

УДК 621.87

Підлісна Ю. – ст. гр. МВмз-51

Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя

ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАРІЗАННЯ ГВИНТОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВИХРОВИМ МЕТОДОМ

Науковий керівник: к.т.н., доц. Кривий П.Д.

Pidlisna Y.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

DEVICE FOR VORTEX CUTTING OF SPIRAL SURFACES

Supervisor: Kryvyy P.

Ключові слова: пристрій, гвинтові поверхні

Keywords: device, spiral surfaces

Проаналізовано методи і технологічне спорядження існуючих технологічних процесів [1-3] формування гвинтових поверхонь. Відзначено, що одним із відомих найпродуктивніших методів формування гвинтових поверхонь є метод вихрового нарізання. Встановлено, що основним недоліком традиційного методу [3] вихрового нарізання гвинтових поверхонь є незадовільна шорсткість обробленої поверхні, а також низька внаслідок виникнення ударних навантажень в момент контакту інструмента із заготовкою стійкість профільних різців. Показано, що нові технічні рішення [1, 2] теж мають певні недоліки, які полягають при спрацювання пружних елементів, що зменшують ударні навантаження до порушення певного кінематичного зв'язку між рухом вершини профільного інструменту і поздовжньою подачею. Запропонована нова конструкція пристрою для вихрового нарізання гвинтових поверхонь вихровим методом. Суть новизни запропонованого технічного рішення полягає у наступному. В самому корпусі пристрою виконаному у вигляді пустотілого циліндра здійснені спеціальні виточки, в які встановлені перше і друге кільця із рівномірно по колу розміщеними ріжучими елементами - різцями, які виконані за профільною схемою різання. Перше кільце зв'язане із корпусом через пружні елементи з можливістю деякого провертання відносно корпусу. Величина провертання фіксується регульовальним упором. Друге кільце встановлено в корпусі жорстко, а різці що закріплені на ньому розміщені між різцями закріпленими на першому кільці.

Таке конструктивне виконання пристрою з такою схемою різців дає можливість здійснювати чистові проходи після здійснення різання кожного різця, що забезпечує демпфування. Таким чином, запропоноване удосконалення конструкції пристрою для нарізання гвинтових поверхонь вихровим методом, може забезпечити підвищення якості оброблюваної поверхні і співвісність інструменту і може бути використана на ПАТ "Камянець-Подільськаавтоагрегат" при виготовленні Архімедового червяка лебідки автомобілів моделі "КРАЗ".

Література

1. Егоров М.Е. Технология машиностроения / М.Е. Егоров, В.И. Дементьев, С.Д. Тимин, В.Л. Дмитриев / Под общей редакцией д.т.н., проф. М.Е. Егорова. – М.: Высшая школа – 1965. – С. 590.

2. А.С. 841823 СССР МКП В23G3/08. Головка для вихревого резания резьбы / С.Г. Нагорняк, П.Д. Кривый (СССР). – №2804381/25-08; заявл. 03.08.79; опубл. 30.06.81., Бюл.№24.

3. А.С. 1593804 СССР МКП В23G3/08. Головка для вихревого нарезания резьбы / П.Д. Кривый, С.Г. Нагорняк, Л.Г. Бодрова (СССР). – №4396488/31-08; заявл.22.03.88; Опубл. 30.06.81, Бюл.№ 35.