

Корисна модель стосується бурового обладнання, особливо такого, яке може бути застосоване для буріння в шкідливих для людини та для екології навколишнього середовища умовах.

Відомою є шнекова бурова штанга, що має шнек із закріпленим на його кінці долотом (Авторское свидетельство СССР № 156507, E21C 15/00, 1962).

Проте відома шнекова бурова штанга не перешкоджає потраплянню в оточуючий простір частин шкідливої для людини та для екології навколишнього середовища речовини, що її бурять; нею також утруднене подавання до шпuru речовини-заповнювача.

Технічна задача корисної моделі полягає в удосконаленні шнекової бурової штанги з закріпленням на кінці шнека долотом шляхом розташування горизонтального шнека в трубчатому корпусі, який має отвори з горловинами зверху та знизу, до яких можуть бути прилагоджені знімні бункери, що забезпечує перешкоджання потраплянню в оточуючий простір частин шкідливої для людини та для екології навколишнього середовища речовини, що її бурять, а також забезпечує подавання до шпuru речовини-заповнювача.

Шнекова бурова штанга має розташований в корпусі горизонтальний шнек із закріпленням на його кінці долотом, причому корпус на протилежному від долота кінці має знизу отвір з горловиною, до якої може бути приладжений знімний бункер; корпус може також мати другий отвір з горловиною, розташований зверху між долотом і місцем розташування першого отвору, до горловини розташованого зверху отвору може також бути приладжений знімний бункер.

Корисну модель проілюстровано кресленнями:

Фіг. 1 - конструкція шнекової бурової штанги;

Фіг. 2 - подача електродвигуна до шнекової бурової штанги;

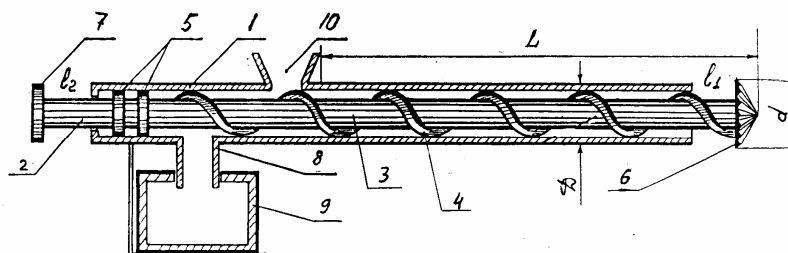
Фіг. 3 - шнекова бурова штанга в роботі.

Шнекова бурова штанга складається з корпусу в вигляді круглої труби 1, крізь яку пропущено сталевий вал 2, частина якого, що знаходиться всередині корпусу 1, утворює шнек 3, завдяки закріпленій на ній гвинтовій робочій поверхні 4; вал 2 установлений в підшипниках 5, він з обох боків виходить за межі труби 1, і з одного боку на ньому встановлено конічне долото-фрезу 6, а з іншого півмуфти 7 для під'єднання приводу. На протилежному від долота 6 кінці труби 1 має знизу отвір з горловиною 8, до якої приладжений знімний бункер 9; зверху труба 1 має другий отвір з горловиною 10, до якої приладжений знімний бункер 11. Обертальний рух надається шнекові 3 від електродвигуна 12, вал якого 13 під'єднується до півмуфти 7 за допомогою півмуфти 14; електродвигун подається до шнекової бурової штанги за допомогою підйомного крана 15.

Шнекова бурова штанга, що заявляється, може бути використана для буріння шпурів у небезпечній для людини та для екології навколишнього середовища речовині 16, яка буде збиратися у знімному бункері 9. Після буріння шпuru він може бути заповнений нейтралізуючою сумішшю 17, яка подається з бункеру 11 під час обертання шнеку в протилежному напрямку, ніж під час буріння.

Таким чином, шнекова бурова штанга може бути використана для ліквідації наслідків техногенних катастроф, а саме, наприклад, для буріння шпурів у випромінюючій речовині, що містить ядерне паливо 16, яка знаходиться всередині бетонного бункера 18. При цьому небезпечна для людини та для екології навколишнього середовища випромінююча речовина 16 буде збиратися у знімному бункері 9. Після буріння шпuru він може бути заповнений нейтралізуючою графітовою сумішшю 17, яка подається з бункеру 11 під час обертання шнеку в протилежному напрямку, ніж під час буріння.

Попередньо пропонуються такі розміри шнекової бурової штанги: довжина робочої частини L труби 1 - 20000 мм (20 м), діаметр D труби 1 - 200 мм, вихід вала 2 з труби з боку долота l_1 - 300 мм, з боку півмуфти 7 l_2 - 250 мм, діаметр d долота 6 - 220 мм.



Фіг. 1

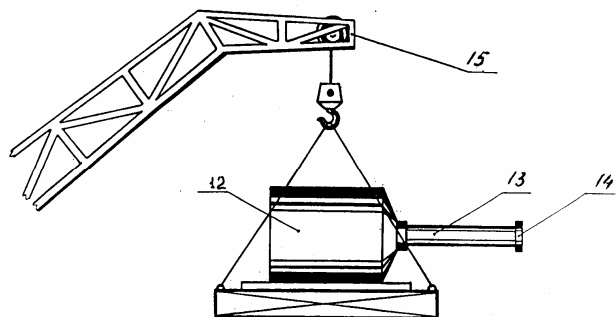


Fig. 2

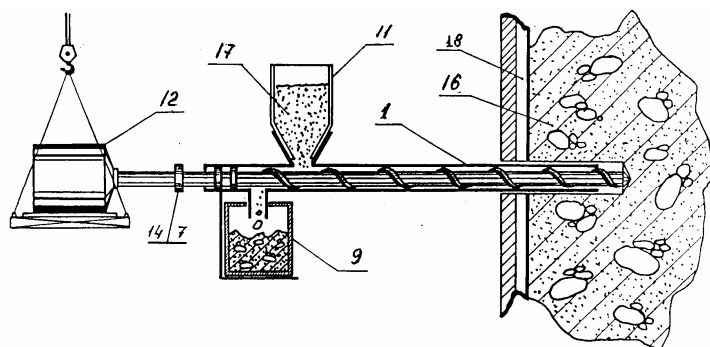


Fig. 3

Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03
