

REALREZ[®]

RU

Руководство по эксплуатации

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СВЕРЛИЛЬНОГО СТАНКА REALREZ Z5150



ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ!

1. Инструкции по эксплуатации

Перед использованием этого станка внимательно прочитайте руководство пользователя и полностью поймите все его содержание, прежде чем использовать этот станок.

Если есть какие-либо сомнения, неправильные объяснения или упущения в руководстве, пожалуйста, свяжитесь с нашим заводом.

※ Руководство может быть изменено без предварительного уведомления.

2. Меры предосторожности

Этот станок оснащен множеством защитных устройств для предотвращения травм и повреждения операторов и оборудования. Прежде чем приступить к работе на станке, вы должны тщательно понять содержание различных знаков безопасности и следующих правил.

2.1 Основные эксплуатационные требования

※ Не следует прикасаться к некоторым панелям управления, трансформаторам, двигателям и другим деталям с клеммами высоковольтной проводки, иначе это может привести к поражению электрическим током.

Не прикасайтесь к выключателю мокрыми руками, иначе это может привести к поражению электрическим током.

Уведомление:

※ Вы должны быть хорошо знакомы с положением аварийного выключателя, чтобы вы могли нажать его, когда вам нужно, не ища его.

Перед установкой предохранителя обязательно выключите станок.

※ Во избежание потенциальных опасностей должно быть достаточно рабочего места.

Вода или масло могут вызвать скольжение земли и создать опасность. Во избежание несчастных случаев рабочее место должно содержаться в чистоте и сухости.

Перед использованием переключателя обязательно подтвердите и не допустите ошибок.

Не прикасайтесь к переключателю случайно.

Заготовка должна быть прочно закреплена на верстаке во избежание несчастных случаев.

Чтобы предметы не соскальзывали с верстака.

Если задачу необходимо выполнить двум и более людям, сигналы координации должны быть указаны на каждом этапе операции, в противном случае переход к следующему шагу невозможен.

Внимание: При возникновении неисправности в электропитании главный выключатель следует немедленно выключить.

※ Используйте рекомендованное смазочное масло или одобренное масло с эквивалентными характеристиками.

※ Необходимо избегать ударов по панели управления, электрической панели управления и т. д., в противном случае это может привести к сбоям в работе и неисправности оборудования.

Не пачкайте, не царапайте и не удаляйте предупреждающий знак. Если почерк на вывеске стал размытым или потерялся,

Новые этикетки следует заказывать на заводе. Пожалуйста, четко указывайте номер детали на этикетке при размещении заказа.

2.2 Требования перед включением питания

Опасность

Любой кабель, гибкий провод или провод с поврежденной изоляцией приведет к утечке тока и поражению электрическим током. Итак, при использовании

Их следует проверить заранее.

Уведомление:

Обязательно усвойте содержание, указанное в руководстве. Четко обозначайте каждую функцию и рабочий процесс.

※ Закройте дверцу и крышку электрического управления.

будь осторожен:

Кабели выключателя питания, предназначенные для станка, и кабели главного выключателя должны иметь достаточную площадь поперечного сечения.

Для удовлетворения потребностей в электроэнергии.

Кабели, проложенные на земле, должны быть устойчивы к ржавчине во избежание коротких замыканий.

※ Масло в баке должно быть залито до отметки уровня масла. При необходимости проверьте и долейте масло.

※ Все переключатели и ручки управления должны быть гибкими, гладкими и простыми в использовании. Проверьте их движения.

Опасность

※ Во время работы шпинделя станка ни при каких обстоятельствах запрещается перемещать рукоятку регулирования скорости перед станиной.

При подаче питания на станок заводской выключатель питания, выключатель главной цепи и выключатель питания должны быть последовательно подключены к панели управления.

2.3 Плановый осмотр

※ Внимание: проверьте, не издают ли двигатель, коробка передач и другие компоненты ненормальный шум.

2.4 Подготовка перед запуском

Уведомление:

Рабочая зона должна быть достаточно освещена, чтобы облегчить проверку безопасности.

Инструменты и другие предметы вокруг станков или оборудования должны храниться в порядке, с хорошим расположением и беспрепятственным проходом.

будь осторожен:

После установки сверла следует провести пробный пуск.

※ Станок должен тщательно удалить масляную бумагу и смазку с направляющей, протереть ее начисто, а затем залить смазочное масло в направляющую. Обратите внимание на впрыскивание соответствующего количества смазочного масла в топливный бак по мере необходимости.

※ Перед началом использования станка необходимо внимательно прочитать руководство пользователя и понять различные требования и условия работы станка. Четко понимать функции и методы использования каждой кнопки и ручки. Затем внимательно проверьте исправность электрической системы. Проверьте надежность или ослабление соединений во время транспортировки, а также проверьте, не влажный ли двигатель. После подключения обратите внимание, соответствует ли направление вращения двигателя нормативам. Перед запуском станка необходимо тщательно изучить структурные характеристики, эксплуатацию, смазку и электрические инструкции станка.

2.5 Эксплуатация

Уведомление:

Не надевайте перчатки при работе с переключателями. В противном случае это может привести к неправильной работе и т. д.

При работе с тяжелыми заготовками, независимо от того, когда они перемещаются, два или более человека должны работать вместе, чтобы устранить потенциальную опасность.

Используемый подъемный стальной трос или крюк должен иметь достаточную прочность, чтобы соответствовать требованиям по нагрузке при подъеме, и строго ограничиваться правилами техники безопасности.

Заготовка должна быть прочно закреплена.

※ Установку или снятие сверл следует производить в припаркованном состоянии.

2.6 Прерванная обработка

Уведомление:

Перед выключением выполните работы по очистке.

Прежде чем покинуть станок после работы, следует выключить питание на панели управления, а также выключить главный выключатель станка и выключатель электропитания мастерской.

2.7 Защитные устройства

※ Кнопка аварийной остановки.

Из-за различных форм и размеров обрабатываемых деталей пользователи должны устанавливать свои собственные защитные устройства в соответствии с реальной ситуацией, чтобы избежать попадания железных опилок и разбрызгивания охлаждающей жидкости и не представлять опасности для оператора.

2.8 Подготовительные работы перед техническим обслуживанием

Прочтите и подробно усвойте меры безопасности, указанные в руководстве.

Подробно прочтите все содержимое руководства и поймите включенные в него меры предосторожности.

2.9 Операции по техническому обслуживанию

Ремонтировать станок с электричеством опасно. В принципе, во время периода технического обслуживания главный выключатель цепи должен находиться во включенном состоянии от начала до конца.

Уведомление:

После завершения работ по техническому обслуживанию их должен выполнять персонал, знакомый с делом, и поддерживать тесный контакт с ответственным персоналом, не принимая решений самостоятельно.

※ Следует использовать предохранители, кабели и т. д., произведенные квалифицированными производителями.

2.10 Обработка после ремонта

После завершения работ по техническому обслуживанию рабочую среду следует очистить и привести в порядок, а также вытереть всю воду и масло с каждого компонента.

Обеспечить хорошую среду обработки.

Все снятые детали и очищенное отработанное масло следует хранить подальше от станка для обеспечения безопасности.

2.11 Прочие инструкции

※ Максимальная нагрузка на этот станок:

Мощность: 3,0 кВт

Основной крутящий момент

※ Предупреждение:

Категорически запрещается перемещать ручку вариатора при работающем шпинделе!

Масло и вода не должны попадать в электрическую систему!

3. Производительность и использование станков.

Вертикально-сверлильный станок с квадратной колонной серии 1 представляет собой универсальный станок. Максимальный диаметр сверления станка составляет 40 мм.

Этот станок можно использовать не только для сверления, но и для расширения отверстий, сверления потайных отверстий, точечной обработки, развертывания, нарезания резьбы и так далее.

Этот станок обладает высокой эффективностью, хорошей жесткостью, высокой точностью, низким уровнем шума и широким диапазоном изменения скорости. Если верстак представляет собой поперечный стол, верстак можно подавать вручную вертикально, горизонтально и вертикально. Централизованное управление, новый внешний вид, удобство использования и обслуживания, подходит для мастерских с единичным и мелкосерийным производством, например, инструментов для ремонта. При наличии сверлильных приспособлений он также подходит для цехов с серийным производством.

4. Технические характеристики и параметры станков

Модель	Z5150
Максимальный диаметр сверления мм	50
Конус отверстия шпинделя	MT5
Ход шпинделя мм	250
Ход шпиндельной коробки (ручной), мм	200
Шаги для уровня скорости шпинделя	12
Диапазон скоростей шпинделя, об/мин	31,5~1400
Уровень подачи	9
Диапазон подачи мм/об	0,056~1,80
Площадь рабочего места, мм	560 x 480
Ход подъема верстака, мм	300
Максимальное расстояние от торца шпинделя до верстака (мм)	750

Мощность главного двигателя, кВт	3
Внешние размеры мм	1090 x 905 x 2530
Вес (кг)	1250

5. Внешний вид этого станка показан на схеме.

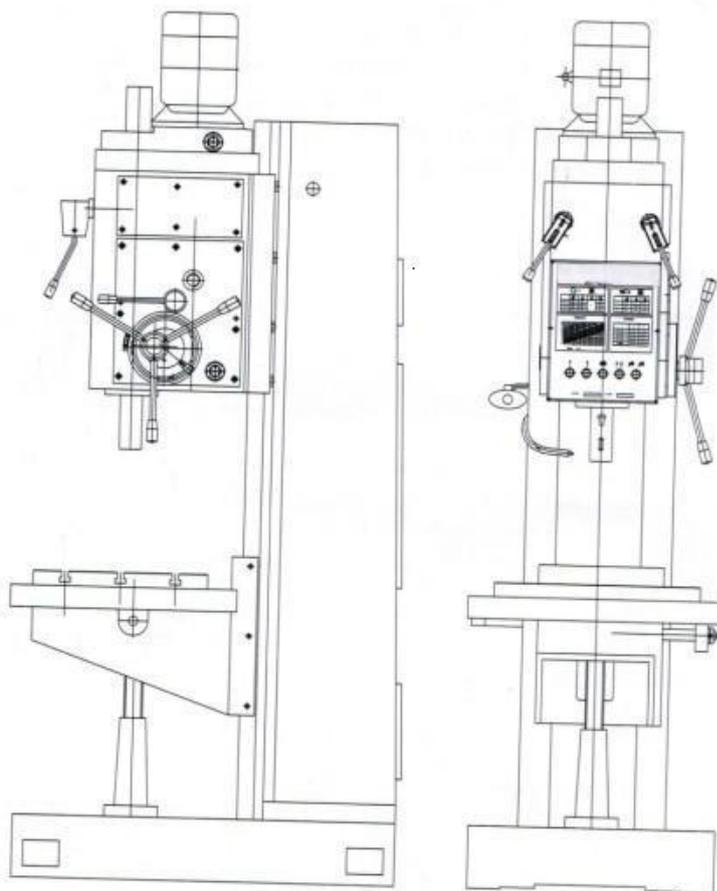


Рисунок 1-1. Внешний вид станка.

6. Подъем и установка станка.

При перемещении станка тросы должны быть привязаны в соответствии с положением, указанным на упаковочной коробке, и не должны быть перевернуты, вбок или чрезмерно наклонены. Он не должен подвергаться сильным ударам и вибрациям. При погрузке и разгрузке с наклоном уклон не должен превышать 15°.

При распаковке сначала следует снять верхнюю часть коробки, а затем снять стеновые панели. При распаковке следует обратить внимание на то, чтобы железный рычаг не входил слишком глубоко, чтобы не повредить станок.

После распаковки его следует поднять с помощью железных стержней и стальных тросов согласно рисунку 3-1. Диаметр железного стержня, используемого для подъема станка, должен быть не менее 30 мм, а длина, вытянутая с обеих сторон станка, не должна быть менее 300 мм. Между стальным тросом и поверхностью станка следует поместить прокладки из мягкой древесины или фетра.

Перед установкой станка необходимо подготовить фундамент согласно рисунку 3-2. После застывания фундамента не должно быть никаких щелей и трещин. При заливке фундамента необходимо зарезервировать четыре отверстия для анкерных болтов сечением 100×100 квадратных миллиметров и глубиной 240 мм, а на уровне оставлять яму диаметром сечения 100 мм и глубиной 80 мм. положение, показанное на схеме, на случай, если подъемный винт выйдет из фундамента, когда верстак опущен в самое нижнее положение.

При монтаже возле анкерных болтов следует разместить четыре прокладки шириной 60-80 мм и углом менее 5°. Станок должен быть оснащен анкерными болтами и установлен на прокладках. Используйте спиртовой уровень, чтобы выровнять поверхность в вертикальном и горизонтальном направлениях, затем залейте цемент. После застывания цемента медленно и равномерно затяните гайки анкерных болтов, чтобы погрешность установки станка по горизонтали не превышала 0,04/1000. e в коробку шпинделя, чтобы начать t

Подсоедините шнур питания и провод заземления и с помощью чистой ткани, смоченной в керосине, вытрите нержавеющее масло, пыль и грязь со станка. Нанесите смазочное масло на открытую обрабатываемую поверхность и введите механическое масло № 20 в коробку шпинделя, чтобы начать пробный запуск.

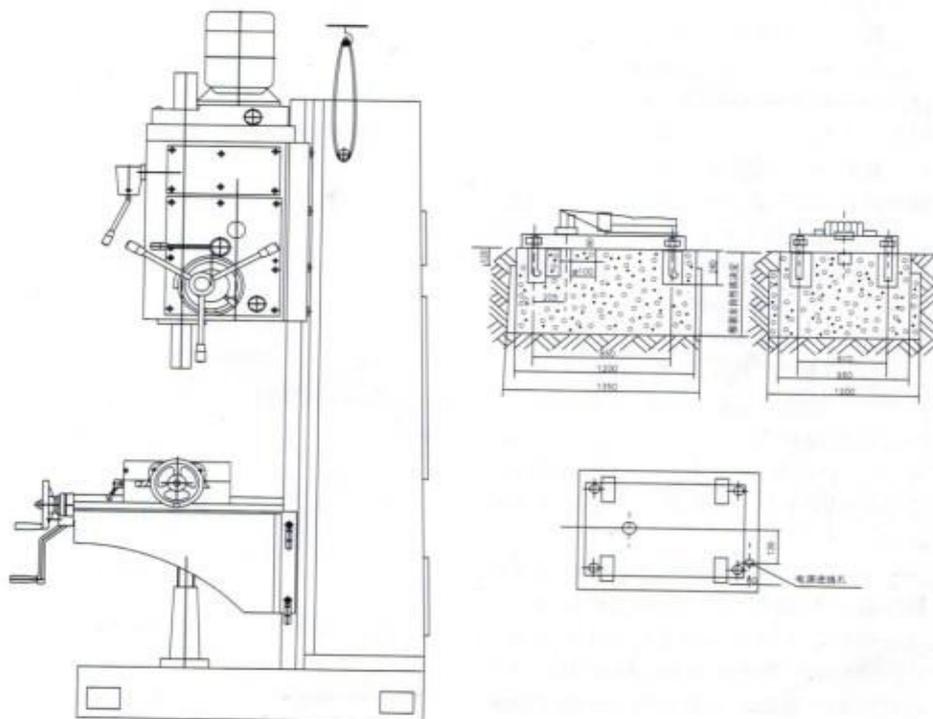


Схема подъема станка, Схема фундамента станка

7. Система передачи станков.

7.1 Вращение шпинделя

В начале основной цепи передачи с регулируемой скоростью имеется устройство фрикционной передачи, которое обеспечивает плавный запуск шпинделя без ударов и проскальзывание при превышении заданного крутящего момента резания, обеспечивая безопасную защиту.

Главный двигатель в верхней части шпиндельной коробки вращается с валом I через устройство фрикционной передачи и шестерни 1 и 2, а затем проходит через четыре скользящие шестерни 3, 4, 5 и 6 на валу I к неподвижным шестерням 7, 8, 10 и 11 на валу II. Неподвижные шестерни 9 и 10 на валу II передают движение на 13 и 14 в тройных скользящих шестернях на валу III, а затем 12 и 13 передают движение неподвижным шестерням 16 и 17 на полном валу IV. Полный вал IV передает движение шпинделю через шлицевое отверстие, получая 12 уровней скорости вращения.

Подъем шпиндельной коробки достигается вращением рукоятки посредством червяка 43 и червячной передачи 44, приводящих во вращение шестерню 45 на рейке 46, закрепленной на колонне.

7.2 Перемещение верстака

7.2.1 Продольное перемещение рабочего стола (поперечное рабочее место):

Рабочий стол совершает продольное возвратно-поступательное движение за счет вращения маховика посредством винта и гайки.

7.2.2 Горизонтальное перемещение верстака (поперечный верстак):

Маховик приводит в движение винт и гайку, обеспечивая возвратно-поступательное движение верстака.

7.2.3 Подъемное движение верстака:

Коромысло вращает подъемный вал, который приводит во вращение вал и конические шестерни на валу, а также приводит в движение подъемный винт и гайку для перемещения верстака вверх и вниз.

Кроме того, шестерня 40, установленная на горизонтальном конце вала, соединена с кулачковым цилиндрическим пружинным механизмом через шестерню 41 для балансировки веса главного вала. Шестерня 38, установленная на горизонтальной оси, приводится в движение внутренней шестерней 39 для вращения шкалы и регулирования глубины сверления; Управление автоматическим реверсом нарезания резьбы достигается за счет приведения в движение пластины столкновения через шестерню 40 и внутреннюю шестерню 42.

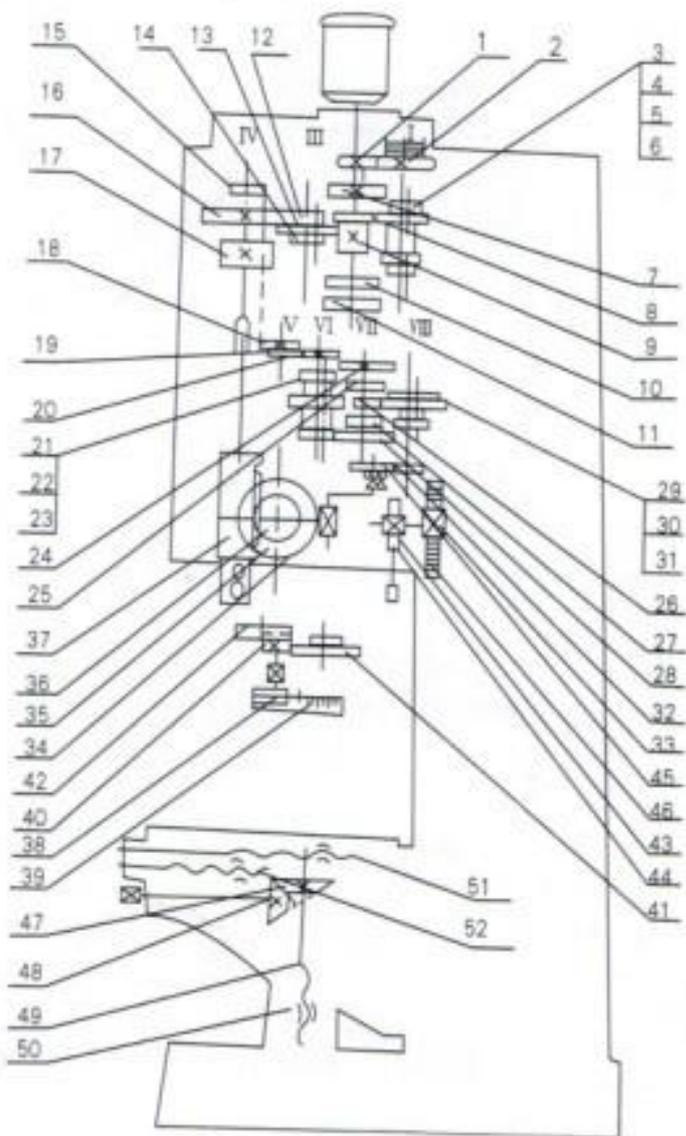


Рисунок 4-1 Схема системы передачи

Таблица: Подробный перечень шестерен, реек, червячных передач, винтов и гаек.

Отделение	Основная переменная скорость											
Рисунок 4-1 Номер	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Модуль	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Количество зубьев	21	39	16	30	25	20	45	30	16	35	40	18
Коэффициент смещения							-0,4675		+0,258			
Ширина обода	14	12	12	11,2	11	11	12	11	49	11	12	15
Материаловедение	40 кр	40 кр	40 кр	40 кр	40 кр	40 кр	45	45	40 кр	45	45	45
Термическая обработка	C48	C48	C48	C48	C48	C48	C48	C48	C48	C48	C48	C48
Отделение	Основная переменная скорость Изменение скорости подачи											
Рисунок 4-1 Номер	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
Модуль	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2		
Количество зубьев	42	23	44	58	44	41	17	40	27	38		
Коэффициент смещения		+0,275										
Ширина обода	14	12,5	12				12	10	10	10		
Материаловедение	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45		
Термическая обработка	C48	C48	C48	C48	C48	C48	C48	C48	C48	C48		

Отделение	Основная переменная скорость										
Рисунок 4-1 Номер	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
Модуль	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Количество зубьев	17	38	32	17	27	48	32	48	17	18	
Коэффициент смещения			+0,264				+0,264				

Ширина обода	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15
Материаловедение	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Термическая обработка										

Отделение	Механизм подачи									
Рисунок 4-1 Номер	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Модуль	2	3	3	3	3	2	2	1,5	1,5	1,5
Количество зубьев	47	1	52	14	29	28	56	28	79	60
Коэффициент смещения				+0,18 7						
Угол спирали		3°4 9' 左	3°49' 左							
Ширина обода	10	51 *	32	75		16	11	14	10	10
Материаловедение	45	45	ХТ3 00	40 круп	45	40 круп	ХТ3 00	45	45	45
Термическая обработка	С48	T2 35		С52				T235	T235	T235
Отделение	Подъем и опускание главного шпинделя Вертикальный и горизонтальный подъем верстака									
Рисунок 4-1 Номер	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Модуль или винтовой момент	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	8	8或6	5	5
Количество зубцов или линий	1	42	16	34	18	36	1	1	1	1
Коэффициент смещения			+0,1 0							
Угол спирали	4°45 '49"	4°4 5'4 9"								
Ширина обода	34,8	26	13,5	16	26	26	50*	50*		

Материаловедение	45	ХТ 30 0	45	45	45	45	45	ХТ2 00		
------------------	----	---------------	----	----	----	----	----	-----------	--	--

Прежде чем использовать этот станок, необходимо ознакомиться с деталями и назначением каждого рабочего компонента. (См. Рисунок 5-1 и Таблицу 5-1)

При работе со станком необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- (1) Перед началом работы станок должен ослабить крепежный болт 16 вставки шпиндельной коробки, затем отрегулировать шпиндельную коробку в желаемое положение, зажать вставную планку, чтобы закрепить шпиндельную коробку на колонне.
- (2) Перед запуском станка проверьте правильность положения каждой ручки.
- (3) Если станок используется впервые или не использовался в течение длительного времени, ему следует дать поработать на холостом ходу на высокой скорости в течение нескольких минут.
- (4) Во время движения скорость шпинделя и скорость подачи не должны изменяться, а скорость должна быть остановлена.
- (5) Когда станок перестает работать, выключатель питания следует выключить.

Запуск, остановка и реверс шпинделя:

Пуск-остановка и реверс шпинделя достигаются нажатием кнопки. При проведении сверлильных работ или использовании кнопок управления прямым и обратным вращением шпинделя переключатель выбора 3 следует перевести в положение сверления. При использовании механизма нарезания и реверса для нарезания резьбы его следует переместить в положение нарезания резьбы.

Ручная подача:

Поверните джойстик 7 против часовой стрелки, чтобы добиться ручной подачи шпинделя.

Мобильная подача и перерасходная подача

Вытяните торцевую крышку 8 наружу и поверните ручку 7 против часовой стрелки на 20°, чтобы включить моторизованную подачу. Если ручку 7 перевернуть на 20°, моторизованная подача прекращается. Во время процесса моторизованной подачи поверните ручку 7 против часовой стрелки на скорости выше, чем моторизованная подача, чтобы получить корректирующую подачу шпинделя.

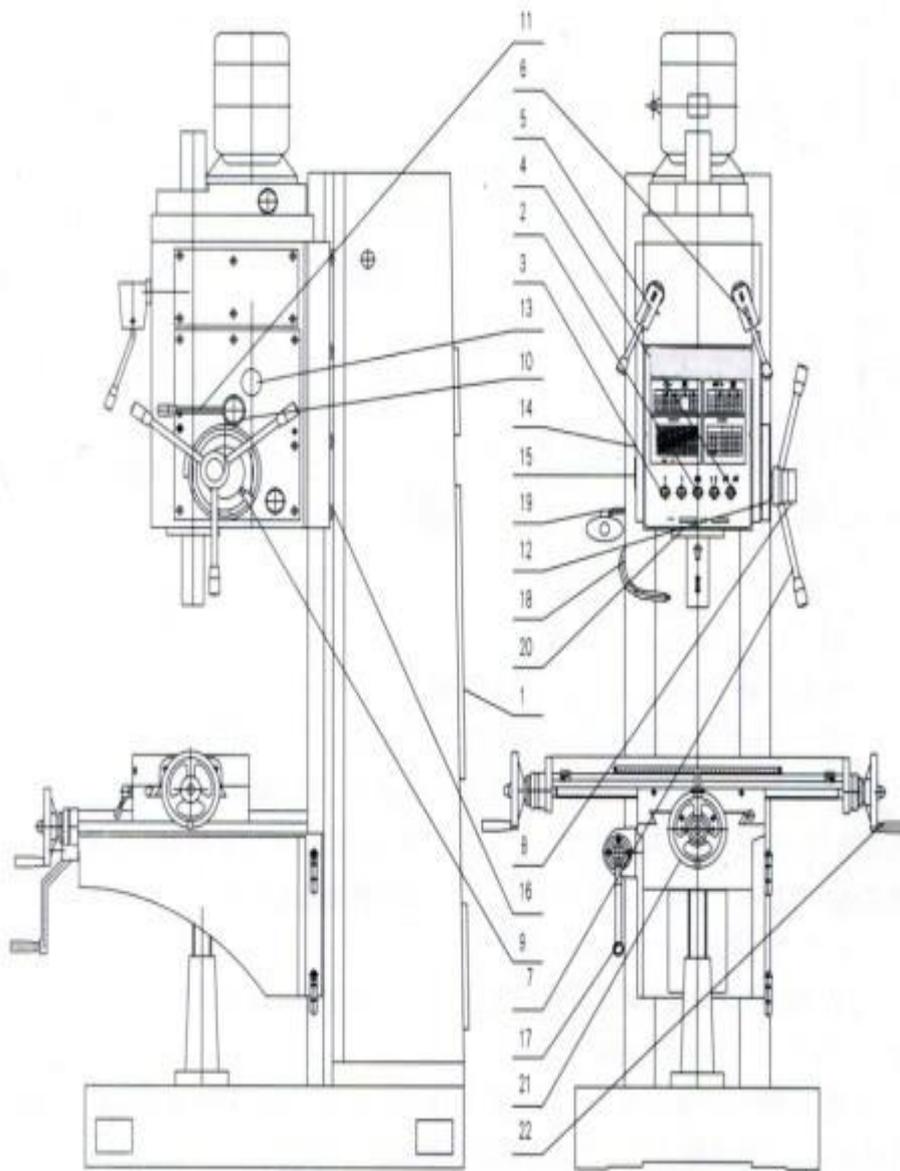


Рисунок 5-1 Джойстик

Автоматическая остановка моторизованной подачи

Коллизионный блок 9, закрепленный болтами в пазе циферблата 12, вращается вместе с рукояткой 7. При столкновении коллизионного блока 9 с коллизионным штифтом 10 соединитель подачи расцепляется, и моторизованная подача автоматически останавливается, достигая определение глубины сверления. Заданную глубину сверления можно определить по циферблату 12 и шкале на линейке, а отсоединенный стык можно сбросить, переместив рукоятку 11 вниз.

Таблица деталей джойстика:

Номер	Название и цель	Номер	Название и цель	Номер	Название и цель
1	Выключатель питания станка	8	Торцевая крышка мобильного управления подачей	15	Ручка для подъема шпиндельного ящика
2	Кнопки вращения шпинделя вперед, остановки и реверса.	9	Блок столкновений с фиксированным расстоянием резки	16	Болт крепления шпиндельной коробки
3	Сверление, нарезание резьбы, переключатель выбора	10	Столкновительный штифт муфты комбинации подач	17	Ручка подъема верстака
4	Переключатель включения/выключения насоса охлаждения	11	Комбинированная дополнительная ручка сброса	18	Регулировка клапана охлаждающей жидкости
5	Рычаг главной передачи	12	Регулятор подачи шпинделя	19	Переключатель освещения
6	Ручка управления скоростью подачи	13	Резьбовая заглушка с накаткой	20	Болт регулировки балансировки слабой пружины

7	Ручка управления основной подачей	14	Нажатие на автоматический диск обратного столкновения	21, 22	Маховик вертикальной и горизонтальной подачи
---	-----------------------------------	----	---	--------	--

Автоматический реверс нарезания резьбы:

На левой стороне шпиндельной коробки имеется механизм автоматического реверса резьбы, как показано на Рисунке 5-2.

При нарезании резьбы с помощью этого устройства сначала переведите переключатель сверления и нарезания резьбы в положение нарезания резьбы, а затем отрегулируйте ударные блоки 2 и 5 (рисунок 5-2) на поворотном столе 1, чего можно добиться с помощью основной рабочей рукоятки. 7. Когда блок столкновений 2 вращается по часовой стрелке, чтобы нажать на контакт 4, шпиндель автоматически реверсируется для определения глубины нарезания резьбы. Когда шпиндель возвращается в исходное положение, блок 5 нажимает на контакт 3, заставляя шпиндель переключаться с обратного на прямое для дальнейшей обработки. Когда это устройство не используется, блоки столкновений 2 и 5 следует переместить в крайнее положение, чтобы предотвратить бесполезные столкновения с контактами.

Также можно нажимать на нити, управляя вращением кнопки вперед и назад. Но в это время передаточный переключатель 3 необходимо перевести в положение сверления, чтобы исключить помехи от электрических воздействий.

Из-за ограничений производительности самого электродвигателя частота пуска и реверса шпинделя станка не может быть слишком высокой. Оператору следует учитывать это при использовании механизма реверса резьбонарезания для операций нарезания резьбы.

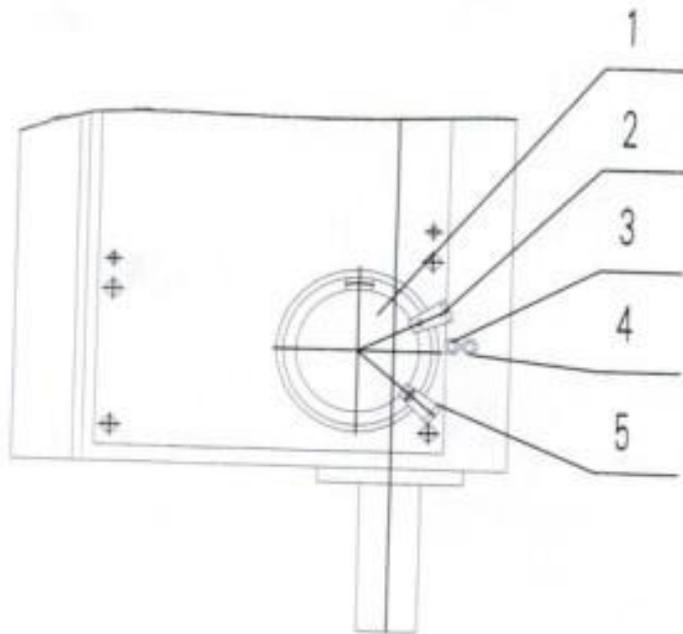


Рисунок 5-2 Механизм автоматического реверса нарезания резьбы

Подъем верстака:

Высоту и положение верстака можно регулировать поворотом рукоятки верстака 17 (рисунок 5-1).

Подъем и опускание шпиндельной коробки:

Ослабьте шесть стопорных болтов 16 планки вставки шпиндельной коробки, вставьте ручку 17 в головку вала 15 с левой стороны шпиндельной коробки и поверните ручку, чтобы отрегулировать высоту шпиндельной коробки. После регулировки положения затяните болт 16.

Преобразование скорости шпинделя и подачи:

И основная скорость, и скорость подачи контролируются одной ручкой: левая ручка 5 изменяет скорость шпинделя, а правая ручка 6 изменяет скорость подачи. Рычаг основной коробки передач можно перемещать в четырех положениях: вперед или назад, либо влево и вправо, при этом третье положение слева соответствует положению «0». При осмотре и замене режущего инструмента удобнее вращать шпиндель вручную при переводе рычага главной скорости в положение «0». Рукоятка управления скоростью подачи может перемещаться в трех положениях вперед, назад или влево и вправо. Соответствующие значения скорости шпинделя и подачи можно прочесть на табличке скорости на панели.

Контроль охлаждающей жидкости:

При переводе переключателя смены охлаждающей жидкости 4 в положение подачи воды насос охлаждения перестает работать при вращении шпинделя. Если охлаждающая жидкость не требуется, переключатель 4 можно перевести в положение отсутствия подачи воды.

Втягивание:

Этот станок оснащен специальной поворотной ручкой для разгрузки инструмента, которая входит в комплект поставки. Вставьте разгрузочную ручку в дугообразную часть отверстия втягивания инструмента шпинделя и поверните ее против часовой стрелки, чтобы легко извлечь инструмент из конического отверстия шпинделя.

9. Смазка станков:

Детали смазки, типы смазочного масла и цикл смазки станка показаны на Рисунке 6-1 и Таблице 6-1.

Рисунок 6-1 Схема смазочных деталей

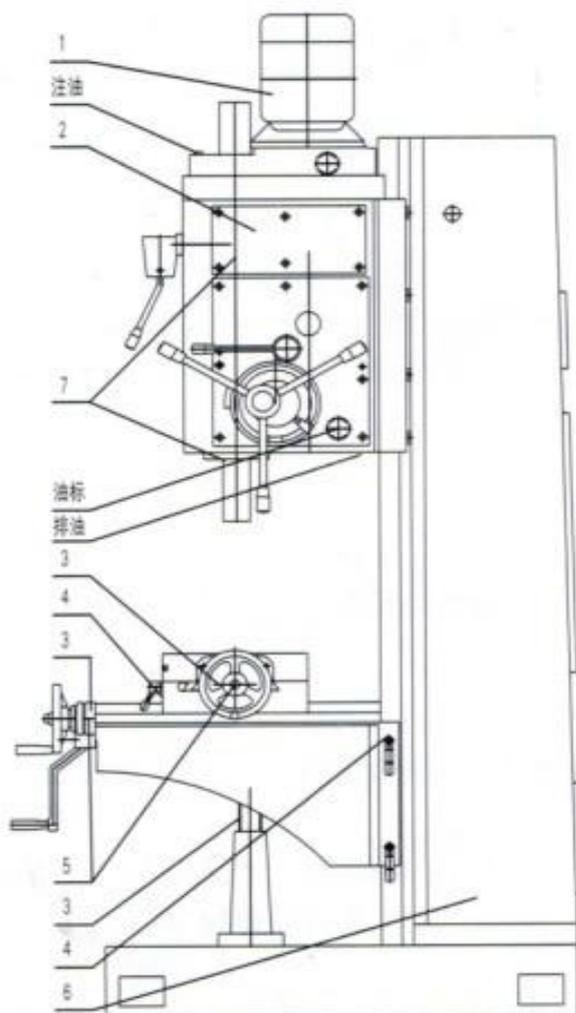


Таблица 6-1 Смазочные детали станков

Серийный номер	Смазочные детали	Тип смазочного масла	Количество точек смазки	интервал смазки
1	Подшипники двигателя	Смазочное масло №1 на основе кальция	2	Каждые шесть месяцев
2	Шпиндельная коробка	№ 20 механическое масло	1	часто
3	Скамья вертикальный и горизонтальный подъемный винт	№ 20 механическое масло	3	Раз в неделю
4	Подъемный стол и направляющая верстака	№ 20 механическое масло	3	часто
5	Подшипники подъемного стола и верстака	Смазка №1 на основе кальция	3	Каждые три месяца
6	Подшипники насоса охлаждения	Смазка №1 на основе кальция	2	Каждые три месяца
7	Подшипники шпинделя	Смазка №1 на основе кальция		Каждые шесть месяцев

Добавьте смазку в шприц для смазки, выключите сетевой выключатель и осторожно снимите панель на передней части шпиндельной коробки, чтобы найти отверстие для смазки подшипника на шпинделе в отверстии на внутренней стенке коробки.

Смазочное масло, используемое в станке, должно быть чистым, не содержащим кислот, воды и других примесей.

Смазка шпиндельной коробки осуществляется плунжерным насосом для всасывания масла, которое затем через маслопроводы разбрызгивается на различные смазочные детали, а затем быстровращающимися шестернями разбрызгивается на различные рабочие поверхности.

Верхняя часть крышки шпиндельной коробки оснащена отверстием для впрыска масла. Просто открутите резьбовую пробку, чтобы влить масло. Количество впрыскиваемого масла рассчитывается исходя из уровня масла, достигающего половины высоты масляной отметки в состоянии парковки. Возвратный маслопровод также ведет к масляной отметке для наблюдения за работой системы смазки. В нижней части коробки имеется отверстие для слива масла. При замене масла открутите резьбовую пробку в нижней части коробки, чтобы слить смазочное масло.

Замените первое масло станка через 10–15 дней использования, затем замените второе масло через 20–25 дней и в дальнейшем меняйте масло каждые три месяца. При замене масла сначала следует слить старое масло, затем промыть его чистым керосином и залить чистое новое масло.

Поверхность втулки шпинделя и направляющую колонны следует смазывать ежемесячно. В процессе работы важно регулярно обращать внимание на то, поступает ли масло из маслоуказателя, чтобы обеспечить нормальную работу системы смазки.

На каждой направляющей подъемного и среднего скользящего седла имеются точки смазки, а смазочное масло можно добавлять с помощью масляного пистолета, чтобы предотвратить сухое трение и повреждение направляющей во время движения.

10. Электрическая система

Этот станок питается от трехфазного источника переменного тока напряжением 380 В, частотой 50 Гц. Вращение шпинделя и подача приводятся в движение главным двигателем М1, а насос охлаждения приводится в движение двигателем охлаждения М2.

Основные компоненты электрического управления станком установлены в настенной клетке внутри колонны, а кнопки управления сосредоточены в нижней части панели на передней части шпиндельной коробки (см. Рисунок 5-1).

Из принципиальной схемы (рис. 7-2) видно, что когда переключатель выбора сверления и нарезания резьбы SA1 находится в положении «сверление», SA1-1 отключается, а SA1-2 включается. Следовательно, ответвительные переключатели SQ1 и SQ2 не работают. В это время шпинделем можно управлять для вращения вперед, назад и остановки соответственно, нажимая кнопки SB2, SB3 и SB1. Когда SA1 находится в положении ответвления, SA1-1 подключен, а SA1-2 отключен. В это время микропереключатели SQ1 и SQ2 могут управляться блоком столкновений механизма автоматического реверса постукивания, чтобы обеспечить переключение шпинделя вперед и назад.

Переключатель выбора охлаждающей жидкости SA2.

Отрегулируйте линию электропитания станка, чтобы вращение шпинделя станка соответствовало этикетке.

11. Техническое обслуживание и наладка станков.

Для продления срока службы станка следует уделять внимание его очистке и строгому соблюдению требований разд. 6. Должна осуществляться смазка станка. Электрооборудование станка должно быть плотно подключено, не окислено и проверяться не реже одного раза в месяц.

Регулировка фрикционного передаточного устройства в системе главной передачи:

Сначала открутите резьбовую заглушку с накаткой на левой стороне основания двигателя. Из окна можно найти прижимную гайку фрикционной пластины. С помощью инструмента подденьте вал позиционирующего штифта на гайке, поверните гайку, чтобы отрегулировать силу зажима фрикционной пластины и предотвратить вращение шпинделя. Его следует отрегулировать так, чтобы обеспечить максимальный крутящий момент резания, заданный трансмиссией, и проскальзывание при превышении указанного максимального крутящего момента резания. При правильной регулировке зафиксируйте вал позиционирующего штифта, чтобы предотвратить проворачивание и ослабление зажимной гайки.

Корректировка страховой комбинации:

При регулировке подающего винтового соединения первым делом необходимо открутить резьбовую пробку с накаткой 13 на правой крышке шпиндельной коробки (рисунок 5-1, он же внизу) от гайки на верхней части червячного вала в окне. Поворотом гайки можно отрегулировать сопротивление безопасности соединения.

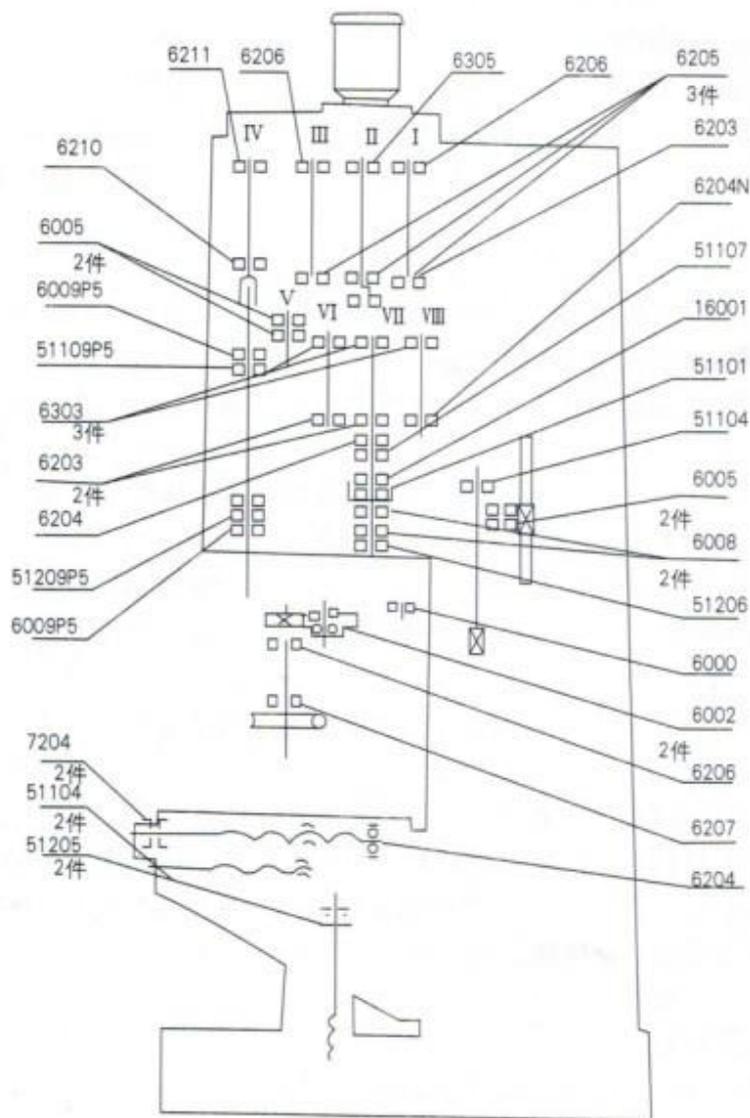


Рисунок 9-1 Распределение подшипников качения

Страховочное сопротивление червячной муфты отрегулировано перед отправкой с завода, но его необходимо отрегулировать только после капитального ремонта станка. Когда сопротивление шпинделя достигает 2000 кг, муфта может проскальзывать, а когда сопротивление шпинделя менее 1600 кг, она должна работать нормально.

Регулировка балансовой пружины:

Начальное усилие балансировочной пружины шпинделя можно регулировать с помощью болта под балансировочным цилиндром (позиция 20 на Рисунке 5-1). Вращение по часовой стрелке для напряжения, против часовой стрелки для расслабления.

12. Подшипники качения станков.

Распределение подшипников качения в станках показано на рисунке 9-1. Подробный список подшипников качения приведен в Таблице 9-1.

число	имя	Код	Технические характеристики	Количество	оценка
1	Радиальный шарикоподшипник	6000	10×26×8	1	
2	Радиальный шарикоподшипник	16001	12×28×8	1	
3	Радиальный шарикоподшипник	6002	15×32×9	2	
4	Радиальный шарикоподшипник	6005	25×47×12	4	
5	Радиальный шарикоподшипник	6008	40×68×15	2	
6	Радиальный шарикоподшипник	6009	45×75×10	3	П5
7	Радиальный шарикоподшипник	6203	17×40×12	3	
8	Радиальный шарикоподшипник	6204	20×47×14	2	
9	Радиальный шарикоподшипник	6205	25×52×15	3	
10	Радиальный шарикоподшипник	6206	30×62×16	3	
11	Радиальный шарикоподшипник	6207	35×72×17	1	
12	Радиальный шарикоподшипник	6210	50×90×20	1	
13	Радиальный шарикоподшипник	6211	55×100×21	1	

14	Радиальный шарикоподшипник	6303	17×47×14	3	
15	Радиальный шарикоподшипник	6305	25×62×17	1	
16	Радиальный шарикоподшипник	6204H	20×47×14	1	
17	Однонаправленный упорный шарикоподшипник	51101	12×26×9	1	
18	Однонаправленный упорный шарикоподшипник	51103	17×30×9	1	
19	Однонаправленный упорный шарикоподшипник	51104	20×35×10	3	
20	Однонаправленный упорный шарикоподшипник	51107	35×52×12	1	
21	Однонаправленный упорный шарикоподшипник	51109	45×65×14	1	П5
22	Однонаправленный упорный шарикоподшипник	51205	25×47×15	2	
23	Однонаправленный упорный шарикоподшипник	51206	30×52×16	1	
24	Однонаправленный упорный шарикоподшипник	51209	45×73×20	1	П5
25	Радиально-упорный шарикоподшипник	7204	20×47×14	2	

十三、Список уязвимых частей

номер детали	название	материал	число	аннотации
1126	Внутренняя фрикционная пластина	15	4	
1127	Внешняя фрикционная пластина	15	5	
9—11А	Червячная передача	ХТ300	1	
10—10	коготь	45	4	
Z515003-05	Лопастной блок	ХТ200	4	
04103	Направляющая втулка	ХТ300	1	

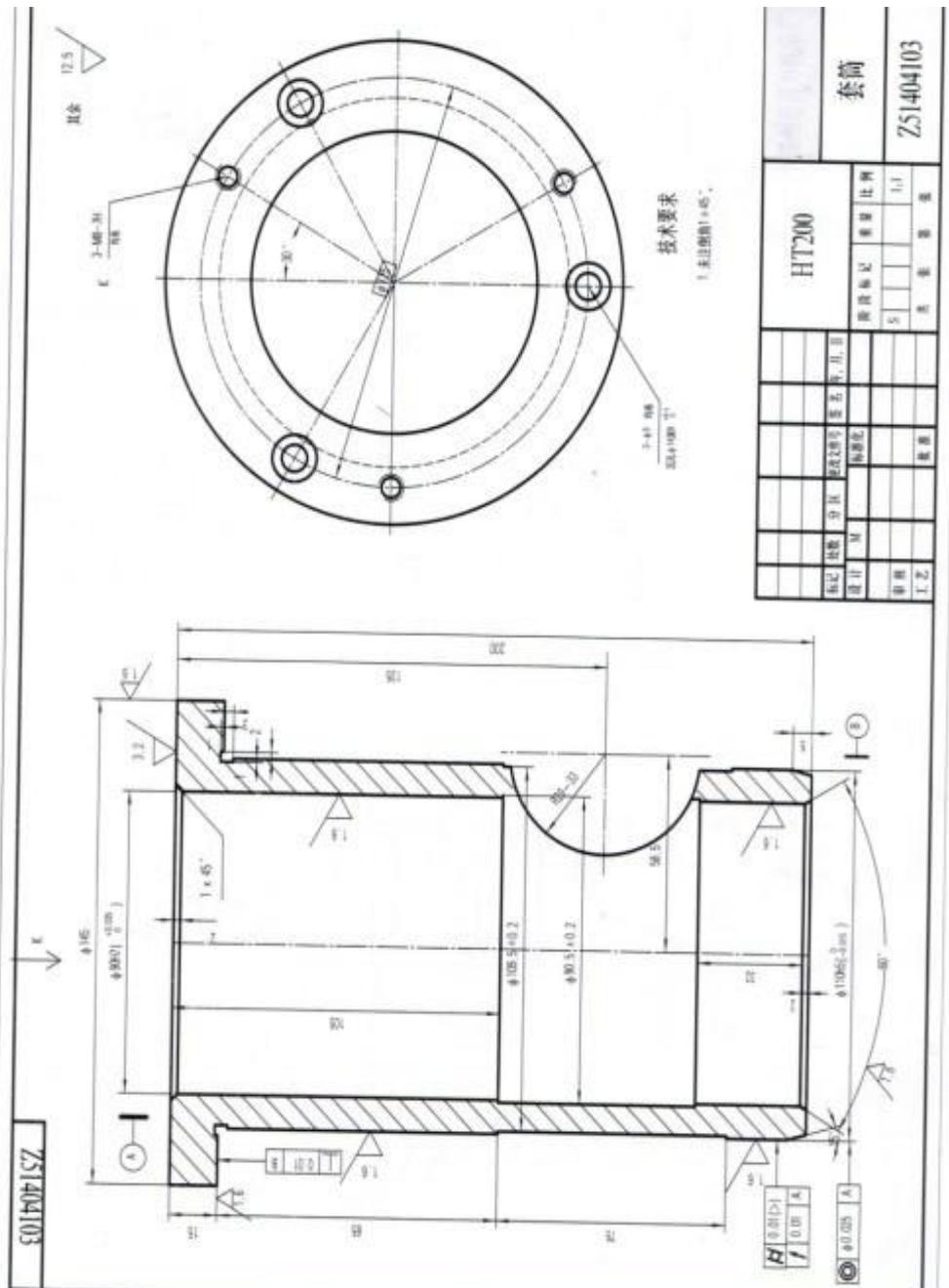
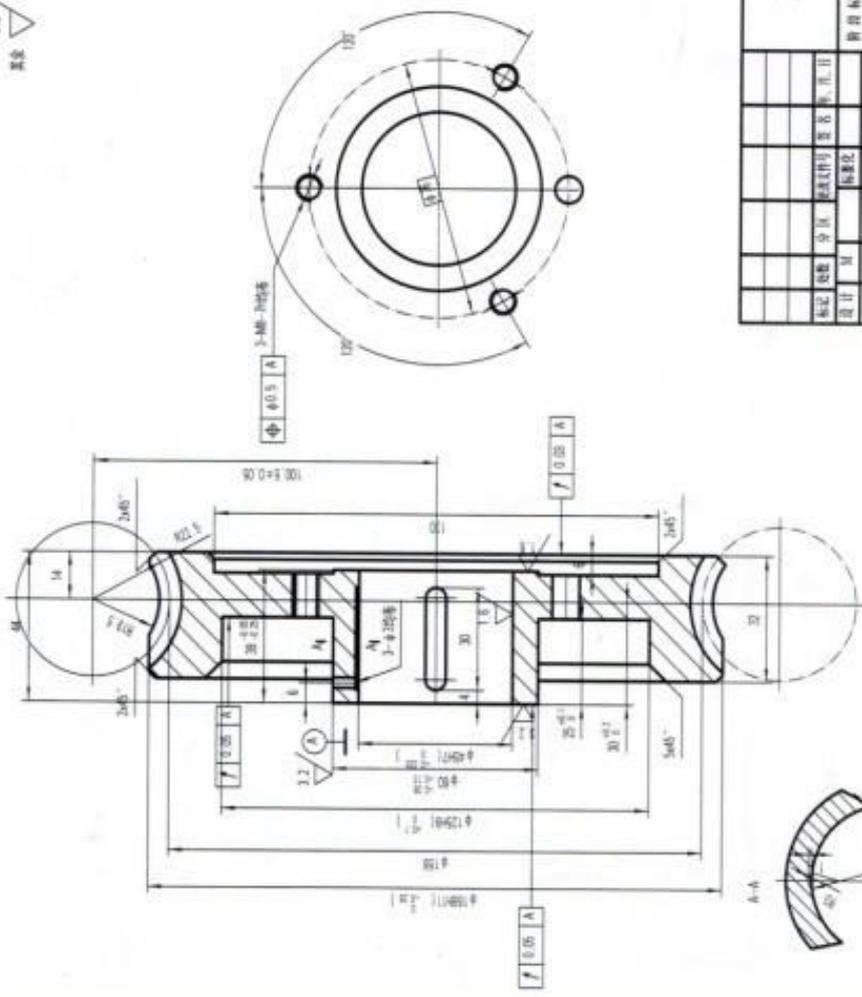


Схема рукава

VII-6

表面粗糙度 0.3

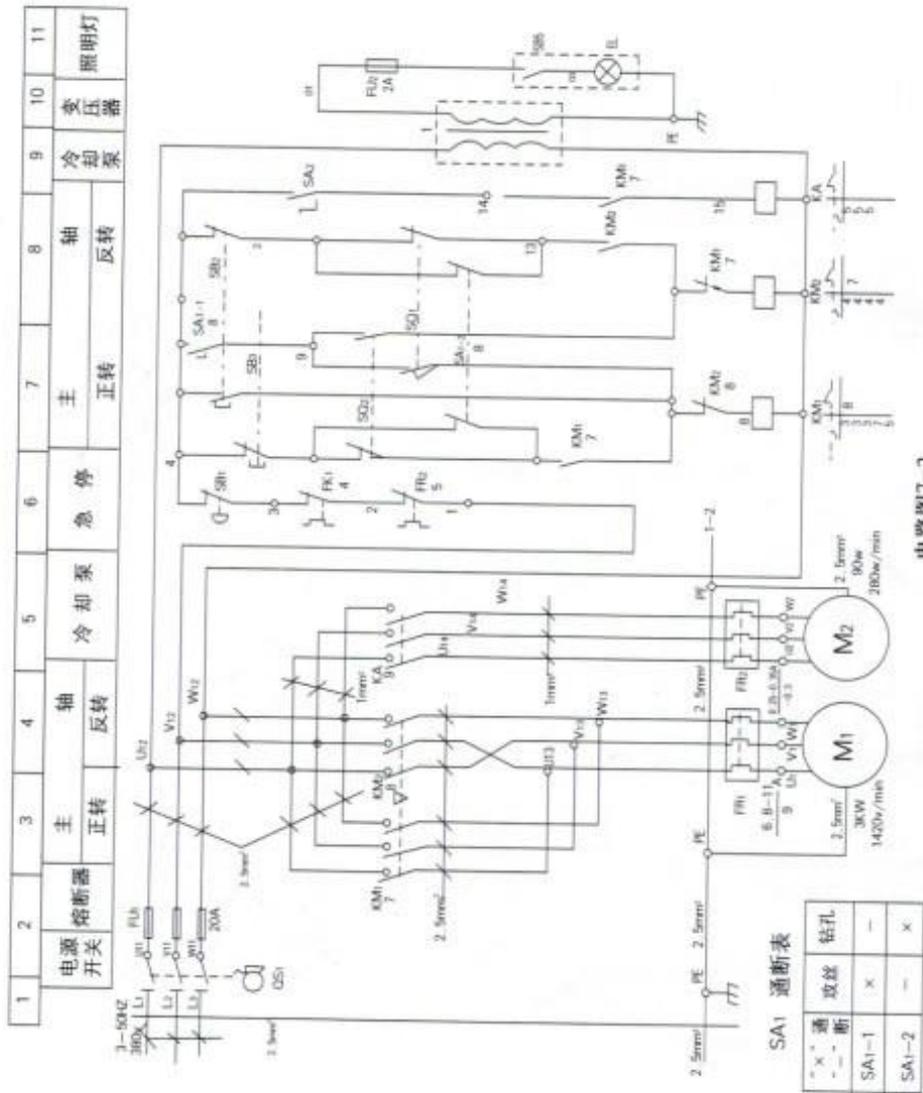
数量	3
材料	HT300
热处理	20°
表面处理	涂油
重量	0.15kg
备注	1. 未注公差按 GB 1805 执行
比例	1:1
日期	
设计	
审核	
工艺	



技术要求
1. 未注公差按 GB 1805 执行

HT300		蜗轮	
设计	审核	工艺	9-11A
日期	比例	数量	
材料	重量	备注	
热处理	表面处理	其他	

蜗轮



Принципиальная схема 7-2

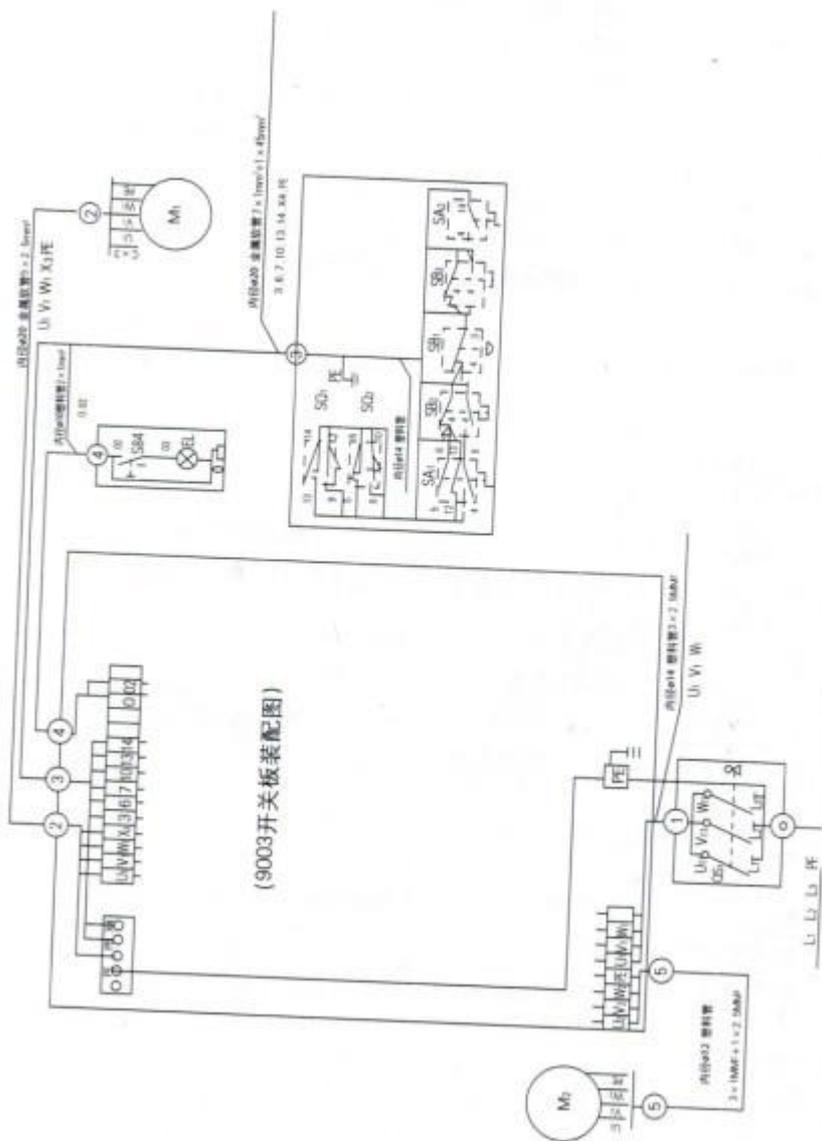


Рисунок 7-3 Схема электрических соединений