

带LED的电动马达

# NLX nano / NLX plus

**日本制造**

使用前，请仔细阅读这些使用说明，  
并归档备查。

**CE**  
1434

  
**a dec**<sup>®</sup>  
reliablecreativesolutions™

## 开始操作之前的使用安全说明

操作本电动马达时，应始终考虑到患者的安全。

- 对于装有心脏起搏器的患者，电动马达可能会出现干扰现象。
- 此系统会产生电磁场，因此存在某些潜在的风险。心脏起搏器和心脏复律除颤器 (ICD) 之类的植入装置可能会发生失灵现象：
  - 在使用此产品之前，应询问患者及使用者其体内是否有任何植入装置。向他们解释有关情况。应权衡风险和益处。
  - 应使此产品避开植入装置。
  - 应作好适当的紧急防备，并在患者发生不适症状时立即采取措施。
  - 心跳加快、脉搏不规律以及眩晕之类的症状有可能是心脏起搏器或心脏复律除颤器出问题的征兆。

## 技术规格

型号	NLX nano	NLX plus
最大额定输入	电压19V~	电压25V~
	电流5A	电流5A
最大转速	1,000-40,000转/分钟	100-40,000转/分钟
最大扭矩	3.4牛厘米	4.0牛厘米
尺寸	70毫米 (长) x 22毫米 (直径)	77毫米 (长) x 22毫米 (直径)

喷雾给水	> 65毫升/分钟 (29磅/平方英寸/0.2兆帕)
吹屑气	> 1.5升/分钟 (29磅/平方英寸/0.2兆帕)
冷却空气	> 6.5升/分钟 (29磅/平方英寸/0.2兆帕)

## 注意事项 - 电动马达操作注意事项

- 在组装电动马达之前，应检查电动马达的导管与连接导管是否损坏。
- 确保电动马达导管无任何扭结。
- 防止电动马达导管与尖锐物体发生接触。
- 在电动马达完全停止之前，不要连接或断开电动马达导管。
- 应始终遵循传输仪器及旋转仪器制造厂商所提供的建议。不要使电动马达的速度超出制造商建议的速度。
- 将电动马达用在病人的口腔内部之前，应检查电动马达的松紧，以及是否有振动、噪音和过热情况。如果发现任何异常，应立即停止使用电动马达并联系授权经销商。
- 应始终确保正确的操作条件。
- 应始终确保正确的电源电压。
- 不要在没有足够的冷却空气的情况下使用电动马达。误用可能导致表面温度达到 60° C (140° F) 左右。

- 输送气体和水时，仅可使用来自牙科治疗台的饮用水和气体。
- 检查供气管是否干燥且无污染物、灰尘、盐、硫磺及油脂。
- 电动马达必须保存在合适的条件下，包括大气压力、温度、湿度和通风。
- 可燃气体 - 电动马达系统不适宜在可燃性麻醉剂混有空气、氧气或氧化亚氮的情况下使用，因为此类气体会在这种封闭空间环境中积聚和浓缩。



**备注** 根据相关机构要求，法规信息和规范文件与A-dec牙科设备一起提供。如需此信息，请访问[www.a-dec.com](http://www.a-dec.com)查看文档库。

有关触控板牙科电动马达设置，请参阅您的牙科治疗台随附的《使用说明》。

# 1. 连接电动马达和附件

## 1-1 连接/断开电动马达和电动马达线

将电动马达管脚对齐电动马达线连接器的管脚孔，并用力插入。  
牢牢地紧固电动马达线螺帽（图1）。

要将电动马达线从马达上拆下，应拧松并取下电动马达线螺帽，  
并轻轻地拔出电动马达线连接器。

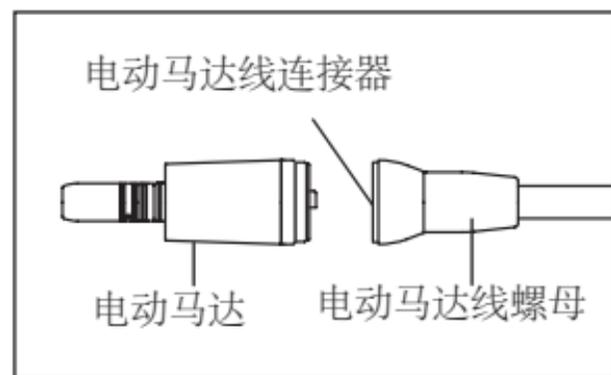


图1

## 1-2 连接/断开电动马达和附件\*

要将E类附件安装到电动马达上，应将附件与电动马达插头对齐、  
连接然后转动直至听到咔嗒声（定位销对齐）。

要拆下附件，只要将附件从电动马达上拔出即可。

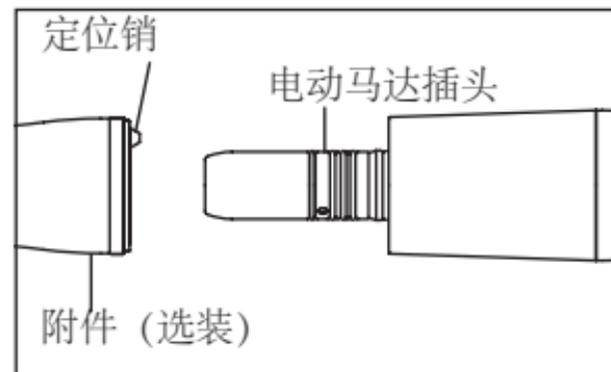


图2

\*不包括附件。

## 注意事项 - 电动马达系统注意事项

- 在电动马达完全停止前，请勿连接或断开附件。
- 该电动马达仅准许用于符合IEC 60601-1 (EN 60601-1) 及IEC 601-1-2 (EN 60601-1-2) 标准或符合标签上所列标准的牙科治疗台。
- 牙科治疗台控制器必须符合IEC 60601-1对输出功率的规定要求。
- 设备的接地装置和绝缘材料本身具有确保电力安全的性能。
- 电动马达的循环周期为40%，即2分钟的运行时间和3分钟的空闲时间。
- 电源元件必须置于全密封变压器内，并符合以下要求：
  - 按照制造厂商的方法说明正确安装设备，以确保符合漏电流标准要求。
  - 次级电压电路必须为非接地式。
  - 次级电路必须有预防短路和过载保护。

## 2. 消毒

我们建议使用高压灭菌对电动马达进行消毒。首次使用以及在每次对患者使用电动马达后，必须对其进行消毒，步骤如下：

- 1) 关闭电源。
- 2) 将电动马达与电动马达线拆离。（请参考1-1 连接/断开电动马达与电动马达线）
- 3) 使用刷子清洁电动马达表面。（不要使用金属刷。）  
用蘸有消毒酒精的软布擦拭电动马达表面。
- 4) 将马达盖拧到电动马达上。将高压灭菌插塞连接至电动马达插头。
- 5) 将电动马达置于高压灭菌套袋中。密封套袋。
- 6) 高压灭菌20分钟121° C或15分钟132° C（最高135° C）\*。
- 7) 使用前，让电动马达留在高压灭菌套袋中。

\*根据EN13060的建议，在121° C的温度下消毒15分钟以上。

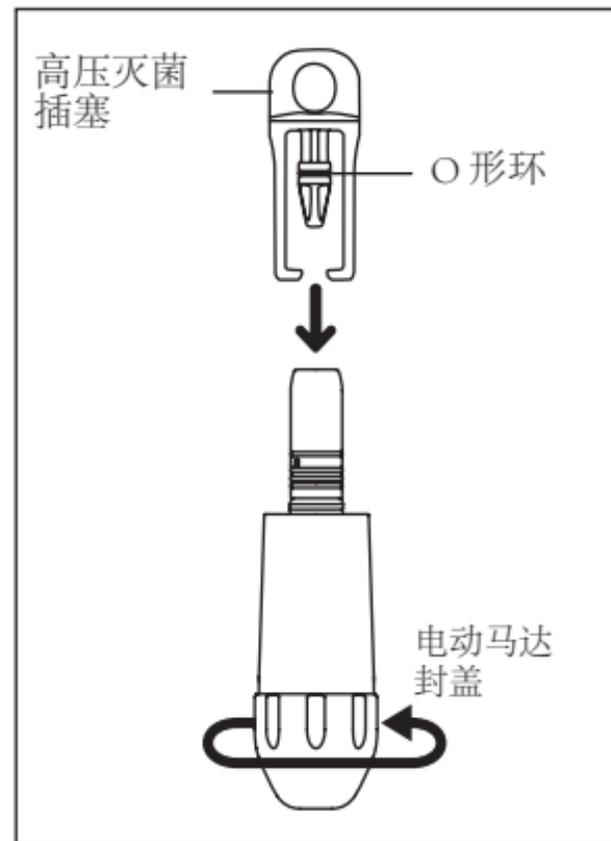


图3

## 注意事项 - 电动马达消毒注意事项

- 切勿对电动马达导管进行消毒。
- 对电动马达进行高压灭菌20分钟，温度设为121° C (250° F)，或高压灭菌15分钟，温度设为132° C (270° F)。温度设置不得超过135° C (275° F)。
- 请勿将电动马达（即使已将电动马达进行袋装）与其他化学物质未得到充分清洗的器械一起进行高压灭菌。这有助于防止褪色和/或损坏电动马达的电镀层。
- 请勿将电动马达浸没在液体中。
- 请勿使用带有氧化电位的溶液（强酸和超强酸溶液）、消毒溶液、强碱性溶液或功能水来清洗或擦拭电动马达。
- 请勿使用等离子体消毒法或氧化乙烯气体消毒法对电动马达进行消毒。
- 进行消毒时电动马达表面不可有碎屑残留。这样可能会导致电动马达生锈。
- 请勿在消毒后立即触摸电动马达。它可能很烫。
- 请勿使用高压灭菌插塞来悬挂马达。电动马达可能会滑落并造成损坏。
- 将高压灭菌插塞悬挂在明确的位置可使您不会丢失它。

