

bright Chair 2

牙科综合治疗机 使用说明书



目 录

产品说明.....	5
1. 安全注意事项.....	5
■ 产品安装前注意事项.....	5
■ 使用前注意事项.....	5
■ 产品操作注意事项.....	5
■ 产品使用注意事项.....	6
■ 电气注意事项.....	7
■ 警告.....	7
■ 制造商责任政策.....	7
■ 安全标识.....	8
■ 安全事项.....	9
2. 各部件名称.....	13
2.1 牙科综合治疗机（ICT-CH02S）.....	13
2.2 椅子.....	14
3. 各部件的操作方法.....	15
3.1 电源系统的使用方法.....	15
3.2 医生操作台.....	16
3.2.1 医生操作台的使用方法.....	16
A. 控制面板的使用方法.....	17
B. 液晶显示器（LCD）说明.....	19
3.2.2 手机水量的调节方法.....	21
3.2.3 高速手机的使用方法.....	21
3.2.4 低速手机的使用方法.....	25
3.2.5 低压电动马达的使用方法（ICT-BE1）.....	27
3.2.6 使用环境及条件.....	29
3.2.7 定期检查.....	29
3.2.8 使用注意事项.....	30
3.2.9 洁牙机的使用方法(bright Scaler_ICT-BS1).....	30
3.3 助手台.....	33
3.3.1 各部件名称.....	33
3.3.2 助手台的使用方法.....	34
3.3.3 吸唾器（强/弱/）使用方法.....	35
3.3.4 三用喷枪的使用方法.....	36
3.3.5 单人使用吸唾器的使用方法.....	37
3.3.6 吸唾器压头损失.....	38
3.4 口腔灯(bright light _ ICT-BL1).....	39
3.4.1 外观.....	40
3.5 痰盂系统.....	41
3.5.1 供水模块.....	41
3.5.2 排水速率.....	43
3.5.3 推荐的真空条件.....	44
3.6 头枕.....	44
3.7 脚踏开关.....	45
3.7.1 功能型脚踏开关.....	45
3.7.2 盘型脚踏开关.....	46
3.8 紧急操作指南.....	47
3.8.1 操作指南.....	47
3.9 痰盂台旋转检测指南.....	48
4. 维护.....	49
4.1 更换医生操作台油罐.....	49
4.2 清洁牙科治疗装置.....	51
4.3 清洁痰盂.....	52
4.4 清洁吸唾器过滤器.....	53
4.5 清洁吸唾器.....	54

4.5.1 强吸唾器.....	54
4.5.2 弱吸唾器.....	54
4.6 清洁三用喷枪.....	55
4.6.1 清洁方法.....	55
4.6.2 存储方法.....	55
4.7 清洁洁牙机.....	56
4.7.1 洁牙机工作尖.....	56
4.7.2 扭矩扳手.....	56
4.7.3 存储方法.....	56
4.7.4 灭菌方法.....	57
4.8 清洁口腔灯.....	59
4.8.1 主体.....	59
4.8.2 把手和把手套.....	59
4.9 医生操作台硅胶垫灭菌方法.....	60
4.10 卫生设备（可选）.....	61
4.10.1 清洁前的准备工作.....	61
4.10.2 蒸馏水+清洁控制模块.....	63
4.10.3 补充消毒剂.....	64
4.10.4 清洁流程.....	65
4.10.5 器械台的清洁流程.....	65
4.11 润滑剂.....	67
4.12 消耗品.....	68
5. 使用后维护.....	70
6. 故障排除.....	71
7. 技术参数.....	72
7.1 牙科综合治疗机.....	72
7.2 低压电动马达.....	74
7.3 口腔灯.....	74
7.4 洁牙机.....	76
8. 标签.....	77
8.1 标签.....	77
9. 组件.....	80
9.1 基本组件.....	80
9.2 预期配合使用的设备.....	81
9.2.1 纸巾盒和杯托.....	82
9.2.2 显示器支架.....	83
10. 附录	84
10.1 系统废弃注意事项.....	84
10.2 电子设备兼容信息.....	85
10.3 安装及注意事项.....	87
10.4 制造商.....	110
10.5 保修和服务.....	110

