



№3016-74-2626 Вертикально-сверлильный станок 2Н125Л - 1977 года

06.12.2019 были внесены изменения

Статус: Процедура закрыта

Информация о процедуре:

Вид процедуры	Аукцион
Рубрика	Реализация имущества
Заказчик	ООО «ДИБ» - Рейтинг: 0.5%
Регион	Челябинская Область
Город	Миасс

Предмет договора

Продается Вертикально-сверильный станок 2Н125Л - 1977 года

**2Н125Л Станок вертикально-сверильный. Назначение, область применения**

Вертикальный сверильный станок модели 2Н125Л с поворотным столом, с условным диаметром сверления 25 мм, используется на предприятиях с единственным и мелкосерийным выпуском продукции и предназначены для выполнения следующих операций: сверления, рассверливания, зенкования, зенкерования, развертывания и подрезки торцев ножами и применяется во вспомогательных и основных немеханических цехах машиностроительных заводов, а также в ремонтных службах немашинностроительных предприятий.

На станке можно обрабатывать детали, устанавливаемые как на столе, так и на плите. Наличие круглого поворотного стола позволяет обрабатывать отверстия в деталях без их перемещения.

Вертикально-сверильный станок модели 2Н125Л предназначен для выполнения широкого круга сверлильных операций: сверления, рассверливания, зенкерования, развертывания. На станке допускается нарезание резьб с ручным управлением реверсирования шпинделя. На станке можно обрабатывать детали на фундаментной плите. Наличие круглого поворотного стола позволяет обрабатывать отверстия в деталях без их перемещения по столу (либо с незначительным перемещением), что значительно облегчает обслуживание станка.

Принцип работы и особенности конструкции станка

Станок 2Н125Л относится к конструктивной гамме вертикально-сверильных станков средних размеров (2Н116, 2Н125, 2Н125Л, 2Н135, 2Н150, 2Г175) с условным диаметром сверления соответственно 18, 25, 35, 50 и 75 мм. По сравнению с ранее выпускавшимися станками (с индексом А) станки новой гаммы имеют более удобное расположение рукояток управления коробки скоростей и подач, лучший внешний вид, более простую технологию сборки и механической обработки ряда ответственных деталей, более совершенную систему смазки.

Агрегатная компоновка и возможность автоматизации цикла обеспечивают создание на их базе специальных станков.

Пределы чисел оборотов и подач шпинделя позволяют обрабатывать различные виды отверстий на рациональных режимах резания.

Наличие на станках 2Н125Л механической подачи шпинделя, при ручном управлении циклами работ.

Допускает обработку деталей в широком диапазоне размеров из различных материалов с использованием инструмента из высокоуглеродистых и быстрорежущих сталей и твердых сплавов.

На станке допускается нарезание резьб с ручным реверсированием шпинделя.

Станки снабжены устройством реверсирования электродвигателя главного движения, что позволяет производить на них нарезание резьбы машинными метчиками при ручной подаче шпинделя.

Категория размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

Габарит рабочего пространства сверильного станка 2Н125Л

Габарит рабочего пространства сверильного станка 2Н125Л

Общий вид сверильного станка 2Н125Л

Фото сверильного станка 2Н125Л



Фото сверильного станка 2Н125Л

Расположение основных частей сверильного станка 2Н125Л

Расположение основных узлов сверильного станка 2Н125Л

Перечень основных частей сверильного станка 2Н125Л

1. Привод 2Н125Л.21.000
2. Тиски поворотные*) 2Н125Л.60.000
3. Охлаждение 2Н125Л.80.000
4. Электрооборудование 2Н125Л.90.000
5. Коробка скоростей 2Н125Л.20.000
6. Коробка подач 2Н125Л.30.000
7. Шпиндель 2Н125Л.50.000
8. Колонна, стол, плита 2Н125Л.10.000
9. Механизм подъема стола 2Н125Л.11.000
10. Сверлильная головка 2Н125Л.40.000

Расположение органов управления сверильным станком 2Н125Л

Расположение органов управления сверильным станком 2Н125Л

Перечень органов управления сверильным станком 2Н125Л

1. Вводной выключатель
2. Кнопка включения левого вращения шпинделя
3. Кнопка включения правого вращения шпинделя
4. Лампа контроля сети
5. Кнопка "Стой"
6. Рукоятка переключения скоростей
7. Рукоятка переключения подач
8. Кнопка включения ручной подачи
9. Рукоятка механизма подач
10. Кулачок для настройки глубины обработки
11. Квадрат для ручного перемещения сверильной головки
12. Тумблер включения охлаждения
13. Тумблер проворота шпинделя
14. Выключатель освещения

