

УДК 621.86

О.В.Катрич

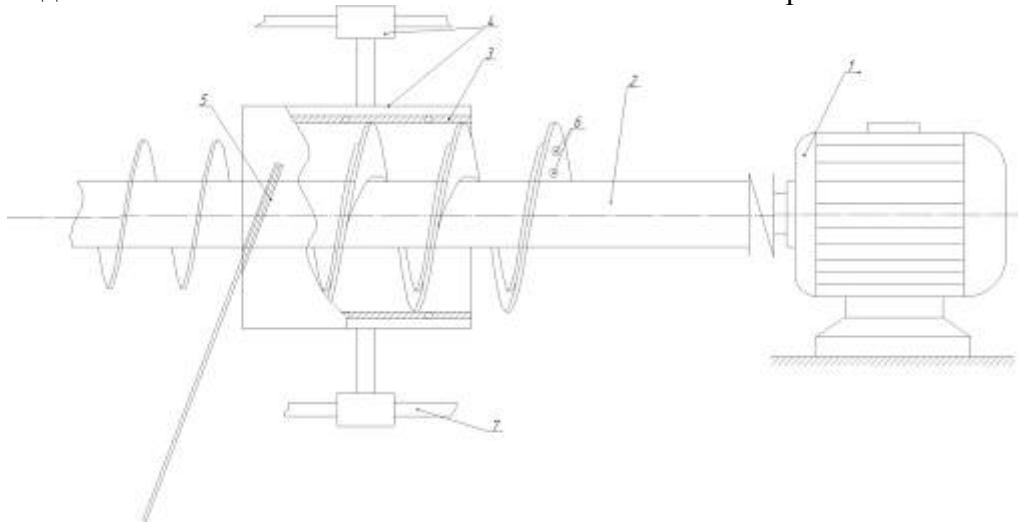
Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Україна

ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАВИВАННЯ ГВИНТОВИХ ЗАГОТОВОК ПО ЗОВНІШНІЙ ПОВЕРХНІ

O.V. Katrych

DEVICE FOR COILING SPIRAL CALIBRATED WORKPIECES

Технологічна операція навивання смуги на ребро є найскладнішою частиною технологічного процесу виготовлення гвинтових заготовок. Дослідженням процесу навивання гвинтових заготовок на ребро займалися: Гевко Б.М., Рогатинський Р.М., Пилипець М.І. та ряд інших авторів. В працях вище сказаних авторів розглянуті питання визначення напружень при навиванні гвинтових заготовок, встановлено оптимальні режими навивання та визначено раціональні конструктивні параметри технологічного оснащення та вихідних заготовок. Проте практично всі існуючі способи навивання передбачають виконання даного процесу по внутрішній поверхні спіралі. Нами ж розроблено й запропоновано ряд технологічних схем із навивання гвинтових заготовок по зовнішній поверхні. Такий технологічний процес є менш енергомісткий, забезпечує поверхневий наклеп на торці шнека та значно підвищує продуктивність праці за рахунок суміщення основних часів на навивання та калібрування. На рис. 1 представлено пристрій для навивання гвинтових заготовок по зовнішній поверхні.



Запропонований пристрій складається з електродвигуна 1 з під'єднаною гвинт-оправкою 2, до якої кріпиться полоса 5 болтами 6. Полоса заходить в оправку 4, яка може вільно пересуватись вздовж гвинта-оправки 2 по направляючих 7. В оправці 4 встановлено підшипник 3. Робота пристрою здійснюється наступним чином. В початковому положенні оправка 4 пересувається в крайнє праве положення, а полоса 5 фіксується гайками 6 до гвинт-оправки 2. Далі шляхом повертання гвинт-оправки 2 полоса 5 заводиться в паз оправки 4. Після цього вмикається двигун 1, який забезпечує обертання гвинт-оправки 2 і навивання полоси в заданий крок по зовнішній поверхні шляхом гнуття й обкочування по обох оправках. Під час процесу формування полоси оправка 4 пересувається по направляючих 7 в ліво. Після завершення процесу оправка 4 відводиться в крайнє ліве положення, відгвинчуються гайки 6, й навитий шнек з полоси 5 згвинчується з оправки 4. Таким чином отримується гвинтова заготовка необхідного діаметру й кроку з поверхневим наклепом на торцевій поверхні.