**ЕНДОМАШИНА Е-СОМ+**

**ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА**

Будь ласка, прочитайте цей посібник перед використанням апарату.



**GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENTS LTD.**

**ЗМІСТ**

1. Введення

2. Установка

3. Функції пристрою та експлуатація

4. Інструкція з експлуатації

5. Підключення відповідного апекс-локатора

6. Змащування контр-кутового наконечника

7. Очищення та стерилізація

8. Усунення несправностей

9. Зберігання, обслуговування та транспортування

10. Охорона навколишнього середовища

11. Сервісне обслуговування

12. Значення символів

13. Заява

**Примітка: опис у режимі зворотно-поступального руху застосовується лише для пристроїв, які мають режим зворотно-поступального руху.**

**Передмова**

Guilin Woodpecker Medical Instrument Co ., Ltd . – підприємство, яке використовує високі технології при дослідженні, розробці і виробництві стоматологічного обладнання та має чудову та гарантовану якість.

Існує дві марки компанії WOODPECKER: WOODPECKER та DTE.

Основною продукцією є ультразвуковий скалер, фотополімерна лампа, апекс-локатор, ультразвуковий хірургічний апарат, ендомотор т.д.

**1 ВВЕДЕННЯ**

**1.1 Опис пристрою**

«E-COM+» в основному застосовується при ендодонтичному лікуванні. Використовується під час процедури підготовки кореневого каналу для формування та очищення його.

Особливості:

a) «E-COM +» можна підключити до відповідного апекс-локатору, щоб додати таку функцію. Підключивши «E-COM +» до відповідного апекс-локатору, під час процедури можна відстежувати положення вершини файлу всередині каналу, а також можна активувати багато автоматичних функцій, таких як Auto Apical Reverse.

б) Бездротовий наконечник зручніший в керуванні.

в) Застосовуйте технологію зворотного зв'язку в режимі реального часу та динамічний контроль крутного моменту, ефективно запобігає поломки голки.

г) Бездротовий наконечник зручніший в керуванні.

д) Умови зберігання 9 режимів визначених користувачем дозволяють використовувати їх в будь-який час. У кожному режимі є параметри безперервного обертання, зворотно-поступального руху та зворотного обертання.

**1.2 Модель та специфікація**

«E-COM +»

Будь ласка, зверніться до пакувального листа за конфігурацією пристрою.

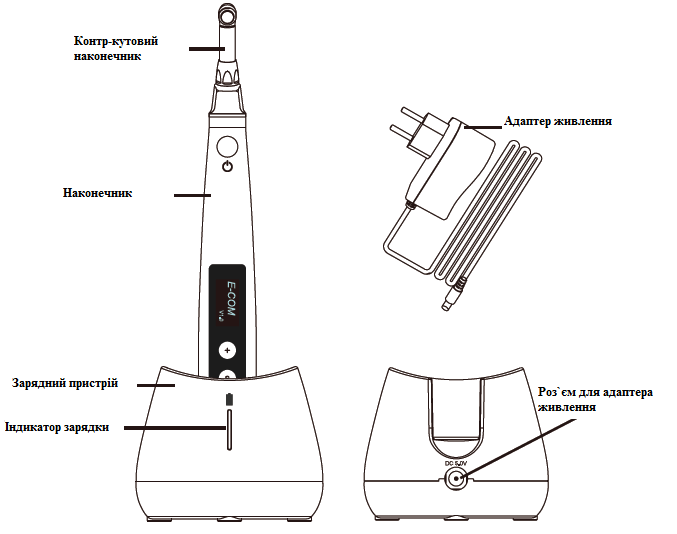
**1.3 Сфера застосування**

1.3.1 Пристрій підходить для формування кореневих каналів та очищення при ендодонтичному лікуванні.

1.3.2 Пристрій повинен експлуатуватись у лікарні та клініці кваліфікованими стоматологами.

**1.4 Характеристики та будова**

Пристрій складається із зарядного пристрою, наконечника, контр кутового наконечника та адаптера живлення тощо.



**1.5. Протипоказання**

Не рекомендується використовувати для лікування пацієнтів з кардіостимуляторами (або іншими електроприладами), а також для тих осіб, кому протипоказано використання електричних приладів (електробритви, фени та т.д.).

**1.6  Попередження**

1.6.1 Будь ласка, уважно прочитайте це посібник користувача перед першою експлуатацією.

1.6.2 Цим пристроєм повинен користуватися професійний та кваліфікований стоматолог у кваліфікованій лікарні чи клініці.

1.6.3 Не встановлюйте цей пристрій біля джерела тепла. Використовуйте та зберігайте його в безпечному середовищі.

1.6.4 Цей пристрій вимагає спеціальних запобіжних заходів щодо електромагнітної сумісності (EMC) та повинен суворо відповідати інформації EMC для встановлення та використання. Не використовуйте його поблизу люмінесцентних ламп, радіопередавальних пристроїв, апаратів дистанційного керування, ручних та мобільних високочастотних пристроїв зв'язку.

1.6.5 Тривалий час використання режиму зворотно-поступального руху може призвести до перегріву наконечника, тому його слід залишити для охолодження. Якщо наконечник часто перегрівається, зверніться до місцевого дистриб’ютора.

1.6.6 Будь ласка, використовуйте оригінальний контр кутовий наконечник. В іншому випадку при використаний може спричинити несприятливі наслідки.

1.6.7 Будь ласка, не вносьте жодних змін у пристрій. Будь-які зміни можуть порушити правила безпеки, завдаючи шкоди пацієнту. Ніяких змін не може бути.

1.6.8 Будь ласка, використовуйте оригінальний адаптер живлення. Інший адаптер живлення призведе до пошкодження літієвої батареї та ланцюга управління.

1.6.9 Наконечник не можна стерилізувати в автоклаві. Використовуйте дезінфікуючий засіб з нейтральним показником pH або етиловий спирт, щоб протирати його поверхню.

1.6.10 Перед тим, як зупиняти обертання контр кутового наконечника, не натискайте кнопку від’єднання контр кутового наконечника. Інакше його буде пошкоджено.

1.6.11 Перед тим, як зупиняти обертання наконечника, не знімайте контр кутовий наконечник. Інакше контр кутовий наконечник та механізм всередині наконечника будуть пошкоджені.

1.6.12 Будь ласка, переконайтесь, що файл встановлений та заблокований перед запуском наконечника.

1.6.13 Файл режиму безперервного обертання не повинен використовуватися в режимі зворотно-поступального руху та навпаки.

1.6.14 Будь ласка, встановіть крутний момент та швидкість відповідно до рекомендованих специфікацій виробника файлу.

1.6.15 Режим безперервного обертання відповідає безперервним обертовим файлам; режим зворотно-поступального руху відповідає файлам які здійснюють зворотно-поступальні рухи (тобто WAVE ONE); режим зворотного обертання прийнятий для файлів безперервного обертання, коли файл випадково застряг у кореневому каналі.

**1.7 Класифікація з безпеки пристрою**

1.7.1 Режим роботи: пристрій безперервної експлуатації

1.7.2 Тип захисту від ураження електричним струмом: обладнання класу II з внутрішнім джерелом живлення

1.7.3 Ступінь захисту від ураження електричним струмом: робоча частина пристрою відноситься до типу BF

1.7.4 Ступінь захисту від попадання води всередину: звичайне обладнання (IPX0)

1.7.5 Ступінь безпеки застосування при наявності легкозаймистої анестетичної суміші з повітрям, киснем або оксидом азоту: пристрій не можна застосовувати за наявності легкозаймистої анестетичної суміші з повітрям, киснем або оксидом азоту.

1.7.6 Робоча частина: контр кутовий наконечник.

1.7.7 Тривалість контакту робочої частини: від 1 до 10 хвилин.

1.7.8 Температура поверхні робочої частини може досягати 46,6℃.

**1.8 Основні технічні умови**

1.8.1 Акумуляторна батарея

Літієва батарея в наконечнику: 3,6 В/750 мАг

1.8.2 Адаптер живлення

Вхідне: ~ 100В-240В 50 Гц/60 Гц 0,4 А Макс.

Вихідне: DC5V / 1A

1.8.3 Крутний момент: 0.6Нсм-5.0Нсм (6мНм ~ 50мНм)

1.8.4 Швидкість обертання: 100 об/хв. ~ 1000 об/хв.

**1.9 Робоче середовище**

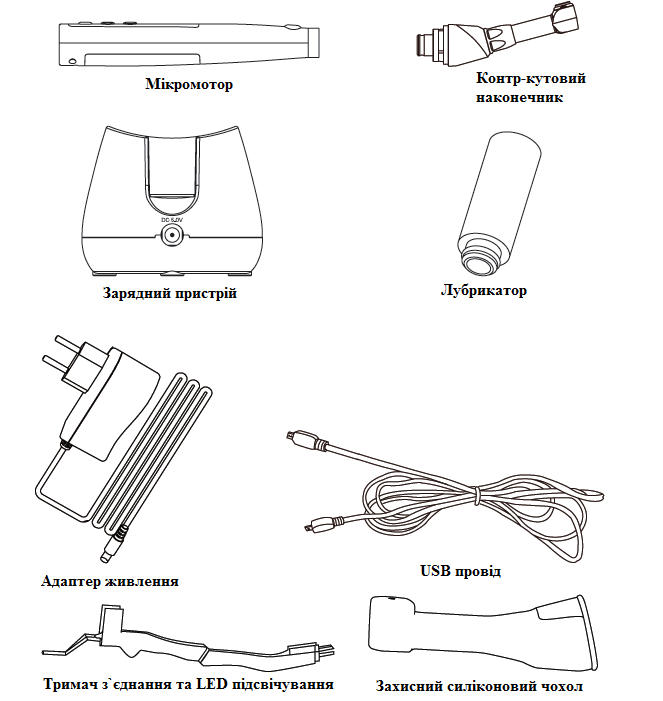
1.9.1 Температура навколишнього середовища: + 5℃ ~ + 40℃

1.9.2 Відносна вологість повітря: 30% ~ 75%

1.9.3 Атмосферний тиск: 70 кПа ~ 106 кПа

**2. УСТАНОВКА**

**2.1. Основні елементи пристрою**



 Примітка:

Тільки “E-COM +” спеціально оснащений USB-проводом, тримачем для з’єднання та LED підсвічування, а також захисним силіконовим чохлом.

**2.2 Інструкція щодо контр-кутового наконечника**

2.2.1 Контр-кутовий наконечник сприймає точну презиційну передачу, коефіцієнт передачі - 1: 1. Матеріал контр-кутового наконечника - мідь. (Модель: CA001)

2.2.2 Перед першим застосуванням та після використання, будь-ласка, очистіть та продезінфікуйте контр-кутовий наконечник дезінфікуючим засобом нейтрального значення PH. Після дезінфекції змастіть її спеціальним маслом для очищення. Нарешті, стерилізуйте його при високій температурі та високому тиску (134 ℃, 2,0 бар ~ 2,3 бар (0,20 МПа ~ 0,23 МПа)).

2.2.3 Контр-кутовий наконечник можна використовувати тільки разом з цим пристроєм.

Інакше він буде пошкоджений.

2.2.4 Термін служби контр-кутового наконечника становить ОДИН рік. Але реальний термін служби залежить від частоти використання, часу роботи та складності лікування.

**2.3 Встановлення та видалення контр-кутового наконечника**

2.3.1 Встановлення

Вирівняйте установочний штифт контр-кутового наконечника з отвором для фіксації наконечника, горизонтально натискаючи на контр-кутовий наконечник. Клацання означає, що він добре встановлений. Вирівнюючи ці три штифти на контр-кутовому наконечнику з тими шістьма отворами на наконечнику, контр-кутовий наконечник можна встановити під різним кутом. (Як показано нижче)

2.3.2 Видалення

Витягніть контр-кутовий наконечник горизонтально, коли мікромотор не запускається.



 **Попередження**

a) Перш ніж увімкнути або витягнути контр-кутовий наконечник, спочатку зупиніть мікромотор.

б) Після установки перевірте та переконайтесь, що контр-кутовий наконечник добре встановлений.

**2.4 Встановлення та видалення файлу**

2.4.1 Встановлення файлу

Перш ніж запустити пристрій, підключіть файл до отвору головки контр-кутового наконечника. Під час підключення злегка закрутіть файл однією рукою, а другою рукою натисніть на кришку контр-кутового наконечника.

 **Попередження**

Будь ласка, використовуйте стандартний файл. Максимальна довжина файлу - 31 мм. А відповідна мінімальна довжина ручки файлу - 11 мм з діаметром ручки 2,334-2,35 мм, які відповідають вимогам класифікації ручок в стандарті ISO 1797-1.

Після підключення файлу до контр-кутового наконечника відпустіть руку з кришки, щоб переконатися, що файл неможливо вийняти.

2.4.2 Видалення файлу

Натисніть на кришку, а потім безпосередньо витягніть файл.

 **Попередження**

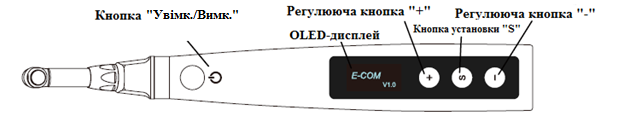
a) Перед тим як підключити та витягнути файл, наконечник потрібно зупинити.

б) Після того, як файл буде встановлений належним чином, не натискаючи на кришку, файл слід міцно зафіксувати, злегка потягнувши його.



**3 ФУНКЦІЇ ПРИСТРОЮ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ**

**3.1 Схематичний рисунок наконечника**



**3.2 OLED-дисплей**

|  |  |
| --- | --- |
|  | а) Індивідуальні послідовність програм 1-9, загалом 9 програм  b) Режим роботи  c) Витрата акумулятора  d) Задана швидкість  e) Заданий крутний момент  f) Файлова система  g) Режим роботи  h) Налаштування крутного моменту  i) Крутний момент у режимі реального часу  j) Встановити апікальний упор  k) Позиція файлу |

**4 ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

**4.1. Запуск та зупинка**

|  |  |
| --- | --- |
| a) У режимі відключення живлення наконечника натисніть кнопку , наконечник перейде в режим очікування. | Інтерфейс в режимі «Очікування» |
| б) У режимі очікування натисніть кнопку , наконечник перейде в режим роботи.  **Примітка**  Мікромотор наконечника не може перейти в робочий стан, поки він знаходиться в основі.  c) Знову натисніть кнопку , наконечник повернеться в режим очікування. | Інтерфейс в режимі «Безперервне обертання» |

**4.2. Вибір введених програм**

|  |  |
| --- | --- |
| a) E-COM + дозволяє ввести та заповнити 9 програм. У режимі очікування, натисніть кнопку «+» або «-», щоб переключити введені програми. Серійний номер відповідно зміниться. |  |

**4.3 Встановлення швидкості, крутного моменту та режиму роботи**

У режимі очікування натисніть кнопку, щоб увійти в інтерфейси настройки швидкості, крутного моменту та режиму роботи.

В інтерфейсі установки він автоматично повернеться в режим очікування через 5 секунд, якщо його не використовували. Натисніть кнопку, щоб увійти в режим очікування.

|  |  |
| --- | --- |
| Встановлення швидкості:  У інтерфейсі встановлення швидкості натисніть «+», щоб збільшити швидкість, натисніть «-», щоб зменшити швидкість, та тримайте, щоб швидко збільшити або швидко зменшити швидкість. |  |
| Встановлення крутного моменту:  У інтерфейсі настройки крутного моменту натисніть «+», щоб збільшити крутний момент, натисніть «-», щоб зменшити крутний момент, та тримайте, щоб швидко збільшити або швидко зменшити крутний момент. |  |
| Встановлення режиму роботи:  В інтерфейсі настройки режиму роботи натисніть кнопку «+» або «-», щоб переключити режим роботи. Режим безперервного обертання, режим зворотного обертання та режим зворотно-поступального руху – вказані як варіанти. Під час встановлення в режим зворотного обертання буде показана галочка. Тримайте кнопку, щоб швидко переключати режими.  **Примітка**  Швидкість та крутний момент не можна регулювати в режимі зворотно-поступального руху. | Режим «Безперервне обертання»    Режим «Зворотне обертання»    Режим «Зворотно-поступального руху» |

**4.4. Попередньо встановлені програми**

|  |  |
| --- | --- |
| Виберіть програму самовизначення, яку потрібно замінити. |  |
| Довго тримайте кнопку, щоб увійти в інтерфейс файлової системи. Натисніть кнопку «+» або «-», щоб вибрати потрібну  файлову систему. Натисніть кнопку для підтвердження та натисніть кнопку , щоб вийти. |  |
| Натисніть кнопку, щоб перейти в інтерфейс відповідної файлової системи. Натисніть кнопку «+» або «-»,, щоб вибрати потрібну модель файлу  （②）, відповідне значення напрямку обертання, швидкості та крутного моменту  （③）. Натисніть кнопку для підтвердження та натисніть кнопку , щоб вийти. |  |
| Після вибору файлової системи, змінена замінить попередню програму. |  |

**4.5. Зарядка акумуляторної батареї**

|  |  |
| --- | --- |
| Якщо на дисплеї з’явиться рисунок, як показано праворуч, це означає, що ємність акумулятора дуже низька. Будь ласка, зарядіть акумуляторну батарею. |  |
| Коли ємність акумулятора занадто низька, на дисплеї з’явиться рисунок з написом "Low battery!", пристрій автоматично вимикається. |  |
| Підключіть адаптер живлення до основи. Переконайтесь, що він добре з'єднаний, а потім помістіть наконечник у основу. Якщо індикатор на базі жовтий, це означає, що він заряджається. Якщо індикатор на базі загоряється зеленим, це означає, що ємність акумулятора достатня, і заряджати не потрібно. Після зарядки відключіть адаптер живлення.  **Примітка**  Будь ласка, використовуйте оригінальний адаптер живлення для зарядки. | **C:\Users\User\Desktop\Безымянный.png** |

**4.6. Налаштування калібрування контр-кутового наконечника**

|  |  |
| --- | --- |
| Після заміни контр-кутового наконечника перед використанням слід його відкалібрувати. У інтерфейсі очікування спочатку тримайте кнопку , а потім утримуйте 2 секунди кнопку , щоб увійти в інтерфейс калібрування контр-кутового наконечника. Через 15 секунд з’явиться інтерфейс успішної калібрування. Ще через п’ять секунд пристрій перейде в режим очікування. | Інтерфейс калібрування контр-кутового наконечника    Інтерфейс успішного калібрування |

**4.7. Вимкнення живлення**

В інтерфейсі очікування наконечник автоматично відключиться через 3 хвилини, якщо не буде натиснута жодна кнопка. Наконечник також автоматично відключиться, коли він буде вставлений у зарядну базу. У інтерфейсі очікування тримайте кнопку «-», а потім кнопку «+»,нарешті пристрій автоматично вимкнеться через 2 секунди.

