

Корисна модель відноситься до будівництва, а саме до зведення люків оглядових колодязів інженерних комунікацій і може бути використаний в зоні зелених насаджень і на пішохідній частині вулиць.

Відомий люк, що має корпус і кришку [див. Люки чавунні для оглядових колодязів, технічні умови, ДСТ 3634-89, 1989, Державний стандарт СРСР].

Недоліком даного технічного результату є металоємність елементів люка, що здорожує їхню вартість. У силу того, що люки легко демонтуються, їх часто використовують як металобрухт. У результаті чого більш 60% оглядових колодязів щодня приходиться відновлювати люки, зокрема заміняти кришки.

Найбільш близьким аналогом по сукупності ознак до конструкції люка, що заявляється, є люк згідно патенту Росії № 98113709 МПК 7 E02D29/14, 2000, що має корпус і кришку, виконану з різного матеріалу. На відміну від конструкції, що заявляється, наведена кришка люка виконана складеною, має верх і основу, що обмежують між собою простір, який підсилює стінки і простираються між верхом і основою, утворюючи між собою порожнину, заповнену пластмасовим матеріалом.

Недоліком даного технічного результату є складність конструкції люка і не технологічність у виготовленні, що здорожує його конструкцію. Зокрема, при виготовленні наведеного люка використовуються операції механічної обробки, зварення і лиття, що приводить до його подорожчання.

В основу корисної моделі поставлено задачу, удосконалити конструкцію люка, шляхом зміни особливостей конструктивного виконання і використання вторинної сировини, спростити його конструкцію і підвищити його технологічність і, за рахунок цього, зменшити металоємність та вартість люка.

Задача вирішена тим, що люк для оглядових колодязів, що містить корпус і кришку, виконану з різного матеріалу, згідно корисної моделі, кришка люка виконана у вигляді металевго каркаса замоноліченого в пластичну масу, а корпус люка виконаний у вигляді зварної металоконструкції.

Каркас виконаний у вигляді металевої обичайки жорстко зв'язаної з розміщеною усередині неї решітки.

Решітка люка утворена набором заготовок із стрижневої арматури, покладених у взаємо-перпендикулярних напрямках і жорстко зв'язаних між собою.

Зварна конструкція корпусу виконана у вигляді металевої обичайки, яка із внутрішньої і зовнішньої сторони жорстко зв'язана зі стрижневою арматурою, при цьому арматура з внутрішньої сторони виконана за формою обичайки, а з зовнішньої сторони - у вигляді консолей.

Арматура з внутрішньої сторони обичайки корпусу розміщена з можливістю утворення вільного посадкового місця під кришку люка.

Пластична маса узята на основі поліетилену.

Як вихідну сировину для пластичної маси використовують відходи поліетилену у вигляді вторинної гранули.

Виконання кришки люка у вигляді металевго каркаса, замоноліченого в пластичну масу, а корпусу люка у вигляді звареної конструкції, дозволило при виготовленні люка виключити операції лиття, виконати його менш металоємним і використати для його виготовлення вторинну сировину, зокрема відходи стрижневої арматури і поліетилену у вигляді вторинної гранули.

Перелік фігур креслення:

Фіг. 1 - загальний вид люка (вид зверху);

Фіг. 2 - загальний вид люка в перетині по А-А.

Люк для оглядових колодязів містить корпус 1 і кришку 2, виконану з різного матеріалу. Кришка 2 люка виконана у вигляді металевго каркаса 3 замоноліченого в пластичну масу 4. Корпус 1 люка виконаний у вигляді звареної конструкції. Каркас 3 люка виконаний у вигляді металевої обичайки 5, жорстко зв'язаної з розміщеною усередині неї решітки, що утворена набором заготовок із стрижневої арматури 6, покладених у взаємо-перпендикулярних напрямках і жорстко зв'язаних між собою. Зварна конструкція корпусу 1 люка виконана у вигляді металевої обичайки 7, що із внутрішньої і зовнішньої сторони жорстко зв'язана зі стрижневою арматурою, при цьому арматура 8 із внутрішньої сторони виконана за формою обичайки 7, а з зовнішньої сторони у вигляді консолей 9. Арматура 8 із внутрішньої сторони обичайки 7 розміщена з можливістю утворення посадкового місця під кришку 2 люка. Кришка 2 люка вільно розміщується у корпусі 1, що дає можливість використати невеличкий зазор між ними під інструмент при демонтажі кришки 2 люка.

