

Винахід стосується технологічного обладнання для хімічної і електрохімічної обробки металів, зокрема до пристроїв виготовлення друкованих плат травленням з регенерацією травильного розчину.

Відомий пристрій для регенерації травильних розчинів, який складається з регенератора, зв'язаного з травильною машиною, блок коректування з змішувачем і рН-метром [1]. В прийнятому в якості прототипу пристрої спільними ознаками є наявність регенератора, зв'язаного з травильною машиною, рН-метр. Пристрій може використовуватись для регенерації травильних розчинів.

Недоліком прототипу є конструктивна складність системи коректування розчину по рН газоподібним аміаком, високі витрати аміаку за рахунок неповного поглинання розчином.

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалення пристрою регенерації шляхом введення системи коректування травильного розчину водним розчином аміаку і забезпечити стабільний склад травильного розчину, зменшити витрати хімікатів, покращити якість плат.

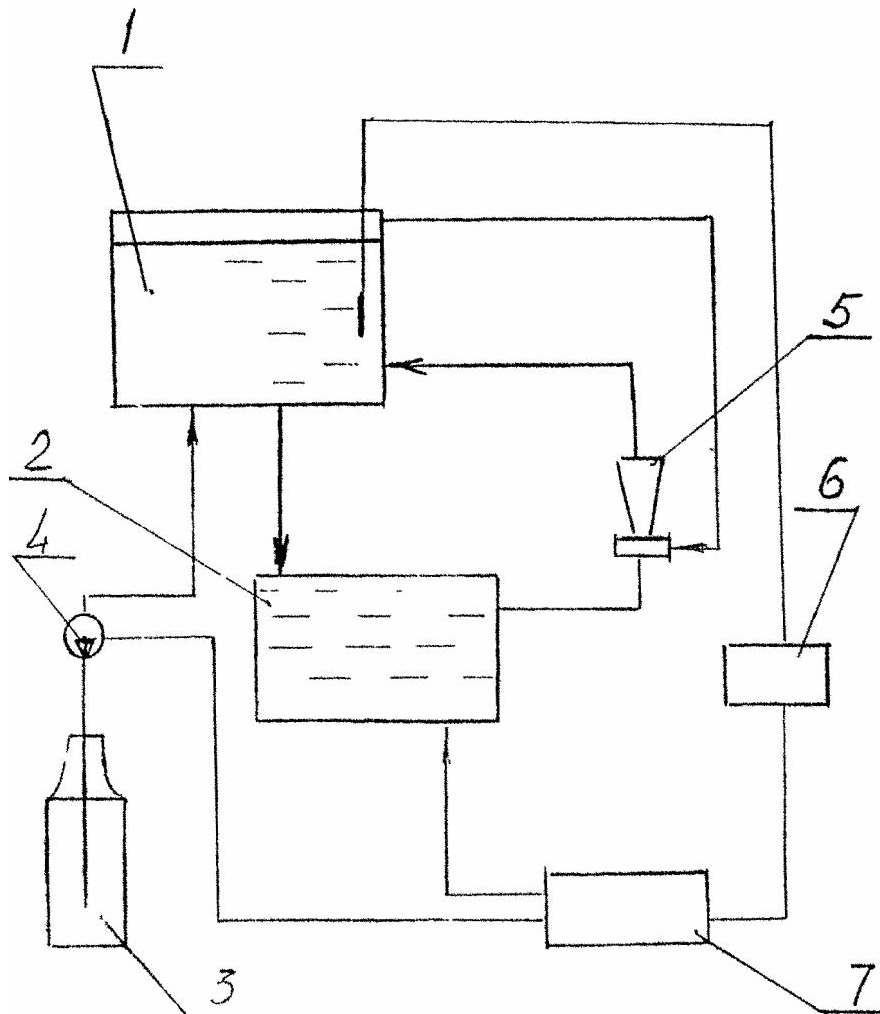
Поставлена задача вирішується тим, що в відомий пристрій регенерації травильного розчину, складений з регенератора, зв'язаного з травильною машиною, рН-метра вводиться система коректування розчину водним розчином аміаку.

Технічний результат досягається за рахунок того, що водний розчин аміаку не переводиться в газовий стан з подальшим розчином в травильному розчині, а одразу використовується в рідкому стані. Використання водного розчину аміаку дозволяє практично без втрат використати його в виробництві.

На кресленні (фіг.) зображений пристрій регенерації травильних розчинів.

Пристрій має в своєму складі травильну машину 1 з регенератором 2. До травильної машини підведений трубопровід, по якому від ємності 3 через насос 4 йде водний розчин аміаку.

Пристрій працює слідуочим чином. В травильній машині 1 проходить травлення друкованих плат. При цьому в розчині накопичуються сполуки міді і збіднений розчин направляється в регенератор 2. Відрегенований розчин через ежектор 5 поступово подається в травильну машину. При роботі травильної машини і регенератора з розчину виділяється газоподібний аміак, чим збіднюється травильна властивість розчину. До того ж частина розчину виноситься платами, зменшуючи рівень його. Це вимагає коректування розчину і доведення характеристики по рН до необхідних величин, тому при зменшенні цієї характеристики сигнал від рН-метра 6 передається на систему управління 7, від якої включається насос 4, який подає водний розчин аміаку в травильну машину. Можливі виділення газоподібного аміаку в травильній машині і регенератора всмоктуються через ежектор в розчин і подаються в травильну машину.



Фіг.