

)Liquid suction device:(Suction Unit

It is a medical device used to suction fluids from the body, such as blood, saliva, vomit, or other secretions, in order to clean the airways, wounds, or surgical areas. This device is commonly used in ..hospitals, operating rooms, and intensive care units, as well as in medical clinics

:Device components

- 1 - Pump: Creates a vacuum to draw in fluids.
- 2 - Collection Canister: The drawn fluids are collected in it.
- 3 - Tubing: Connects the pump, reservoir, and nasal or cannula used.
- 4 - Suction Catheter or Tip: Inserted into the body to withdraw fluids.
- 5 - Filter: Prevents fluids from entering the pump.

:Device uses

- In surgical operations: to remove blood and other fluids from the surgical site.
- In dentistry: to withdraw saliva and blood during procedures.
- In emergency situations: to clean the respiratory tract in cases of suffocation or fluid accumulation.
- In wound care: to remove secretions from chronic or surgical wounds.

Types of withdrawal devices:

- 1Fixed devices: used in hospitals and operating rooms.
- 2Portable devices: used in emergency situations or outside hospitals.

A suction device is an essential tool in many medical procedures to ensure clean airways and prevent contamination or infection.

Common Liquid Suction Device Malfunctions :

Weak or no suction power :

Possible causes :

- Blockage in the tubes or cannula .
- Leak in the system (in the tank or pipes) .
- Pump failure(Pump)
- Clogged or damaged filter .

Maintenance methods :

- Check the tubes and cannula and remove any blockages. .
- Check the tank and pipes for leaks..
- Clean or replace the filter. .
- Test the pump and replace it if it is damaged..

High noise level during operation:

Possible causes :

- Pump or motor damage.
- Excessive vibration due to improper installation.
- Presence of mechanical parts that need lubrication.

Maintenance methods :

- Check the pump and its motor and replace if necessary..
- Secure the device properly to prevent vibration..
- Lubricate moving parts according to manufacturer's instructions..

Tank not drained properly :

Possible causes :

- Blockage in the discharge valve.
- Damage to the tank or its connections.

Maintenance methods :

- Clean or replace the discharge valve..

- Check the tank and its connections and replace them if they are damaged..

fluid leakage inside the device :

Possible causes:

- Damage to tank or pipes.
- Internal insulation system failure.

Maintenance methods:

- Check the tank and pipes and replace them if they are damaged..
- Repair or replace the internal insulation system.

Control panel or display fault:

Possible causes:

- Circuit damage.
- Problem with cables or connections.

Maintenance methods:

- Cable and connection inspection and repair.
- Replace the control board or screen if it is damaged..

Device overheating:

Possible causes:

- Pump running continuously for a long time.
- Blockage in the cooling system.

Maintenance methods:

- Give the device a break to cool down..
- Clean the cooling system and check the fans if they are present..

Preventive maintenance procedures:

1- Periodic cleaning:

- Clean the tank and pipes after each use..
- Sterilize sterilizable parts according to the manufacturer's instructions..

2- Filter check:

- Clean or replace filters regularly to prevent clogging..

3- Pump check:

- Test the suction power periodically..
- Lubricate moving parts if necessary..

4- Check cables and connections:

- Ensure that there is no damage to the cables or electrical connections..

5- Calibrate the device:

- Calibrate the device periodically to ensure accurate suction power..

6- Continuous training:

- Training technicians to use the device correctly and identify faults early.

Maintenance tools required :

- Multi-size screwdrivers.
- Cleaning and sterilization tools.
- Spare parts (filters, pipes, pumps, etc.).
- Pressure gauge (to test suction strength).
- Lubricants for medical devices.

General Tips :

- Documentation Document all maintenance and repairs in the equipment log.
- Follow the instructions Always follow the manufacturer's instructions for maintenance and repair.
- Safety Make sure to disconnect the device from the electricity before starting any maintenance work.

By following these procedures, you can maintain the efficiency of your fluid extraction device and reduce breakdowns, ensuring safe and effective performance in the medical environment.



جهاز سحب السوائل

(Suction Unit)

هو جهاز طبي يُستخدم لشفط السوائل من الجسم، مثل الدم، اللعاب، القيء، أو الإفرازات الأخرى، بهدف تنظيف المجاري التنفسية أو الجروح أو المناطق الجراحية. يُستخدم هذا الجهاز بشكل شائع في المستشفيات، غرف العمليات، ووحدات العناية المركزة، وكذلك في العيادات الطبية.

مكونات الجهاز :

1. المضخة (Pump) : تقوم بإنشاء فراغ لسحب السوائل.
2. خزان الجمع (Collection Canister) : يتم تجميع السوائل المسحوبة فيه.
3. الأنابيب (Tubing) : تربط بين المضخة والخزان والأنفية أو القنية المستخدمة.
4. الأنفية أو القنية (Suction Catheter or Tip) : تُدخل في الجسم لسحب السوائل.
5. الفلتر (Filter) : يمنع دخول السوائل إلى المضخة.

