

УДК 685.31

МОДЕРНІЗАЦІЯ МАГАЗИННОГО ЗАВАНТАЖУВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ ВЗУТТЄВИХ МАШИН

Студ. Р.М. Перфілов, гр. БМскЧ-14

Науковий керівник ас. С.А. Поповіченко

Київський національний університет технологій та дизайну

Виконання допоміжних операцій в легкій промисловості (взуттєва галузь не виключення) займає суттєву кількість часу. При чому операції, що повторюються монотонно викликають стомлення працівника та зменшують його уважність протягом зміни. Враховуючи те, що взуттєве виробництво пов'язане часто з операціями, неуважність під час яких може привести до травмування робітника (вирубубання та приклеювання на пресах, двоїння, спускання краю деталей взуття) автоматизація є важливою і необхідною і з цієї точки зору.

Автоматизація на взуттєвому виробництві досягається використанням магазинних завантажувальних пристроїв. Вони призначені для завантаження взуттєвих машин прохідного типу деталями низу та верху взуття. Тому в дипломному проєкті було спроблено спробу розробки нової конструкції завантажувального пристрою. В першому варіанті штовхач, що відокремлює деталі знизу стосу отримував рух від пневмоцелідру. Однак використання пневмоприводу ускладнює конструкцію та обслуговування завантажувального пристрою, тому запропоновано варіант кривошипно-повзунного механізму поштучного відокремлення.

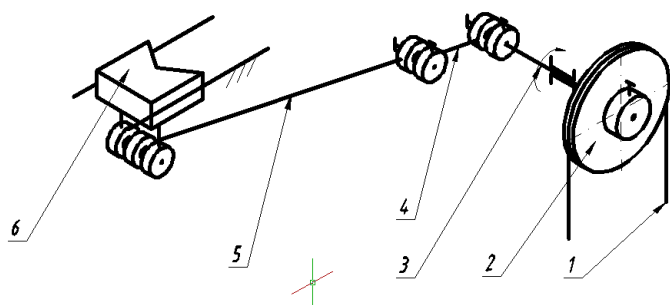


Рисунок 1 – Кінематична принципова схема механізму поштучного відокремлення

Механізм поштучного відокремлення (рис.1) відповідно до другого варіанту складається з шків 2, закріпленого на валу 3, встановленому під дном магазину в підшипниках ковзання. На валу 3 закріплено кривошип 3, який поєднаний з головкою шатуна 5, який своєю іншою головкою поєднано з повзунком штовхачем 6. Шків 2 за допомогою клинового пасу 1 поєднано з приводом.

Механізм поштучного відокремлення магазинного завантажувального пристрою МЗП(С) для деталей взуття працює наступним чином.

Обертаний рух від приводу через пас клиновий 1 отримує шків 2, разом з яким обертається вал 3 та кривошип 4, від якого через шатун 5 рух передається повзуну 6, який виконує повздовжній рух в напрямній, яка виготовлена в дні магазину завантажувального пристрою.

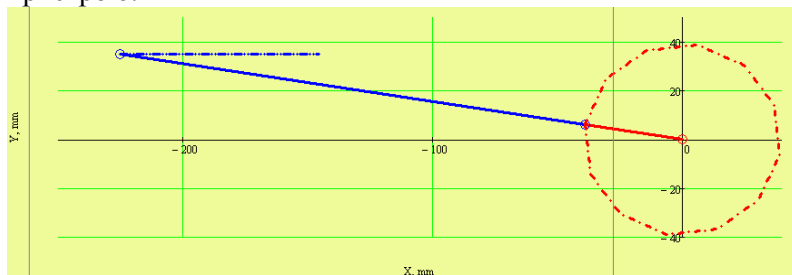


Рисунок 2 – Графіки траєкторій точок механізму отримані в MathCAD

За допомогою програми MathCAD проведено розрахунок механізму та кінематичний синтез, результати якого у вигляді графіків траєкторій точок механізму наведено на рис. 2.