

Важливо пам'ятати про те, що сучасний користувач цінує свій час: якщо сайт завантажується довше за 3 секунди, відвідувач піде шукати інший сайт; за 8 секунд користувач вирішує, скористається він вашими послугами або ні. Пошук - це інструмент, основним завданням якого є заощадження часу, його потрібно використати за призначенням, інакше можна втратити покупця і гроші.

Висновки

Результатом розробки є продукт, що дозволяє підвищити якість організації пошуку при взаємодії з клієнтами чим підвищити імідж організації, а також надає можливість зменшити витрати часу на роботу з потенційним клієнтом.

Завдяки розвитку інформаційних технологій роль сайтів зростає. Від змісту, організаційної структури та функціонування сайту залежить не тільки успіх взаємодії організації із зовнішнім світом, а й всі процеси, які проходять в середині нього.

Сайт дає можливість підприємству вийти на новий рівень, який згодом може викликати позитивний ефект з точки зору збільшення оборотів і прибутку підприємства за рахунок підвищення відвідуваності та залучення нових клієнтів.

Використання вдосконаленого веб-сайту для інтернет-магазину спрощує процеси оброблення замовлень компанії, ведення та видачі інформації, що забезпечує скорочення часу обробки інформації, призводить до значного зниження трудових витрат, підвищує достовірність видаваної інформації.

Ключові слова: сайт, магазин, пошук, контент, інформація,.

Література

1. Кузнецов М., Симдянов И., Самоучитель PHP 7, 2018 р.
2. Роббинс Дж. HTML5, CSS3 и JavaScript. Исчерпывающее руководство, 2014 р.
3. ТОП 9 краших прикладів сайтів-візиток для малого бізнесу 2021 [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://impulse-design.com.ua/9-primerov-luchshikh-sajtov-vizitok-dlya-malogo-biznesa.html>. Stroustrup B. Programming: Principles and Practice Using C++ (2nd Edition). Addison-Wesley Professional, 2014 р.

ЩЕРБАНЬ В.Ю., КОЛИСКО М.І.

КОМП'ЮТЕРНА РЕАЛІЗАЦІЯ АЛГОРИТМУ ВИЗНАЧЕННЯ ДОВЖИНИ НАМОТУВАНОЇ НИТКИ

SHCHERBAN V.Yu., KOLYSKO M.I.

COMPUTER IMPLEMENTATION OF THE ALGORITHM FOR DETERMINING THE LENGTH OF
THE WINDED THREAD

Annotation. A purpose consists in development of algorithmic and programmatic components of the system of determination of length of the winded filament as function of corner of turn of cylinder store.

A task consists at optimization of process of winding of filament on store on the basis of kinematics researches taking into account the real actual loads at implementation of technological operations.

Object and article of research. The technological process of forming of bobbin comes forward a research object, and cylinder store comes forward the article of research with parallel lateral supports.

Methods and research facilities. Theoretical basis at the decision of scientific and technical problem are labours of leading scientists in industries of textile production, theory of mechanisms and machines, mathematical design, mathematical, software SAPR. The methods of integral and differential calculation, theoretical mechanics, theory of algorithms are utilized in theoretical researches.

Scientific novelty and practical value of the got results. On the basis of kinematics researches taking into account the real actual loads at implementation of technological operations, the process of winding of filament is improved on store.

Keywords: winding closeness, drew on filaments, cylinder packing.

Вступ

Мета полягає в розробці алгоритмічних і програмних компонентів системи визначення довжини намотуваної нитки як функції кута повороту циліндрового накопичувача[1,3-6].

Завдання полягає в оптимізації процесу намотування нитки на паковку на основі кінематичних досліджень з урахуванням реальних корисних навантажень при виконанні технологічних операцій[2,5].

Об'єктом дослідження виступає технологічний процес формування бобіни, а предметом дослідження виступає циліндрична паковка з паралельними боковими флянцями.

Методи та засоби дослідження. Теоретичною основою при вирішенні науково-технічної проблеми є праці провідних вчених в галузях текстильного виробництва, теорії механізмів та машин, математичного моделювання, математичного, програмного забезпечення САПР [1,3]. У теоретичних дослідженнях використано методи інтегрального та диференційного числення, теоретичної механіки, теорії алгоритмів[1-6].

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів. На основі кінематичних досліджень з урахуванням реальних корисних навантажень при виконанні технологічних операцій, удосконалений процес намотування нитки на паковку.

Основна частина

Визначення залежності довжини намотуваної нитки як функції кута повороту циліндрового накопичувача L , на снувальне або ткацьке пакування, від кута її повороту φ має великий практичний сенс.

Знаючи залежність довжини снування L від кута повороту снувального валика $L = f(\varphi)$, можна визначити кутову швидкість валика в

кожен момент часу і кутове прискорення. Це дозволяє визначити закономірність зміни кутовій швидкості обертання пакування у разі безпосереднього приводу її від електродвигуна постійного струму, а також вирішувати і багато технологічних питань, наприклад, про щільність намотування пряжі на валик або навій, про виникнення слабкого місця на валиках. На рисунку 1 представлена схема зімкнутого намотування та основна форма програми.

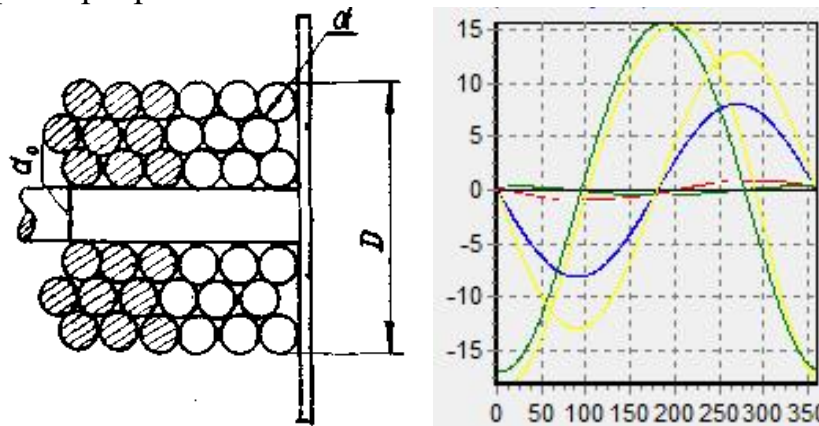


Рисунок 1 – Схема зімкнутого намотування та основна форма програми

Нитки розкладаються на валику тільки під впливом барабана, що формує паковку (а не примусово під дією розподільника нитки). Але в останньому випадку ми можемо вийти з положення, скориставшись об'ємною щільністю намотування γ на валик. Насправді, для будь-якого діаметру намотування пряжі на валик маємо

$$L = \frac{\pi H \gamma 10^5}{4mT} (D^2 - d_0^2), 4mLT = \pi H \gamma D^2 10^5 - \pi H \gamma d_0^2 10^5, D = \sqrt{d_0^2 + \frac{4mLT}{\pi H \gamma 10^5}}. \quad (1)$$

Так як

$$L = vt, \quad \omega = \frac{2v}{D} = \frac{2v}{\sqrt{d_0^2 + \frac{4mLT}{\pi H \gamma 10^5}}},$$

тому

$$\varphi = \int_0^t \omega dt = \int_0^t \frac{2vdt}{\sqrt{d_0^2 + \frac{4mLT}{\pi H \gamma 10^5}}} = \int_0^t \frac{2vdt}{\sqrt{d_0^2 + \frac{4mvtT}{\pi H \gamma 10^5}}}.$$

Інтегруючи праву частину рівняння, отримаємо

$$\varphi = -\frac{d_0 T}{4m} \pm \frac{\sqrt{d_0^2 + \frac{16mvtT}{4\pi H \gamma 10^5}}}{\frac{mT}{\pi H \gamma 10^5}}. \quad (2)$$

Замінивши $vT = L$ і вирішивши це рівняння відносно L , маємо

$$L = \frac{d_0 \varphi}{2} + \frac{mT \varphi^2}{4\pi H \gamma 10^5}.$$

Таким чином, отримаємо, що

$$\alpha = \frac{mT}{4\pi N \gamma 10^5}.$$

Системи рівнянь (1) та (2) представляють математичне забезпечення, яке використовувалося при розробці програмного забезпечення.

Висновки

Довжина пряжі, що навивається на снувальний валик або навій, у разі рівномірної щільності γ при різних діаметрах намотування валика або навою, є квадратичною функцією кута повороту валика або навою.

Література

1. Щербань В.Ю., Волков О.И., Щербань Ю.Ю. Математические модели в САПР оборудования и технологических процессов легкой и текстильной промышленности. – К.: КНУТД, 2003. – 600 с.
2. Scherban V. Basic parameters of curvature and torsion of the deformable thread in contact with runner //Intellectual Archive, Toronto: Shiny World Corp., Richmond Hill, Ontario, Canada. – Nov/Des - 2016. – Volume 10.- Number 2. – pp. 18-23.
3. Scherban V. Kinematics of threads cooperates with the guiding surfaces of arbitrary profile //Intellectual Archive, Toronto: Shiny World Corp., Richmond Hill, Ontario, Canada. – May/June - 2016. – Volume 5.- Number 3. – pp. 23-27.
4. Scherban V. Equalizations of dynamics of filament interactive with surface //Intellectual Archive, Toronto: Shiny World Corp., Richmond Hill, Ontario, Canada. – January/February 2017. – Volume 6.- Number 1. – pp. 22-26.
5. Щербань В.Ю. Дослідження впливу матеріалу нитки і анізотропії тертя на її натяг і форму осі // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2015. – 223(2). - С.25-29.
6. Computer systems design: software and algorithmic components / V.Y. Shcherban, O.Z. Kolisko, G.V. Melnyk, M.I. Sholudko, V.Y. Kalashnik. – К.: Education of Ukraine, 2019. – 902 p.

ЩЕРБАНЬ В.Ю., КОЛИСКО М.І.

КОМП'ЮТЕРНА РЕАЛІЗАЦІЯ АЛГОРИТМУ РОЗРАХУНКУ ЦИЛІНДРОВИХ НАКОПИЧУВАЧІВ НИТОК

SHCHERBAN V.YU., KOLYSKO M.I.

COMPUTER IMPLEMENTATION OF CYLINDER THREAD ACCUMULATORS CALCULATION ALGORITHM

Annotation. A purpose consists in development of algorithmic and programmatic components of the system of planning of cylinder stores of filaments of active batch-type.

A task consists in optimization of construction of cylinder stores of filaments of active batch-type on the basis of kinematics researches taking into account the real actual loads on workings organs at implementation of technological operations.