

ICS 87.040
Q 18



中华人民共和国国家标准

GB/T 22374—2008

地坪涂装材料

Floor coatings

2008-09-18 发布

2009-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国轻质与装饰装修建筑材料标准化技术委员会(SAC/TC 195)归口。

本标准负责起草单位：上海市建筑科学研究院(集团)有限公司、中国建筑材料检验认证中心、上海阳森精细化工有限公司、山东省建筑科学研究院、武汉非凡建材有限公司、广州励宝精细化工有限公司、立邦涂料(中国)有限公司。

本标准参加起草单位：昆山允联工程有限责任公司、富思特制漆(北京)有限公司、亚士漆(上海)有限公司、上海台安新型建材有限公司、上海卡德化工有限公司、上海正欧地坪材料有限公司、广州秀珀化工有限公司、厦门哈德新型建材有限公司、四国化研(上海)有限公司。

本标准主要起草人：杨勇、乔亚玲、胡晓珍、常维峰、冯志文、田坤、马利洋、张永顺、栾新刚、马敏生、车燕萍、郭祥恩、胡宇、戚春元、毕麟波。

本标准为首次发布。

地坪涂装材料

1 范围

本标准规定了合成树脂基地坪涂装材料的术语和定义、产品分类、有害物质限量及物理性能要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本标准适用于涂装在水泥砂浆、混凝土等基面上,对地面起装饰、保护作用,以及具有特殊功能(防静电性、防滑性等)要求的地坪涂装材料。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 1728—1979 漆膜、腻子膜干燥时间测定法

GB/T 1733—1993 漆膜耐水性测定法

GB/T 1766—1995 色漆和清漆 涂层老化的评级方法

GB/T 1768 色漆和清漆 耐磨性的测定 旋转橡胶砂轮法(GB/T 1768—2006,ISO 7784-2:1997,Paints and varnishes—Determination of resistance to abrasion—Part 2:Rotating abrasive rubber wheel method,IDT)

GB/T 1865 色漆和清漆 人工气候老化和人工辐射暴露(滤过的氙弧辐射)(GB/T 1865—1997,eqv ISO 11341:1994)

GB/T 2411—1980 塑料邵氏硬度试验方法

GB/T 2567—2008 树脂浇铸体性能试验方法

GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料取样(GB/T 3186—2006,ISO 15528:2000,Paints, varnishes and raw materials for paints and varnishes—Sampling,IDT)

GB/T 4100—2006 陶瓷砖(ISO 13006:1998,Ceramic tiles—Definitions,classification,characteristics and marking,MOD)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度(GB/T 6739—2006,Paints and varnishes—Determination of film hardness by pencil test,IDT)

GB/T 6750 色漆和清漆 密度的测定 比重瓶法

GB/T 6751 色漆和清漆 挥发物和不挥发物的测定(GB/T 6751—1986,eqv ISO 1515:1973)

GB 8624—2006 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 9271—1988 色漆和清漆 标准试板(eqv ISO 1514:1984)

GB/T 9274—1988 色漆和清漆 耐液体介质的测定(eqv ISO 2812:1974)

GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验(GB/T 9286—1998,eqv ISO 2409:1992)

GB/T 13491 涂料产品包装通则

GB/T 18446—2001 气相色谱法测定氨基甲酸酯预聚物和涂料溶液中未反应的甲苯二异氰酸酯(TDI)单体

GB 18581—2001 室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量

- GB 18583—2001 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量
- JC/T 412.2—2006 纤维水泥平板 第2部分:温石棉纤维水泥平板(ISO 396-1980,NEQ)
- JC/T 547—2005 陶瓷墙地砖胶粘剂
- JC/T 985—2005 地面用水泥基自流平砂浆
- HJ/T 201—2005 环境标志产品技术要求 水性涂料
- SJ/T 10694—2006 电子产品制造与应用系统防静电检测通用规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

水性地坪涂装材料 water-based floor coatings

以水为分散介质的合成树脂基地坪涂装材料。

3.2

无溶剂型地坪涂装材料 solvent-free floor coatings

使用非挥发性的活性溶剂或不使用挥发性的非活性溶剂的合成树脂基地坪涂装材料。

3.3

溶剂型地坪涂装材料 solvent-based floor coatings

以非活性溶剂为分散介质的合成树脂基地坪涂装材料。

4 产品分类

4.1 产品类别

地坪涂装材料按其分散介质分为三类,即水性地坪涂装材料(S)、无溶剂型地坪涂装材料(W)和溶剂型地坪涂装材料(R)。

地坪涂装材料按涂层结构分为底涂(D)和面涂(M)。

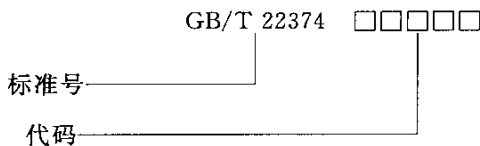
地坪涂装材料根据使用场所分为室内和室外。

地坪涂装材料根据承载能力分为Ⅰ级和Ⅱ级。

地坪涂装材料根据防静电类型分为静电耗散型和导静电型。

4.2 产品分类代码

本标准涉及的地坪涂装材料产品类别由代码来识别,代码组成形式为:



4.2.1 代码组成

第一位代码表明分散介质:水性=S;无溶剂型=W;溶剂型=R。

第二位代码表明涂层结构:底涂=D;面涂=M。

第三位至第五位代码表明产品的使用场所和特殊性能,具体见表1。

表1 第三位至第五位代码

产品类别	第三位		第四位		第五位	
	使用场所	编码	承载能力	编码	防静电类型	编码
面涂	室内	1	Ⅰ级	1	静电耗散型	ED
	室外	2	Ⅱ级	2	导静电型	EC

4.2.2 示例

例1 水性地坪涂装材料底涂。产品分类代码应表示为：

GB/T 22374 SD

例2 室外用Ⅱ级承载水性静电耗散型地坪涂装材料面涂。产品分类代码应表示为：

GB/T 22374 SM 22ED

5 要求

5.1 有害物质限量要求

应用于室内环境的地坪涂装材料有害物质限量应符合表2的要求。

表2 地坪涂装材料有害物质限量要求

项 目		限 量 值			
		水性	溶剂型	无溶剂型	
挥发性有机化合物(VOC)质量浓度 ^a /(g/L)		≤ 120	500	60	
游离甲醛质量分数/(g/kg) ^a		≤ 0.1	0.5	0.1	
苯质量分数 ^b /(g/kg)		≤ 0.1	1	0.1	
甲苯、二甲苯的总质量分数 ^b /(g/kg)		≤ 5	200	10	
游离甲苯二异氰酸酯(TDI)质量分数 ^c /(g/kg) (聚氨酯类)		≤ —	2		
可溶性重金属质量分数 ^d / (mg/kg)	≤	铅(Pb)	30	90	30
		镉(Cd)	30	50	30
		铬(Cr)	30	50	30
		汞(Hg)	10	10	10
<p>^a 按产品规定的配比和稀释比例混合后测定。如稀释剂的使用量为某一范围时,应按照推荐的最大稀释量稀释后进行测定。</p> <p>^b 若产品规定了稀释比例或产品由双组分或多组分组成时,应分别测定稀释剂和各组分中的含量,再按产品规定的配比计算混合后地坪涂装材料中的总量。如稀释剂的使用量为某一范围时,应按照推荐的最大稀释量进行计算。</p> <p>^c 若聚氨酯类地坪涂装材料规定了稀释比例或由双组分或多组分组成时,应先测定固化剂(含甲苯二异氰酸酯预聚物)中的含量,再按产品规定的配比计算混合后地坪涂装材料中的含量。如稀释剂的使用量为某一范围时,应按照推荐的最小稀释量进行计算。</p> <p>^d 仅对有色地坪涂装材料进行检测。</p>					

5.2 物理性能要求

5.2.1 地坪涂装材料底涂

地坪涂装材料底涂应符合表3的要求。

表3 地坪涂装材料底涂要求

项 目		指 标		
		水性	溶剂型	无溶剂型
容器中状态		搅拌混合后均匀,无硬块		
干燥时间/h	表干	≤ 8	4	6
	实干	≤ 48	24	
耐碱性(48 h)		漆膜完整,不起泡,不剥落,允许轻微变色		
附着力/级		≤ 1		