Кинематическая схема вертикально-сверильного станка 2Н125Л

Кинематическая схема вертикально-сверильного станка 2Н125Л

Схема кинематическая вертикально-сверильного станка 2Н125Л. Скачать в увеличенном масштабе

Конструкция вертикально-сверильного станка 2Н125Л**Коробка скоростей**

Коробка скоростей (рис.6) сообщает шпинделю различные числа оборотов, что осуществляется двумя передвижными тройчатками. Опоры валов коробки скоростей размещены в двух плитах: верхней 5 и нижней 1, которые стянуты между собой четырьмя стяжками 4. Механизм коробки скоростей приводе от электродвигателя через эластичную муфту и зубчатую передачу. Последний вал коробки скоростей представляет собой полуогуль 3, шлицевое отверстие которой передает вращение шпинделю станка. На этой же гильзе крепится шестерня 2 привода коробки подач.

Переключение блоков шестерен коробки скоростей осуществляется от одной рукоятки, которая имеет по три фиксированных положения по окружности и вдоль оси. Рукоятка 6 располагается на лицевой поверхности сверильной головки и через шестерню 7 и круговую рейку 8 перемещает две штанги 9 и 10, на которых закреплены вилки, связанные с переключаемыми блоками. Дополнительная фиксация положения блока шестерен производится за счет фиксации штанг 9 и 10 при помощи шариковых фиксаторов. Все валы коробки скоростей шлицевые, что значительно упрощает сборку. Все механизмы коробки скоростей собираются отдельно и монтируются в сверильной головке. Смазка механизмов коробки скоростей так же, как и прочих механизмов в сверильной головке, производится от шестеренного насоса, имеющегося в коробе подач. Для контроля работы маслонасоса имеется специальный маслоуказатель в корпусе привода.

Привод станка

Привод (рис.7) служит для обеспечения эластичной связи вала электродвигателя с коробкой скоростей станка.

Привод состоит из отдельного корпуса 1, на котором монтируется электродвигатель. На валу электродвигателя закрепляется полуогуфта 2, которая при помощи пальцев 3 и резинового кольца 4 передает вращение полуогуфте-шестерне 5. Полуогуфта-шестерня зацепляется с первичной шестерней коробки скоростей.

Коробка подач

Коробка подач (рис.8) представляет собой трехваловый механизм, смонтированный в отдельном литом корпусе 4. Привод коробки подач осуществляется от шестерни 5, сидящей на гильзе 3 (рис.6) коробки скоростей. На первом валу коробки подач имеется передвижной блок-шестерня 2 (рис. 8), при помощи которого осуществляется вращение шпинделя. Переключение блоков-шестерен осуществляется одной ручкой 3, которая при помощи шестерен 5 передвигает вилку 6, связанную с переключаемым блоком.

Фиксация положения блоков-шестерен производится за счет фиксации ручки 3 и шарикового фиксатора, имеющегося в вилке 6. На выходном валу коробки подач установлена шестерня 1, передающая вращение на червяк механизма подач.

Предохранительная муфта служит для выключения механической подачи при достижении заданной глубины обработки и находится на входном валу сверильной головки.

Сверильная головка**Сверильная головка вертикально-сверильного станка 2Н125Л**

Сверильная головка вертикально-сверильного станка 2Н125Л

Сверильная головка (рис.9) представляет собой чугунную отливку коробчатого сечения, в которой монтируются все основные узлы станка: коробка скоростей, коробка подач, шпиндель и механизм подач.

Первые три узла собираются отдельно и крепятся только к сверильной головке.

Механизм подачи, состоящий из червячной передачи, горизонтального вала с реечной шестерней, лимба со связанными с ним деталями, рукояток, кулачковых и храповых обгонных муфт, является составной частью сверильной головки.

Механизм подачи приводится в движение от коробки подач (см. рис.8) через перегрузочную муфту и предназначен для выполнения следующих функций:

- ручной подвод инструмента к детали
- включение рабочей подачи
- ручное опережение подачи
- выключение рабочей подачи
- ручной отвод шпинделя вверх
- ручная подача, используемая обычно при нарезании резьбы

Принцип работы механизма подачи заключается в следующем: при вращении штурвала 8 на себя проворачивается кулачковая муфта 12, которая через ступицу-полуогуфту 14 вращает вал-шестерню 17 реечной передачи. Происходит ручная подача шпинделя.

Когда инструмент подойдет к детали, на валу-шестерне 17 возрастает крутящий момент, который не может быть передан зубцами кулачковой муфты 12, и ступица-полуогуфта 14 перемещается вдоль вала-шестерни 17 до тех пор, пока торцы кулачковой муфты не станут друг против друга.

В этот период кулачковая ступица-полуогуфта 14 проворачивается свободно относительно вала-шестерни на 20°. Угол 20° ограничивается пазом на муфте и штифтом 10.

На ступице-полуогуфте 14 сидит двухсторонний храповый диск 15, связанный со ступицей-полуогуфтой собачками 7. При смещении ступицы-полуогуфты 14 влево храповый диск 15, преодолевая пружину 13, также смещается влево и зубцы диска входят в зацепление с зубцами второго диска 6, прикрепленного к червячному колесу 16. Таким образом вращение от червяка 1 передается реечному валу-шестерне 17 и происходит механическая подача.

При дальнейшем вращении штурвала 8 при включенной подаче собачки 7 ступицы-полуогуфты 14 проскикают по зубцам внутренней стороны диска 15 и, таким образом, производится ручное опережение механической подачи.

При ручном выключении подачи штурвалом 8, повернув его в обратном направлении на 20° относительно вала-шестерни 17, на котором он сидит, зуб его кулачковой муфты 12 становится против впадины ступицы-полуогуфты 14, которая вследствие осевой силы, возникающей благодаря наклону зубцов диска 15 и специальной пружины 13, смещается вправо и распялывает диски и механическая подача прекращается.

Как указывалось выше, механизм подачи допускает ручную подачу шпинделя штурвалом 8. Для этого кулачок 9 необходимо переместить влево до отказа. При этом штифт 11 входит в паз муфты 12 и не дает ей возможности повернуться на 20°.

На левой стенке сверильной головки смонтирован лимб 4, который во время подачи шпинделя приводится во вращение через пару шестерен 2 и 5.

Лимб предназначен для визуального отсчета глубины обработки и для настройки кулачка отключения автоматической подачи при достижении нужной глубины сверления.

Для визуального отсчета глубины обработки инструмент доводит вручную до контакта с обрабатываемой деталью и левой рукой устанавливают кольцо 3 в нужное положение. Отсчет глубины обработки производится по шкале на цилиндрической поверхности кольца 3. Для настройки кулачка на торцевой поверхности корпуса лимба имеется т-образный паз.

Шпиндель

Шпиндель (рис. 10) смонтирован на шариковых подшипниках. Осевое усилие подачи воспринимается передним упорным подшипником. Подшипники расположены в гильзе 2 шпинделя, которая при помощи шпиндельной передачи имеет возможность перемещаться вдоль оси.

Регулировка подшипников шпинделя производится при помощи гайки, расположенной над верхней опорой шпинделя.

Форма и размеры конца шпинделя выполнены в соответствии с ГОСТ 2701-44.

Тиски поворотные

Тиски (рис. 11) устанавливаются в кронштейн стола. Тиски предназначены для легких сверлильных работ, не требующих высокой точности. Тиски могут поворачиваться и устанавливаться под любым углом относительно оси сверла.

В двух взаимно перпендикулярных положениях тиски зажимаются дополнительным клиновым зажимом, который является также фиксатором.

Электрооборудование и электрическая схема сверильного станка 2Н125Л

Электрическая схема вертикально-сверильного станка 2Н125Л

Схема электрическая вертикально-сверильного станка 2Н125Л. Скачать в увеличенном масштабе

Электрооборудование вертикально-сверильного станка 2Н125Л

На станке установлен короткозамкнутый асинхронный электродвигатель. На станке могут применяться следующие величины напряжения переменного тока частотой 50 или 60 Гц:

- силовая цепь 220, 380, 440 В
- цепь управления 110 В
- цепь местного освещения 24 В
- цепь сигнализации 24 В

Установочный чертеж вертикально-сверильного станка 2Н125Л

Установочный чертеж вертикально-сверильного станка 2Н125Л

Цена лота	40 000 российский рубль
Дата начала приема заявок	06.12.2019
Срок заключения договора	13.12.2019 — 14.12.2019
Дата окончания приема заявок	11.12.2019 / 12:00 (МСК)
Дата подведения итогов	14.12.2019 / 12:00 (МСК)
Дата начала аукциона	12.12.2019 / 12:00 (МСК)
Прогнозируемая дата окончания аукциона	12.12.2019 / 13:00 (МСК)
Шаг аукциона	400,0 российский рубль
