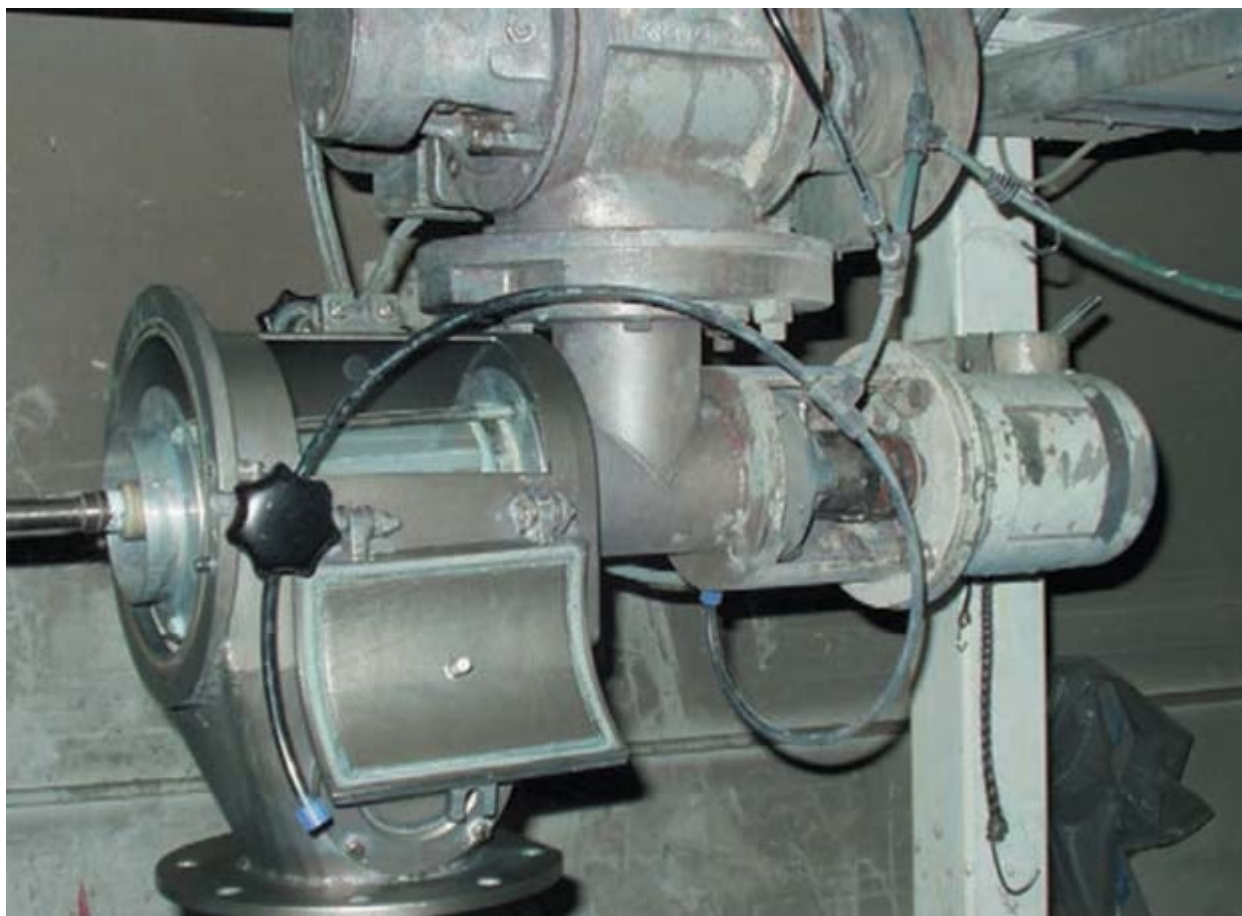


Виробництво порошкових покриттів. Вимірювання та просіювання

дата публікації: 2021.03.30



Виробництво порошкових покриттів - це багатоступеневий процес. Його можна назвати напівнеперервним, так як спочатку йде періодичний процес (зважування і попереднє змішування), який потім перетворюється в безперервний (екструзія та подрібнення). У цій статті ми розглянемо, що відбувається з пластівцями (чіпсами), отриманими в процесі екструзії.

Подрібнення

Наступний етап виробництва порошкових покриттів полягає у зменшенні розміру пластівців, які були отримані з охолоджуючої конвеєрної стрічки. Необхідно помолоти пластівці у тонкодисперсний порошок з таким гранулометричним складом, який можна використовувати в обладнанні для нанесення покриттів. Зазвичай це відбувається за допомогою млина з повітряною сепарацією.

Фото. 1. Ротаційні просіювачі складаються з обертового валу з крильчатками, які просуюють порошок через циліндричне сито. Powder Coating Research Group.

Млини з повітряною сепарацією працюють від системи безперервного негативного тиску, який створюється великим вентилятором, зв'язаним з пиловловлювачем рукавного типу. Негативний тиск переміщає пластівці в камеру з диском, що швидко обертається. По периметру диска розташовані штифти або молотки, які розбивають пластівці.

Разом з цими високоенергетичними зіткненнями, обертання диска направляє роздроблені пластівці на ребристу футеровку для додаткового подрібнення частинок. Частинки безперервно подрібнюються в камері, поки не стануть досить дрібними, щоб пройти лопаті високошвидкісного сепараційного колеса.

Обертання цього колеса також створює повітряний буфер, який обмежує вихід порошку, поки він не буде подрібнений до певного розміру частинок. Від швидкості сепаратора залежить остаточний гранулометричний склад фарби.

Процес подрібнення залежить від різних варіантів складу. З високомолекулярних смол виходять порошкові фарби, які складніше подрібнюються і можуть потребувати більшого охолодження млина. Крім того, може знадобитися зменшення швидкості подачі, щоб забезпечити більш тривале перебування в камері подрібнення для отримання необхідного розміру частинок. Температура розм'якшення або температура склування смоли (Tg) також впливає на подрібнення.

Продовження цієї статті Ви можете знайти у журналі "Покраска Профессиональная" №7 (110)2020

Якщо Ви не знайомі з нашим виданням, замовити безкоштовний примірник можна за телефоном (032) 297-65-02 або e-mail: marketing@iapmm.lviv.ua

Джерело: