



桂食药监械生产许20100012号
桂食药监械(准)字2012第2230076号
YZB/桂0056-2012

UDS-N1/N2/N2 LED/N4 型超声洁牙机 使用说明书

第一次使用前请先仔细阅读使用说明书



• Certified Management
System
• EN ISO 9001
• EN ISO 13485

桂林市啄木鸟医疗器械有限公司

目 录

1	产品介绍	1
2	产品安装	2
3	产品功能及使用	5
4	故障排除	9
5	清洗消毒	10
6	贮存、保养、运输	12
7	环境保护	13
8	售后服务	13
9	符号说明	13
10	特别说明	14

1 产品介绍

1.1 产品简介

桂林市啄木鸟医疗器械有限公司生产的啄木鸟牌UDS-N1、UDS-N2、N2 LED、UDS-N4型超声洁牙机，与综合治疗台配套使用，主要用于牙齿洁治。

1.2 型号规格

UDS-N1/UDS-N2/UDS-N2 LED/UDS-N4

1.3 机器配置

机器配置详见装箱单。

1.4 性能结构及组成

由主机、手柄、工作尖、脚踏开关和电源适配器等组成。

（注：脚踏开关和电源适配器为选购件。）

1.5 适用范围

产品适用于牙科清除结石。

1.6 禁忌症

1.6.1 血友病患者禁用。

1.6.2 带有心脏起搏器的患者禁用。

1.6.3 带有心脏起搏器的医生禁用。

1.6.4 心脏病患者、孕妇及幼儿慎用。

1.7 设备安全分类

1.7.1 按运行模式分类：连续运行

1.7.2 按防电击类型分类：II类设备

1.7.3 按防电击程度分类：BF型应用部分

1.7.4 对进液的防护程度：普通器材(IPX0)

1.7.5 在与空气混合的易燃麻醉气或与氧或氧化亚氮混合的易

燃麻醉气情况下使用时的安全程度：不能在有与空气混合的易燃麻醉气或与氧或氧化亚氮混合的易燃麻醉气情况下使用的设备。

1.8 主要技术参数

1.8.1 电源输入：

a) 带变压器：~220V 50Hz

b) 无变压器：~24V 50Hz

1.8.2 输入功率：38VA

1.8.3 输出的尖端主振动偏移：1 μm ~100 μm

1.8.4 输出的尖端振动频率：UDS-N1：30kHz \pm 3kHz

UDS-N2/N2 LED/UDS-N4：28kHz \pm 3kHz

1.8.5 输出的半偏移力：0.1N~2N

1.8.6 尖端输出功率：3W~20W

1.8.7 进水压力：0.01MPa~0.5MPa

1.8.8 主机重量：0.2kg

1.8.9 主机保险：T1.6AL 250V

1.8.10 电源适配器（变压器）重量：1kg（选购件）

1.9 使用环境

1.9.1 环境温度：+5℃~+40℃

1.9.2 相对湿度：≤80%

1.9.3 大气压力：50kPa~106kPa

1.9.4 冷却水温度：+5℃~+25℃

2 产品安装

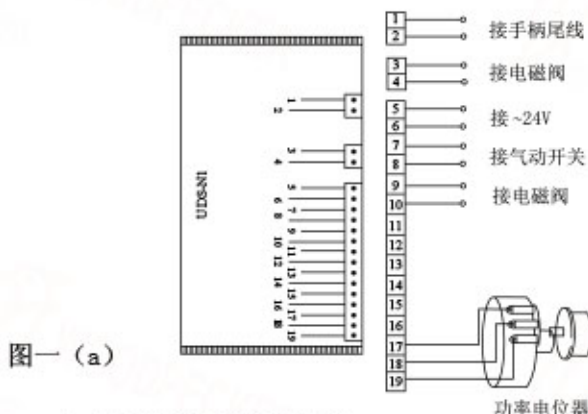
2.1 内置式超声洁牙机的安装连接

2.1.1 UDS-N1

a) 请按图一（a）要求连接电源和气动开关（UDS-N1）。

b) 将5、6两根导线接通到~24V电源上。此通路不允许作开关通路。

c) 将7、8两根导线直接接在气动开关上。此通路是工作开关信号通路，不允许作短路连接。

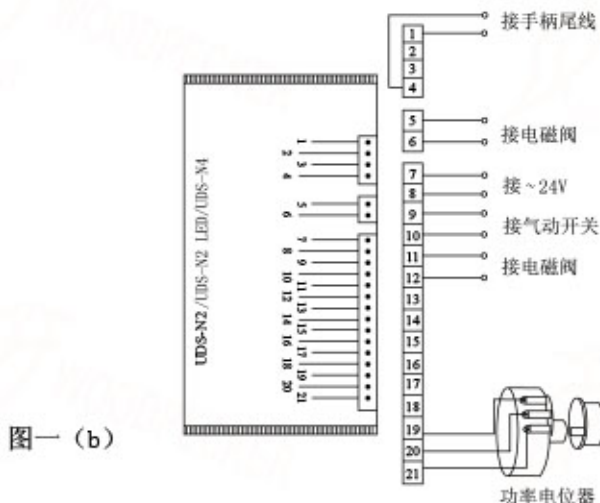


2. 1. 2 UDS-N2/N2 LED/N4

a) 请按图一 (b) 要求连接电源和气动开关 (UDS-N2, UDS-N2 LED, UDS-N4)。

b) 将7、8两根导线接通到~24V电源上。此通路不允许作开关通路。

c) 将9、10两根导线直接接在气动开关上。此通路是工作开关信号通路，不允许作短路连接。

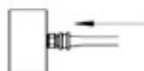
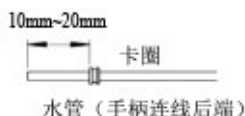


2.2 水路的安装连接（见图二）

2.2.1 卡圈套进水管，距离水管端面10mm~20mm处。

2.2.2 将水管套入出水接头至其中间位置（距离出水接头端面约为3mm），并将卡圈推到出水接头的前端。

2.2.3 用手指捏住卡圈套及水管并同时推入，直到水管全部套入出水接头，卡圈控制在出水接头中间位置。



图二

注：如需重复以上操作，请先剪去水管前端6mm。

2.3 安装注意事项

2.3.1 气动电源开关、气动水阀、气动脚踏开关由综合治疗台生产厂家或最终用户配备。

2.3.2 功率电位器的固定、手柄尾线硅胶管的引出，需由综合治疗台生产厂家、经销商或最终用户在治疗台的托盘上进行打孔固定及引出。

2.3.3 安装时必须注意超声发生器（电路）所需的散热空间。

2.3.4 不带变压器的内置式超声洁牙机所占的空间较小，所需供给的电压为~24V，功率 $\geq 20W$ 。

2.3.5 开机前将功率电位器旋至最小处，将水量调整至最大。

3 产品功能及使用

3.1 工作原理

3.1.1 概述:

内置式超声洁牙机是由超声发生器（电路）、尾线、手柄（换能器）、工作尖、气动开关（气动水阀和电路整流滤波后的电源开关，由综合治疗台的气动脚踏开关和洁牙机手柄架开关控制）和手柄架开关（控制通往洁牙机气动水阀和气动电源开关的气源，洁牙机手柄插入手柄架时气源断开，洁牙机手柄离开手柄架时气源接通）构成。

3.1.2 工作原理图



图三

从手柄架上取下洁牙机手柄，此时手柄架的气源接通。踩下气动脚踏开关，此时气动电源开关、气动水阀、超声发生器、手柄、工作尖同时工作，水路通。

3.2 手柄安装及连接示意图（见图四(a)手柄HW-1，图四(b)手柄HW-1C）

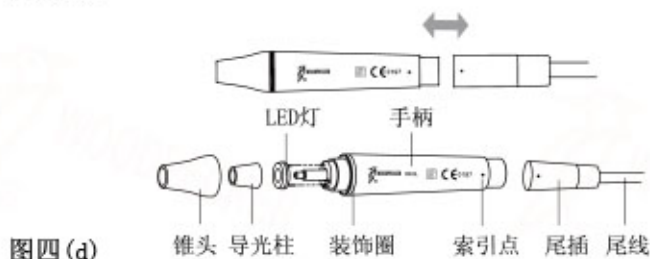
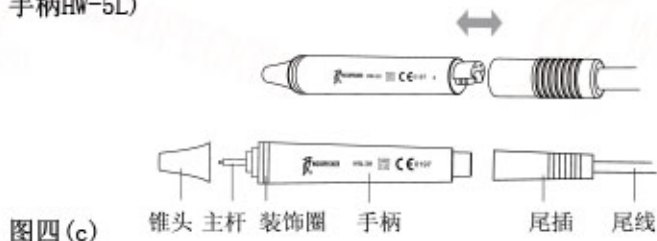


图四 (a)



图四 (b)

3.3 接插式手柄主要部件使用说明（见图四(c)手柄HW-3H，图四(d)手柄HW-5L）



3.3.1 锥头：可旋出，用户可定期取出锥头，用酒精清洗主杆。

3.3.2 装饰圈：用户可定期取出装饰圈，用酒精清洗。

3.3.3 手柄：工作主体，可高温高压消毒。

3.3.4 消毒标志：表示可高温（135℃）、高压（0.22MPa）消毒。

3.3.5 尾插：连接接插式手柄与主机的水路和电路。

3.3.6 LED灯（指UDS-N2 LED的手柄HW-5L）：用户可以取下来进行清洗，可高温高压消毒。

3.3.7 导光柱（指UDS-N2 LED的手柄HW-5L）：用户可以取下来进行清洗，可高温高压消毒。

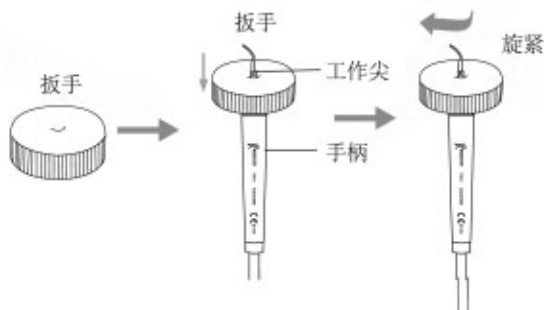
3.4 工作尖装卸扳手的使用说明(UDS-N1、UDS-N4)

3.4.1 将工作尖旋入手柄；

3.4.2 将工作尖套入工作尖装卸扳手；

3.4.3 按图五方式装卸工作尖。

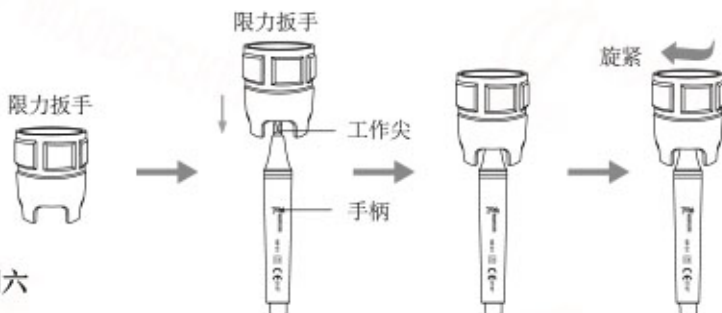
（注：HW-1、HW-1C手柄均可使用相同方法用扳手进行装卸）



图五

3.5 限力扳手使用说明（见图六）（UDS-N2、N2 LED）

（注：HW-3H、HW-5L手柄均可使用相同方法用限力扳手进行装卸）



图六

限力扳手采用了特殊结构设计，对装卸工作尖的力度进行合理和有效的控制，保证了用户在使用能够有效、安全地装卸工作尖，并保护使用者的手在装卸过程中不被工作尖刮伤。限力扳手的使用步骤如下：

