

Винахід відноситься до металообробки та може бути використаний для закріплення мітчиків і забезпечення процесу різання різей.

Відомий затискний патрон для передачі крутячого моменту на свердло через його пера [Авт. св. № 665997] [1], що складається з корпусу та клинів, які розміщені в косих пазах корпусу, контактують із серцевиною свердла та зафіксовані в робочому положенні накидною гайкою. В процесі роботи крутячий момент передається від шпинделя верстата через корпус та клини на пера свердла. Недоліком такого патрона є те, що для збільшення вільоту свердла необхідно повністю переналагоджувати патрон (відкручувати накидну гайку, розводити клини, регулювати вільот свердла).

За прототип прийнято найбільш близьке рішення [Авт. св. № 279296] [2], що складається із затискних цанг, розміщених в окремих корпусах і з'єднаних з приводом головного руху та механізмом дискретних подач. В процесі роботи затискна цанга, яка з'єднана з механізмом подач кріпить хвостовик свердла, а друга цанга охоплює робочу частину свердла і затискає його по зовнішній поверхні пер. При засвердлюванні отвору на глибину вільоту свердла цанга, яка охоплює свердло на робочій частині розжимається і механізм подач переміщує свердло, затиснуте цангою на хвостовій частині, на необхідну величину. Недоліком такої конструкції є те, що затиск цангою свердла на робочій частині через зовнішню поверхню пер приводить до пошкодження стрічок пер та перекосів при попаданні стрічки пера в простір між пелюстками цанги.

Мета винаходу - зменшення колової деформації мітчиків, розширення технологічних можливостей патрона за рахунок безступеневого регулювання вільоту мітчика.

Поставлена мета досягається тим, що мітчик зв'язаний з корпусом патрона через різьбові поверхні пер І внутрішню різь в корпусі патрона та довжина вільоту мітчика встановлена контргайкою, яка розміщена на мітчику з боку його забірної частини.

У запропонованому патроні, що містить корпус, в якому співвісно розміщений мітчик, вказаний недолік усунений шляхом введення наступних вагомих ознак: корпус патрона та розміщений в ньому мітчик утворюють різьбову пару і корпус патрона обмежений від накручування на мітчик при різанні контргайкою, яка встановлена на мітчику з боку забірної частини.

Вказані ознаки, які відрізняють винахід дозволяють досягнути технічного результату - зменшують колову деформацію мітчика, забезпечують безступеневе переміщення мітчика вздовж корпусу патрона на необхідну довжину без розборки патрона.

Суть запропонованого винаходу пояснить графічний матеріал, на якому зображено загальний вигляд патрона з мітчиком.

Патрон для мітчиків складається з корпусу 1, зв'язаного через конус Морзе Із шпинделем металорізального верстату. У внутрішній порожнині корпусу 1 знаходиться Інструмент 2, на хвостовику якого знаходиться втулка 5 Із рифленнями по периферії. Між дном внутрішньої порожнини корпусу 1 І рифленою втулкою 5 знаходиться пружина 7. Інструмент 2 різьбовими поверхнями своїх пер розміщений у внутрішній різі 3 корпусу 1. На різьбовій поверхні мітчика 2 розміщена контргайка 4.

Складання та налагодження патрона проводиться в наступній послідовності.

Корпус патрона 1 з допомогою конуса Морзе кріпиться у шпинделі верстата. На хвостову частину мітчика насаджується рифлена по периферії втулка 5. У внутрішню порожнину корпусу 1 вставляється пружина 7, вкручується мітчик 2, з рифленою втулкою 5, на необхідну довжину таким чином, щоб забірна частина Інструменту виступала за вільний кінець корпусу 1. Штопорними гвинтами 6 фіксуємо втулку 5. На мітчик 2 накручується контргайка 4 до контакту з корпусом патрона 1.

Пружина 7 призначена для постійного піджиму втулки 5 до квадрату хвостовика мітчика (не залежно від положення патрону у верстаті).

При необхідності відрегулювати довжину вільоту мітчика контргайку 4 виводять Із стану силового контакту з корпусом патрона 1, викручують штопорні гвинти 6 І мітчик 2 вкручують, або викручують на потрібну довжину по відношенні до корпусу патрона 1. Контргайку 4 закручують до контакту з корпусом патрона 1 І втулку 5 фіксують штопорними гвинтами 6.

В процесі роботи корпус патрона 1 обмежений від нагвинчування на мітчик 2 контргайкою 4. Крутячий момент передається від шпинделя верстата через конус Морзе на корпус патрона 1, а далі через зуби робочої частини інструменту, а також гвинти 6, втулку 5 та хвостовик на мітчик 2.

Представлений патрон для мітчиків у порівнянні з прототипом технічно більш ефективний, тому що дозволяє зменшити колові деформації мітчиків за рахунок передачі крутячого моменту через різьбовий профіль робочої частини Інструменту, розширити технологічні можливості патрона за рахунок безступеневого регулювання вільоту мітчика, корпус патрона Із мітчиком утворюють єдиний механізм для передачі головного руху різання і регулювання вільоту мітчика.

