ 下储存至少 10 天后仍然稳定。

7. 一种稳定的含水流体体质颜料混合物，其中包括：

(a) 至少一种体质颜料；和

(b) 至少一种增稠剂；

其中所述体质颜料的平均粒径为 5 - 7 微米和平均吸油值根据 ASTM D281 - 31 测量为 30 - 40；

其中所述混合物具有 80 - 90 的 PVC，不大于 50 的固体体积，小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒⁻¹ 的频率下至少 7000cps 的粘度；和

其中所述混合物在所要求的偶尔混合条件下是稳定的，所述混合物在 120℃ 下储存至少 10 天后仍然稳定。

8. 一种稳定的含水流体体质颜料混合物，其中包括：

(a) 至少一种体质颜料；和

(b) 至少一种增稠剂；

其中所述体质颜料的平均粒径为 7 - 10 微米和平均吸油值根据 ASTM D281 - 31 测量为至少 40；

其中所述混合物具有 80 - 90 的 PVC，不大于 50 的固体体积，小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒⁻¹ 的频率下至少 4000cps 的粘度；和

其中所述混合物在所要求的偶尔混合条件下是稳定的，所述混合物在 120℃ 下储存至少 10 天后仍然稳定。

9. 一种稳定的含水流体体质颜料混合物，其中包括：

(a) 至少一种体质颜料；和

(b) 至少一种增稠剂；

其中所述体质颜料的平均粒径为 5 - 10 微米和平均吸油值根据 ASTM D281 - 31 测量小于 30；

其中所述混合物具有至少 80 的 PVC, 不大于 50 的固体体积, 小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒⁻¹ 的频率下至少 4000cps 的粘度; 和

其中所述混合物在所要求的恒定混合条件下是稳定的, 所述混合物在 120℃ 下储存至少 10 天后仍然稳定。

10. 一种稳定的含水流体体质颜料混合物, 其中包括:

(a) 至少一种体质颜料; 和

(b) 至少一种增稠剂;

其中所述体质颜料的平均粒径为 7 - 12 微米和平均吸油值根据 ASTM D281 - 31 测量小于 30;

其中所述混合物具有不大于 80 的 PVC, 不大于 50 的固体体积, 小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒⁻¹ 的频率下至少 5000cps 的粘度; 和

其中所述混合物在所要求的恒定混合条件下是稳定的, 所述混合物在 120℃ 下储存至少 10 天后仍然稳定。

11. 一种稳定的含水流体体质颜料混合物, 其中包括:

(a) 至少一种体质颜料; 和

(b) 至少一种增稠剂;

其中所述体质颜料的平均粒径为 7 - 10 微米和平均吸油值根据 ASTM D281 - 31 测量为 30 - 40;

其中所述混合物具有 80 - 90 的 PVC, 不大于 50 的固体体积, 小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒⁻¹ 的频率下至少 7000cps 的粘度; 和

其中所述混合物在所要求的恒定混合条件下是稳定的, 所述混合物在 120℃ 下储存至少 10 天后仍然稳定。

12. 一种稳定的含水流体体质颜料混合物, 其中包括:

(a) 至少一种体质颜料; 和

(b) 至少一种缔合的增稠剂;

其中所述体质颜料的平均粒径为 10 - 12 微米和平均吸油值根据

ASTM D281 - 31 测量为至少 40;

其中所述混合物具有 80 - 90 的 PVC, 不大于 50 的固体体积, 小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒^{-1} 的频率下至少 4000cps 的粘度; 和

其中所述混合物在所要求的恒定混合条件下是稳定的, 所述混合物在 120°C 下储存至少 10 天后仍然稳定。

含体质颜料的稳定混合物

技术领域

本发明涉及含体质颜料的稳定混合物，和更具体地说，本发明涉及在制造油漆和其它最终产品方面应用的含有增量剂和增稠剂的选择组合与含量的稳定混合物。

背景技术

在未审的美国专利申请 60/183655、60/183656 和 60/247639 中，本发明人公开了预漆 (prepaints) 和由这些预漆制造油漆的方法。在该发明中要求的预漆之一是包括至少一种体质颜料的混合物。其它两种预漆可含有不透明颜料或乳液聚合物漆基。使用预漆制造油漆的方法的关键特征要求预漆彼此相容，以便可以以各种比例互相混合，从而制造至少一种油漆系 (paint line)。另一关键特征是预漆本身必须稳定，而不管其是否包括体质颜料、不透明颜料或乳液聚合物漆基型漆基，以便可以在不失败的情况下 (其中失败包括显示出非均匀性、脱水收缩、沉降、凝胶和粘度变化) 制备、运输并储藏预漆本身。

