

Измерение адгезии

дата публікації: 2018.10.19



Одна из главных задач лакокрасочных покрытий - защита изделий: металлических - от коррозии, деревянных - от гниения, других материалов — от повреждений. Для определения качества покраски материалов проводят измерение адгезии покрытий. Благодаря современным приборам исследование может выполняться как в лабораторных, так и в производственных условиях. Основная характеристика адгезии ЛКП — сила сцепления с подложкой.

Сфера применения измерений адгезии распространена преимущественно на:

Строительство. Используется при контроле отделочных работ - крепление плитки, штукатурки, нанесение защитных ЛКМ или изоляционных материалов; определения качества бетонных и цементных стяжек.

Машиностроение. (производство оборудования, автомобилей, кораблей, техники, самолетов, космических объектов). Контроль нанесения ЛКМ, анодирования, газотермических покрытий.

ЖКХ и дорожное строительство. Определение качества дорожных покрытий, разметок, ЛКМ на жилых и коммерческих объектах.

Деревообработка. Определение качества лаковых покрытий, клееных и прессованных изделий. В качестве подложки может выступать металл, бетон, стекло, дерево, пластмасса. В качестве испытуемого покрытия - краски, лаки, битумные или термопластические материалы.

мастики, смолы, полимерные материалы, стекло, металлы в виде напыления.

Существуют различные методы измерений: крацевание, измерение прочности на изгиб, растяжение, отрыв, решетчатые надрезы и т. д. Есть и другие методы измерения, например, использование ультразвуковых колебаний в материале, однако из-за сложности применения этот метод не нашел распространения.

Самыми популярными остаются нанесение решетчатых надрезов и измерение адгезии на отрыв. Первый метод привлекателен простотой измерения — на окрашенной детали делают перпендикулярные надрезы, затем наклеивают специальную клейкую ленту и отрывают ее. Об адгезии судят на основании визуального определения и делают соответствующие заключения. Благодаря унификации режущих элементов, клейкой ленты, держателей и методики проведения измерений производителям удалось добиться соответствия ASTM D3359, ISO 2409, ГОСТ 15140. К минусам можно отнести слабую повторяемость.

Метод отрыва дает представление об адгезии с помощью количественных характеристик. Принцип метода сводится к приклеиванию (припаиванию) специальных упоров (так называемые «куколки») к покрытию. Затем с помощью гидравлической системы прикладывают усилие и в момент отрыва упора с покрытием от подложки фиксируют применимое усилие в мегапаскалях. Благодаря использованию различных упоров можно решить широкий диапазон задач — от контроля адгезии тонких покрытий до облицовочной плитки и т. п. Соответствует ASTM C1583/D4541/D7234/D7522, ISO 4642/16276-1, BS EN 12004-2, AS/NZS1580.408.5 и другим. Таким образом, рассмотренные методы дадут возможность оценить качество нанесения различных покрытий и оценить эффективность промышленных технологий на производстве.

Приобрести вышеупомянутое оборудование и получить квалифицированную консультацию Вы можете у официального дистрибьютора Elektrophysik, TQC и DeFelsko в Украине - Компании Сперанца

тел./факс: (05652) 2 06 33, 2 82 73

моб. тел.: (050) 421 74 82

e-mail: ndt@speranza-ua.com

www.speranza-ua.com

Джерело: