

Корисна модель відноситься до вентиляційної техніки, зокрема до систем вентиляції зварювального та ливарного виробництва.

Найбільш близький до пропонованого є локальний відсмоктувач, що містить повітроприймач, до якого з одного кінця прикріплений патрубок, на якому встановлена ручка-кільце, а з другої сторони встановлена захисна сітка. (Местная вытяжная вентиляция. Проспект фирмы "Sov Plym", 1991).

Проте відомий локальний відсмоктувач має обмежені кінематичні характеристики, так як мають місце підвищені втрати тиску, за рахунок гострих країв та підвищеної кількості засмоктуваного повітря.

В основу корисної моделі поставлено завдання створення такого локального відсмоктувача, в якому за рахунок введення нових елементів дозволило б забезпечити покращення кінематичних характеристик і тим самим суттєво покращити вловлення шкідливих речовин.

Поставлене завдання вирішується тим, що локальний відсмоктувач, що містить повітроприймач, до якого з одного кінця прикріплений патрубок, на якому встановлена ручка-кільце, а з другої сторони встановлена захисна сітка, згідно корисної моделі, додатково містить вставку, торцева частина якої виконана сферичною, повітрообмежувач та стінку, причому вставка розташована в захисній сітці, повітрообмежувач виконаний у вигляді еліпса, внутрішньою стороною прикріплений до повітроприймача, а стінка прикріплена до повітрообмежувача.

За рахунок встановлення вставки досягається зменшення площини основи повітроприймача, зменшується кількість відсмоктуваного повітря, покращуються кінематичні характеристики, внаслідок чого суттєво покращується вловлення шкідливих речовин.

За рахунок встановлення повітрообмежувача досягається зменшення кількості відсмоктуваного повітря з бічної зони повітроприймача, усунення гострих країв всмоктувального отвору та покращення кінематичних характеристик, внаслідок чого суттєво покращується вловлення шкідливих речовин.

За рахунок встановлення стінки досягається зменшення кількості відсмоктуваного повітря з бічної зони повітроприймача та покращення кінематичних характеристик, внаслідок чого суттєво покращується вловлення шкідливих речовин.

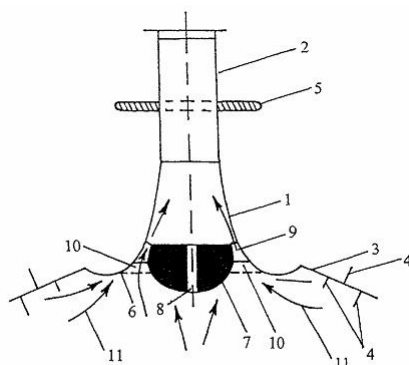
На фіг.1 зображений локальний відсмоктувач; на фіг.2 - вид спереду, де: 1 - повітроприймач; 2 - патрубок; 3 - повітрообмежувач; 4 - стінка; 5 - ручка-кільце; 6 - захисна сітка; 7 - вставка, торцева частина якої виконана сферичною; 8 - отвір вставки; 9 - кріплення вставки; 10 - всмоктувальний отвір; 11 - відсмоктуване повітря.

Локальний відсмоктувач містить повітроприймач 1, до якого з одного кінця прикріплений патрубок 2, на якому встановлена ручка-кільце 5, а з другої сторони встановлена захисна сітка 6. Захисна сітка 6 виконана з отвором, в якому встановлена вставка, торцева частина якої виконана сферичною, 7, яка елементами кріплення 9 прикріплена до повітроприймача 1, повітрообмежувач 3 у вигляді еліпса, внутрішньою стороною прикріплений до повітроприймача 1, а стінка 4 торцем прикріплена до повітрообмежувача 3. Стінка 4 може бути одна і більше, може бути встановлена з зовнішньої і з внутрішньої частини повітрообмежувача 3.

Локальний відсмоктувач працює так.

Потік забрудненого відсмоктуваного повітря 11, обмежений від бічної зони повітроприймача 1 повітрообмежувачем 3 та стінками 4, плавно підтікає до еліптичного щільного всмоктувального отвору 10 утвореного вставкою, торцева частина якої виконана сферичною, 7 і повітроприймачем 1 профільованим за лемніскатою і через захисну сітку 6 та всмоктувальний отвір 10 і через патрубок 2 поступає в систему витяжної вентиляції.

Виконання повітроприймача 1 профільованим за лемніскатою дає перевагу у зменшенні втрати тиску. Виконання всмоктувального отвору 10 еліптичної або овальної щільної форми дає перевагу, порівняно з кільцевою щільною формою в збільшенні зони дії. Виконання отвору вставки 8, одного і більше, у вставці, торцева частина якої виконана сферичною, 7 дає перевагу у покращенні кінематичних характеристик і тим самим покращує вловлення шкідливих речовин.



Фиг. 1

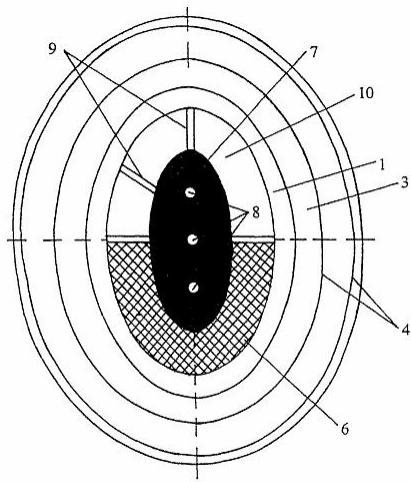


Fig. 2