5.2.2 地坪涂装材料面涂

5.2.2.1 基本性能

一般场合使用的地坪涂装材料面涂的基本性能应符合表 4 的要求。

表 4 地坪涂装材料面涂基本性能要求

项 目		指 标		
		水性	溶剂型	无溶剂型
容器中状态		搅拌混合后均匀,无硬块		
涂膜外观		涂膜外观正常		
干燥时间/h	表干 \leq	8	4	6
	实干 \leq	48	24	48
硬度	铅笔硬度(擦伤) \geq	H		—
	邵氏硬度(D型)	—		商定
附着力/级 \leq		1		—
拉伸粘结强度/MPa	标准条件 \geq	—		2.0
	浸水后 \geq	—		2.0
抗压强度*/MPa \geq		—		45
耐磨性(750 g/500 r)/g \leq		0.060	0.030	
耐冲击性	I 级	500 g 钢球,高 100 cm,涂膜无裂纹、无剥落		
	II 级	1 000 g 钢球,高 100 cm,涂膜无裂纹、无剥落		
防滑性(干摩擦系数) \geq		0.50		
耐水性(168 h)		不起泡,不剥落,允许轻微变色,2 h 后恢复		
耐化学性	耐油性 (120# 溶剂汽油,72h)	不起泡,不剥落,允许轻微变色		
	耐碱性(20%NaOH,72 h)	不起泡,不剥落,允许轻微变色		
	耐酸性(10% H_2SO_4 ,48 h)	不起泡,不剥落,允许轻微变色		
^a 抗压强度仅适于无溶剂型地坪涂装材料,对于高承载地面如停车场、工业厂房等应用场合,抗压强度的要求可由供需双方商定。				

5.2.2.2 特殊场合使用的地坪涂装材料面涂的性能除应符合表 4 的要求外,还应符合表 5 的要求。

表 5 地坪涂装材料面涂特殊性能要求

项 目		指 标		
		水性	溶剂型	无溶剂型
流动度 ^a /mm \geq		—		140
防滑性 ^b	干摩擦系数 \geq	0.70		
	湿摩擦系数 \geq			
体积电阻,表面电阻 ^c /Ω	导静电型	$\geq 5 \times 10^4 \sim < 1 \times 10^5$		
	静电耗散型	$\geq 1 \times 10^6 \sim \leq 1 \times 10^9$		
拉伸粘结强度 ^d /MPa	热老化后 \geq	—		2.0
	冻融循环后 \geq	—		2.0

表 5 (续)

项 目	指 标		
	水性	溶剂型	无溶剂型
耐人工气候老化性 ^d (400 h)	不起泡,不剥落,无裂纹;粉化 ≤ 1 级, $\Delta E \leq 6.0$		
燃烧性能 ^e	商定		
耐化学性 ^f (化学介质商定)	商定		
<p>^a 仅适用于自流平地坪涂装材料。</p> <p>^b 仅适用于使用场所为室外或潮湿环境的工作室和作业区域。</p> <p>^c 仅适用于需防静电的场所。</p> <p>^d 仅适用于户外场所。</p> <p>^e 仅适用于对燃烧性能有要求的场所。</p> <p>^f 仅适用于需接触高浓度酸、碱、盐等化学腐蚀性药品的场所。</p>			

6 试验方法

6.1 试验环境

标准试验条件为温度 $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$,相对湿度 $50\% \pm 5\%$ 。样品试验前必须在此条件下至少放置 24 h,并在此条件下进行试验。

6.2 试验样板制备

6.2.1 基材

6.2.1.1 石棉水泥板采用符合 JC/T 412.2—2006 中 6.3 和 6.4 规定的高密度 IV 级温石棉纤维水泥平板,厚度为(4~6)mm,其表面处理按 GB/T 9271—1988 中 7.3 的规定进行,试验前试板应烘干至含水率小于 1%。

6.2.1.2 马口铁板、钢板、铝板或玻璃板的要求以及处理方式应符合 GB/T 9271 的规定。

6.2.1.3 混凝土板应符合 JC/T 547—2005 附录 A 的要求。

6.2.2 试样制备

将地坪涂装材料各组份按产品生产商提供的使用比例称取样品,若给出一个值域范围,则取中间值,并保证在整个试验过程中按同一比例进行。将产品混合并搅拌均匀,以制造厂提供的施工方法将试样涂布于符合 6.2.1 规定的试验样板表面,如没有特别规定则采用空气喷涂法或刷涂法制板。各试验项目的试板尺寸、数量、干膜厚度和养护期应符合表 6 的规定。

