



中华人民共和国国家标准

GB/T 24147—2009

水性紫外光(UV)固化树脂 水溶性 不饱和聚酯丙烯酸酯树脂

Waterborne ultraviolet curable resin—Water soluble unsaturated
polyester acrylate resin

2009-06-15 发布

2010-02-01 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

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会(SAC/TC 5)归口。

本标准起草单位:山东聊城齐鲁特种涂料有限责任公司、中海油常州涂料化工研究院。

本标准主要起草人:王兴民、赵玲、段洪东、黄逸东、王福忠。



水性紫外光(UV)固化树脂 水溶性 不饱和聚酯丙烯酸酯树脂

1 范围

本标准规定了水溶性不饱和聚酯丙烯酸酯树脂的要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存等内容。

本标准主要适用于水性 UV 固化油墨,也可以用于涂料和粘合剂领域。

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 1725 色漆、清漆和塑料 不挥发物含量的测定(GB/T 1725—2007,ISO 3251:2003,IDT)

GB/T 1728—1979 漆膜、腻子膜干燥时间测定法

GB/T 2794—1995 胶粘剂粘度的测定

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,IDT)

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 9750 涂料产品包装标志

GB/T 13491—1992 涂料产品包装通则

GB/T 14518—1993 胶粘剂的 pH 值测定

GB 18582—2008 室内装饰装修材料 内墙涂料中有害物质限量

3 要求

产品性能应符合表 1 的要求。

表 1 要求

项 目	要 求
外观	无色或微黄色透明液体
pH 值	8~10
不挥发物/%	≥ 60
黏度	商定
水稀释稳定性	无絮凝,能形成均匀透明液体
光固化时间/s	≤ 10
挥发性有机化合物含量(VOC)/(g/L)	≤ 100

4 取样

按 GB/T 3186 的规定取样,也可按商定方法取样。取样量根据检验需要确定。

GB/T 24147—2009

5 试验方法

5.1 外观

将试验样品放在洁净的玻璃烧杯中,在光线充足情况下目测。

5.2 pH 值

按 GB/T 14518—1993 的规定进行。

5.3 不挥发物

按 GB/T 1725 的规定进行。称样量 (1 ± 0.1) g,烘烤温度和时间 $(105\pm 2)^{\circ}\text{C}/3\text{ h}$ 。

5.4 黏度

按 GB/T 2794—1995 中旋转黏度计法的规定进行。

5.5 水稀释稳定性

将试样用蒸馏水稀释到不挥发物约为 3%,静置 5 min 后目视观察是否有絮凝现象,以及能否形成均匀透明的液体。

5.6 光固化时间

5.6.1 仪器和试剂

5.6.1.1 天平:精确至 0.001 g。

5.6.1.2 线棒涂布器:规格为 25,与其对应的缠绕钢丝直径为 0.25 mm。

5.6.1.3 1 000 W 紫外灯。

5.6.1.4 铜版纸:70 g/m²。

5.6.1.5 光引发剂。

5.6.2 光固化时间的测定

取 5 g 树脂溶液,在其中加入规定量的光引发剂。搅拌均匀后用线棒涂布器涂于铜版纸上,于紫外灯下 10 cm 处垂直照射,记录漆膜刚干燥时消耗的时间,以秒(s)表示。漆膜干燥的判断按 GB/T 1728—1979 中第 3 章甲法进行。

5.7 挥发性有机化合物含量(VOC)

按 GB 18582—2008 中附录 A 和附录 B 的规定进行测试,测试结果的计算按附录 A 中 A.7.2 进行。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 产品检验分出厂检验和型式检验。

6.1.2 出厂检验项目包括外观、pH 值、不挥发物、黏度、水稀释稳定性、光固化时间。

6.1.3 型式检验项目包括本标准所列的全部技术要求。在正常生产情况下,每年至少检验一次。

6.2 检验结果的判定

6.2.1 检验结果的判定按 GB/T 8170 中修约值比较法进行。

6.2.2 应检项目的检验结果均达到本标准要求时,该试验样品为符合本标准要求。

7 标志、包装和贮存

7.1 标志

按 GB/T 9750 的规定进行。

7.2 包装

按 GB/T 13491—1992 中二级包装要求的规定进行。

7.3 贮存

产品贮存时应保证通风、干燥,防止日光直接照射并应隔绝火源,远离热源。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
水性紫外光(UV)固化树脂 水溶性
不饱和聚酯丙烯酸酯树脂

GB/T 24147—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 6 千字

2009年9月第一版 2009年9月第一次印刷

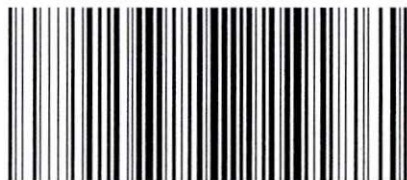
*

书号: 155066 • 1-38749 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 24147-2009