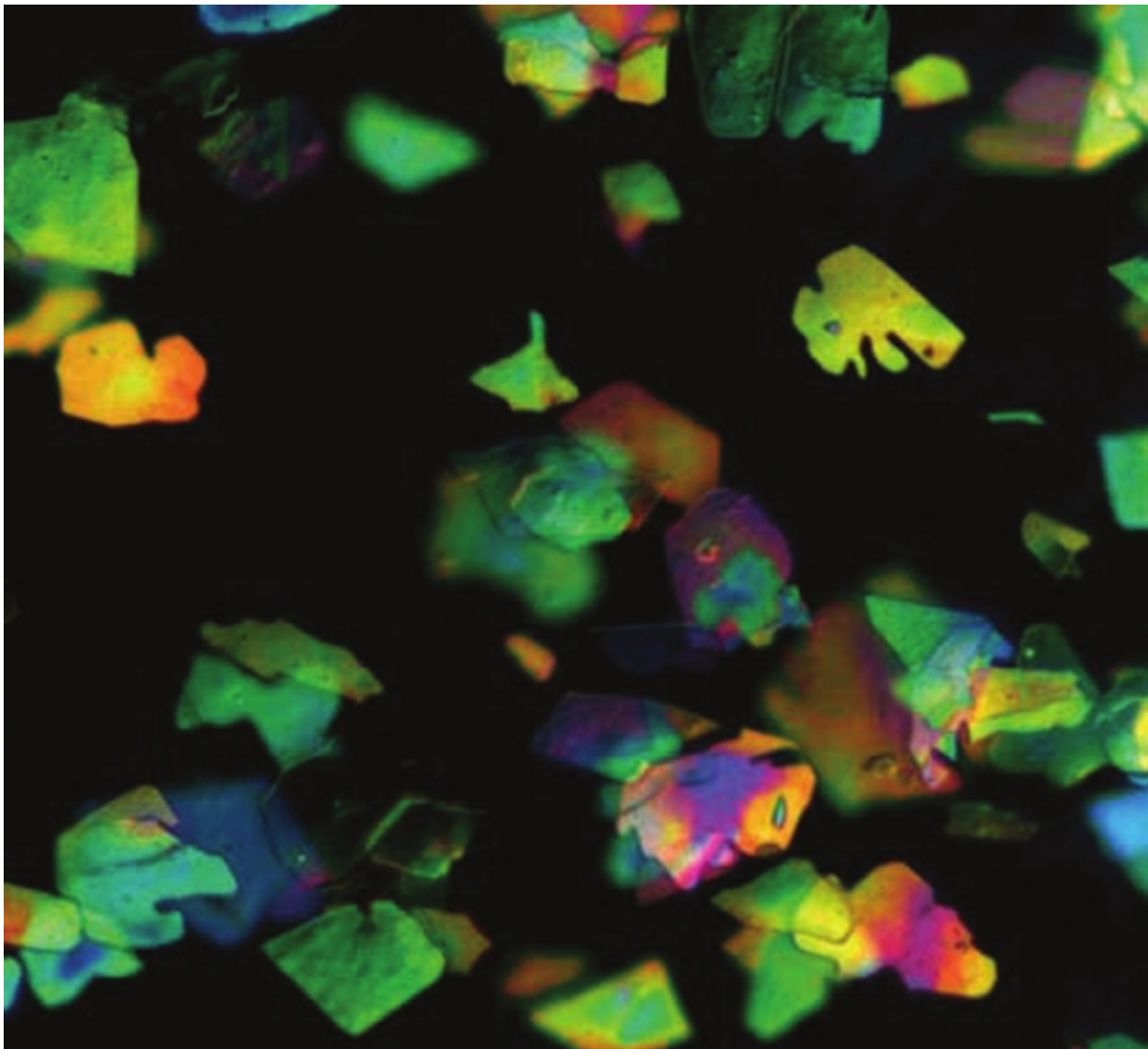


Пігменти і колір фарби

дата публікації: 2021.04.22



Обираючи лакофарбові матеріали у звичайних чи інтернетмагазинах, ми зазвичай маємо справу з готовими до використання продуктами. Та, мабуть, не одноразово виникало питання - завдяки чому фарба в певній банці має саме такий колір?

Якщо говорити образно, то саме від пігменту, розчиненого в даній рідині, залежить її колір. Уявіть фруктовий сироп, чим більше його додати до води, чим сильніше він її забарвить. В галузі автомобільних фарб найбільше застосування мають пігменти. Вони використовуються для приготування пігментних паст, з яких потім виготовляють фарби потрібного кольору.

Пігмент - це подрібнена, забарвлююча тверда речовина, яка не розчиняється у воді й органічних розчинниках, синтетичного або натурального походження. До неорганічних пігментів, які найчастіше застосовуються в автомобільній галузі, відносяться білі пігменти, такі як діоксид титану, чорні пігменти - сажа й пігменти металіки (які базуються на оксидах металів). Безсумнівно, найголовнішу й найчисельнішу групу становлять синтетичні органічні пігменти, наприклад, нерозчинні азобарвники.

Наступною, дуже важливою групою пігментів, яка широко застосовується в автомобільних фарбах є група ефектних пігментів, до яких відносять перламутрові й металічні пігменти. До складу перших входить слюда, тобто, мінерал. Залежно від речовини, якою покриваються луски слюди (діоксид титану, оксид заліза чи оксид хрому), можна отримати різні металічні кольори – від срібного і аж до червоного або зеленого. Слюда відрізняється досконалим розчепленням й стійкістю до температур та хімічних засобів. Це один з найдорожчих пігментів, доступних на ринку. Своєю чергою, алюмінієві пігменти можна поділити з огляду на їх будову на пігменти з лускоподібною будовою зерна („cornflakes”) і більш регулярною будовою („silver dollar”). В залежності від ефекту, який ми хочемо отримати, застосовуються луски алюмінію різного ступеня подрібнення.

В автомобільній фарбі одночасно можуть використовуватися різні групи пігментів, що дозволяє отримати бажані візуальні ефекти, наприклад, фарбу металік ми можемо збагатити перламутровими пігментами. При цьому необхідно пам'ятати, що не всі пігменти можна роздрібнити. Це стосується ефектних пігментів, у випадку яких подрібнення зерна знищило б очікуваний ефект в готовому покритті. Зате поглинаючі пігменти вимагають процесу диспергування.

Ступінь подрібнення зерна значно впливає на покривність, відтінок і прозорість фарби. Відповідна підготовка пігментної пасти має велике значення для повторювальності та якості продуктів. Ідеальним прикладом фарби, властивості якої залежать від способу підготовки пігментної пасти, є фарби чорного кольору. Вони можуть бути напіпрозорими, мати велику покривну здатність або сприйматися людським оком як дуже насичені, інтенсивно чорні (наприклад, Jet Black марки Profix).

Пігменти здебільшого можна одночасно застосовувати в органорозчинних і водних системах, однак необхідно врахувати, що деякі пігменти призначені для конкретних рішень. Тому пігменти в водних базах повинні мати такий самий колір і стійкість до світла, як у органорозчинних базах.

Виробники пігментів продовжують розробляти нові продукти, а виробники автофарб проводять численні дослідження, щоб їхні вироби дозволяли отримати ще кращі візуальні ефекти при одночасному зменшенні витрат. В поєднанні з іншими, добре підібраними складниками пігменти дають можливість можна отримати кінцевий ефект, який задовольнить навіть найбільш вимогливих клієнтів.

К. Валковяк
Спеціаліст з питань дослідження й
розвитку фірми Multichem

"Сучасна Автомайстерня" № 1-2 (149) 2021

Джерело: