

Руководство по эксплуатации

Описание устройства

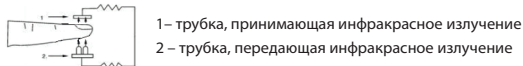
Перед вами портативный пальчиковый пульсоксиметр – своего рода инновационное медицинское устройство с неинвазивными и непрерывными функциями для определения сатурации артериальной крови и измерения пульса. Производит быстро и точное измерение.

Насыщение гемоглобина кислородом (сатурация) – процентное отношение количества оксигемоглобина, то есть насыщенного кислородом гемоглобина, к кислородной емкости крови.

Наш пульсоксиметр компактный и портативный, экономно потребляет энергию, удобен в эксплуатации. Для диагностики пользователю всего лишь необходимо положить палец в специальное углубление с фотоэлектрическим датчиком, и на дисплее отобразится результат измерения. В ходе клинических экспериментов была подтверждена высокая точность измерений.

Принцип измерения

Принцип оксиметра следующий: экспериментальная формула процесса обработки данных основана на законе Ламберта-Бера. Прибор с помощью двух светодиодов просвечивает мышечные ткани. Они излучают свет с разной длиной волны (660 нм и 940 нм). В зависимости от уровня насыщенности гемоглобина кислородом, световые лучи возвращаются по-разному, что фиксируется чувствительным фотодатчиком. Детектор регистрирует свет, который остался не поглощенным. Данные устройством проходят цифровую обработку и выводятся на дисплей в виде процентного соотношения уровня кислорода и частоты пульса.



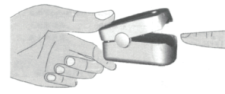
Меры предосторожности при использовании

1. Перед использованием внимательно прочтите инструкцию.
2. Не используйте пульсоксиметр вместе с оборудованием для МРТ или КТ.
3. Не используйте пульсоксиметр во взрывоопасной среде из-за опасности взрыва.
4. Пульсоксиметр – лишь дополнительное средство диагностики. При постановке диагноза следует учитывать клинические проявления и симптомы.
5. Часто проверяйте область датчика пульсоксиметра.
6. Не растягивайте липкую ленту при использовании пульсоксиметра. Это может привести к неточным показаниям или появлению волдырей на коже.
7. Пульсоксиметр не предназначен для непрерывного мониторинга, у него нет дополнительных сигналов.
8. Из-за длительного использования или определенного состояния пациента может потребоваться изменение местоположения датчика. Меняйте положение датчика, проверяйте целостность кожных покровов не реже, чем каждые 2 часа.
9. На точность измерения могут влиять:
 - автоклавирование, стерилизация оксидом этилена или погружение датчиков в жидкость;
 - значительный уровень дисфункциональных гемоглобинов (таких как карбоксигемоглобин или метгемоглобин);
 - наличие контрастных веществ, таких как индоцианин зеленый или метиленовый синий;
 - яркое освещение (рекомендуем защитить область датчика от прямого солнечного света, например, хирургическим полотенцем, если это необходимо);
 - неожиданное действие;
 - высокочастотный медицинский сигнал или помехи, вызванные дефибриллятором;
 - венозная пульсация;
 - одновременное использование пульсоксиметра и манжеты для измерения артериального давления;
 - артериальная гипотензия, сильное сужение сосудов, тяжелая анемия или переохлаждение;
 - использование кардиотоников после остановки сердца, а также дрожь пациента;
 - покрытие на ногтях.

Ориентируйтесь на инструкции по утилизации при переработке или утилизации компонентов устройства, включая батареи.

Инструкция по эксплуатации

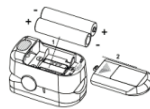
1. Установите две батареи AAA в батарейный отсек, закройте крышку.
2. Вставьте один палец в резиновое отверстие оксиметра ногтевой пластиной вверх.
3. Нажмите кнопку на передней панели (прибор имеет функцию автоматического обнаружения: если вставлен палец, происходит автоматический запуск).
4. Не трясите пальцем во время измерения, оставайтесь в неподвижном положении.
5. Нажмите кнопку на передней панели, чтобы изменить ориентацию дисплея.
6. Считайте соответствующие данные с дисплея.
7. Устройство снабжено функцией сна, в режиме сна любые сигналы отсутствуют.
8. Пожалуйста, замените батарейки, если на дисплее отображается индикатор низкого заряда батареи.



Вставляйте палец в пульсоксиметр ногтевой пластиной вверх.

Пожалуйста, используйте медицинский спирт для очистки резиновой поверхности перед каждым использованием, а также дезинфицируйте палец пользователя до и после измерения. При изготовлении пульсоксиметра использована гипоаллергенная нетоксичная медицинская резина.

Установка батареек



1. Сдвиньте крышку батарейного отсека в направлении, указанном стрелкой.
2. Вставьте две батарейки AAA, соблюдая полярность заряда. Неправильная установка батареек может привести к повреждению устройства.

Настройка параметров

Нажмите и удерживайте кнопку пуска в течение 3 сек для настройки параметров.

1. В меню 1, когда отображается символ «*» в «Alm Setup», нажмите и удерживайте кнопку пуска в течение 3 сек – вы войдете в меню. Нажатие на кнопку выбирает элемент меню, нажатие и удержание кнопки в течение 3 сек позволяет включить/выключить звуковой сигнал, установить режим яркости экрана (доступно 4 режима). Когда отображается символ «*» в «Restore» нажмите и удерживайте кнопку пуска в течение 3 сек – все настройки сбросятся до заводских.
2. В меню 2, когда отображается символ «*» в «Sounds Setup», нажмите и удерживайте кнопку пуска в течение 3 сек – вы войдете в меню. Нажатие на кнопку выбирает элемент меню, нажатие и удержание кнопки в течение 3 сек позволяет настроить данные. Выберите «+» или «-» для увеличения/уменьшения громкости звукового сигнала.

Подробное описание функций продукта:

1. Тип дисплея: OLED-дисплей
 2. Диапазон измерения сатурации: 70% ~ 99%
- Точность измерения: для 80% ~ 99% – ± 2% (включая 80%);
для 70% ~ 79% – ± 3%;

Шаг измерения: 1%

3. Диапазон измерения ЧСС: 30 уд./мин ~ 240 уд./мин

Точность измерения: ± 1 уд./мин или ± 1%

4. Параметры светодиодного зонда:

	Длина волны	Мощность излучения
Красный свет	660±2 нм	1,8 МВт
Инфракрасный свет	905±10нм	2 МВт

Этот параметр может быть особенно полезен для практикующих врачей.

5. Индекс PI, диапазон измерения: 0 ~ 20 (опционально)
6. Питание: две щелочные батарейки AAA 1,5 В.
7. Автоматический переход в режим ожидания: устройство отключается автоматически, когда не осуществляется измерение в течение 8 секунд.
8. Автоматический запуск: каждые 5 секунд устройство автоматически производит сканирование, при обнаружении пальца производится измерение.
9. Функция акселерометра: при движении пальца на экране отобразятся данные акселерометра (опционально).
10. Размер: 58 x 36 x 33 мм
11. Условия эксплуатации: температура: 5°C ~ 40°C

влажность: 15% ~ 80%

атмосферное давление: 86 кПа ~ 106 кПа

Условия хранения и транспортировки: температура: -10°C ~ 40°C

влажность: ≤95%

атмосферное давление: 50 кПа ~ 106 кПа,
неагрессивный газ и хорошо проветриваемая среда.

12. Электромагнитная совместимость этого продукта соответствует стандарту IEC60601-1-2.

Классификация

1. Класс управления медицинскими приборами: оборудование.
2. Тип защиты от поражения электрическим током: оборудование с внутренним питанием.
3. Степень защиты от поражения электрическим током: оборудование типа BF.

Эксплуатация и хранение

1. Своевременно меняйте батарейки при появлении индикатора низкого заряда.
2. Очищайте поверхность пульсоксиметра перед его использованием.
3. Вытащите батарейки, если долго не пользуетесь пульсоксиметром.
4. Храните устройство при температуре -10 ~ 40°C (14~104°F) и влажности 10~80%.
5. Сохраняйте устройство сухим. Влажная среда может повлиять на срок его службы и даже повредить изделие.
6. Пожалуйста, утилизируйте батарейки правильно.

Возможные проблемы и решения

Проблема	Возможная причина	Решение
Сатурация и ЧСС не отображаются	1. Палец вставлен некорректно 2. Уровень оксигемоглобина слишком низкий	1. Повторите попытку, вставив палец 2. Попробуйте еще раз. Если вы уверены, что проблема не в устройстве, пожалуйста, обратитесь к доктору
Показатели сатурации и ЧСС колеблются	1. Палец вставлен не достаточно глубоко 2. Палец дрожит или пациент двигается	1. Повторите попытку, вставив палец 2. Пожалуйста, оставайтесь в покое
Пульсоксиметр не включается	1. Недостаточный заряд батареек 2. Батарейки вставлены неправильно 3. Пульсоксиметр поврежден	1. Замените батарейки. 2. Переустановите батареи. 3. Обратитесь в сервисный центр
Экран внезапно погас	1. Устройство автоматически отключается, если не используется в течение 8 сек 2. Недостаточный заряд батареек	1. Это нормально 2. Замените батарейки.

Характеристики

1. Двухцветный OLED-дисплей с шестью режимами отображения.
2. Низкий уровень энергопотребления, возможна непрерывная работа более шести часов с двумя батареями AAA.
3. Индикатор низкого напряжения.
4. При отсутствии сигналов устройство через 8 секунд переходит в режим ожидания.
5. Компактный, легкий и портативный.
6. Устройство снабжено функцией 5-секундного автоматического запуска при погружении пальца.

Сфера применения

Пульсоксиметр можно использовать для измерения сатурации гемоглобина и частоты сердечных сокращений человека в школах, больницах и медицинских центрах, а также в домашних условиях.

Внимание

1. Изображение в инструкции может немного отличаться от реального внешнего вида устройства.
2. Изменение технических параметров и внешнего вида возможно без предварительного уведомления.
3. Техническое обслуживание устройства и его компонентов может осуществляться только производителем и уполномоченными им сотрудниками.
4. Устройство не используется для точного определения сатурации и ЧСС.
5. При использовании устройства на улице или при ярком освещении увеличьте яркость экрана. Для экономии заряда батареи уменьшите яркость экрана.

Противопоказания

Противопоказаний нет

Комплектность

Пульсоксиметр, шнур, руководство по эксплуатации, AAA батареи (DC3V) 2 шт.

Руководство и декларация производителя. Электромагнитное излучение

Устройство предназначено для использования в электромагнитных средах, указанных ниже.

Убедитесь, что вы используете пульсоксиметр именно в таких условиях

Тест на выбросы Соблюдение Руководство по электромагнитной среде

РЧ выбросы CISPR 11 Группа 1 Устройство использует радиочастотную энергию только для собственного функционирования. Поэтому его радиочастотные излучения очень низки и вряд ли могут вызвать какие-либо помехи в расположенном поблизости электронном оборудовании.

РЧ выбросы CISPR 11 Класс B Устройство пригодно для использования во всех заведениях, включая жилые здания, а также те, которые напрямую подключены к общественной низковольтной электросети, снабжающей здания, используемые для бытовых целей.

Данные о производстве

Производитель:

Xuzhou Yongkang Electronic Science Technology Co., Ltd.
4F Building C8, 40 Jingshan Road, Economic and Technological Development Zone, 221000 Xuzhou, China

Импортер:

ООО «СБС», Россия, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 157, стр. 5, оф. 5142
e-mail: opt@datakam.ru
www.datakam.ru

Гарантийные условия

Гарантия предоставляется в течение года с даты покупки, за исключением случаев пользовательских повреждений в результате:

- несанкционированной разборки и модификации;
- неожиданного падения во время использования или транспортировки;
- нарушения рекомендаций, изложенных в руководстве пользователя.

Срок эксплуатации составляет 3 года.

Мы в соцсетях