至于含有体质颜料的混合物，稳定性可是严重的问题。当考虑到甚至最好的商购增量剂淤浆在储藏中显示出一定 (通过视觉观察 >2% 体积) 的脱水收缩和沉降作用，并必须剧烈地和使用前长时间地搅拌时，这一稳定性问题尤其是事实。

本发明人业已发现可以使用含有体质颜料和增稠剂的特定组合与含量的许多稳定的混合物，特别地在使用预漆制造油漆的方法中用作混合物，或者在涂料或使用体质颜料的其它最终用途 (它包括涂料、浸渍剂、墨水、图表艺术、纸张、织物、填缝料 (caulk)、腻子、漆基、密封剂、建筑产品和皮革在内) 中用作常规组分。

发明内容

本发明人业已发现第一种液体体质颜料混合物，它含有：

- (a) 至少一种体质颜料；和
- (b) 至少一种增稠剂；

其中所述体质颜料的平均粒径小于3微米和平均吸油值(根据ASTM D281-31 测量)小于30;

其中所述混合物具有至少80的PVC, 不大于50的固体体积, 小于3g/cc的比重以及在1.25秒⁻¹的频率下至少10000cps的粘度; 和其中所述混合物在没有要求混合的条件下是稳定的。

本发明人业已发现第二种液体体质颜料混合物, 它含有:

- (a) 至少一种体质颜料; 和
- (b) 至少一种缔合的增稠剂;

其中所述体质颜料的平均粒径为3-5微米和平均吸油值(根据ASTM D281-31 测量)小于30;

其中所述混合物具有不大于80的PVC, 不大于40的固体体积, 小于3g/cc的比重以及在1.25秒⁻¹的频率下至少5000cps的粘度; 和其中所述混合物在没有要求混合的条件下是稳定的。

本发明人业已发现第三种液体体质颜料混合物, 它含有:

- (a) 至少一种体质颜料; 和
- (b) 至少一种增稠剂;

其中所述体质颜料的平均粒径小于5微米和平均吸油值(根据ASTM D281-31 测量)为30-40;

其中所述混合物具有80-90的PVC, 不大于50的固体体积, 小于3g/cc的比重以及在1.25秒⁻¹的频率下至少7000cps的粘度; 和其中所述混合物在没有要求混合的条件下是稳定的。

本发明人业已发现第四种液体体质颜料混合物, 它含有:

- (a) 至少一种体质颜料; 和
- (b) 至少一种增稠剂;

其中所述体质颜料的平均粒径小于7微米和平均吸油值(根据ASTM D281-31 测量)为至少40;

其中所述混合物具有80-90的PVC, 不大于50的固体体积, 小于3g/cc的比重以及在1.25秒⁻¹的频率下至少5000cps的粘度; 和其中所述混合物在没有要求混合的条件下是稳定的。

本发明人业已发现第五种液体体质颜料混合物，它含有：

- (a) 至少一种体质颜料；和
- (b) 至少一种增稠剂；

其中所述体质颜料的平均粒径为 3 - 5 微米和平均吸油值(根据 ASTM D281 - 31 测量)小于 30；

其中所述混合物具有至少 90 的 PVC，不大于 50 的固体体积，小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒⁻¹的频率下至少 7000cps 的粘度；和
其中所述混合物在所要求的偶尔混合条件下是稳定的。

本发明人业已发现第六种液体体质颜料混合物，它含有：

- (a) 至少一种体质颜料；和
- (b) 至少一种缔合的增稠剂；

其中所述体质颜料的平均粒径为 5 - 7 微米和平均吸油值(根据 ASTM D281 - 31 测量)小于 30；

其中所述混合物具有不大于 80 的 PVC，不大于 50 的固体体积，小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒⁻¹的频率下至少 5000cps 的粘度；和
其中所述混合物在所要求的偶尔混合条件下是稳定的。

本发明人业已发现第七种液体体质颜料混合物，它含有：

- (a) 至少一种体质颜料；和
- (b) 至少一种增稠剂；

其中所述体质颜料的平均粒径为 5 - 7 微米和平均吸油值(根据 ASTM D281 - 31 测量)为 30 - 40；

其中所述混合物具有 80 - 90 的 PVC，不大于 50 的固体体积，小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒⁻¹的频率下至少 7000cps 的粘度；和
其中所述混合物在所要求的偶尔混合条件下是稳定的。

本发明人业已发现第八种液体体质颜料混合物，它含有：

- (a) 至少一种体质颜料；和
- (b) 至少一种增稠剂；

其中所述体质颜料的平均粒径为 7 - 10 微米和平均吸油值(根据 ASTM D281 - 31 测量)为至少 40；

其中所述混合物具有 80 - 90 的 PVC, 不大于 50 的固体体积, 小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒⁻¹ 的频率下至少 4000cps 的粘度; 和
其中所述混合物在所要求的偶尔混合条件下是稳定的。

本发明人业已发现第九种液体体质颜料混合物, 它含有:

- (a) 至少一种体质颜料; 和
- (b) 至少一种增稠剂;

其中所述体质颜料的平均粒径为 5 - 10 微米和平均吸油值(根据 ASTM D281 - 31 测量)小于 30;

其中所述混合物具有至少 80 的 PVC, 不大于 50 的固体体积, 小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒⁻¹ 的频率下至少 4000cps 的粘度; 和
其中所述混合物在所要求的恒定混合条件下是稳定的。

本发明人业已发现第十种液体体质颜料混合物, 它含有:

- (a) 至少一种体质颜料; 和
- (b) 至少一种增稠剂;

其中所述体质颜料的平均粒径为 7 - 12 微米和平均吸油值(根据 ASTM D281 - 31 测量)小于 30;

其中所述混合物具有不大于 80 的 PVC, 不大于 50 的固体体积, 小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒⁻¹ 的频率下至少 5000cps 的粘度; 和
其中所述混合物在所要求的恒定混合条件下是稳定的。

本发明人业已发现第十一种液体体质颜料混合物, 它含有:

- (a) 至少一种体质颜料; 和
- (b) 至少一种增稠剂;

其中所述体质颜料的平均粒径为 7 - 10 微米和平均吸油值(根据 ASTM D281 - 31 测量)为 30 - 40;

其中所述混合物具有 80 - 90 的 PVC, 不大于 50 的固体体积, 小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒⁻¹ 的频率下至少 7000cps 的粘度; 和
其中所述混合物在所要求的恒定混合条件下是稳定的。

本发明人业已发现第十二种液体体质颜料混合物, 它含有:

- (a) 至少一种体质颜料; 和

(b) 至少一种缔合的增稠剂;

其中所述体质颜料的平均粒径为 10 - 12 微米和平均吸油值(根据 ASTM D281 - 31 测量)为至少 40;

其中所述混合物具有 80 - 90 的 PVC, 不大于 50 的固体体积, 小于 3g/cc 的比重以及在 1.25 秒^{-1} 的频率下至少 4000cps 的粘度; 和

其中所述混合物在所要求的恒定混合条件下是稳定的。

所有的混合物含有水和可含有任选的添加剂, 所述添加剂选自消泡剂、表面活性剂、凝结剂、碱、杀虫剂、杀霉菌剂、分散剂、聚合物漆基、孔隙化胶乳聚合物及其结合。

此处所使用的术语“稳定”适用于在至少 120℃ 的温度下储存至少 10 天后满足所有下述测试的那些混合物:

1. 混合物含有小于 2% 体积的脱水收缩(根据视觉观察预漆来测试)(此处称为“稳定性试验 1”)。

2. 在使混合物冷却到环境温度(22 - 25℃)之后并在进行机械剪切之前, 混合物的布鲁克菲尔德(Brookfield)粘度(在 1.25 秒^{-1} 的剪切速率下测量)小于 100000cps, 优选小于 50000cps(此处称为“稳定性试验 2”)。

3. 在使混合物冷却到环境温度(22 - 25℃)之后, 并在使用螺旋桨型搅拌器进行机械剪切之后, 热老化之后的布鲁克菲尔德粘度(在 1.25 秒^{-1} 的剪切速率下测量)与热老化之前的布鲁克菲尔德粘度(在 1.25 秒^{-1} 的剪切速率下测量)之比不大于 3(此处称为“稳定性试验 3”)。

