

УДК621.21

Р.М. Котик¹, О.Л. Третяков²

¹Національний університет водного господарства та природокористування

²Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ГВИНТОВИХ ПРУЖНИХ ЕЛЕМЕНТІВ НА КРОК

R. Kotuk, O. Tretyakov

DEVICE FOR FORMING helical spring ELEMENTS IN STEP

Пристрій (рис. 1) виконано у вигляді корпуса 1, який затискують в різцетримачі 2 токарного верстату. На лівому вільному кінці циліндричної оправки 3 жорстко в отворі 4 жорстко встановлено шліцеву втулку 5 з можливістю осьового переміщення, яка жорстко закріплена в патроні 6 токарного патрона і вона підтиснута в осьовому напрямку пружиною 7 на регульовальному болті 8, який жорстко загвинчений в шліцевий торець оправки 3 зі стопорною гайкою. Особливості конструкції циліндричних оправок 3 є те, що в зоні навивання пружин 9 на оправках виконані гвинтові формувальні калібри 10 заданого кроку і діаметра з врахуванням відпружинення проволочки. Знизу під циліндричною оправкою 3 жорстко встановлено жолоб 11, який є у взаємодії з навивною пружиною 9 і для зручності роботи жолоб 11 встановлено під кутом до горизонту. В зоні кріплення філь'ера 12 до корпуса 1 встановлена маслянка 13 відомої конструкції для змащування проволочки.

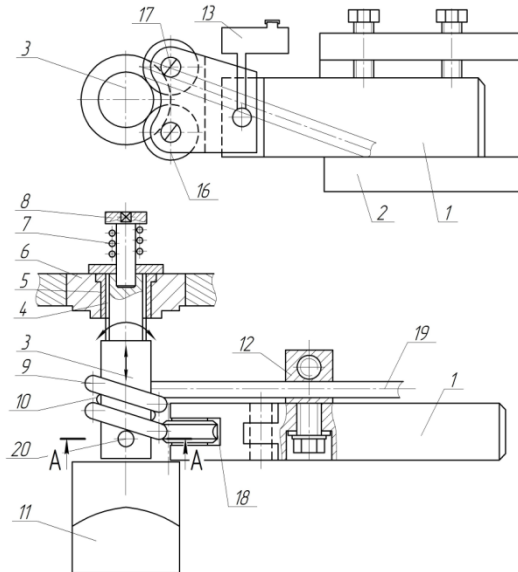


Рис. 1 пристрій для формування гвинтових пружних елементів на крок

встановлена бухта навивної проволочки і входить з ним у взаємодію.

Робота пристрою здійснюється наступним чином. Бухта проволочки встановлюється на козлах і у філь'ері 12 кінець згинається під кутом 90° і встановлюється в отвір 19. З маслянки 13 подають мастило на проволочку і в зону навивання. Включається верстат і здійснюється процес навивання 1,5...3 витків. Тоді верстат зупиняють і кінець проволочки виймають з отвору 19. Повторно включають верстат і здійснюють повний технологічний процес навивання.

До переваг пристрою відноситься розширення технологічних можливостей і підвищення продуктивності праці.

Крім цього на робочій поверхні оправки 3 нарізані шліци 14, які є у взаємодії з шліцевою втулкою 15, які з'єднані між собою по перехідній посадці. Таке конструктивне виконання забезпечить підвищення навантажувальної здатності оправки. Притисні формувальні ролики 16, які встановлені на осях 17 під кутом з можливістю кругового провертання і на їх периферії виконані півкруглі виїмки 18 радіусів навивної проволочки 19, які є з нею у взаємодії і які зміщені один відносно одного на величину зміщення гвинтової лінії. На робочому вільному кінці оправки 3 виконано наскрізний отвір 20, який є у періодичній залежності з кінцем проволочки 19. Крім цього в зоні корпуса 1 на козлах на козлах