用户手册指南

感谢您购买最新款的牙科综合治疗机（Dentium Bright Chair 2）（型号：ICT-CH02S）。

本手册详细介绍了如何使用、如何搬运或与一般使用相关的内容。

为了顺利使用设备，请提前仔细阅读本说明书。

请将说明书放在设备周围，以供随时查阅。

由于产品质量升级、规格变更，本手册如有更改，恕不另行通知。

使用产品前，请务必阅读“安全注意事项”并正确使用设备。

说明书版本编号：0

说明书编制日期：2024年08月23日

医疗器械注册证/产品技术要求编号：医械注进20252170320

如果设备发生严重事故，请立即与生产厂家联系。

电话：+82-70-7098-8962

传真：+82-31-8019-9106

网址：www.dentium.co.kr

地址：76 Changnyong-daero 256beon-gil, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16229, Republic of Korea

产品说明

本产品是牙科综合治疗机，配备了用于各种牙科治疗的必要设备。

预期用途

- 适用范围/预期用途：本产品供口腔科作诊断、治疗、手术用。
- 预期用户：使用本产品的操作人员，应该是具有相应执业资格和接受过产品操作培训的专业人员。
- 结构及组成：牙科综合治疗机由牙科病人椅、牙科治疗机(口腔灯、器械盘、漱口给水装置、三用喷枪、吸唾器(强吸和弱吸)、痰盂、脚踏开关)和附件(低压电动马达、洁牙机、医生凳、助手凳)组成。
- 禁忌症：严禁带有心脏起搏器及其他植入式电子设备的患者及操作者使用。
该系统为牙科医生提供了一个电动的病人椅，牙科器械和用于清除体液的抽吸系统。
本产品是一种可以将患者移动到医疗位置，并驱动医疗设备以实现牙科治疗的装置。
- 适用人群：本产品可用于成人和儿童的治疗。

1. 安全注意事项

1.1 产品安装前注意事项

- 安装在电源线（如设备的电源线）不受损坏的地方，并避开门或通道。
- 请勿使用旧插座和损坏的电源线或插头。
- 请勿让设备掉落或受到撞击。
- 尽可能避免安装在潮湿或多尘的地方。
- 请勿将设备安装在不稳定、易受倾斜、振动、冲击等影响的位置。
- 请安装在平坦的地板上。
- 请使用接地插座。
- 使用本设备的单位或个体门诊在牙科治疗机废物排放系统中必须配备或联接一个汞合金分离装置；
- 不要用手直接接触口腔灯灯泡，待灯泡冷却后，再戴上保护手套后更换，以免烫伤；
- 明确牙科椅的额定负载，如超载将不能正常工作；如果和外置设备共同使用进行种植工作，每次都要断开牙科椅的供电。以避免由于故障和不小心触碰了控制按钮而导致人身伤害；
- 牙科椅动作极限已锁定，非专业人员不得随意调整；

1.2 使用前注意事项

- 确保医疗器械由合格人员操作
- 使用前请务必阅读使用说明书。
- 使用前对所有需要消毒的配件进行消毒。
- 使用设备时，务必检查操作条件、状态检查以及与患者的距离。
- 未经制造商许可，请勿改装设备。因用户自行拆卸而造成的设备损坏，即使在保修期内，也不属于保修范围。
- 请勿在设备附近放置类似的医疗电气设备。它可能会降低您设备的性能。
- 远离其他电磁能量源以避免电磁干扰。
- 如果使用推荐产品以外的产品，可能会导致性能下降或故障。
- 高速涡轮牙钻手机（高速手机）、低速气动马达（低速手机）清洁消毒之前请阅读生产厂商说明书；

1.3 产品操作注意事项

- 手术后请务必将手机放在专用挂架中。

- 手术器械旋转时，小心不要用手或其他物体接触。
- 设备运行时请勿组装或拆卸手机。
- 待微马达及相关装置完全停止工作后，连接手机。
- 请勿对设备施加过大的载荷，因为用力过猛或过度用力可能会导致设备故障或损坏。
- 如果使用过程中出现噪音或发热，请立即停止使用，并联系最近的登腾（Dentium）分支机构或制造商检查后再使用。
- 如果使用推荐产品以外的产品，可能会导致性能下降或故障。
- 请勿掉落手机或使其受到强烈的外部撞击。
- 本产品不是为患者提供热量的医疗设备。
- 本产品适用于成人健康皮肤。
- 血流不畅（血管疾病、血液循环障碍、糖尿病、高血压）或皮肤敏感性弱的人容易被低温灼伤。
- 如需检查和维修设备，请联系购买点或制造商。
- 请勿在身体活动部位或活动范围内放置物品，例如请勿将手或脚放置在座椅下方靠背的接合处。如果在操作过程中被卡住，可能会造成人身伤害、设备损坏或故障。
- 请勿对桌臂或灯臂施加过大的载荷，或在座椅、靠背、头枕或器械盘、辅助器械盘或鼠标托盘的末端放置物品、倚靠或坐在上面。设备掉落或破损可能会导致用户受伤或设备故障。
- 操作设备时，请遵守安全预防措施并确保正确使用设备。
- 请勿将设备安装在有倾斜、振动或冲击的不安全场所。
- 除合格人员外，请勿操作该设备。
- 避免任何危及患者的动作或姿势。
- 请小心不要让手指或身体部位被主体的移动部件夹住。
- 请勿让超过两人坐在牙科病人椅上。儿童爬上去可能很危险。
- 请勿让与医疗护理无关的人员接近该设备。
- 如果在操作牙科病人椅时出现碰撞等危险，请按医生操作台侧或助手台侧的医生操作台控制面板上的牙科病人椅操作键之一，执行紧急停止操作。
- 如需检查和维修设备，请联系购买点或制造商。
- 切忌无供水时打开热水器开关；

1.4 产品使用注意事项

- 医生操作台的操作可能会对患者和操作者造成伤害。
- 医生操作台运行时，请注意患者和操作者。
- 在医生操作台上跳跃等行为可能很危险。
- 请勿对医生操作台施加超过 30 N（3 kgf）的载荷。
- 请勿对助手台施加超过 10 N（1 kgf）的载荷。
- 如果将不合适的医疗系统设备连接至医疗设备，则可能会导致触电。将 IT 设备连接到医疗设备时，请遵守 IEC60601-1 和 IEC60601-1-2 的规定。
- 请勿在器械管上粘贴贴纸或胶带。否则仪器管可能会被撕裂。
- 每天开始治疗前先将水管内的水排出约 2 分钟。
- 设备不使用时，应清洗或排空水管和气管。
- 对设备进行彻底消毒。
- 治疗后，用水冲洗痰盂数次。

- 长时间治疗患者时要小心，因为可能会出现压疮。
- 更换所有器械的工作尖或管时，确保在停止状态下更换。在运行过程中更换可能会导致意外事故和危险。此外，使用未经认证的产品进行更换可能会导致意外事故或危险。
- 将每个器械插入挂架时，请务必缓慢而牢固地拧紧。
- 请勿使供水系统受到严重冲击或负荷。
- 请勿过度使用或拆卸设备。
- 若您将手伸向工作台或器械，您的手或袖子可能会被挂架中的器械卡住，从而导致受伤或感染。
- 使用期间或使用后，请小心不要让身体接触灯头或灯头周围。
- 灯亮起时，请勿正对患者的眼睛。

1.5 电气注意事项

- 请务必使用 220V 输入电源。
- 请勿将设备安装在难以连接/断开电源插头的地方。
- 如果您需要更改输入功率，请联系最近的销售办事处或制造商。
- 请勿强行拔掉电源插头。
- 定期用干布擦去电源插头端子和触点上的异物（灰尘、水等）。
- 请勿用力弯曲、拉扯、扭曲或捆扎电源线。另外，请勿将其悬挂在金属部件上、在其上放置重物、将其插入器械之间或将其推到产品后面。
- 将电源插头完全插入插座，请勿使用损坏的电源插头、电源线或松动的插座。
- 要断开设备电源，必须从器械上拔下电源线。

1.6 警告

- 请勿将液体物质（如水或喷雾）倾倒或喷洒到本设备上，否则可能会导致触电、设备损坏、火灾等。
- 为避免电击危险，本设备只能连接到具有保护接地的电源。
- 设备的输入电源必须连接到合适的电源。
- 设备周围请勿存放易燃物品，否则可能引起火灾
- 设备运行时切勿操作设备的操作开关。否则可能会导致设备故障。
- 如果发生电气火灾，请使用标记为适用于电气火灾的灭火器。在电气火灾中使用水或液体可能会造成严重的人员伤亡和设备损坏。灭火前请拔下电源插头，以免发生触电危险。
- 请勿使用喷雾剂进行灭菌或消毒。喷洒的灭菌器/消毒剂可能会燃烧。

1.7 制造商责任政策

对于牙科综合治疗机（型号：ICT-CH02S），制造商仅在以下情况下对产品安全和正常操作负责。

- 非因客户疏忽造成事故或设备损坏时
- 按照用户手册正常使用产品时
- 使用制造商认可的正品时
- 当产品由制造中的授权经销商进行维护/保养
- 当产品由制造商授权的经销商安装时
- 当设备按照制造商提供的安装条件和注意事项进行安装时

	- 切勿拆解或改装本产品。 - 未经培训的人员在更换零件时可能会造成伤害
---	---

1.8 安全标识

本说明书中使用的符号

为了高效使用本产品，在本说明书中使用了下列符号，请充分理解符号的含义并遵循。

为避免人身伤害和财产损失，请遵守本文档中规定的安全预防措施。注意事项用下面的符号表示。

符号	名称	说明
	小心	不遵守可能会导致用户受伤。
	警告	不遵守可能会导致用户死亡或严重受伤。
	电击	如果触摸，则有触电受伤的危险。
IPX1	防水等级	表示防水等级为1。
	电磁干扰	表示电磁干扰。
	分类处置电气和电子产品	必须按规定进行处置。
	紧急开关	表示紧急开关。
	开	表示电源打开
○	关	表示电源关闭
	PE	表示保护接地端子（安全接地）。
	注意	必须遵循用户手册中的操作说明。
	应用部分（电击防护）	电击防护等级为B型。
	生产日期	表示生产日期。
	制造商	表示产品的制造商。
	欧盟授权代表	表示欧盟授权代表
	型号名称	表示生产商的型号名称。

	医疗器械	表示产品是医疗器械
	UDI符号	表示产品的UDI
SN	序列号	表示生产商的序列号。
VA	有功功率	表示功耗。
	温度限制	表示工作温度范围。
	湿度限制	表示工作湿度范围。
	批次代码	表示制造商的批次代码，以便识别批次或组

1.9 安全事项

B 型应用部分

	B型应用部分	- 三用喷枪 - 洁牙机 - 牙科病人椅
---	--------	--

安全注意事项

	注意	切勿拆卸或改装产品。 由未经培训的人员更换部件时，可能会造成人身伤害
	注意	明确牙科椅的额定负载，如超载将不能正常工作；如果和外置设备共同使用进行种植工作，每次都要断开牙科椅的供电。以避免由于故障和不小心触碰了控制按钮而导致人身伤害；
	警告	当设备不使用时，必须关闭电源开关。
	警告	请勿在台面上放置超过3公斤的物品。（包括附件） 不要使用过度的力量或施加强烈的冲击。 如果在治疗过程中患者的座位无法调整，请停止治疗，并尽快联系最近的代理机构采取措施。
	警告	手机运行时，不能更改设置。 拿起手机时，踩脚控开关的话，可能会造成人身伤害。一定要先拿着手机，然后踩下脚踏开关。

	警告	使用One-Touch功能时，无法确认洁牙机的运行状态，请谨慎使用。 手机运行时，不能更改设置。
	警告	产品不应与其他设备接近或叠加使用，如果必须接近或叠加使用，则应观察验证在其使用的配置下能正常运行。
	警告	请注意，黑色、透明或金属杯是不能被识别的。 请注意，小于2.5盎司的杯子是不能被识别的。
	警告	当使用头部按钮调整头部角度时，要注意安全，因为过度的角度调整可能会对患者造成压力。 当患者躺着时调整头部角度时，要小心，因为由于患者头部的重量，可能会发生突然的位移。 洁牙机运行时，按下头靠按钮或踩下脚踏踏板，牙椅将不会运行。
	警告	如果在移动治疗椅的同时，操作脚踏开关的话，牙椅将停止移动。
	警告	产品的所有连接电缆只作为内部元器件的备件出售，如使用者使用规定以外的电缆可能导致设备或发射的增加或抗扰度的降低。
	警告	始终注意不要让患者、操作者或物体进入牙椅的下面。 请勿随意操作安全开关。 如果设备损坏或不工作，请与我们联系当地的经销商。
	警告	如果需要打开治疗机外盖，请联系我们当地的经销商。 随意操作会存在设备故障或触电的风险。
	警告	在清洁过程中，系统要等到整个清洁完成后才会运行，所以请小心清洗。
	警告	清洁液瓶如果在高温下洗涤，如在洗碗机或洗衣机中，可能会受到不利影响。请用40℃以下的温水冲洗水管。 在装瓶前如发现裂纹、变色等损伤，应停止使用并更换新瓶。
	警告	清洁电子设备附件前，请务必断开电源。 禁止折叠电线(电源、电机)、电缆。 不要使用压缩空气进行清洁。
	警告	当载荷超过1.5kg时，可能会损坏支架。
	警告	如果在治疗过程中液晶屏故障，请停止治疗，并尽快联系最近的代理机构采取措施。

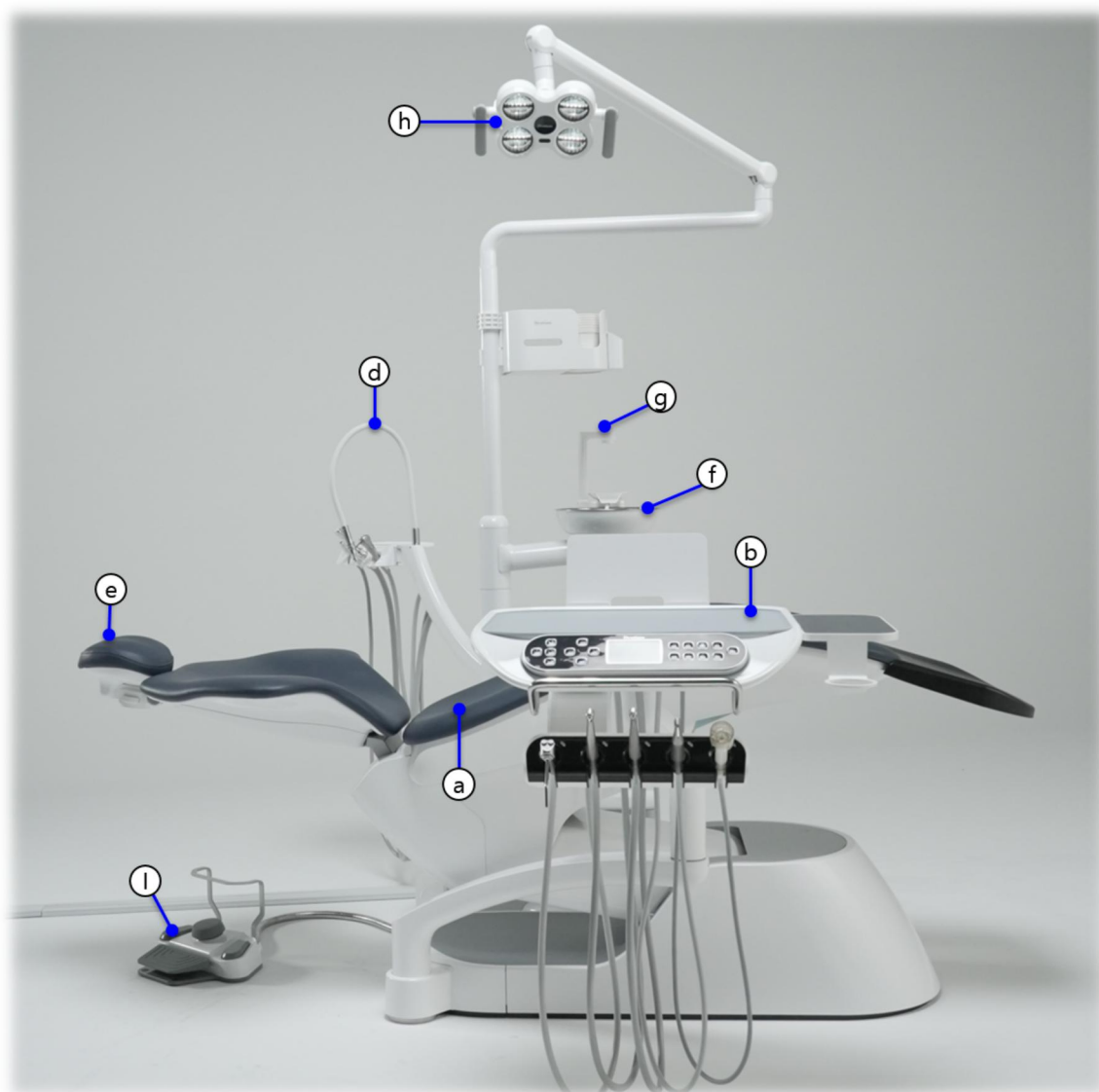
	警告	在治疗过程中患者位置无法调整时，请停止治疗，并尽快联系最近的代理机构采取措施。
	警告	调整牙椅位置时，不要同时使用医生操作台和助手台。
	警告	不要在用医生操作台控制牙椅的同时，用脚踏开关控制牙椅。
	警告	一次只能使用医生操作台上的一个手机。
	警告	不要同时操作牙椅上的上下位置开关。
	警告	不要超出使用限制，滥用本产品。
	警告	不要同时打开医生操作台上和助手台上的灯。
	警告	在保存设置时，不要关闭产品。如果在保存设定值时关闭电源，将自动保存为初始设定值，所以需要重新设置参数。
	警告	首次使用三用喷枪时，应先清洗灭菌。

	注意	检查并使用(220[V])设备电源。 设备开机后，液晶屏显示默认状态。
	注意	设备的布局可以改变，为了符合所需的布局，请向当地经销商申请相关服务。 医生操作台的硅胶垫灭菌条件:135度，灭菌10分钟，干燥15分钟
	注意	安装在支架上的仪器的布局可以根据需要改变，可能与图示不同。请与当地经销商联系，以申请所需的类型和布局。 定期灭菌医生台硅胶垫(135度，灭菌10分钟，干燥15分钟)
	注意	在操作手机时，牙椅的位置无法移动。 当使用多个手机时，只有第一个手机是可用的。

	注意	在操作手机时，牙椅的位置无法移动。 如需要调整手机灯光亮度，请与我们联系当地的经销商联系。
	注意	当手机在操作时，不能移动医疗椅的位置。 如需调整手机灯光亮度，请与我们联系当地的经销商联系。 One-Touch 功能：使用洁牙机时，按下此键，它将会继续工作(选项)。
	注意	当操作一个吸唾器时，两个吸唾器会工作。每个吸唾器的吸力可以使用锁定杆独立控制。 ● 吸唾器头应定期灭菌(灭菌条件:135℃，10分钟，干燥15分钟)
	注意	● 高压蒸汽灭菌条件:最高135℃，10分钟，干燥15分钟
	注意	水杯自动注水可以选择两种模式：水量识别模式和时间控制模式。要设置此功能，请向本地经销商申请相关服务。 可以根据用户的需要任意设置痰盂出水。要设置此功能，请向本地经销商申请相关服务。
	注意	脚踏开关的功能除了可以设置初始位置和位置1记忆外，还可以进行多种设置。当需要切换到其他设置时，请与当地经销商联系。
	注意	如果不进行定期保养，油可能会流到地板上。
	注意	建议一天做一次清洁。
	注意	压力控制的出厂设置为2 Bar (0.2)。
	注意	清洗完水管后，取下清洁液瓶，用温和的清洁剂和瓶刷清洗清洁液瓶。
	注意	请务必在无湿气和水的状态下检查设备 在处理设备中的故障之前，一定要关掉设备的电源。 用户可以采取简单操作的项目如表中所示。 如果问题仍然存在，请联系就近的Dentium分公司或当地经销商。
	注意	适用的显示器尺寸从17英寸到24英寸。 当您想要更换显示器或调整显示器臂的高度时，请与就近的Dentium分公司或当地经销商联系。
	注意	污染的程度由颗粒大小决定。使用水过滤和空气过滤器。检查过滤器的大小。如果引入较大的颗粒，则判定为污染。

2. 各部件名称

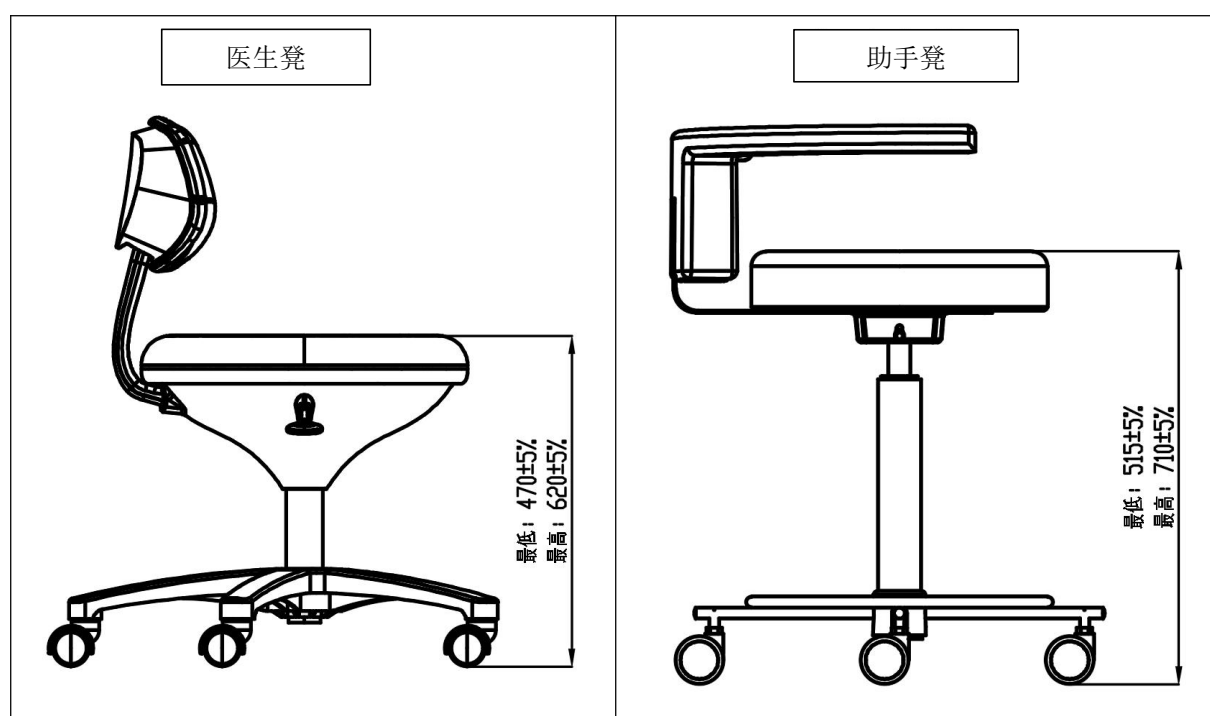
2.1 牙科综合治疗机（型号：ICT-CH02S）



编号	名称	功能
①	坐垫	将患者移至治疗位置。
②	医生操作台	操作牙科病人椅，安装医生使用的医疗设备。
③	助手台	操作牙科病人椅，安装护士使用的医疗设备。
④	辅助吸唾器	用于单人治疗的辅助吸唾器模块
⑤	头枕	将患者的头部移至治疗位置。
⑥	痰盂	用于患者漱口。
⑦	漱口给水装置	提供水以便患者漱口。
⑧	口腔灯	用于为口腔科患者口腔照明提供光源。
⑨	脚踏开关	控制牙科病人椅操作所需的功能。

