

УДК 621.86

Я. Проць, П. Федорів, Ю. Цяпута

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

## ЗАСТОСУВАННЯ РУХОМИХ СТРУМЕНЕВИХ МЕХАНІЗМІВ ДЛЯ ПОШТУЧНОГО ВІДДІЛЕННЯ ЛИСТОВИХ ЗАГОТОВОК

В основі конструкцій струменевих присосів покладено ефект виникнення аеродинамічної сили, що полягає у взаємодії витікаючого із сопла струменя стиснутого повітря з поверхнею листової заготовки.

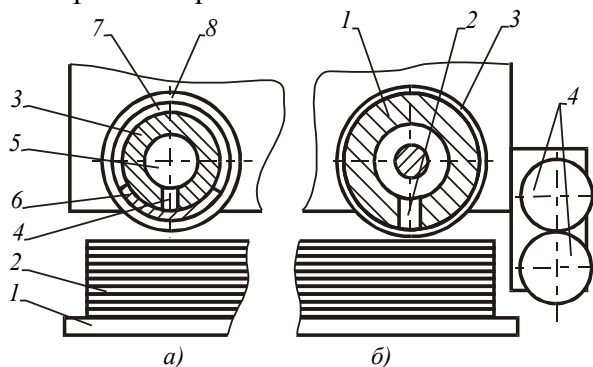


Рис.1. Рухомі струменево-фрикційні пристрої відділення тонких листів від стопи

Рухомий струменевий елемент із вертикальним напрямом струменя відносно стопи використовується при розробці живильника секторного типу (рис.1,а,б) для відділення тонких листів зверху стопи.

У живильнику (рис.1,а) над горизонтальним стапельним столом 1 жорстко встановлений пустотілий циліндричний золотник 3 із радіальними отворами-соплами 4, під'єднаними до джерела стиснутого повітря. Отвори 4 направлені перпендикулярно до стопи 2 і з'єднують з атмосферою внутрішню порожнину 5. Золотник 3 вільно охоплюється обертово-рухомим циліндричним корпусом 6, у тілі якого виконані наскрізні секторні вікна 7. Корпус 6 кінематично зв'язаний із приводом робочої машини. На зовнішньому контурі корпусу 6 нерухомо встановлені фрикційні кільця 8.

В якості струменевих елементів живильників може використовуватися постійно обертовий золотник 1 (рис.1,б), в якому виконані радіальні отвори 2. Для транспортування у власній площині золотник охоплений фрикційними роликками 3. У напрямку подачі листів встановлені приймаючі безперервно обертові ролики 4.

Живильники працюють наступним чином. Стиснуте повітря від мережі подається у внутрішню порожнину 5 золотників. Стапельному столу 1 з підготовленою пачкою заготовок 2 надається вертикальне переміщення, а корпусу 6 (рис.1,а) із встановленими на ньому фрикційними кільцями 8 та рухомому золотнику 1 (рис.1,б) надається обертовий рух, синхронізований із продуктивністю робочої машини. При обертанні рухомих частин живильника (рис.1,а) секторні вікна 7 співпадають з отворами-соплами 4 золотника 3, струмені повітря витікають із отворів 4 у простір між твірною поверхнею корпусу 6 і верхньою заготовкою стопи 2, створюючи при цьому зону розрідження над верхньою її площиною. У живильнику на рис.1,б повітря із отворів 2 постійно витікає в атмосферу. Швидкодія такого механізму також визначається часом підняття заготовки до контакту з фрикційними кільцями 8 і часом транспортування у власній площині, у залежності від швидкості обертання рухомих елементів.

Струменеві механізми володіють високою точністю базування заготовок, хорошими динамічними характеристиками і можуть бути використані при автоматизації технологічних процесів у машинобудівній, приладобудівній, легкій, поліграфічній та інших промисловостях.