

Корисна модель призначена для двобічного обрізування додатків і центрування заготовок круглого перерізу, а саме осей колісних пар рухомого складу залізничного транспорту.

За аналог прийнято стрічковий верстат, що містить станину з пультом керування, на якому за допомогою шарнірної осі встановлена стрічковий головка, яка обладнана електроприводом та гідроциліндром (Верстат стрічковий Ergonomic STG 240 GH).

Недолік даного стрічкового верстата полягає в тому, що на ньому неможливо виконувати обрізання заготовок одночасно з двох боків. Після установки заготовки на верстаті оператор вручну подає заготовку до упору, затискає і спочатку проводить обрізання заготовки з одного боку. Потім заготовку розгортають і проводять обрізання з іншого боку. Це впливає на продуктивність верстата. Крім того, на даному стрічковому верстаті неможливо проводити центрування виробу, наприклад осі колісної пари.

За прототип прийнятий центрувальний верстат, що містить станину, на обох боках якої рухомо встановлені каретки. На каретках жорстко закріплені центрувальні бабки. Кожна з центрувальних бабок обладнана зенкером і свердлом. Для установки і кріплення виробу на станині передбачені підйомні ролики та притиски. Пиляльні вузли закріплені на візках з можливістю переміщення по напрямним, що перпендикулярні осі виробу. Пиляльні вузли, виконані у вигляді дискових фрез, що закриті захисним кожухом, та обладнані пультом керування (Центрувальний верстат мод. КЖ-4250, Краматорський завод важкого верстатобудування. Креслення додається).

Відомий центрувальний верстат дозволяє проводити одночасне обрізання заготовок з двох боків, але має ряд недоліків. Із-за порівняльно великої товщини дискової фрези не можна добитися високої якості розрізу та точності. Крім того, при обрізуванні заготовки багато металу йде в стружку, а сама дискова фреза має недовгий термін служби. Все це зрештою впливає на продуктивність центрувального верстата.

В основу корисної моделі поставлено завдання створення такого центрувального верстата, який би дозволив поліпшити якість розрізу заготовок, понизив вихід металу в стружку, збільшив термін служби ріжучого інструменту, підвищив точність розрізу та підняв продуктивність різання заготовок круглого перерізу.

Це завдання досягається тим, що в центрувальному верстаті, що включає станину, по обох боках якої рухомо встановлені каретки, жорстко закріплені на каретках центрувальні бабки, кожна з яких обладнана зенкером і свердлом, підйомні ролики та притиски для установки і кріплення на них виробу, а також пиляльні вузли, які закріплені на візках, що встановлені на станині з можливістю переміщення по напрямним, які перпендикулярні осі виробу, при цьому, кожен пиляльний вузол обладнаний пультом керування, згідно запропонованого технічного рішення, що кожний пиляльний вузол уявляє з себе стрічковий головку з приводом, яка шарнірно закріплена на кінці горизонтального кронштейну, вільний кінець якого прикріплений до візка, при цьому, стрічковий головка обладнана гідроциліндром для підйому та опускання стрічкового головки відносно осі виробу, а вісь шарнірного кріплення стрічкового головки на кінці горизонтального кронштейну паралельна осі виробу.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на Фіг.1 представлений загальний вид центрувального верстата, на Фіг.2 - вигляд А на Фіг.1, на Фіг.3 - переріз Б-Б на Фіг.1, а на Фіг.4 - вигляд В на Фіг.1.

Центрувальний верстат містить станину 1, по обох сторонах якої встановлені каретки 2 і 3. На каретках 2 і 3 жорстко закріплені центрувальні бабки 4 і 5. Центрувальна бабка 4 обладнана зенкером 6 і свердлом 7, а центрувальна бабка 5 - зенкером 8 і свердлом 9. На станині 1 встановлені підйомні ролики 11 і притиски 12. Так само на станині 1 встановлено два візки 13 і 14, які переміщуються по напрямним 15 і 16. Осі  $G-G_1$  і  $Q-Q_1$  напрямних 15 і 16 перпендикулярні осі  $O-O_1$  виробу. На візку 13 жорстко закріплений горизонтальний кронштейн 17, а на візку 14 - кронштейн 18. На кінцях цих кронштейнів 17 і 18 за допомогою шарнірів 19 і 20 встановлені стрічкові головки 21 і 22. Стрічковий головка 21 обладнана приводом 23 та гідроциліндром 24, а стрічковий головка 22 - приводом 25 і гідроциліндром 26. Кожна стрічковий головка 21 і 22 керується окремим пультом керування 27 і 28, які встановлені на станині 1.