商业的体质颜料淤浆不可通过稳定性试验 1, 且在使用前, 有时必须恒定地搅拌。如稳定性试验 2 所述的在剪切前具有较高布鲁克菲尔德粘度的混合物倾向于胶凝并对流动产生抗性, 因此难以在常规的设备中被泵送。稳定性试验 3 是混合物在储存过程中是否形成或将形成抵抗剪切稀释(混合)的胶凝网状结构的指标。

存在 3 套混合条件, 本发明人已将其应用于本发明人对稳定性的定义, 亦即:

(1) 在典型的储存时间(至少 30 天)和条件(高达 140°F 和低至 25°F

的温度), 下要求没有混合或其它形式的搅拌, 并保持稳定的那些混合物 (此处称为 “在没有要求的混合条件下是稳定的”) (在储存时间的 0% 内要求混合)。

(2) 在典型的储存时间(至少 30 天)和条件(高达 140°F 和低至 25°F 的温度)下, 要求周期性或偶尔混合或其它形式的搅拌, 以反复均化/破坏所形成的任何最小的或轻微的结构, 并保持稳定的那些混合物(此处称为 “在所要求的偶尔混合条件下是稳定的”) (在储存时间的 >0% 内要求混合)。

(3) 在典型的储存时间(至少 30 天)和条件(高达 140°F 和低至 25°F 的温度)下, 要求恒定的混合或其它形式的搅拌, 以反复均化/破坏所形成的任何显著的结构, 并保持稳定的那些混合物(此处称为 “在所要求的恒定混合条件下是稳定的”) (在储存时间的 >50% 内要求混合)。

应当注意的是, 尽管 “在没有要求的混合条件下是稳定的” 这一条件不要求混合或其它形式的搅拌来保持稳定, 但是向混合物施加某些形式的混合或搅拌(偶尔地或恒定地)并不排除 “没有所要求的混合” 情况下的稳定混合物定义中的特定混合物。同样, 应当注意的是, 尽管 “在所要求的偶尔混合条件下是稳定的” 这一条件仅要求偶尔的混合或其它形式的搅拌来保持稳定, 但是向混合物施加恒定的混合或搅拌并不排除 “所要求的偶尔混合” 情况下的稳定混合物定义中的特定混合物。

向混合物施加混合或搅拌的类型没有限制, 和可以通过叶轮、循环、振摇、研磨、旋转、鼓泡、声处理、泵送或任何其它方式, 使混合物绕其自身移动。

可将本发明的混合物用作在使用延迟产品差分(delayed product differentiation)的体系中的预漆(如美国专利申请 60/183655、60/183656 和 60/247639 所述), 以及用作体质颜料的常规混合物(如体质颜料淤浆、漆浆、着色剂分散体和涂料等)的替代物。

颜料的体积浓度(此处称为 “PVC”)是配方 “富含漆基” 程度的量度。此处根据下式计算 PVC:

$$\text{PVC}(\%) = (\text{颜料的体积} + \text{增量剂的体积}) / (\text{颜料的体积} + \text{增量剂的体积} + \text{漆基的体积}) \times 100$$

体积固体含量(此处称为“VS”)是颜料的干燥体积加上增量剂的干燥体积加上漆基的干燥体积。此处根据下式计算VS:

$$\text{VS}(\%) = (\text{颜料的干燥体积} + \text{增量剂的干燥体积} + \text{漆基的干燥体积}) / (\text{配方的总体积}) \times 100$$

若存在添加剂,则在测量总的干燥体积时,不包括其体积。

体质颜料组分

此处有用的体质颜料包括对所打算的最终用途来说最优化的外用和内用体质颜料。外用体质颜料不溶于水,和具有低的吸油值(根据ASTM D 281-31 测量),在出售油漆的特定市场中,它们优化外用耐久性,且并不损坏干燥油漆所需的不龟裂、不粉化和污垢不保留的性能。它们还提供低成本。内用体质颜料优化遮盖、光泽,且成本低。

合适的体质颜料包括硫酸钡(1-15 微米)、钡白(0.5-5 微米)、碳酸钙(0.05-35 微米)、氧化硅(0.001-14 微米)、硅酸镁(0.5-15 微米)、硅酸铝(0.2-5 微米)、云母、贝得石、铝硅酸镁、煅制氧化铝、合成无定形硅铝酸钠以及硅铝酸钠钾等。