表 6 试板要求

项 目	试板类型	尺寸/(mm×mm×mm)	试板数量/ 块	干膜厚度/ μm	养护期*/ h
涂膜外观、干燥时间	温石棉纤维水泥平板	150×70×(4~6)	5	23±3	—
附着力	温石棉纤维水泥平板	150×70×(4~6)	2	23±3	168
铅笔硬度	马口铁板	120×50×(0.2~0.3)	3	23±3	168
耐化学性(面涂)	钢板	120×50×(0.45~0.55)	3	40±5	168
耐冲击性	混凝土板	400×110×40	1	40±5	168
耐磨性	铝板或玻璃板	100×100	3	40±5	168
耐水性、耐碱性(底涂)、 耐人工气候老化性	温石棉纤维水泥平板	150×70×(4~6)	9	40±5	168

表 6 (续)

项 目	试板类型	尺寸/(mm×mm×mm)	试板数量/ 块	干膜厚度/ μm	养护期 ^a / h
拉伸粘结强度	混凝土板	400×110×40	4	—	168
防滑性	温石棉纤维水泥平板	200×200×(4~6)	3	1.0 mm± 0.2 mm	168
表面电阻	绝缘基材	不小于 110×120	3	1.0 mm± 0.2 mm	168
体积电阻	金属基材	不小于 110×120	3	1.0 mm± 0.2 mm	168

^a 地坪涂装材料底涂、地坪涂装材料面涂在出厂检验时,为方便操作,养护期较长的制板项目可自选烘烤条件进行加速固化后试验(建议烘烤条件为 50℃±2℃,2 h)。

6.3 有害物质限量试验方法

6.3.1 挥发性有机化合物(VOC)

水性地坪涂装材料的挥发性有机化合物(VOC)按附录 A 规定进行试验,溶剂型及无溶剂型地坪涂装材料的挥发性有机化合物(VOC)按 GB 18581—2001 中 4.2 规定进行试验。

6.3.2 游离甲醛

水性地坪涂装材料的游离甲醛按 HJ/T 201—2005 附录 E 的规定进行试验,溶剂型及无溶剂型地坪涂装材料的游离甲醛按 GB 18583—2001 附录 A 中溶剂型材料的规定进行试验。

6.3.3 苯、甲苯和二甲苯的总和

地坪涂装材料的苯、甲苯和二甲苯的总和按 GB 18581—2001 中附录 A(气相色谱法)规定进行试验。若产品规定了稀释比例或产品由双组分组成或多组分组成时,应分别测定稀释剂和各组分中的含量,再按产品规定的配比计算混合后地坪涂装材料中的总量。如稀释剂的使用量为某一范围时,应按照推荐的最大稀释量进行计算。

6.3.4 游离 TDI 单体

仅对聚氨酯类地坪涂装材料的固化剂进行测定,按 GB/T 18446—2001 规定进行试验。若聚氨酯类地坪涂装材料规定了稀释比例或由双组分或多组分组成时,应先测定固化剂(含甲苯二异氰酸酯预聚物)中的含量,再按产品规定的配比计算混合后地坪涂装材料中的含量。如稀释剂的使用量为某一范围时,应按照推荐的最小稀释量进行计算。