### 3. 维护

如果O形环已损坏、很难连接附件或者空气或水开始出现泄露，请替换O形环。使用合适的工具移除电动马达插头处的O形环。将新的O形环套入槽纹。

- O形环（蓝色）：0313084070
- O形环（黑色）：0312074080
- O形环（高压灭菌插塞）：0312457102

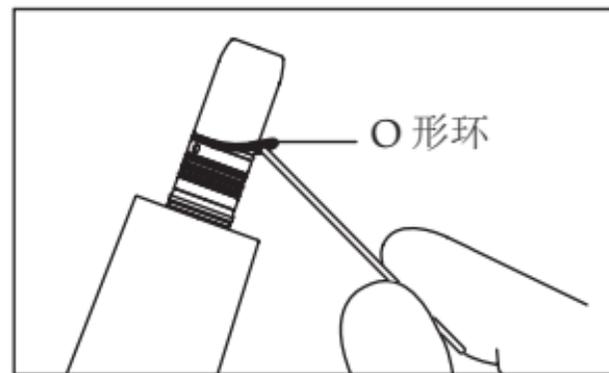


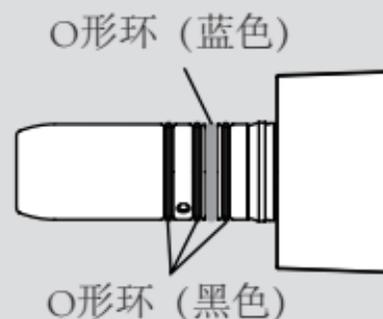
图4



**注意** 牙科电动马达的维护应遵循生产厂商的建议，并依据为保证患者的安全与健康而制定的感染控制规程。诸如忽略卫生维护、未遵守我们关于附件及备件的使用说明等不受A-dec公司认可的不当使用行为会导致产品担保中的所有索赔及其它任何索赔失效。

## ⚠️ 注意事项 - 电动马达维护注意事项

- 马达插头处有四个O形环。蓝色O形环的厚度小于其他三个O形环。确保所有O形环都放置在适当的位置。
- 当没有安装O形环时请勿使用高压灭菌插塞。这样可能将导致故障。
- 如果O形环已损坏，请立即将其替换。
- 如果O形环已损坏，可能会出现以下情况：
  - 空气/水泄漏
  - 空气/水无法同附件一起正常运作
  - 振动
  - 很难连接或断开附件
- 使用需要润滑的附件（E型附件）时，请特别小心。润滑附件后，将附件垂直放置直到排干多余的润滑剂。擦拭附件并将其连接到电动马达。



## 4. 故障排除

问题	原因	解决方案
电动马达在启动时没有运行	电动马达线没有正确连接。	请检查连接。
电动马达运行后突然停止。	可能出现故障、过载、中断或使用方法错误等问题。	松开脚踏控制板。关闭牙科治疗台主开/关切换器，然后再将其打开。如果电动马达继续出现故障，请联系您的经销商。
LED 照明灯不亮	LED 照明灯可能已达到其使用寿命。	请联系您的经销商。
水泄露	电动马达线没有正确连接。	请检查连接。
	O形环已损坏。	请安装新的O形环。

## 质量保证

A-dec公司保证其所有产品自交付之时起，一年内不会出现材料或工艺方面的缺陷。根据本质量保证，A-dec公司唯一责任是提供维修零部件或者自行决定是否提供更换产品（不包含人工服务）。A-dec不向买方提供其他任何形式的赔偿。所有特殊、偶然和意外损坏均不在本质量保证范围内。有关不符合本质量保证情况的书面通知须于质量保证期内提交给A-dec公司。本质量保证范围不包含因安装或维护不当、事故或使用不当而导致的产品损坏。本质量保证范围不包含因使用清洁、消毒或杀菌过程和化学物质而导致的损坏。如果不遵守A-dec《使用说明》中提供的说明（操作和维护说明），则可能导致本质量保证失效。对于产品的适销性和其他方面，A-dec不提供任何保证。有关维修信息，请联系您当地的A-dec授权经销商。关于本产品的安装，请查看地方法规与ADA（美国残障人士法案）的有关要求。



**注意** 根据美国联邦法律规定，此设备只可由获得州法许可，依法可以使用或要求使用本设备的牙科医师、内科医师或任何其他业者销售，或凭其医嘱购买。

说明：规格可随时变更，恕不另行通知。

OM-EZ 598E 000

86.0362.06, 修订版本B  
2012年A-dec Inc. 版权所有。  
本公司保留全部版权。



#### A-dec总部

克雷斯特维街2601号美国俄勒冈州纽伯格97132

电话: 1.800.547.1883 (美国与加拿大境内)

电话: +1-503-538-7478 (美国与加拿大境外)

传真: +1-503-538-0276

[www.a-dec.com](http://www.a-dec.com)

#### 国际经销中心

##### A-dec英国分公司

自由路11号奥斯汀楼Nuneaton, Warwickshire

CV11 6RZ England

电话: +800-ADECUK (233285) (英国境内)

电话: +44-(0)24-7635-0901 (英国境外)

[www.a-dec.co.uk](http://www.a-dec.co.uk)

##### A-dec澳大利亚分公司

8单元

里克蒂街5-9Mascot, NSW 2020 Australia

电话: +1-800-225-010 (澳大利境内)

电话: +61-(0)2-8332-4000 (澳大利亚境外)

[www.a-dec.com.au](http://www.a-dec.com.au)