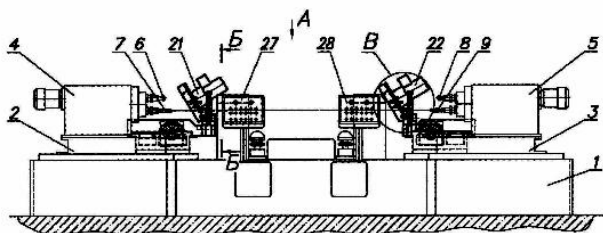
Центрувальний верстат працює таким чином.

За допомогою вантажопідйомного пристрою заготовку, наприклад вісь колісної пари, встановлюють на підйомні ролики 11 і затискають притисками 12. Після чого оператор подає сигнал з пульта керування 27 та за допомогою гідроциліндра 24 піднімає вгору стрічковий головку 21. Потім стрічковий головка 21 в піднятому положенні переміщується разом з візком 13 по напрямним 15 до місця розрізу заготовки. Оператор виконує обрізування кінця заготовки, та після чого стрічковий головку 21 знову піднімають за допомогою гідроциліндра 24 вгору та переміщують з візком 13 по напрямним 15 в початкове положення.

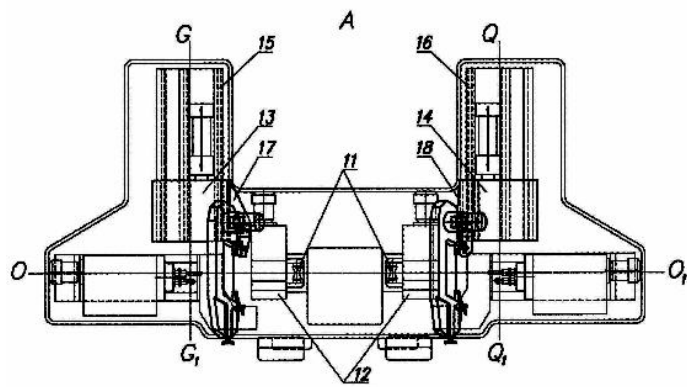
Потім, оператор проводить обрізування кінця заготовки з іншого боку. Для цього стрічковий головку 22 піднімають вгору та переміщують до місця розрізу заготовки. Після обрізування заготовки з іншого боку, стрічковий головку повертають в початкове положення.

Після обрізування заготовки, за допомогою зенкерів 6, 8 та свердел 7, 9 проводять центрування заготовки з двох боків для подальшої обробки на токарному верстаті.

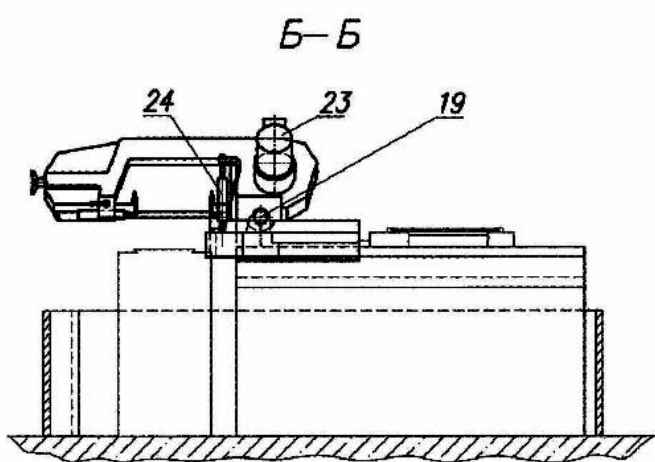
Запропоноване технічне рішення дозволить поліпшити якість розрізу заготовок, понизив вихід металу в стружку, збільшив термін служби ріжучого інструменту, підвищив точність розрізу та підняв продуктивність різання заготовок круглого перерізу.



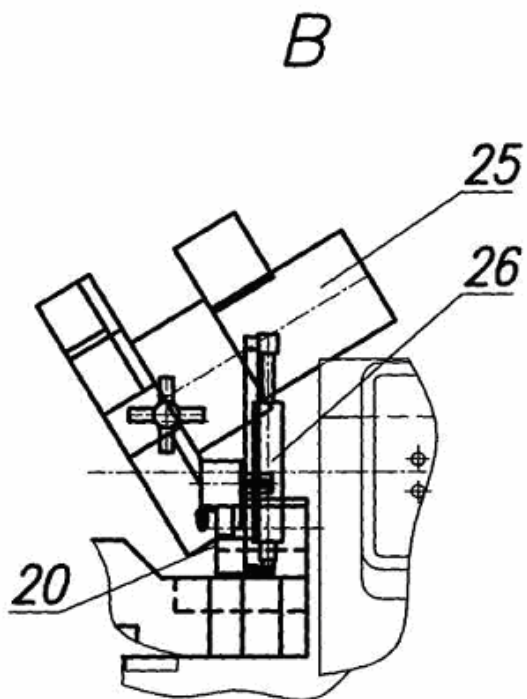
Фіг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4