6.3.5 可溶性重金属

按 GB 18581—2001 附录 B 规定进行试验。

6.4 物理性能试验方法

6.4.1 容器中状态

打开包装容器,用搅棒搅拌后无硬块,易于混合均匀,且颜色均匀单一,无明显分色,则评为“搅拌均匀后均匀,无硬块”。多组分地坪涂装材料应分别进行试验。

6.4.2 涂膜外观

在试板上涂刷试样,放置 2 d 后,在散射日光下目视检查涂膜表面状态,若涂膜平整、无明显可见的流挂、起皱、针孔现象,则认为“涂膜外观正常”。

6.4.3 干燥时间

按 GB/T 1728—1979 规定,其中表干按乙法,实干按甲法规定进行试验。

6.4.4 硬度

6.4.4.1 铅笔硬度

水性地坪涂装材料和溶剂型地坪涂装材料按 GB/T 6739 规定进行试验。

6.4.4.2 邵氏硬度

无溶剂型地坪涂装材料按 GB/T 2411—1980 规定进行试验,采用 D 型邵氏硬度计。

6.4.5 附着力

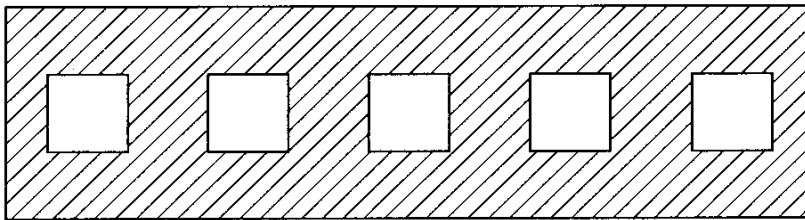
水性地坪涂装材料和溶剂型地坪涂装材料按 GB/T 9286 规定进行试验,划格间距 1 mm,不用胶粘带。

6.4.6 拉伸粘结强度

6.4.6.1 试件制备

用符合 6.2.1.3 规定的混凝土板,采用四氟乙烯或其他耐有机溶剂材料制成的成型模框(见图 1),把成型框放在混凝土板上,将无溶剂型地坪涂装材料根据生产厂商提供的配比调配好倒入成型模框中,每组试样成型至少 10 个试件,在标准试验条件下放置 2 d 后脱模。

单位为毫米



模框尺寸:400×110;孔尺寸:40×40;厚度:2

图 1 拉伸粘结强度试件成型模框

6.4.6.2 标准状态拉伸粘结强度

将脱模后的试件放置在 6.1 条件下养护 4 d 后,用适宜的高强胶粘剂将拉拔接头粘在试件上,在 6.1 条件下继续放置 1 d,以 5 mm/min 的速度施加拉力,测定拉伸粘结强度。

6.4.6.3 浸水后拉伸粘结强度

将脱模后的试件放置在 6.1 条件下养护 5 d 后,然后在 $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 水中浸泡 6 d,从水中取出试件,用布擦干,用适宜的高强度胶粘剂将拉拔接头粘在试件上,在 6.1 条件下放置 7 h,然后把试件放入 $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 水中 17 h,取出试件,以 5 mm/min 的速度施加拉力,测定拉伸粘结强度。

6.4.6.4 热老化后的拉伸粘结强度

将脱模后的试件放置在 6.1 条件下养护 5 d 后,然后将试件放入 $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$ 鼓风烘箱中。放置 7 d 后从烘箱中取出试件,用适宜的高强度胶粘剂将拉拔接头粘在试件上,继续将试件放置在 6.1 条件下养护 1 d,以 5 mm/min 的速度施加拉力,测定拉伸粘结强度。

6.4.6.5 冻融循环后拉伸粘结强度

将脱模后的试件放置在 6.1 条件下养护 5 d,然后在 $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 水中浸泡 1 d,从水中取出试件,进行冻融循环。

每次循环如下:

- a) 从水中取出试件,放入已恒温的 $(-15 \pm 2)^\circ\text{C}$ 冰箱中,在 $(-15 \pm 2)^\circ\text{C}$ 下保持 $2 \text{ h} \pm 20 \text{ min}$;
- b) 将试件浸入 $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 水中,在该温度下保持 $2 \text{ h} \pm 20 \text{ min}$ 。

重复 20 次循环后取出试件,用布擦干,用适宜的高强胶粘剂将拉拔接头粘在试件上,在 6.1 条件下养护 1 d 后,以 5 mm/min 的速度施加拉力,测定拉伸粘结强度。

6.4.6.6 结果评价与表示

试件的拉伸粘结强度按式(1)计算,精确到 0.1 MPa。

$$A_s = \frac{L}{A} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

A_s ——拉伸粘结强度,单位为兆帕(MPa);

L ——拉力,单位为牛顿(N);

A ——粘结面积,单位为平方毫米(mm^2)。

按下列规定确定每组数据的拉伸粘结强度:

——取10个数据的平均值;

——舍弃超出平均值 $\pm 20\%$ 范围的数据;

——若仍有五个或更多数据被保留,求新的平均值;

——若少于五个数据被保留,则重新试验。

6.4.7 抗压强度

无溶剂型地坪涂装材料的抗压强度试件成型按 GB/T 2567—2008 中 5.2 的规定进行。试件规格为直径 $20\text{ mm} \pm 1\text{ mm}$, 高度 $50\text{ mm} \pm 1\text{ mm}$ 的圆柱体。在 6.1 条件下养护 2 d 后脱模, 脱模试件继续在 6.1 条件下养护 5 d 后进行试验。每组至少五个有效试件, 取五个结果的算术平均值作为试样的抗压强度, 保留至整数位。当出现极限破坏时, 取最大值作为抗压强度的测量结果; 当没有最大值出现时, 取 20% 的压缩应力作为抗压强度的测量结果。

