

Шліфувальний Інструмент

Винахід відноситься до станкобудівної промисловості, а саме до шліфувального Інструменту з синтетичних надтвердих матеріалів, що використовується переважно при обробці Інструментальних матеріалів.

Відомий шліфувальний Інструмент (див.авт.ев. СРСР № 672005, И. кл?:В24Д 7/00, опубл. Б.И. № 25, 05.07.1979р.), що дає екцентрично встановлені зовнішній і внутрішній круги, останній з яких встановлено з можливістю радіального переміщення і з перевищенням відносно зовнішнього, причому максимальна величина переміщення складає $0,6 * 0,8$ ширини внутрішнього круга, а перевищення - $0,08 - 0,15$ глибини ашіфування.

Радіальним перемещенням регулюється величина екцентричного зміщення внутрішнього круга для різних умов шліфування з великими глибинами. Перевищення внутрішнього круга відносно зовнішнього дозволяє здійснити розподіл знімаемого об'єму оброблюваного матеріалу між зовнішнім кругом, що здійснює зйом основної частини припуску і внутрішнім кругом, що здійснює чистову шліфування. Таким чином шліфування цим Інструментом можна проводити здійснюючи подачу оброблюваного виробу від периферії шліфувального Інструменту до його центру (від зовнішнього круга до внутрішнього). Зйом припуску при зворотньому ході, тобто шліфування з подачею на глибину при направленні продольної подачі від внутрішнього круга до зовнішнього призводить до швидкого зносу внутрішнього екцентрично встановленого круга, внаслідок чого знижується продуктивність обробки тому, що при цьому виключається використання такого Інструменту для зйому при зворотньому ході стола станка.

В основу винаходу поставлено задачу такого вдосконалення шліфувального Інструменту, при якому за рахунок введення додаткового круга встановленого згідно винаходу забезпечується можливість зйому припуску при зворотньому ході стола станка (при направленні продольної подачі від центра Інструмента до його периферії), що призведе до підвищення продуктивності обробки в цілому.

Для рішення цієї задачі шліфувальний Інструмент, що/містить ексцентрично встановлені зовнішній і внутрішній круги» останній з яких встановлено з можливістю радіального переміщення і з перевищенням відносно зовнішнього круга, згідно винаходу він містить додатковий круг встановлений усередині внутрішнього круга» а його ріжуча поверхня концентрична і знаходиться в одній площині з ріжучою поверхнею зовнішнього круга.

Завдяки введенню у пристрій додаткового круга і розташуванню його згідно винаходу дещо змінюється схема шліфування, а саме: при шліфуванні з продольною подачею від периферії Інструмента до його центру зйом основної частини припуску виконує зовнішній круг, а чистове шліфування - внутрішній круг; при направленні продольної подачі від центра Інструмента до його периферії основний зйом припуску здійснює додатковий круг. При цьому внаслідок його концентричності зовнішньому кругу (одночасно до осі обертання Інструмента) установки, додатковий круг може сприймати основне навантаження по зйому припуску оброблюваного матеріалу. Завдяки встановленню ріжучої поверхні додаткового круга в одній площині} ріжучою поверхнею зовнішнього круга, а значить нижче за внутрішній круг забезпечується як виключення участі у шліфуванні додаткового круга при продольній подачі оброблюваного виробу від периферії шліфувального Інструмента до його центру, так і забезпечується участь в

різаний внутрішнього круга, що виконує чистове шліфування при подачі від центру до периферії,

Таким чином, зовнішній і додатковий круги здійснюють зйом основної частини припуску відповідно при поздовжній подачі від периферії до центру і від центру до периферії шліфувального Інструменту. Внутрішній круг при обох напрямленнях продольної подачі здійснює чистове шліфування. Зрозуміло, що в цих умовах значно підвищується продуктивність обробки.

На кресленні¹ проілюстровано шліфувальний Інструмент, де представлено його загальний вигляд.

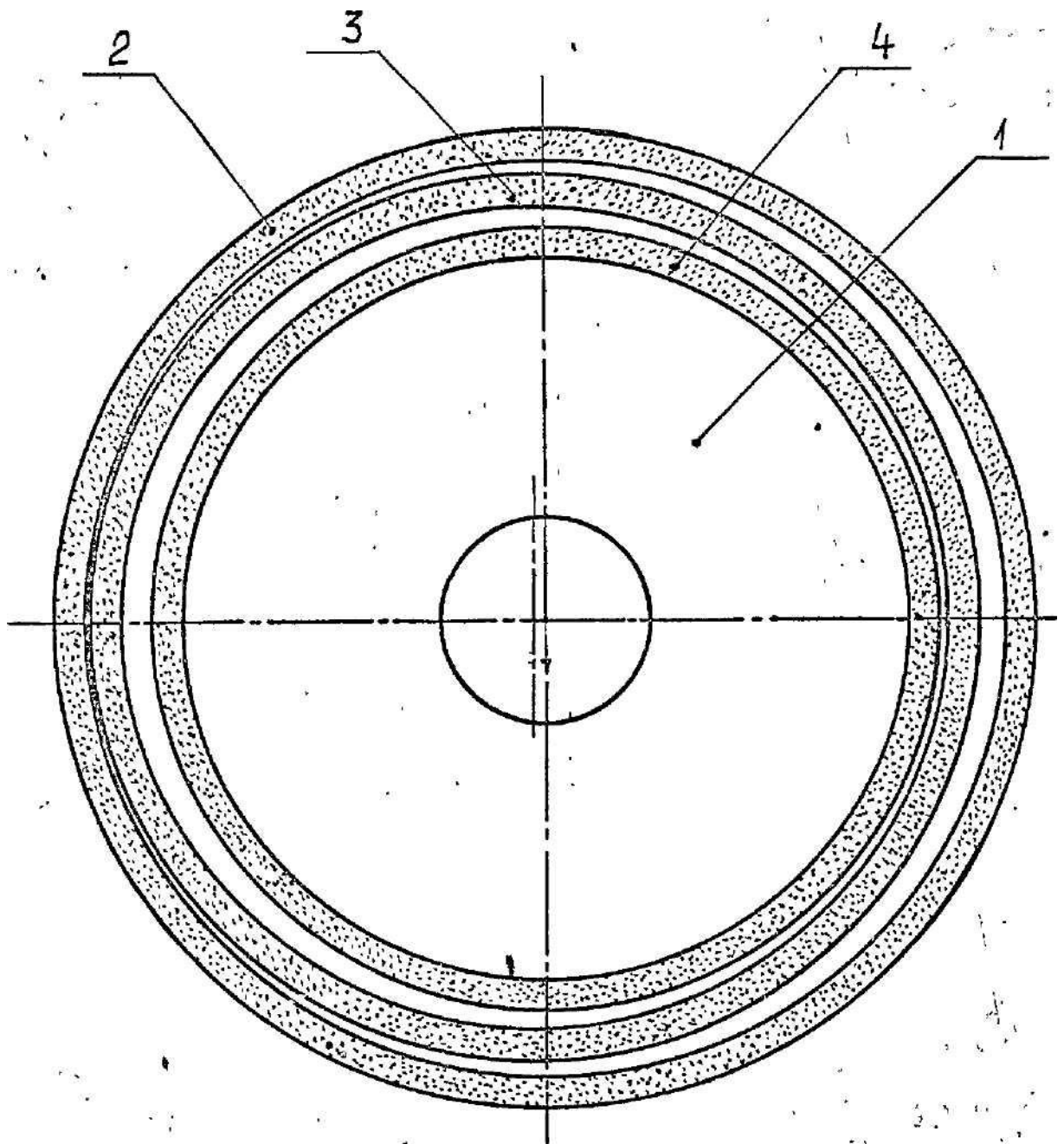
Шліфувальний Інструмент містить корпус 1 із закріпленими на його торці і ексцентрично встановленими зовнішнім кругом 2 і внутрішнім кругом 3, останній з яких встановлено з можливістю радіального переміщення і з перевищенням відносно зовнішнього круга 2.

Усередині внутрішнього круга 3 встановлено додатковий круг 4, а його ріжуча поверхня концентрична і знаходиться в одній площині з ріжучою поверхнею зовнішнього круга 2.

Робота шліфувального Інструменту здійснюється таким чином: йому надається обертальний рух, а оброблюваний виріб переміщується при робочій подачі від периферії до центру і зворотні). Це можна здійснити на заточному станку мод. ЗВ642. При цьому зйом здійснюється і при зворотньому ході стола станка додатковим кругом 4, а оскільки його ріжуча поверхня встановлена в одній площині з ріжучою поверхнею зовнішнього круга 2, а значить нижче за внутрішній круг 3 забезпечується виключення участі у шліфуванні додаткового круга 4 при продольній подачі оброблюваного виробу від периферії шліфувального Інструменту до його центру і одночасно забезпечується участь в різанні внутрішнього круга 3, що виконує чистове

шліфування при подачі від центра до периферії, в наслідок чого забезпечується можливість здійснювати шліфування з великими глибинами при направленні робочої продольно І подачі як від периферії шліфувального Інструменту до його центру, так І від центру до периферії (тобто виключити холостий зворотній хід станка), що дозволить підвищити продуктивність обробки в 1,3...І,5 раз*.

Шліфувальний Інструмент



Автори: Шепелев А.О.