Пластична маса узята на основі поліетилену. У якості вихідної сировини для пластичної маси використовують відходи поліетилену у вигляді вторинної гранули.

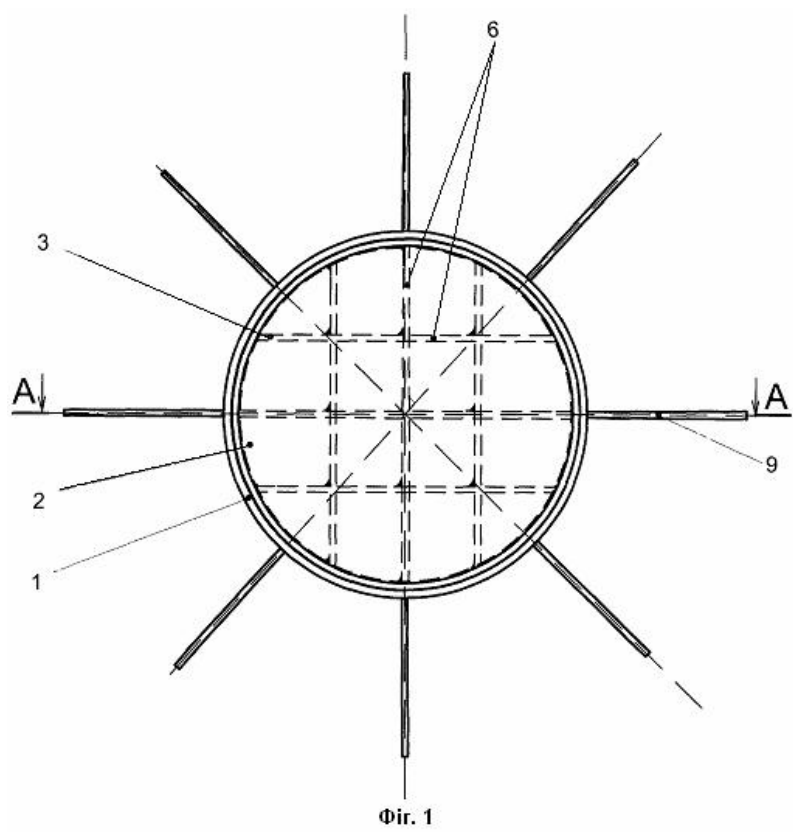
Відомості, що підтверджують можливість здійснення винаходу.

Попередньо з металевої смуги виконують обичайки 5 і 7 за заданою формою, наприклад за формою кола, або квадратної форми. Потім нарізають заготовки зі стрижневої арматури для утворення решітки і для формування арматури з внутрішньої і зовнішньої сторони обичайки 7. Стрижневу арматуру 6, для утворення решітки укладають у взаємо-перпендикулярних напрямках і жорстко зв'язують між собою та обичайкою 5. Після чого в задану форму, попередньо нагріту до 150°C через екструдер подають пластичну суміш в'язкістю (230-250)Па·с, яка містить в мас. % :

- вторинні гранули поліетилену високого тиску 0-25;
- вторинні гранули поліетилену низького тиску 75-100.

Після формування у формі шару з пластикової суміші 4 на неї розміщують металевий каркас 3. Далі знову у форму з каркасом 3 аналогічним образом подають пластикову суміш 4 до повного замонолічення нею згаданого каркаса. При досягненні у формі пластикової маси температури 150°C, її розміщують під прес і витримують під природним охолодженням до досягнення температури навколишнього середовища. Таким чином, виготовляється кришка 2 люка.

Для доводки корпусу 1 люка, до його обичайки 7 корпусу 1 з її внутрішньої сторони приварюють заготовку зі стрижневої арматури 8, попередньо, сформовану за заданою формою згаданого корпусу. При цьому його приварюють з відступом від верхнього краю обичайки 7 на відстані рівній товщині кришки 2 люка з можливістю утворення посадкового місця під неї. Стрижневі елементи 9 консольно приварюють з зовнішньої сторони обичайки 7, які при монтажі разом з обичайкою заливають бетоном у рівень з дорожнім полотном.



A - A