**4.8 Захисна функція від автоматичної зміни направлення руху**

Під час роботи, якщо значення навантаження перевищує задане значення крутного моменту, режим обертання файлу автоматично перейде в режим зворотного обертання. І файл повернеться до нормального режиму обертання, коли навантаження знову буде нижче встановленого значення крутного моменту.



а) Обертання за годинниковою стрілкою

Значення навантаження нижче, ніж задане значення крутного моменту

b) Обертання проти годинникової стрілки

Значення навантаження вище, ніж задане значення крутного моменту

c) Обертання за годинниковою стрілкою

Значення навантаження знову нижче попередньо встановленого значення крутного моменту

**Примітка**

а) Захисна функція автоматичної зміни направлення руху підходить ТІЛЬКИ для режиму безперервного обертання.

б) Ця функція заборонена в режимі зворотно-поступального руху та режимі зворотного обертання.

в) Коли індикатор акумуляторної батареї вказує на низьку ємність акумулятора, низька ємність акумулятора недостатня для підтримки наконечника, щоб досягти граничного значення крутного моменту, тобто функція автоматичної зміни направлення руху не працюватиме належним чином. Будь ласка, заряджайте акумуляторну батарею вчасно.

г) Якщо мотор постійно перебуває під навантаженням, пристрій може автоматично зупинитися внаслідок захисту від перегріву. Якщо це сталося, вимкніть наконечник на деякий час, поки температура не знизиться.

**5 ПІДКЛЮЧЕННЯ ВІДПОВІДНОГО АПЕКС-ЛОКАТОРУ**

Пристрій «E-COM +» можна підключити до відповідного апекс-локатору, щоб додати функції.

**5.1. Підключення**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Переконайтесь, що «E-COM +» у режимі очікування. Підключіть кабель для передачі даних. |
|  | Увімкніть апекс-локатор, вставте інший кінець кабелю для передачі даних у апекс-локатор. |
|  | Після підключення USB-проводу, якщо він підключений належним чином, пристрій відобразить повідомлення «ПІДКЛЮЧЕНО!» |
|  | Під час від'єднання USB-проводу від пристрою, відобразиться "ВІДКЛЮЧЕНО!" та видасть сигнал. |

**5.2 Процес підключення**

5.2.1 Встановлення та зняття захисного силіконового чохла

|  |  |
| --- | --- |
| Встановлення:  Вставте захисний силіконовий чохол на контр-кутовий наконечник.  Зняття:  Знімаючи захисний силіконовий чохол, прямо та повільно витягніть його. |  |

5.2.2. Встановлення та зняття тримача для з’єднання та LED підсвічування

|  |  |
| --- | --- |
| Встановлення:  Встановіть тримач для з’єднання та LED підсвічування у мікромотор, затисніть контр-кутовий наконечник та файл.  Видалення:  Здвиньте його в напрямку затискача мікромотору, а потім витягніть з контр-кутовим наконечником. Інакше він буде пошкоджений. |  |

5.2.3. Встановлення вимірювального проводу

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Вставте вилку вимірювального проводу в роз’єм з правої сторони пристрою (як на рисунку)  2) Вставте загубник у біле гніздо вимірювального дроту |  |
| **Примітка**  Будь ласка, переконайтесь, що загубник добре підключений до білого гнізда вимірювального проводу. |  |

5.2.4. Перевірка підключення (Перевіряйте кожен раз перед використанням)

|  |  |
| --- | --- |
| Торкніться файлу загубником, діаграма довжини кореневого каналу буде показана на екрані. Це означає, що система працює добре, інакше слід замінити вимірювальний або USB провід. |  |

5.2.5. Використання функції «E-COM +» та Апекс-локатор

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Переконайтесь, що E-COM + добре з'єднаний з апекс-локатором.  2) Зачепіть загубник за рот пацієнта.  3) Увімкніть мікромотор для експлуатації.  4) Положення файлу всередині каналу можна контролювати під час процедури. |  |

5.2.6. Налаштування автоматичних функцій

Коли «E-COM +» підключений до відповідного апекс-локатору, можна активувати багато автоматичних функцій.

