



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105486631 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201510973866. 5

(22) 申请日 2015. 12. 22

(71) 申请人 三棵树涂料股份有限公司

地址 351100 福建省莆田市荔城区荔园北大道 518 号

(72) 发明人 洪杰 赖李芳 李富强

(74) 专利代理机构 福州市众韬专利代理事务所

(普通合伙) 35220

代理人 陈智雄 黄秀婷

(51) Int. Cl.

G01N 19/04(2006. 01)

权利要求书2页 说明书6页

(54) 发明名称

底漆附着力的测试方法

(57) 摘要

本发明涉及底漆性能测试领域,特别为一种底漆附着力的测试方法。本发明包含以下步骤:步骤一:批刮腻子:在墙面或试板上批刮2-3道腻子层;步骤二:涂布待测底漆:在墙面或试板上涂布待测底漆;步骤三:正常附着力测试:在待测底漆表面划出若干个格子此时计算出格子内待测底漆的脱落率评定该待测底漆在正常附着力测试中的附着力评级;耐碱附着力测试:用1-3%的氢氧化钙溶液冲淋墙面或试板表面,此时计算出格子内待测底漆的脱落率评定该待测底漆在耐碱附着力测试中的附着力评级;步骤四:结果评价:通过评定出的附着力评级来评价该待测底漆附着力性能优劣。本发明能够更准确的反映实际应用中底漆附着力的好坏,使测试结果更为符合实际应用。

1. 一种底漆附着力的测试方法,其特征在于:包含以下步骤:

步骤一:批刮腻子:在墙面或试板上批刮2-3道腻子层,而后让墙面或试板干燥2-3天,待墙面或试板上的腻子层干燥后进行下一个步骤;

步骤二:涂布待测底漆:在墙面或试板上涂布待测底漆,待测底漆的湿膜厚度为80 μ m,而后让墙面或试板干燥2-3天,待墙面或试板上的待测底漆实干后进行下一个步骤;

步骤三:正常附着力测试:在待测底漆表面划出若干个格子,格子的边长范围为1.5-2.5mm,将胶带的头端粘贴在划有格子的待测底漆表面,而后让胶带的尾端与待测底漆表面保持40-60°倾斜角并将胶带扯起,此时计算出格子内待测底漆的脱落率从而评定该待测底漆在正常附着力测试中的附着力评级;

耐碱附着力测试:用1-3%的氢氧化钙溶液冲淋墙面或试板表面至腻子层湿透,而后让墙面或试板干燥0.5-1.5h,待墙面或试板干燥后,在待测底漆表面划出若干个格子,格子的边长范围为1.5-2.5mm,将胶带的头端粘贴在划有格子的待测底漆表面,而后让胶带的尾端与待测底漆表面保持40-60°倾斜角并将胶带扯起,此时计算出格子内待测底漆的脱落率从而评定该待测底漆在耐碱附着力测试中的附着力评级;

所述脱落率是指单位面积的待测底漆所被扯起的底漆面积;

步骤四:结果评价:通过各附着力测试中所评定出的附着力评级来评价该待测底漆附着力性能的优劣。

2. 根据权利要求1所述的底漆附着力的测试方法,其特征在于:所述待测底漆为外用底漆时,在步骤三后还包括如下步骤:

步骤A:加热附着力测试:将胶带的头端粘贴在待测底漆表面,而后将涂布有待测底漆的试板置于温度范围为55-65°C的环境中加热2-6h,而后让胶带的尾端与待测底漆表面保持40-60°倾斜角并将胶带扯起,此时计算出待测底漆的脱落率从而评定该待测底漆在加热附着力测试中的附着力评级。

3. 根据权利要求1所述的底漆附着力的测试方法,其特征在于:所述待测底漆为真石质感漆专用的底漆时,在步骤三后还包括如下步骤:

步骤B:真石质感配套底漆附着力测试:将胶带的头端粘贴在待测底漆表面,然后在待测底漆表面上涂布真石质感漆并自然干燥0.5-2h,所涂布真石质感漆的厚度大于2mm,而后让胶带的尾端与待测底漆表面保持40-60°倾斜角并将胶带扯起,此时计算出待测底漆的脱落率从而评定该待测底漆在真石质感配套底漆附着力测试中的附着力评级。

4. 根据权利要求1所述的底漆附着力的测试方法,其特征在于:所述附着力评级所对应的评定标准为:

0级,脱落率等于0%;

1级,脱落率小于5%;

2级,脱落率范围为5-15%;

3级,脱落率范围为15-25%;

4级,脱落率范围为25-35%;

5级,脱落率范围为35-45%;

6级,脱落率范围为55-65%;

7级,脱落率范围为65-75%;