إستخدامات الجهاز :

- في العمليات الجراحية : لإزالة الدم والسوائل الأخرى من موقع الجراحة .
- في طب الأسنان : لسحب اللعاب والدم أثناء الإجراءات .
- في حالات الطوارئ : لتنظيف المجاري التنفسية في حالات الاختناق أو تراكم السوائل .
- في العناية بالجروح : لإزالة الإفرازات من الجروح المزمنة أو الجراحية .

أنواع أجهزة السحب :

1. الأجهزة الثابتة : تُستخدم في المستشفيات وغرف العمليات .
 2. الأجهزة المحمولة : تُستخدم في حالات الطوارئ أو خارج المستشفيات .
- *يعتبر جهاز سحب السوائل أداة أساسية في العديد من الإجراءات الطبية لضمان نظافة المجاري التنفسية ومنع التلوث أو العدوى.

أعطال جهاز سحب السوائل الشائعة :

ضعف قوة الشفط أو العداسها :

الأسباب المحتملة :

- انسداد في الأنابيب أو القنية .
- تسرب في النظام (في الخزان أو الأنابيب) .
- تلف في المضخة (Pump) .
- فلتر مسدود أو تالف .

طرق الصيانة :

- تفقد الأنابيب والقنية وإزالة أي انسداد .
- فحص الخزان والأنابيب للتأكد من عدم وجود تسريبات .
- تنظيف أو استبدال الفلتر .
- اختبار المضخة واستبدالها إذا كانت تالفة .

ارتفاع مستوى الضوضاء أثناء التشغيل:

الأسباب المحتملة :

- تلف في المضخة أو محركها .
- اهتزاز مفرط بسبب تركيب غير صحيح .
- وجود أجزاء ميكانيكية بحاجة إلى تزييت .

طرق الصيانة :

- فحص المضخة ومحركها واستبدالها إذا لزم الأمر .
- تأمين الجهاز بشكل صحيح لمنع الاهتزاز .
- تزييت الأجزاء المتحركة وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة .

عدم تفريغ الخزان بشكل صحيح :

الأسباب المحتملة :

- انسداد في صمام التفريغ .
- تلف في الخزان أو وصلاته .

طرق الصيانة :

- تنظيف صمام التفريغ أو استبداله .
- فحص الخزان ووصلاته واستبدالها إذا كانت تالفة .

تسرب السوائل داخل الجهاز:

الأسباب المحتملة:

- تلف في الخزان أو الأنابيب.
- خلل في نظام العزل الداخلي.

طرق الصيانة:

- فحص الخزان والأنابيب واستبدالها إذا كانت تالفة.
- إصلاح أو استبدال نظام العزل الداخلي.

عطل في لوحة التحكم أو الشاشة:

الأسباب المحتملة:

- تلف في الدوائر الكهربائية.
- مشكلة في الكابلات أو الوصلات.

طرق الصيانة:

- فحص الكابلات والوصلات وإصلاحها.
- استبدال لوحة التحكم أو الشاشة إذا كانت تالفة.

ارتفاع درجة حرارة الجهاز:

الأسباب المحتملة:

- عمل المضخة بشكل مستمر لفترة طويلة.
- انسداد في نظام التبريد.

طرق الصيانة:

- إعطاء الجهاز فترة راحة لتبريده.
- تنظيف نظام التبريد وفحص المراوح إذا كانت موجودة.

إجراءات الصيانة الوقائية :

1- التنظيف الدوري:

- تنظيف الخزان والأنابيب بعد كل استخدام.
- تعقيم الأجزاء القابلة للتعقيم وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة.

2- فحص الفلاتر:

- تنظيف أو استبدال الفلاتر بانتظام لمنع انسدادها.

3- فحص المضخة:

- اختبار قوة الشفط بشكل دوري.
- تزييت الأجزاء المتحركة إذا لزم الأمر.

4- فحص الكابلات والوصلات:

- التأكد من عدم وجود تلف في الكابلات أو الوصلات الكهربائية.

5- معايرة الجهاز:

- معايرة الجهاز بشكل دوري لضمان دقة قوة الشفط.

6- التدريب المستمر:

- تدريب الفنيين على استخدام الجهاز بشكل صحيح وتحديد الأعطال مبكراً.

أدوات الصيانة المطلوبة :

- مفكات متعددة الأحجام.
- أدوات تنظيف وتعقيم.
- قطع غيار (فلاتر، أنابيب، مضخات، إلخ).
- جهاز قياس الضغط (لاختبار قوة الشفط).
- مواد تزييت مخصصة للأجهزة الطبية.

نصائح عامة :

- التوثيق : قم بتوثيق جميع أعمال الصيانة والإصلاحات في سجل الجهاز.
- اتباع التعليمات : دائماً اتبع تعليمات الشركة المصنعة في الصيانة والإصلاح.
- السلامة : تأكد من فصل الجهاز عن الكهرباء قبل البدء بأي عمل صيانة.

باتباع هذه الإجراءات، يمكنك الحفاظ على
كفاءة جهاز سحب السوائل وتقليل الأعطال،
مما يضمن أداءً آمناً وفعالاً في البيئة الطبية.