|  |  |
| --- | --- |
| Коли файл наблизиться до опорної точки, пристрій відреагує відповідно до налаштування апікальних дій. Налаштування включають зворотну дію, зупинку та виключення. На інтерфейсі очікування натисніть чотири рази кнопку, щоб увійти в інтерфейс налаштування апікальної дії, а потім натисніть «+» або «-», щоб встановити апікальну дію.  Зворотній рух: Мотор автоматично повертає назад, поки файл досягне опорної точки. Мотор повернеться до початкового напрямку обертання, оскільки файл тримається трохи далі від опорної точки.  Зупинка: Мотор буде автоматично зупинятися, поки файл досягне опорної точки.  Виключення: Мотор не відповідає, навіть якщо файл досягає опорної точки. |  |
| У інтерфейсі Апікальної дії натисніть кнопку, щоб увійти в інтерфейс налаштування автоматичного запуску / зупинки мотору, а потім натисніть «+» або «-», щоб вибрати, де потрібна вам ця функція. Якщо ви вирішите скористатися цією функцією, мотор автоматично запуститься, коли файл потрапить у кореневий канал, та автоматично зупиниться, коли файл вийде з кореневого каналу. |  |
| У інтерфейсі автоматичного запуску / зупинки натисніть кнопку, щоб увійти в інтерфейс налаштування «Auto SlowDown», а потім натисніть «+» або «-», щоб вибрати, де потрібна вам ця функція.  ВІМК.: Мотор автоматично зменшить швидкість, коли файл наблизиться до опорної точки.  ВИМК.: Мотор не реагує, коли файл наближається до опорної точки |  |

**6. ЗМАЩУВАННЯ КОНТР-КУТОВОГО НАКОНЕЧНИКА**

Тільки оригінальна насадка для вприскування мастила може використовуватися для змащування контр-кутового наконечника. Після дезінфекції контр-кутового наконечника та перед стерилізацією слід проводити змащування під високим тиском та високою температурою.

1. Спочатку вкрутіть насадку для вприскування в пляшку з мастилом. (Приблизно 10 кіл)

2. Потім, вставте насадку в торцеву частину контр-кутового наконечника, а потім змащуйте контр-кутовий наконечник протягом 2-3 секунд, поки мастило не почне вилазити з його.

3. Вертикально розмістіть торцеву частину контр-кутового наконечника або нахиліть під протилежним кутом, щоб зайве мастило витекло.

** Попередження**

Наконечник не можна надмірно заливати мастилом.

** Застереження**

a). Щоб уникнути падіння контр-кутового наконечника під час змащення, тримайте його міцно іншою рукою.

б). Не використовуйте інші насадки для вприскування під час змащування.



**7. ОЧИЩЕННЯ ТА СТЕРИЛІЗАЦІЯ**

**7.1 Передмова**

Для гігієнічних та санітарних заходів безпеки контр-кутовий наконечник, тримач для з’єднання та LED підсвічування слід очищати та стерилізувати перед кожним використанням, щоб запобігти будь-якому забрудненню. Це стосується першого використання, а також усіх наступних застосувань.

**7.2 Загальні рекомендації**

7.2.1 Використовуйте лише медичний мультиферментний миючий засіб (Протеаза, фосфоліпаза тощо), який затверджений відповідними організація (Німецьким товариством гігієни та мікробіології/Об'єднанням прикладної гігієни, має маркування CE, затверджені Міністерством охорони здоров’я Канади та Управлінням з контролю якості харчових продуктів та лікарських препаратів США) та відповідно до інструкції виробника миючих засобів.

7.2.3 Не кладіть контр-кутовий наконечник в дезінфікуючий розчин або в ультразвукову мийку.

Не використовуйте миючі засоби на основі хлориду.

7.2.4 Не використовуйте дезінфікуючі відбілюючи засоби або на основі хлориду.

7.2.5 Для власної безпеки будь-ласка, використовуйте засоби індивідуального захисту (рукавички, окуляри, маску).

7.2.6 Користувач несе відповідальність за стерильність пристрою протягом першого циклу та за кожне подальше використання, а також за використання пошкоджених чи брудних інструментів.

7.2.7 Якість води має відповідати місцевим нормам, особливо для останнього етапу промивання, та підходити для мийки-дезінфектора.

7.2.8 Не стерилізуйте мікромотор, адаптер змінного струму або базу для зарядки. Після кожного використання всі предмети, що контактували з інфекційними агентами, слід очистити за допомогою серветок, просочених миючим розчином (бактерицидним, фунгіцидним та альдегідним розчином), затвердженим Німецьким товариством гігієни та мікробіології/Об'єднанням прикладної гігієни, має маркування CE, Міністерством охорони здоров’я Канади та Управлінням з контролю якості харчових продуктів та лікарських препаратів США.

7.2.9 Щоб стерилізувати ендодонтичні файли, зверніться до інструкцій виробника щодо використання.

7.2.10 Контр-кутовий наконечник потрібно змащувати після очищення, але перед стерилізацією.