增稠剂组分

适于在本发明混合物中应用的增稠剂包括非缔合的水溶性/水可溶胀的增稠剂和缔合的增稠剂二者。合适的非缔合的水溶性/水可溶胀的增稠剂包括聚乙烯醇(PVA)、碱可溶的或碱可溶胀的乳液(这在本领域中被称为 ASE 乳液)、纤维素增稠剂如羟烷基纤维素(包括羟甲基纤维素(HMC)、羟乙基纤维素(HEC)和 2-羟丙基纤维素在内)、羧甲基纤维素钠(SCMC)、羧甲基钠、2-羟乙基纤维素、2-羟丙基甲基纤维素、2-羟乙基甲基纤维素、2-羟丁基甲基纤维素和 2-羟乙基乙基纤维素等。合适的缔合的增稠剂包括疏水改性的碱可溶的乳液(这在本领域中被称为 HASE 乳液)、疏水改性的环氧乙烷-氨基甲酸乙酯聚合物(这在本领域中被称为 HEUR 增稠剂)、疏水改性的纤维素如疏水改性的羟乙基纤维素(HMHEC)和疏水改性的聚丙烯酰胺等。还可用作增稠剂的有煅

制二氧化硅、硅镁土和其它类型的粘土和钛酸盐螯合剂等。

任选组分

本发明的混合物可进一步包括一些任选的组分，其中包括消泡剂、表面活性剂、凝结剂、碱、杀虫剂、杀霉菌剂、助分散剂、分散树脂、胶乳吸收树脂、聚合物漆基和孔隙化胶乳聚合物在内(如上所述)。

合适的消泡剂包括硅氧烷基和矿物油基消泡剂等。

合适的表面活性剂包括阳离子、阴离子和非离子表面活性剂。

合适的凝结剂、增塑剂和其它任选溶剂包括乙二醇、丙二醇、己二醇、2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇单异丁酸酯(TEXANOL™)、乙二醇醚、溶剂油、二乙二醇一甲醚、二乙二醇一丁醚、邻苯二甲酸酯和己二酸酯等。

合适的杀霉菌剂和杀虫剂包括氧化锌、异噻唑酮和三唑等。

在本发明的混合物中应用的合适的分散剂包括非离子、阴离子和阳离子分散剂，如 2-氨基-2-甲基-1-丙醇(AMP)、二甲基氨基乙醇(DMAE)、三聚磷酸钾(KTPP)、多磷酸三钠(TSPP)、柠檬酸和其它羧酸等。

胶乳聚合物漆基是形成油漆主膜的聚合物或预聚物。漆基粘接颜料和/或增量剂，提供所要求的油漆流动性，且决定最终漆膜的光泽和硬度。选择用作预漆的漆基取决于所配制的油漆的最终用途。适用于外用漆的漆基通常适用于内用漆，但是适用于内用漆的漆基可能不适用于外用漆基。

合适的胶乳聚合物漆基包括，但不限于具有下述组分的均聚物、共聚物或三元共聚物：如丙烯酸和/或甲基丙烯酸、聚醋酸乙烯酯、苯乙烯-丙烯酸、苯乙烯-丁二烯、醋酸乙烯酯-马来酸乙烯酯、醋酸乙烯酯-氯乙烯-丙烯酸、乙烯-醋酸乙烯酯-丙烯酸和氨基甲酸乙酯聚合物，所述均聚物、共聚物或三元共聚物任选地含有至多 10wt%的官能团(例如，但不限于羧酸、磷酸盐(酯)、硫酸盐(酯)、磺酸盐(酯)、酰胺及其结合)和其它单体及其混合物。

此处所披露的所有范围是涵盖一切的，且整组范围的最小值和最

大值是可以结合的。

具体实施方式

试验步骤

在 6rpm 下，使用布鲁克菲尔德粘度计的#4 转子，测量漆基预漆和最终的油漆的布鲁克菲尔德粘度(在 1.25 秒^{-1} 的剪切速率下测量)。

使用实验室混合器(它具有 45° 角的搅拌叶片)制备混合物。结合并混合水、分散剂、消泡剂、表面活性剂和杀虫剂。缓慢加入体质颜料淤浆，并搅拌混合物 15 - 20 分钟。然后加入漆基、凝结剂、流变改性剂、氨水和视需要，额外的水。