8级,脱落率范围为75%-100%。

底漆附着力的测试方法

技术领域

[0001] 本发明涉及底漆性能测试领域,特别为一种底漆附着力的测试方法。

背景技术

[0002] 目前底漆的附着力性能测试按GB/T 210-2007标准中规定的按JG/T 9286方法测试,其是在水泥平板上刷涂底漆,养护7天后划格测试附着力,其测得的附着力与实际偏差大,实际应用当中底漆常常是施工在腻子层上,同时施工基材也会有一定的碱性物、环境中的水等对底漆附着力都会产生影响,按GB/T210-2007标准中规定方法测试的效果则与实际使用会有偏差,无法完全体现实际的测试效果,因而选用一种符合实际应用的方法作为测试底漆附着力会更精准。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于:提供一种底漆附着力的测试方法,其能够更准确的反映实际应用中底漆附着力的好坏,使测试结果更为符合实际应用。

[0004] 本发明通过如下技术方案实现:一种底漆附着力的测试方法,其特征在于:包含以下步骤:

[0005] 步骤一:批刮腻子:在墙面或试板上批刮2-3道腻子层,而后让墙面或试板干燥2-3天,待墙面或试板上的腻子层干燥后进行下一个步骤;

[0006] 步骤二:涂布待测底漆:在墙面或试板上涂布待测底漆,待测底漆的湿膜厚度为80 μm ,而后让墙面或试板干燥2-3天,待墙面或试板上的待测底漆实干后进行下一个步骤;

[0007] 步骤三:正常附着力测试:在待测底漆表面划出若干个格子,格子的边长范围为1.5-2.5mm,将胶带的头端粘贴在划有格子的待测底漆表面,而后让胶带的尾端与待测底漆表面保持40-60°倾斜角并将胶带扯起,此时计算出格子内待测底漆的脱落率从而评定该待测底漆在正常附着力测试中的附着力评级;

[0008] 耐碱附着力测试:用1-3%的氢氧化钙溶液冲淋墙面或试板表面至腻子层湿透,而后让墙面或试板干燥0.5-1.5h,待墙面或试板干燥后,在待测底漆表面划出若干个格子,格子的边长范围为1.5-2.5mm,将胶带的头端粘贴在划有格子的待测底漆表面,而后让胶带的尾端与待测底漆表面保持40-60°倾斜角并将胶带扯起,此时计算出格子内待测底漆的脱落率从而评定该待测底漆在耐碱附着力测试中的附着力评级;

[0009] 所述脱落率是指单位面积的待测底漆所被扯起的底漆面积;

[0010] 步骤四:结果评价:通过各附着力测试中所评定出的附着力评级来评价该待测底漆附着力性能的优劣。

[0011] 其工作原理如下:

[0012] 本发明通过在底漆的下方批一层腻子,并通过将板材加入到氢氧化钙的液中,模拟底漆在使用中环境湿度、基材因素的影响,从而更精准的测试出底漆在实际应用中的附着力。

[0013] 为了更好的实施本方案,还提供如下优化方案:

[0014] 进一步的,所述待测底漆为外用底漆时,在步骤三后还包括如下步骤:

[0015] 步骤A:加热附着力测试:将胶带的头端粘贴在待测底漆表面,而后将涂布有待测底漆的试板置于温度范围为55-65°C的环境中加热2-6h,而后让胶带的尾端与待测底漆表面保持40-60°倾斜角并将胶带扯起,此时计算出待测底漆的脱落率从而评定该待测底漆在加热附着力测试中的附着力评级。

[0016] 进一步的,所述待测底漆为真石质感漆专用的底漆时,在步骤三后还包括如下步骤:

[0017] 步骤B:真石质感配套底漆附着力测试:将胶带的头端粘贴在待测底漆表面,然后在待测底漆表面上涂布真石质感漆并自然干燥0.5-2h,所涂布真石质感漆的厚度大于2mm,而后让胶带的尾端与待测底漆表面保持40-60°倾斜角并将胶带扯起,此时计算出待测底漆的脱落率从而评定该待测底漆在真石质感配套底漆附着力测试中的附着力评级。

[0018] 进一步的,所述附着力评级所对应的评定标准为:

[0019] 0级,脱落率等于0%;

[0020] 1级,脱落率小于5%;

[0021] 2级,脱落率范围为5-15%;

[0022] 3级,脱落率范围为15-25%;

[0023] 4级,脱落率范围为25-35%;

[0024] 5级,脱落率范围为35-45%;

[0025] 6级,脱落率范围为55-65%;

[0026] 7级,脱落率范围为65-75%;

[0027] 8级,脱落率范围为75%-100%。

[0028] 较之前技术而言,本发明的有益效果为:

[0029] 1.本发明可以准确地模拟底漆在实际应用中附着力的测试结果,还可以客观对比出不同底漆的附着力的优劣;