a) 按图六方式把限力扳手套进工作尖根部；

b) 按图六方式装卸工作尖：

① 装工作尖：握紧手柄，用限力扳手顺时针旋转工作尖直到工作尖不再转动，再继续旋转一圈，则工作尖安装完成；

② 卸工作尖：握紧手柄，限力扳手逆时针旋转即可卸下工作尖。

c) 每次使用完毕，请将限力扳手放于消毒柜中进行消毒；

d) 消毒结束后，由于限力扳手表面温度很高，需待限力扳手

冷却之后方能使用，以免烫伤；

e) 限力扳手未使用时，放置在通风干燥的地方，保持干净。

3.6 洁牙功能及使用

3.6.1 设备安装完成后，通过适配的综合治疗台进行功能调节和使用。

3.6.2 使用前先将功率调节到最小，水量调至最大。

3.6.3 按需要选择合适的工作尖，用限力扳手将其拧紧在手柄上（见图六）。

3.6.4 通过适配的综合治疗台启动洁牙功能进行洁治。

3.6.5 踩下脚踏开关，工作尖产生振动。UDS-N2 LED：手柄头部的LED灯发亮，供临床操作时照明用；松开脚踏开关后，LED灯继续发亮10秒钟后熄灭。

3.6.6 一般采用握笔姿势拿握手柄。

3.6.7 机器正常工作时频率极快，在确保工作尖正常振动、水正常雾化的情况下，洁牙时仅需轻轻接触牙面，并以一定的速度往复运动，即可消除牙结石，且工作尖无明显发热的感觉；切忌洁牙时在局部用力过度或停留时间过长。

3.6.8 临床洁治时勿使工作尖的尖端与牙面垂直接触，不可施重压，以免损伤牙体及工作尖。

3.6.9 在适配的综合治疗台支持的情况下，可调节洁治时的振动强度和水量大小。

3.6.10 操作完成后，让机器在有水的条件下工作30秒左右以冲洗手柄及工作尖；取下手柄和工作尖进行消毒。

3.7 使用注意事项

3.7.1 机器使用前后应保持清洁干净。

3.7.2 每次使用前请将手柄、工作尖、扳手等器件进行消毒。

3.7.3 请勿在踩下脚踏开关时装卸工作尖。

3.7.4 工作时工作尖必须拧紧，且必须有水雾形成。

3.7.5 工作尖损坏或磨损较大时应更换新的工作尖，请勿弯曲或打磨工作尖。

- 3.7.6 请勿用不洁净水源，切忌用生理盐水代替纯净水源。
- 3.7.7 安装手柄前，必须先将手柄连接端及尾插插座彻底干燥。
(UDS-N2 UDS-N2 LED)
- 3.7.8 使用过程中请勿用力拉扯尾线，以免造成手柄与尾插脱离。
(UDS-N2 UDS-N2 LED)
- 3.7.9 本公司为专业生产医疗器械的公司，只有当该机器的维护、修理和改动由本公司或经本公司授权的经销商来进行，以及更换的配件为本公司啄木鸟牌配件并按使用说明书操作时，我们才对其安全性负责。
- 3.7.10 某些厂商生产的工作尖内螺纹粗糙、生锈、崩牙或采用其它制式螺纹，与我公司手柄的外螺纹不匹配，强行使用会造成洁牙机无法修复的损坏。请使用啄木鸟牌工作尖。
- 3.7.11 不带变压器的内置式超声洁牙机连接电源前必须先测量综合治疗台输出电压为 $\sim 24V$ ，以免接错电源烧坏主机。
- 3.7.12 不允许综合治疗台生产厂家和最终用户拆装内置式超声洁牙机外壳，以免影响机器性能，如有特别要求请与我们联系。

