

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СРЕДСТВ МЕХАНИЗАЦИИ ДЛЯ РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ

С.Г. Лысенко , Ю.С. Пелевин

Донецкий Национальный Технический Университет

В докладе предложена конструкция универсальных малогабаритных роликовых ножниц для вырезки прокладок и дисков, что позволяет повысить производительность труда и улучшить качество ремонта оборудования химических производств.

Ключевые слова: РОЛИКОВЫЕ НОЖНИЦЫ, ЛИСТОВОЙ МАТЕРИАЛ, РОЛИКИ.

In the report proposed the construction of small-sized roller multipurposed scissors for cutting gaskets and disks. Their use will improve the productivity and repair of the equipment of chemical plants.

Keywords: ROLLER SCISSORS, SHEET MATERIAL, ROLLERS.

Основными особенностями ремонта оборудования на химических производствах является разнообразие организационных форм, расширение формата работ, экономическая нецелесообразность использования сложных универсальных приспособлений (применяемых при изготовлении оборудования).

Повышение эффективности ремонтных служб достигается не только совершенствованием организации, но и технологии ремонтных работ. К числу технических мероприятий, повышающих экономические показатели ремонта, относятся и механизация ремонтных работ.

При ремонте химического оборудования и трубопроводных систем чаще всего возникает потребность в таких деталях, как прокладки и диски-заглушки, заготовками которых является тонколистовой материал (резина, пластмасса, картон и пр.)

Во многих случаях, при производстве ремонтных работ, используют разовые или недолговечные инструменты и приспособления. Применение токарного, фрезерного и прессового оборудования для изготовления ранее названных деталей далеко не всегда целесообразно, к тому же, в вышеуказанных случаях не всегда гарантируется требуемое качество изготавливаемых деталей.

С учета анализа распространённых технологий изготовления вышеуказанных деталей, предлагается следующая конструкция универсальных малогабаритных роликовых конструкций.

Ножницы состоят из корпуса 1, кронштейна 2, фиксатора 3, опорного ролика 4, режущего ролика – пуансона 5, державки 7, винта прижимного 6, ручки 8, оси державки 9, втулки – муфты 11, зажимных винтов 12.

Диаметр вырезаемой детали выставляется и фиксируется фиксатором 3. Заготовка 10, с заранее выполненным технологическим отверстием, устанавливается на выступе сверху фиксатора 3 и опирается на ролик – матрицу 4, затем режущий ролик – пуансон

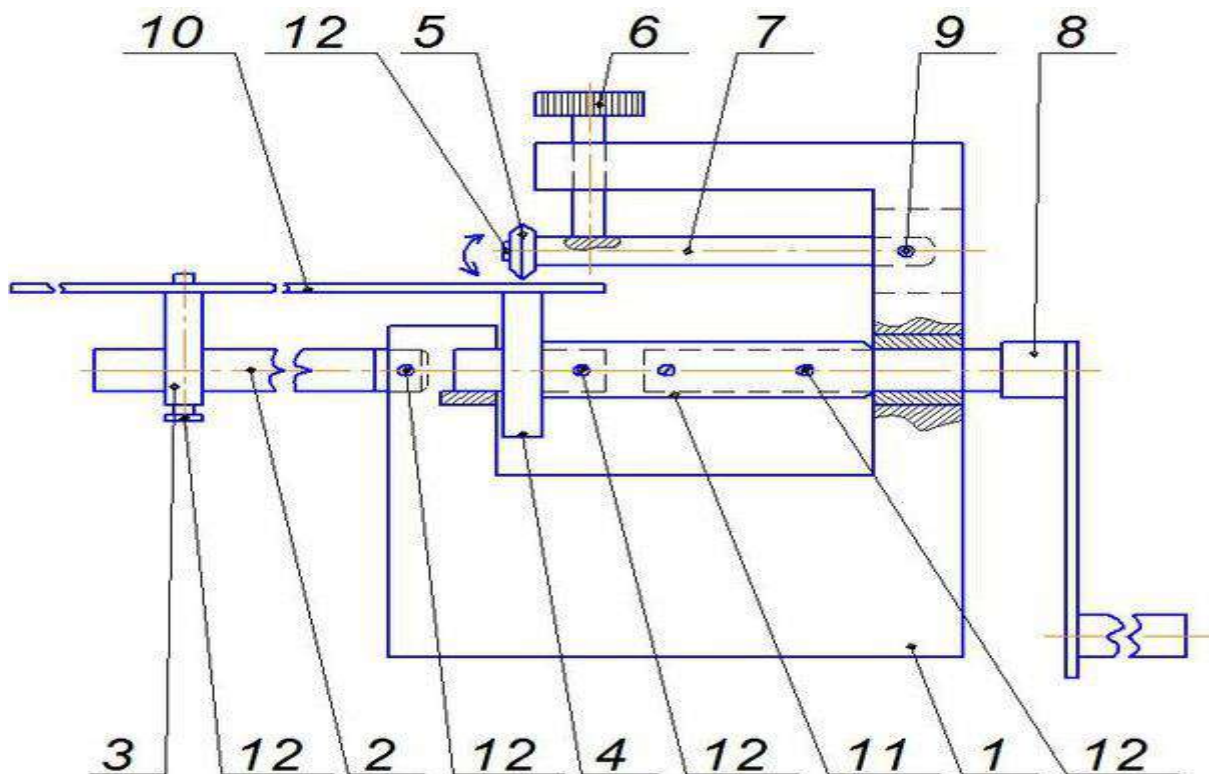


Рисунок – Роликовые ножницы для нарезания прокладок и дисков

5 устанавливают на заготовку 10 и прижимают его посредством винта 6, воздействуя на державку 7, которая установлена в корпусе 1 на оси 9. Вращая ручку 8, после полного оборота заготовки 10 посредством прижимного винта осуществляем подачу режущего ролика – пуансона 5. И так до полной вырезки детали.

На данном приспособлении можно обрабатывать: листы из цветных металлов толщиной до 1 мм, листы из резины, пластмассы, картона толщиной до 2 мм. При необходимости, можно выполнить рельефную (концентрическую) формовку, для этого необходимо установить соответствующие ролик - матрицу и ролик – пуансон.

Для закрепления ножниц на верстаке (рабочем столе) корпус 1 выполняется в виде спецструпины или крепится винтами через выполненные в корпусе отверстия.

Таким образом, это несложное устройство позволит с минимумом затрат времени на его реализацию и с хорошим качеством изготовить с определенным размерным диапазоном детали типа кольца и диски, необходимые при проведении ремонта химического оборудования и особенно трубопроводного.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Ермаков В.И. Ремонт и монтаж химического оборудования / В.И. Ермаков. - Л.: Химия, 1981 – 368с.
2. Лазинский А.А. основы конструирования и расчета химической аппаратуры. Справочник / А.А. Лазинский – Л. : Машиностроение, 1970 -752с.