[0030] 2.本发明跟现有的测试方法不同,不但能够适用于实验室内还能够直接应用在户外的墙面上,应用范围广。

具体实施方式

[0031] 下面结合实施例对本发明做详细说明:

[0032] 实施例1:

[0033] 本实施例中的测试对象为一种普通底漆,包含以下步骤:

[0034] 步骤一:批刮腻子:在墙面或试板上批刮2道腻子层,而后让墙面或试板干燥2天,待墙面或试板上的腻子层干燥后进行下一个步骤;

[0035] 步骤二:涂布待测底漆:在墙面或试板上涂布待测底漆,待测底漆的湿膜厚度为80 μm ,而后让墙面或试板干燥2天,待墙面或试板上的待测底漆实干后进行下一个步骤;

[0036] 步骤三:正常附着力测试:在待测底漆表面划出若干个格子,格子的边长为1.5mm,将胶带的头端粘贴在划有格子的待测底漆表面,而后让胶带的尾端与待测底漆表面保持40°倾斜角并将胶带扯起,此时计算出格子内待测底漆的脱落率从而评定该待测底漆在正

常附着力测试中的附着力评级；

[0037] 耐碱附着力测试：用1%的氢氧化钙溶液冲淋墙面或试板表面至腻子层湿透，而后让墙面或试板干燥0.5h，待墙面或试板干燥后，在待测底漆表面划出若干个格子，格子的边长为1.5mm，将胶带的头端粘贴在划有格子的待测底漆表面，而后让胶带的尾端与待测底漆表面保持40°倾斜角并将胶带扯起，此时计算出格子内待测底漆的脱落率从而评定该待测底漆在耐碱附着力测试中的附着力评级；

[0038] 所述脱落率是指单位面积的待测底漆所被扯起的底漆面积；

[0039] 所述附着力评级所对应的评定标准为：

[0040] 0级，脱落率等于0%；

[0041] 1级，脱落率小于5%；

[0042] 2级，脱落率范围为5-15%；

[0043] 3级，脱落率范围为15-25%；

[0044] 4级，脱落率范围为25-35%；

[0045] 5级，脱落率范围为35-45%；

[0046] 6级，脱落率范围为55-65%；

[0047] 7级，脱落率范围为65-75%；

[0048] 8级，脱落率范围为75%-100%；

[0049] 步骤四：结果评价：通过各附着力测试中所评定出的附着力评级来评价该待测底漆附着力性能的优劣。

[0050] 实施例2：

[0051] 本实施例中的测试对象为一种外用底漆，包含以下步骤：

[0052] 步骤一：批刮腻子：在墙面或试板上批刮2道腻子层，而后让墙面或试板干燥2天，待墙面或试板上的腻子层干燥后进行下一个步骤；

[0053] 步骤二：涂布待测底漆：在墙面或试板上涂布待测底漆，待测底漆的湿膜厚度为80μm，而后让墙面或试板干燥2天，待墙面或试板上的待测底漆实干后进行下一个步骤；

[0054] 步骤三：正常附着力测试：在待测底漆表面划出若干个格子，格子的边长为2mm，将胶带的头端粘贴在划有格子的待测底漆表面，而后让胶带的尾端与待测底漆表面保持50°倾斜角并将胶带扯起，此时计算出格子内待测底漆的脱落率从而评定该待测底漆在正常附着力测试中的附着力评级；

[0055] 耐碱附着力测试：用2%的氢氧化钙溶液冲淋墙面或试板表面至腻子层湿透，而后让墙面或试板干燥1h，待墙面或试板干燥后，在待测底漆表面划出若干个格子，格子的边长为2mm，将胶带的头端粘贴在划有格子的待测底漆表面，而后让胶带的尾端与待测底漆表面保持50°倾斜角并将胶带扯起，此时计算出格子内待测底漆的脱落率从而评定该待测底漆在耐碱附着力测试中的附着力评级；

[0056] 所述脱落率是指单位面积的待测底漆所被扯起的底漆面积；

[0057] 所述附着力评级所对应的评定标准为：

[0058] 0级，脱落率等于0%；

[0059] 1级，脱落率小于5%；

[0060] 2级，脱落率范围为5-15%；

- [0061] 3级,脱落率范围为15-25%;
- [0062] 4级,脱落率范围为25-35%;
- [0063] 5级,脱落率范围为35-45%;
- [0064] 6级,脱落率范围为55-65%;
- [0065] 7级,脱落率范围为65-75%;
- [0066] 8级,脱落率范围为75%-100%;
- [0067] 步骤A:加热附着力测试:将胶带的头端粘贴在待测底漆表面,而后将涂布有待测底漆的试板置于温度为60℃的环境中加热4h,而后让胶带的尾端与待测底漆表面保持50°倾斜角并将胶带扯起,此时计算出待测底漆的脱落率从而评定该待测底漆在加热附着力测试中的附着力评级。
- [0068] 步骤四:结果评价:通过各附着力测试中所评定出的附着力评级来评价该待测底漆附着力性能的优劣。
- [0069] 实施例3:
- [0070] 本实施例中的测试对象为一种真石质感漆专用的底漆,包含以下步骤:
- [0071] 步骤一:批刮腻子:在墙面或试板上批刮3道腻子层,而后让墙面或试板干燥3天,待墙面或试板上的腻子层干燥后进行下一个步骤;
- [0072] 步骤二:涂布待测底漆:在墙面或试板上涂布待测底漆,待测底漆的湿膜厚度为80 μm,而后让墙面或试板干燥3天,待墙面或试板上的待测底漆实干后进行下一个步骤;
- [0073] 步骤三:正常附着力测试:在待测底漆表面划出若干个格子,格子的边长为2.5mm,将胶带的头端粘贴在划有格子的待测底漆表面,而后让胶带的尾端与待测底漆表面保持60°倾斜角并将胶带扯起,此时计算出格子内待测底漆的脱落率从而评定该待测底漆在正常附着力测试中的附着力评级;
- [0074] 耐碱附着力测试:用3%的氢氧化钙溶液冲淋墙面或试板表面至腻子层湿透,而后让墙面或试板干燥1.5h,待墙面或试板干燥后,在待测底漆表面划出若干个格子,格子的边长为2.5mm,将胶带的头端粘贴在划有格子的待测底漆表面,而后让胶带的尾端与待测底漆表面保持60°倾斜角并将胶带扯起,此时计算出格子内待测底漆的脱落率从而评定该待测底漆在耐碱附着力测试中的附着力评级;
- [0075] 所述脱落率是指单位面积的待测底漆所被扯起的底漆面积;
- [0076] 所述附着力评级所对应的评定标准为:
- [0077] 0级,脱落率等于0%;
- [0078] 1级,脱落率小于5%;
- [0079] 2级,脱落率范围为5-15%;
- [0080] 3级,脱落率范围为15-25%;
- [0081] 4级,脱落率范围为25-35%;
- [0082] 5级,脱落率范围为35-45%;
- [0083] 6级,脱落率范围为55-65%;
- [0084] 7级,脱落率范围为65-75%;
- [0085] 8级,脱落率范围为75%-100%;
- [0086] 步骤B:真石质感配套底漆附着力测试:将胶带的头端粘贴在待测底漆表面,然后

在待测底漆表面上涂布真石质感漆并自然干燥1h,所涂布真石质感漆的厚度为3mm,而后让胶带的尾端与待测底漆表面保持60°倾斜角并将胶带扯起,此时计算出待测底漆的脱落率从而评定该待测底漆在真石质感配套底漆附着力测试中的附着力评级。

[0087] 步骤四:结果评价:通过各附着力测试中所评定出的附着力评级来评价该待测底漆附着力性能的优劣。

[0088] 以上各实施例中所使用的原料为:

[0089] 氢氧化钙(化学纯)(厂家:天津市红岩试剂化工厂);

[0090] 蒸馏水(三棵树涂料股份有限公司制备);

[0091] 三棵外用腻子(SGN700、SGN702等);

[0092] 以上各实施例中所使用的工具为:

[0093] 滚筒:数把,用于滚涂各种原料;

[0094] 调漆刀:数把,用于拌溶解试剂、搅拌涂料;

[0095] 桶:数个,用于盛装溶液;

[0096] 小刀:一把,用于划格;

[0097] 吸水纸:数张,用于吸干表面溶液;

[0098] 罐子:容积为0.5L,数个,用于盛装溶液;

[0099] 电子天平:1台,用于称量质量。

[0100] 以上各实施例中记录检测结果所使用的表格为:

[0101] 附表1:

底漆抗撕脱测试				
底漆名称:				
腻子:	温度:	湿度:		
		湿附着力		干附着力
[0102] 腻子养护时间	底漆干燥时间	浸入溶液时间	评级\结果	评级\结果

[0103] 附表2:

底漆附着力评级	
测试底漆名称:	
0级	漆面破坏率=0%
1级	漆面破坏率<5%
2级	漆面破坏率≥5%, <15%
[0104] 3级	漆面破坏率≥15%, <25%
4级	漆面破坏率≥25%, <35%
5级	漆面破坏率≥35%, <45%
6级	漆面破坏率≥55%, <65%
7级	漆面破坏率≥65%, <75%
8级	漆面破坏率≥75%, <100%

[0105] 尽管本发明采用具体实施例及其替代方式对本发明进行示意和说明,但应当理解,只要不背离本发明的精神范围内的各种变化和修改均可实施。因此,应当理解除了受随附的权利要求及其等同条件的限制外,本发明不受任何意义上的限制。