



УКРАЇНА

(19) UA (11) 14565 (13) U
(51) МПК (2006)
B24B 53/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРАВКИ ШЛІФУВАЛЬНОГО КРУГА З ПЕРЕРИВИСТОЮ РОБОЧОЮ ПОВЕРХНЕЮ

1

(21) u200511521

(22) 05.12.2005

(24) 15.05.2006

(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.

(72) Новосьолов Юрій Костянтинович, Богуцький Володимир Борисович, Рудковська Ірина Олександрівна

(73) Новосьолов Юрій Костянтинович, Богуцький Володимир Борисович, Рудковська Ірина Олександрівна

(57) Пристрій для правки шліфувального круга з переривистою робочою поверхнею, що складається

2

ся із встановленого на плиті корпусу, правильного інструмента, копіра, який **відрізняється** тим, що як копір застосовують змінний диск, поверхня якого розділена на металеві і неметалеві сектори, закріплений на одній осі з шліфувальним кругом і вміщений між пластинами магнітоелектричного датчика Холла, який подає сигнал на схему керування, що дозволяє при кожному новому циклі правки зміщувати на необхідний кут фазу коливань правильного інструмента, механічні переміщення правильного інструмента здійснюють за допомогою магнітостриктора.

Корисна модель відноситься до машинобудування і може бути використаний для правки абразивних інструментів з переривистою робочою поверхнею.

Відомі пристрої для правки абразивних кругів, наприклад, АС №961934, кл. В24 В53/12, 1975р. Пристрій складається із закріпленого нерухомо на столі верстата корпусу, в якому за допомогою пружного елемента встановлений алмазний олівець. Пружний елемент виконаний у вигляді мембрани.

Найближчим аналогом вибраний пристрій для правки шліфувальних кругів [АС №844254, кл. В24 В53/12, 1979р.], що містить встановлену на рухомому столі з можливістю переміщення каретку з пінолю, в якій розміщений правлячий інструмент на кронштейні і копір, кінематично пов'язаний з цим кронштейном. Правлячий інструмент, переміщуючись з копіром, проводить правку круга.

До основних недоліків перерахованих пристроїв слід віднести:

- наявність великих витрат об'єму шліфувального круга при правці;
- великі затрати часу і значні матеріальні витрати.

У основу корисної моделі поставлена задача здійснення правки шліфувального круга з переривистою робочою поверхнею за більш короткий проміжок часу і з меншими матеріальними витратами, скорочення витрат об'єму шліфувального круга з можливістю формування різних профілів

робочої поверхні шліфувального круга.

Технічний результат досягається тим, що переривистий профіль шліфувального круга формується після установки круга на шпинделі шліфувального верстата і повторюється при кожному новому циклі правки. Змінний диск, закріплений на одній осі з шліфувальним кругом і зафіксований в кутовому положенні, дозволяє при кожному новому циклі правки зміщувати на необхідний кут фазу коливань правлячого інструменту.

На Фіг.1 зображена схема, що пояснює процес правки шліфувального круга з переривистою робочою поверхнею. Шліфувальний круг 1 встановлений на шпиндель 2. На плиту 6 встановлюється пристосування, що складається з корпусу 13, магнітостриктора 7, правлячого інструменту (наприклад, алмазного олівця) 5, закріпленого на пружному елементі 8. Пружний елемент 8 може бути виконаний у вигляді мембрани або тарільчатої пружини. На одній осі з шліфувальним кругом закріплений використаний в якості копіра змінний диск 3, поміщений між пластинами магнітоелектричного датчика Холла 4. Поверхня диска 3 розділена на сектори (металеві і неметалеві). Число секторів і їх довжина залежить від необхідної кількості виступів і западин на поверхні шліфувального круга і співвідношення їх довжин. При проходженні металевого сектора датчик Холла 4 подає сигнал, що поступає в перетворювач 10. Сигнал передається через блок керування 11 на генератор ультразвукових коливань 12, який управляє магні-

UA (19) 14565 (13) U

тостріктором 7, що перетворює імпульс, який подається, в механічні переміщенняправлячого інструменту 5, формуючого западину на поверхні круга. При перериванні сигналуправлячий інструмент 5 під дією пружного елемента 8 повертається в початкове положення до надходження нового сигналу - на поверхні круга формується виступ.

Періодичне переміщення корпусу 13 з магнітостріктором 7 іправлячим інструментом 5 уздовж осі шліфувального круга 1 здійснюється за допомогою приводу подовжнього переміщення 9, сигнал на який поступає з блоку керування 11. Живлення всієї системи здійснюється від блоку живлення 14.