6.4.8 耐磨性

按 GB/T 1768 规定进行。所用橡胶砂轮的型号为 CS-17, 也可使用磨耗作用与 CS-17 相当的橡胶砂轮。仲裁检验用 CS-17 橡胶砂轮。

6.4.9 耐冲击性

将试件紧贴于厚度为 20 mm 的细砂上面, 涂膜面向上, 然后把直径 $(50 \pm 4)\text{ mm}$, 质量为 $(500 \pm 20)\text{ g}$ 的钢质球形砧码或直径 $(60 \pm 4)\text{ mm}$, 重量为 $(1\ 000 \pm 20)\text{ g}$ 的钢质球形砧码从高度 $100\text{ cm} \pm 1\text{ cm}$ 处自由落下, 在试件上选择各相距不少于 50 mm , 且距试件边缘不小于 50 mm 的三个位置进行试验, 用肉眼观察试件表面涂层有无裂纹、剥落。

6.4.10 防滑性

按 GB/T 4100—2006 附录 M 规定进行试验。

6.4.11 耐水性

按 GB/T 1733—1993 中甲法规定进行试验。

6.4.12 耐化学性

6.4.12.1 基本性能

按 GB/T 9274—1988 中甲法规定进行试验。地坪涂装材料底涂浸泡介质为饱和氢氧化钙, 地坪涂装材料面涂浸泡介质分别为 $120\#$ 溶剂汽油、 20% NaOH、 10% H_2SO_4 , 浸泡到规定时间后, 取出试件观察涂膜是否起泡、剥落和变色。

6.4.12.2 特殊性能

对于特殊场合使用时, 可由供需双方商定的腐蚀介质和时间进行试验。

6.4.13 燃烧性能

燃烧性能按 GB 8624—2006 进行评定, 试验按评定标准中的相关方法进行。GB 8624—2006 中表 2 的附加分级不作为本标准评定依据。

6.4.14 流动度

将无溶剂型地坪涂装材料按 JC/T 985—2005 中 6.7 规定进行试验。

6.4.15 体积电阻, 表面电阻

体积电阻和表面电阻按 SJ/T 10694—2006 中 6.3 规定进行试验, 静电耗散型测试电压为 100 V , 导静电型的测试电压为 10 V 。

6.4.16 耐人工气候老化性

试验按 GB/T 1865 规定进行。结果的评定按 GB/T 1766 规定进行,其中变色等级的判定按 GB/T 1766—1995 中 4.2.2 规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

7.1.1 出厂检验

地坪涂装材料底涂出厂检验项目包括表 3 中的容器中状态、干燥时间(表干)、附着力。

地坪涂装材料面涂的出厂检验项目包括表 4 中的容器中状态、涂膜外观、干燥时间(表干)、附着力、耐冲击性。

7.1.2 型式检验

型式检验包括本标准技术要求的全部项目。

有下列情况之一时,需进行型式检验:

- a) 正常生产条件下,每年至少进行一次;
- b) 新产品投产或产品定型鉴定时;
- c) 产品主要原料、配比或生产工艺有重大改变时;
- d) 停产半年以上恢复生产时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- f) 国家质量监督机构提出型式检验时。

7.2 组批

对同一原料、配方、连续生产的产品,每 5 t 为一批,不足 5 t 亦可按一批计。

7.3 抽样方法

在每批产品或生产线中随机抽取不少于 2 组。样品总质量不少于 3 kg。抽样按 GB/T 3186 规定进行。抽取样品分为两份:一份试验用,一份备用。

7.4 判定规则

7.4.1 检验结果的判定按 GB/T 1250 中修约值比较法进行。

7.4.2 产品按照第 6 章进行试验,试验结果符合第 5 章中有害物质限量要求和物理性能基本要求时,即判为合格。

若有任一项不符合本标准规定时,允许在同批产品中,用备用样品取双倍试样对不符合项进行双倍复验。若复验结果均符合本标准规定,则判该批产品合格;否则,则判该批产品不合格。

8 标志

产品包装上应有下列标志:

- a) 产品名称、类别、颜色及组分;
- b) 制造商产地;
- c) 产品标记;
- d) 产品合格证;
- e) 产品配比与产品净质量;
- f) 使用说明;
- g) 安全说明;
- h) 生产日期或批号;
- i) 贮存与运输注意事项,贮存期限;

j) 必要时标明危险品或易燃品。

9 包装、运输与贮存

9.1 包装

按 GB/T 13491 中二级包装要求的规定进行。按组分分别包装,不同组分的包装应有明显区别。产品应用清洁、干燥、密封的容器包装,装量不大于容积的 95%,并附有使用说明书。

9.2 运输

产品运输时应防止雨淋、日光暴晒、冻害和包装损坏,并应符合运输部门的有关规定。

9.3 贮存

产品在存放时,应保持通风,干燥、防止日光直接照射。溶剂型产品应隔绝远离火源,水性产品冬季时应采取防冻措施。产品应根据产品类型分别规定贮存期限,并在包装标志上明示。

附 录 A (规范性附录)

挥发性有机化合物(VOC)的测定

A.1 原理

地坪涂装材料中总挥发物含量扣除水分含量,即为地坪涂装材料中挥发性有机化合物含量。

A.2 总挥发物含量(w)的测定

将样品搅拌均匀后,按 GB/T 6751 测定地坪涂装材料中总挥发物质量分数(w),试验条件:(105±2)℃,保持 3 h。

A.3 水分含量(w_{H_2O})的测定:卡尔·费休法(Karl Fischer)

A.3.1 试剂

A.3.1.1 蒸馏水(GB/T 6682 三级水);

A.3.1.2 Karl Fischer 试剂;

选用合适的试剂(对于不含醛酮的试样,试剂主要成分为碘、二氧化硫、甲醇、有机碱。对于含有醛酮的试样,应使用醛酮专用试剂,试剂主要成分为碘、咪唑、二氧化硫、2-甲氧基乙醇、2-氯乙醇和三氯甲烷)。

A.3.2 仪器

A.3.2.1 Karl Fischer 水分测定仪;

A.3.2.2 注射器:10 μ L;

A.3.2.3 一次性滴管:3 mL。

A.3.3 试验步骤

A.3.3.1 Karl Fischer 试剂的标定

在滴定瓶中加入新溶剂以覆盖电极端,以 Karl Fischer 试剂滴定至终点。用 10 μ L 注射器吸入蒸馏水,注入滴定瓶中,用减量法称得水的质量,准确到 0.1 mg,并将水的质量输入到测定仪中。用 Karl Fischer 试剂滴定至终点,记录仪器显示标定结果。

重复标定,直至相临两次的标定值相差小于 1%,求出至少两次测定的平均值,将标定结果的平均值输入到测定仪中。

A.3.3.2 样品分析

使用一次性滴管取地坪涂装材料样品,向滴定瓶中滴加 1~2 滴,用减量法称得加入的地坪涂装材料质量,精确到 0.1 mg,并将地坪涂装材料的质量输入到测定仪中。用 Karl Fischer 试剂滴定试样至终点,记录仪器显示的测定结果。

重复测定。同一分析者得到的两次分析结果的相对偏差不得大于 3.5%。

A.4 密度(ρ)的测定

将样品搅拌均匀后,按 GB/T 6750 测定地坪涂装材料密度(ρ),试验温度为(23±2)℃。

A.5 挥发性有机化合物含量(VOC)的计算

挥发性有机化合物含量(VOC)按式(A.1)计算:

$$\text{VOC} = \frac{(w - w_{\text{H}_2\text{O}}) \times \rho}{100 - \rho \times (w_{\text{H}_2\text{O}} / \rho_{\text{H}_2\text{O}})} \times 10^3 \dots\dots\dots (\text{A.1})$$

式中：

VOC——地坪涂装材料中挥发性有机化合物含量，单位为克每升(g/L)；

w ——地坪涂装材料中总挥发物的质量分数，%；

$w_{\text{H}_2\text{O}}$ ——地坪涂装材料中水的质量分数，%；

ρ ——(23±2)℃时地坪涂装材料的密度，单位为克每毫升(g/mL)；

$\rho_{\text{H}_2\text{O}}$ ——(23±2)℃时水的密度，单位为克每毫升(g/mL)；

10^3 ——转换因子。