4 故障排除

故障现象	可能原因	排除方法
通电并踩下脚踏开关后 工作尖不振动	接头未连接好或不对	按图一要求连接
	手柄与尾线没插好 (UDS-N2/UDS-N2 LED)	拔出重新插紧
	工作尖松动	用限力扳手拧紧
通电并踩下脚踏开关后 工作尖不振动	手柄与尾线连接处有水 (UDS-N2/UDS-N2 LED)	用热风吹干连接处
	接插式手柄故障 (UDS-N2/UDS-N2 LED)	寄回修理

故障现象	可能原因	排除方法
工作尖振动但不出水	综合治疗台水路不出水	检查综合治疗台水路
	尾线不出水 (UDS-N2/UDS-N2 LED)	用三用枪疏通尾线水路
	手柄不出水	用三用枪疏通尾线水路
手柄发热	出水太小	将水量调大
出水太小	综合治疗台水路不通	疏通水路
	尾线水路堵塞 (UDS-N2/UDS-N2 LED)	用三用枪疏通尾线水路
	手柄水路堵塞	用三用枪疏通手柄水路
	水压力不够	提高水压力
工作尖振动减弱	工作尖未拧紧	拧紧工作尖
	工作尖被振松	拧紧工作尖
	工作尖损坏	更换工作尖
电位器失灵	电位器损坏	更换电位器
手柄与尾线连接处处渗水	防水 O 型 胶 圈 破 损 (UDS-N2/UDS-N2 LED)	更换防水O型胶圈
LED灯不亮 (UDS-N2 LED)	接触不良	检查电路
	LED灯烧坏	更换LED灯
	LED灯装反	LED灯“+”对正手柄“+”记号

如仍未能解除故障，请与当地经销商或本公司联系。

5 清洗消毒

5.1 手柄消毒（指UDS-N1的手柄HW-1、UDS-N4的手柄HW-1C）

5.1.1 手柄能用任何常用的不带腐蚀性的中性消毒液擦洗消毒，切勿高温高压消毒。

5.1.2 严禁用碘酒、酒精、戊二醛等消毒液浸泡手柄。

5.2 工作尖消毒

工作尖能用酒精或消毒巾消毒，也可以选择灭菌器高温高压消毒。

5.3 工作尖装卸扳手消毒(UDS-N1、UDS-N4)

工作尖装卸扳手能用任何常用的不带腐蚀性的中性消毒液消毒。

5.4 工作尖和工作尖装卸扳手的清洁(UDS-N1、UDS-N4)

工作尖和工作尖装卸扳手可以放在超声清洁剂中清洗。

5.5 接插式手柄消毒(指UDS-N2的手柄HW-3H、UDS-N2 LED的手柄HW-5L)

5.5.1 消毒可选择高温 / 高压灭菌器的温度 / 压力:

a) 121℃ / 1bar (0.1MPa);

b) 135℃ / 2.2bar (0.22MPa)。

5.5.2 每次使用完毕，拔出手柄并卸下工作尖。

5.5.3 用消毒巾或袋将手柄包裹好再消毒。

5.5.4 消毒后，需待手柄自然冷却后方能再次使用，以免烫伤手。

5.5.5 注意事项

a) 消毒前，请使用压缩空气吹净残留在手柄上的清洁液。

b) 消毒时一定要将工作尖从手柄上取下，切忌将工作尖与其它器械混放在一起消毒。

c) 在使用以及消毒过程中，请随时注意手柄有无外部损坏。
严禁在手柄表面涂上任何保护油。

d) 手柄后部有两个防水O型胶圈，由于需要消毒及反复插拔，为延长使用寿命，应经常用牙科润滑剂润滑，破损或过度磨损，应及时更换防水O型胶圈。

5.6 限力扳手消毒(UDS-N2, UDS-N2 LED)

5.6.1 限力扳手能用任何常用的不带腐蚀性的中性消毒液消毒，也可以选择灭菌器高温高压消毒。

5.6.2 严禁用以下方式对限力扳手进行消毒

- a) 将限力扳手放于溶液中蒸煮；
- b) 用碘酒、酒精和戊二醛等消毒药水浸泡限力扳手；
- c) 将限力扳手放于烤箱或者微波炉内高温烘烤。

注：如果使用以上三种方式中的任何一种对手柄或限力扳手进行消毒而造成直接或间接损坏，本公司对该手柄或限力扳手不予以保修。

5.7 硅胶套消毒（指UDS-N4的手柄HW-1C）

用户可把手柄硅胶套拆卸下来，进行高温高压消毒。消毒条件可选：

- a) 121℃ / 1bar (0.1MPa)；
- b) 135℃ / 2.2bar (0.22MPa)。

5.8 工作尖和限力扳手的清洁

工作尖和限力扳手可以用清水进行清洗，也可以放在超声清洁器中清洗。

5.9 严禁用以下的消毒方式对手柄和限力扳手消毒

- 5.9.1 放于溶液中蒸煮；
- 5.9.2 用碘酒、酒精和戊二醛等消毒液浸泡；
- 5.9.3 放于烤箱或者微波炉内高温烘烤。

注：如手柄或限力扳手使用以上三项中的任一项进行消毒造成的直接或间接损坏，本公司对此不予保修。

5.10 LED灯、导光柱的消毒和清洗（UDS-N2 LED）

每次操作完成之后，须用纯净水对LED灯和导光柱进行清洗，完成之后，将其放入135℃高温、0.22 Mpa高压的环境中进行消毒。

6 贮存、保养、运输

6.1 贮存和保养

- 6.1.1 贮存时不要与有毒、有腐蚀性、易燃、易爆的物品混放。
- 6.1.2 本设备应小心轻放，远离震源，并应安装或保存在室内阴凉干燥通风处。
- 6.1.3 产品应贮存于相对湿度不超过80%；大气压力为50kPa~106kPa；温度为-10℃~+50℃的环境下。
- 6.1.4 本设备不使用时，应关闭电源；长期不使用时，应每月通电通水一次，每次五分钟。

6.2 运输

- 6.2.1 运输过程中应防止过度的冲击和震动，小心轻放。
- 6.2.2 运输时不应与危险品混装。
- 6.2.3 运输时应避免日晒或雨、雪浸淋。

7 环境保护

该仪器不含有害成分，可依据当地的有关规定进行处理和销毁。

8 售后服务

本设备售出后，由于质量问题不能正常工作的，凭保修卡由我公司负责维修，保修期限等具体事项参照保修卡。

9 符号说明



产品注册商标



注意！查阅随机文件



生产日期



制造商



II类设备



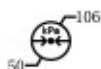
BF型应用部分



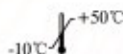
仅用于室内



交流电



存贮条件，大气范围为50kPa—106kPa



存贮条件，温度范围为-10℃~+50℃



存贮条件，湿度范围为0%~80%



产品CE认证标志



产品FDA认证标志



- Certified Management System
- EN ISO 9001
- EN ISO 13485

通过德国莱茵TUV质量管理体系认证和CE产品认证。

10 特别说明

本公司保留对产品技术、配件、使用说明书及产品包装内容随时进行修改的权利，恕不进行通知，产品以实物为准，图片仅供参考，最终解释权归桂林市啄木鸟医疗器械有限公司所有。

获取更多资讯, 请扫描登陆官网



桂林市啄木鸟医疗器械有限公司

Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.

注册地址: 桂林市国家高新区信息产业园 邮编: 541004

生产地址: 桂林市国家高新区信息产业园 邮编: 541004

销售部电话: 0773-5831172/5835305/13607736025/13737704066

传真: 0773-5822450

客户服务部电话: 0773-5827898/13977382317

E-mail: woodpecker4@mailgl.cn

网址: <http://www.glzmn.com>, <http://www.glwoodpecker.com>