

Шлифовально-полировальные станки ENLAB

Модели: ELB-P-1

ELB-M-1

ELB-M-2

ELB-MP-2

Инструкция по эксплуатации

Содержание

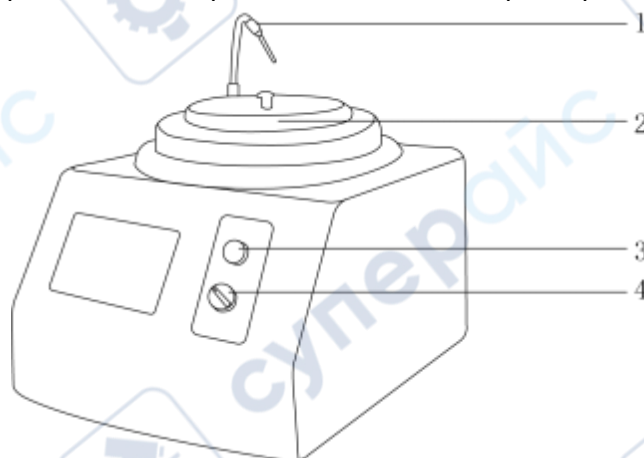
1 Краткий обзор	3
2 Конструкция.....	3
3 Особенности прибора	4
4 Технические характеристики	4
5 Установка оборудования	4
6 Использование оборудования.....	5
7 Техническое обслуживание	6
8 Анализ дефектов	6

1 Краткий обзор

Шлифовально-полировальная машина предназначена для проведения всех этапов обработки металлографических образцов — от грубой и тонкой шлифовки до сухой, влажной и финишной полировки. Подобное оборудование необходимо для подготовки металлографических образцов к исследованию. Прибор оснащен системой охлаждения, которая позволяет охлаждать образец во время предварительного шлифования, предотвращая перегрев и разрушение его структуры. Устройство поддерживает автоматический режим шлифования и полирования. Простое в эксплуатации, устойчивое и надёжное в работе.

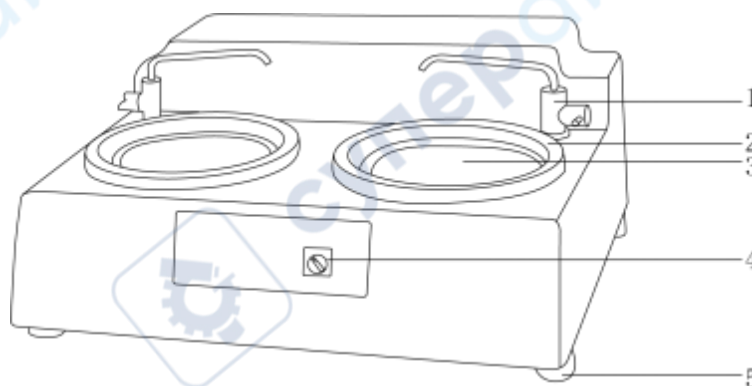
2 Конструкция

Однодисковая шлифовально-полировальная машина с фиксированной скоростью



1. Поворотный водяной кран
2. Пылезащитный кожух
3. Индикаторная лампа
4. Переключатель

Двухдисковая шлифовально-полировальная машина с фиксированной скоростью



- 1) Поворотный водяной кран
- 2) Водозащитное кольцо
- 3) Основание с полировальными дисками
- 4) Переключатель
- 5) Амортизирующие опоры

3 Особенности прибора

1. Точная сборка и эстетичный дизайн
2. Минимальное биение диска и высокая эффективность подготовки образцов
3. Латунный водяной кран — устойчив к коррозии, предотвращает перегрев образца и разрушение его структуры (**у модели P1 кран отсутствует**).
4. Электродвигатель с медной обмоткой обеспечивает стабильное вращение, низкий уровень шума, длительный срок службы.
5. Промышленные клавиши управления гарантируют высокую чувствительность и долговечность.
6. Корпус из ABS-пластика, прочный и устойчивый к коррозии (модели ELB-P-1, ELB-M-1).
7. Корпус из стеклопластика, прочный и устойчивый к коррозии (модели ELB-M-2, ELB-MP-2).
8. Два шлифовально-полировальных диска позволяют работать одновременно двум операторам, повышая производительность (**модели ELB-M-2, ELB-MP-2**).

4 Технические характеристики

Модель	ELB-P-1	ELB-M-1	ELB-M-2	ELB-MP-2
Источник питания	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz
Номинальная мощность двигателя (Вт)	180	90	370	370
Скорость вращения (об/мин)	1400 (можно заказать на 900)	900	450	Шлифовальный диск: 450 Полировальный диск: 600
Диаметр диска (мм)	203	230	230	Шлифовальный диск: 230 Полировальный диск: 203
Количество дисков	1	1	2	2
Тип управления	Один диск, индивидуальное управление	Один диск, индивидуальное управление	Два диска, индивидуальное управление	Два диска, индивидуальное управление
Габариты (мм)	380×490×350	380×520×420	710×680×330	710×680×330
Масса (кг)	11	11	45	42

5 Установка оборудования

1. Выбор рабочего места

Следует выбирать рабочее помещение, соответствующее следующим требованиям:

- (1) Помещение должно быть хорошо вентилируемым и сухим. Температура — от 10 °С до 30 °С, относительная влажность < 85 %
- (2) В окружающей среде не должно быть коррозионно-активных веществ и проводящей пыли

2. Установка оборудования

(1) После распаковки полностью удалите упаковочный материал. Проверьте, не было ли повреждений при транспортировке. Приподнимите устройство вместе с упаковочной подставкой, с нижней стороны с помощью гаечного ключа отвинтите два болта, затем перенесите оборудование на рабочую поверхность

(2) Установите машину на ровную, прочную и чистую поверхность. Отрегулируйте амортизирующие опоры так, чтобы оборудование стояло устойчиво и строго горизонтально

(3) Подключите впускной и выпускной шланги на задней панели машины. Один конец сливного шланга наденьте на штуцер для слива, закрепите хомутом, расположив его по центру соединения, и затяните винт. Впускной шланг навинтите на подвод воды до плотного прилегания уплотнительной прокладки

(4) При первичной установке с помощью резинового молотка слегка ударяйте по полировочному диску вдоль оси до тех пор, пока он не будет плотно зафиксирован и не перестанет шататься

(5) Установка шлифовальной бумаги и полировочной ткани:
очистите верхнюю поверхность полировочного диска. Совмещая края диска и материала на одинаковом расстоянии, наклейте металлографическую шлифовальную бумагу или полировочную ткань с клеевым слоем. Разгладьте поверхность рукой, чтобы обеспечить плотное и равномерное прилегание

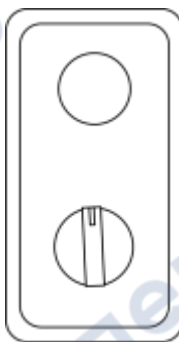
(6) Подключите сетевой кабель

(7) Включите питание и убедитесь, что устройство работает нормально

(8) После проверки оборудование готово к эксплуатации

6 Использование оборудования

1. Функции кнопок



Наименование	Описание
Индикатор	Загорается после включения питания
Выключатель питания	При повороте вправо прибор подключается к сети, двигатель начинает работать

2. Порядок работы

(1) Требования к образцам

Металлографические образцы должны быть предварительно разрезаны или зафиксированы в оправе таким образом, чтобы их можно было установить в зажимное отверстие держателя шлифовальной головки, только после этого допускается шлифование на данном оборудовании. Если образцы отрезаны универсальным оборудованием, их следует

предварительно выровнять на шлифовальном круге, периодически охлаждая водой, чтобы избежать изменения структуры материала.

(2) Включение

Вставьте штепсельную вилку шлифовально-полировочного блока в розетку питания, поверните выключатель питания — двигатель начнёт работать.

(3) Шлифование

① Разложите водостойкую наждачную бумагу ровно и закрепите её на шлифовальном диске (приклеив или прижав).

② Откройте подачу воды и отрегулируйте её поток.

③ Включите питание — индикатор загорится, двигатель начнёт вращаться.

④ Держа разрезанный образец, аккуратно поднесите его к наждачной бумаге. Когда образец и бумага будут соприкасаться ровно, без биений, можно слегка увеличить давление.

⑤ Усилие должно быть таким, чтобы поверхность образца не перегревалась и не происходило выгорание структуры (примерно 2 кгс).

(4) Полировка

① Приклейте полировочную ткань с клеевым слоем ровно на диск. Если используется самодельная ткань без клея, разложите её ровно на диске.

② Зафиксируйте ткань, установив внешний прижимной обод по краю диска.

③ Нанесите подготовленный полировочный состав на ткань.

④ Включите питание — индикатор загорится, двигатель начнёт вращаться.

⑤ Возьмите отшлифованный образец, аккуратно прижмите его к центру полировочного диска и постепенно перемещайте к периферии, выполняя полировку.

⑥ Если во время работы ткань становится слишком липкой, разбавьте полировочный состав.

⑦ При повреждении полировочной ткани её следует немедленно заменить, чтобы не испортить образец.

(5) Выключение

По завершении работы поверните выключатель питания влево — двигатель остановится, питание системы отключится.

7 Техническое обслуживание

1. Очистка: после каждого использования выполняйте очистку. Удаляйте загрязнения и отложения из поддона и сливных каналов для обеспечения нормального водоотвода. При хранении закрывайте диск пластиковым колпаком, чтобы предотвратить попадание мусора и ухудшение качества последующей шлифовки.

2. Предотвращение ударов: прибор относится к точным измерительным устройствам, поэтому недопустимо его столкновение с другими предметами — это может привести к необратимым повреждениям отдельных узлов.

3. Замена смазки: при длительной эксплуатации рекомендуется заменять смазку в подшипниках двигателя не реже одного раза в год.

8 Анализ дефектов

Признак	Анализ причины	Способ устранения
При включении питания индикатор не горит	1. Перегорел предохранитель	1. Заменить предохранитель

При нажатии кнопки «пуск» оборудование не реагирует	1. Плохой контакт в цепи 2. Повреждён электродвигатель	1. Проверить и восстановить соединения 2. Проверить двигатель и заменить повреждённые детали
Через некоторое время эксплуатации ощущается недостаточная мощность диска	1. Износ ремня	1. Заменить ремень