**7.3. Покрокова процедура**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид робіт | Порядок виконання | Попередження |
| 1. Підготовка | Вийміть аксесуари (контр-кутовий наконечник, захисний силіконовий чохол та тримач для з’єднання та LED підсвічування) з наконечника та основи. | . |
| 2. Ручне очищення (контр-кутовий наконечник та т.д.) | Протягом 5 хвилин промийте та почистіть під проточною деіонізованою водою (DI) або водою такого ступеня чистоти (<38°C (100,4 ° F)).  Видаліть залишки рідини (ультра-абсорбуючою тканиною, стисненим повітрям, що не містить частинок). | Використовуйте інструмент для очищення (щітку).  Для того, щоб очистити швидше та ефективніше, використовуйте лише медичний мультиферментний миючий засіб (Протеаза, фосфоліпаза тощо), який затверджений відповідними організація (Німецьким товариством гігієни та мікробіології/Об'єднанням прикладної гігієни, має маркування CE, затверджені Міністерством охорони здоров’я Канади та Управлінням з контролю якості харчових продуктів та лікарських препаратів США) та дотримуйтесь інструкцій і концентрацій, визначених виробником миючих засобів. |
| 3. Автоматизоване очищення за допомогою мийки-дезінфектора | Покладіть аксесуари  (контр-кутовий наконечник, захисний силіконовий чохол та тримач для з’єднання та LED підсвічування) у мийку-дезінфектор (значення Ao> 3000  або, принаймні, на 5 хвилин при температурі 90°C/194°F) | - Уникайте будь-яких контактів між контр-кутовим наконечником та будь-якими інструментами, наборами, підставками або контейнером.  - Дотримуйтесь інструкцій та концентрацій, наданих виробником (див. Також загальні рекомендації).  - Використовуйте тільки затверджену мийку-дезінфектор відповідно до EN ISO 15883, регулярно обслуговуйте та калібруйте її.  - Переконайтесь, що контр-кутовий наконечник сухий, перш ніж перейти до наступного кроку. |
| 4. Огляд | Огляньте аксесуари (контр-кутовий наконечник, захисний силіконовий чохол та тримач для з’єднання та LED підсвічування) та переберіть ті що з дефектами. | - Брудний контр-кутовий наконечник необхідно очистити  - Змастіть контр-кутовий наконечник відповідним спреєм перед упаковкою. |
| 5. Упаковка | - Упакуйте аксесуари (контр-кутовий наконечник, захисний силіконовий чохол та тримач для з’єднання та LED підсвічування) в «Стерилізаційний пакет». | - Перевірте термін придатності пакетів, вказаний виробником, щоб визначити термін зберігання.  - Використовуйте пакети, здатні витримати температуру до 141°С (286°F), відповідно до вимог стандарту EN ISO 11607. |
| 6. Стерилізація | - Стерилізація паром при температурі 134°С 2,0 бар - 2,3 бар (0,20MРa-0,23MPa), протягом 4 хвилин. | - Використовуйте лише автоклави, які відповідають вимогам EN 13060, EN 285.  - Використовуйте затверджену процедуру стерилізації згідно з ISO 17665.  - Дотримуйтесь порядку технічного обслуговування автоклава, встановлений виробником.  - Використовуйте лише цю рекомендовану процедуру стерилізації.  - Контроль ефективності (цілісність упаковки, відсутність вологості, зміна кольору індикаторів стерилізації, фізико-хімічні інтегратори, цифрові записи параметрів циклів).  - Забезпечте відстеження записів процедур. |
| 7. Зберігання | - Зберігати контр-кутовий наконечник слід в стерилізаційних пакетах, в сухому і чистому місці. | - Стерильність не може бути гарантована, якщо упаковка відкрита, пошкоджена або мокра.  - Перевірте упаковку та контр-кутовий наконечник перед його використанням (цілісність упаковки, відсутність вологості та термін дії). |

**8. УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Проблеми | Можлива причина | Рішення |
| Після запуску наконечника виникає безперервний звуковий сигнал. | Постійний звуковий сигнал вказує на те, що наконечник знаходиться в режимі зворотного обертання. | Зупиніть наконечник та змініть режим роботи на режим безперервного обертання. |
| Несправність калібрування контр-кутового наконечника. | 1. Збій калібрування, спричинений сильним опором контр-кутового наконечника. | 1. Відкалібруйте знову.  2. Очистіть контр-кутовий наконечник та повторно відкалібруйте після введення мастила. |
| Після підключення наконечника до основи зарядки індикатор зарядки не світиться. | Адаптер живлення підключений не належним чином. | Перевірте підключення адаптера живлення. |
| Після підключення наконечника до основи зарядки індикатор зарядки не стає жовтим. | 1. Наконечник не на місці.  2. Наконечник повністю заряджений. | Вставте наконечник на місце. |
| Час витривалості стає коротшим після зарядки. | Ємність акумулятора стає меншою. | Зверніться до місцевого дистриб'ютора чи виробника. |
| Файл, який постійно обертається, застряг у кореневому каналі. | Неправильний параметр специфікації.  Занадто високий крутний момент навантаження файлу. | Виберіть Режим зворотного обертання, запустіть наконечник та вийміть файл. |
| Під час підключення до сумісного Apex locator пристрій не відповідає. | 1. Неправильне підключення USB-проводу.  2. Пошкодження проводу USB. | 1. Відключіть та підключіть USB-провід знову, щоб забезпечити міцне з'єднання.  2. Зв'яжіться з постачальником, щоб замінити провід USB. |

**9. ЗБЕРІГАННЯ, ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ.**

**9.1. Зберігання**

9.1.1. Цей пристрій повинен зберігатися в приміщенні з відносною вологістю 10% - 93%, атмосферним тиском - 70 кПа до 106 кПа, а також температурою від -20°C до + 55°C.

9.1.2. Уникайте зберігання в занадто гарячих місцях. Висока температура може скоротити термін служби електронних компонентів, пошкодити акумулятор, змінити або розплавити будь-який пластик.

9.1.3. Уникайте зберігання в дуже холодних місцях. В іншому випадку, коли температура обладнання збільшується до нормального рівня, виникне конденсат, який може пошкодити плату.

**9.2. Обслуговування**

9.2.1. Цей пристрій не включає аксесуари для ремонту, ремонт повинен виконуватися уповноваженою особою або авторизованим сервісним центром.

9.2.2. Зберігайте пристрій в сухому місці.

9.2.3. Не кидайте, не ударяйте та не трясіть пристрій.

9.2.4. Не покривайте пристрій пігментними речовинами.

**9.3. Транспортування**

9.3.1 При транспортуванні слід запобігати надмірному удару та струсу. Покладіть його обережно та не перевертайте.

9.3.2 Не кладіть його разом з небезпечними вантажами під час перевезення.

9.3.3 Під час транспортування уникайте прямого попадання сонячних променів, дощу та снігу.

**10. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

Будь ласка, утилізуйте у відповідності з місцевим законодавством.

**11. СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**

З моменту продажу цього пристрою на основі гарантійного талона ми відремонтуємо його безкоштовно, при виникненні проблем з якістю. Дивись гарантійний термін в гарантійному талоні.

**12. ЗНАЧЕННЯ СИМВОЛІВ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **C:\Users\User\Desktop\Безымянный.png** | Звичайне обладнання  Дата виробництва  Робоча частина приладу відноситься до класу BF  Використовувати тільки в приміщенні  Використовувати з обережністю  Обмеження по вологості при зберіганні  Атмосферний тиск при зберіганні  Відповідає вимогам Директиви по утилізації відходів електрообладнання (WEEE) |  | Слідувати посібнику користувача  Серійний номер  Виробник  Обладнання класу II  Утилізація  Зберігати в сухому місці  Кнопка вімк./вимк.  Обмеження по температурі при зберіганні |

**13. ЗАЯВА**

Всі права на модифікацію даного пристрою збережені за виробником без подальшого повідомлення. Рисунки надані тільки для довідки. Право на остаточну інтерпретацію належить компанії «GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD». На промисловий дизайн, внутрішній устрій та т.п. компанією «WOODPECKER» заявлені кілька патентів, будь-яка копія та підробка тягне за собою правову відповідальність.



Для більш докладної інформації відскануйте QR-код.



Компанія Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.

Адреса: Індустріальний Парк, Національна зона високих технологій, Гуйлінь, Гуансі-Чжуанський автономний район, 541004 Китайська Народна Республіка.

Тел .:

Відділ збуту в Європі: + 86-773-5873196, + 86-773-2125222

Відділ збуту в Північній і Південній Америці, та Океанії: + 86-773-5873198, + 86-773-2125123

Відділ збуту в Азії та Африці: + 86-773-5855350, + 86-773-2125896

Факс: + 86-773-5822450

E-mail: [woodpecker@glwoodpecker.com](mailto:woodpecker@glwoodpecker.com), [sales@glwoodpecker.com](mailto:sales@glwoodpecker.com)

Сайт: <http://www.glwoodpecker.com>

ZMN/WI-09-440 V1.4-20190706

Дата останнього перегляду: 09.2018

|  |  |
| --- | --- |
| **Уповноважений представник в Україні:**  **ТОВ «Віола Медтехніка»**  36000, вул. Героїв-чорнобильців, 15, м. Полтава, Україна  Тел. (+ 380532) 615-890  Електронна адреса: sale@viola.net.ua | UA.TR.126 |