

УДК 621.82

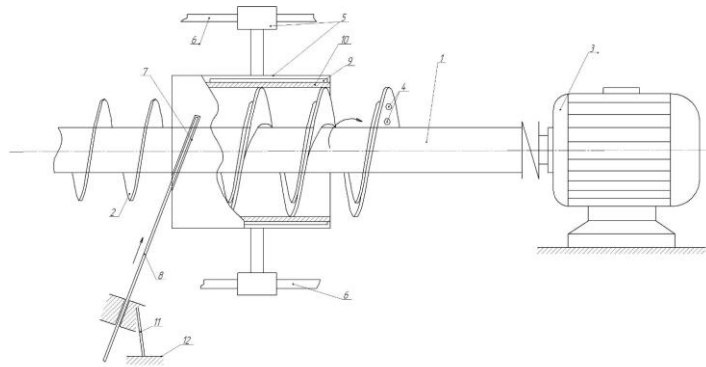
О. Катрич, І. Гевко

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАВИВАННЯ ГВИНТОВИХ СПІРАЛЕЙ ОБЕРТОВОЮ ВТУЛКОЮ

Пристрій для навивання гвинтових спіралей обертовою втулкою (рис. 1) виконано у вигляді оправки 1, торцева поверхня якої виконана у вигляді калібруючої гвинтової поверхні 2 і жорстко кріпиться до приводу 3 та корпусу (на кресленні не показано). В правій частині оправки 1 на торцевій поверхні гвинтової поверхні 2 міститься кріпильний елемент 4 відомої конструкції. Пристрій оснащений пустотілою обертовою формувальною втулкою 5, яка розташована на оправці 1 в направляючих 6 корпуса. Обертова формувальна втулка 5 в лівій частині містить установчий паз 7 для захоплення й направлення полоси 8, а в правій частині оснащена внутрішнім радіально-упорним підшипником 9, в якому закріплено притискну втулку 10.

В разі потреби пристрій оснащений елементом нагріву струмом високої частоти 11 відомої конструкції, який жорстко закріплений до рами 12.



Робота пристрою здійснюється наступним чином. Перед проведенням навивання формувальна втулка 5 відводиться по направляючих 6 у крайнє праве положення, полоса 3 закріплюється елементом 4 в правій частині оправки 1 на торцевій поверхні гвинтової поверхні 2. Далі формувальну втулку 5

Рис. 1 Пристрій для навивання гвинтових спіралей обертовою втулкою

переміщують у ліво до введення полоси 8 в установчий паз 7. Після цих підготовчих операцій включають привід і оправка 1 з гвинтовою поверхнею 2 повертається, і при цьому починає здійснюватися технологічний процес формоутворення гвинтової спіралі з полоси 8 по зовнішньому діаметру в обертальній притискній втулці 10 з поступальним її рухом у ліво в формувальній втулці 5, та по торцевій поверхні гвинтової поверхні 2 оправки 1. Після завершення процесу навивання спіралі пристрій зупиняється, формувальну втулку 5 переміщують у крайнє положення, оправка 1 відкріплюється від корпусу (відомим способом, що на кресленні не показано), спіраль відкріплюється елементом 4 від гвинтової поверхні 2 і згвинчується в ліво з оправки 1.

В разі потреби – навивання широкосмугових полос використовують елементи 11 струмів високої частоти відомим способом.

До переваг запропонованого пристрою відноситься розширення технологічних можливостей і навивання спіралей різної ширини (в т.ч. широкосмугових) та зниження енергозатрат процесу навивання (зменшення зусилля навивання).