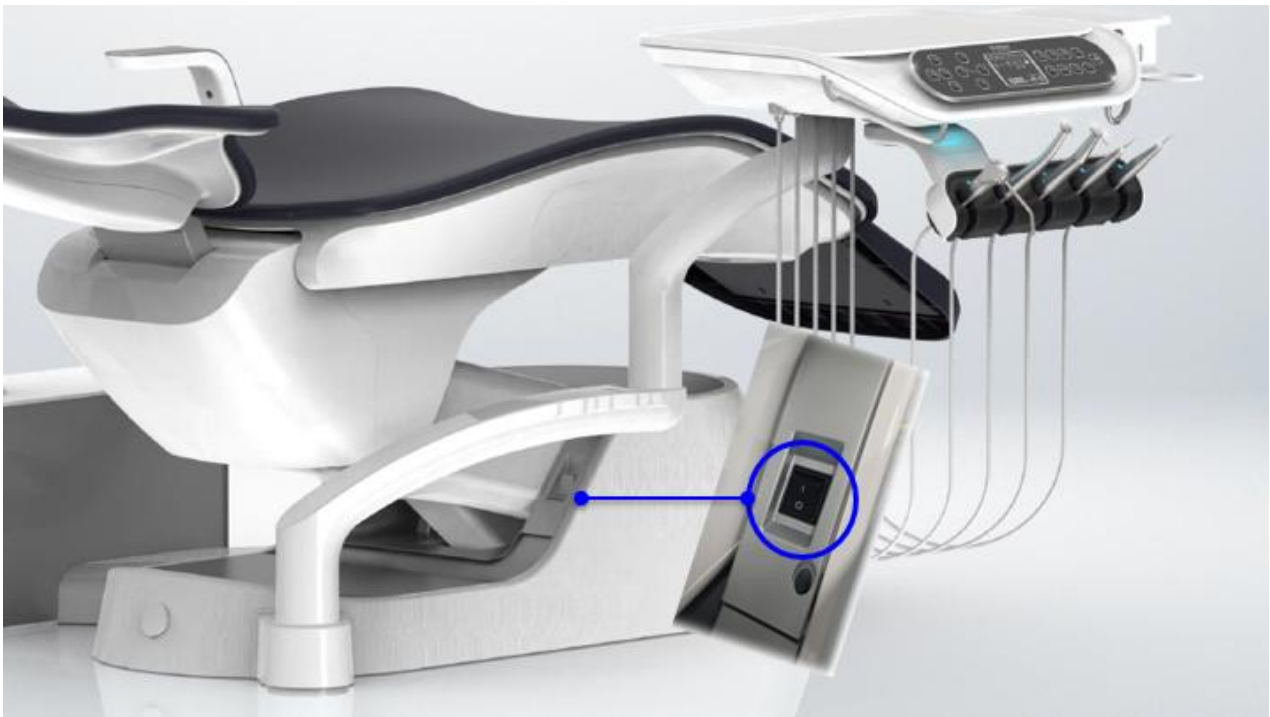
2.2 椅子

牙医在给病人治疗或手术时可以坐在椅子上。医生和助手凳子的高度可通过压杆，进行从470 ~ 620 mm的调节，助手凳的高度可从515 ~ 710mm进行调节。椅子能承受的最大负荷是150kg。



3. 各部件的操作方法

3.1 电源系统的使用方法



名称	使用方法
总开关	将电源开关按至“I”方向，打开电源。 I: 开机 O: 关机

 注意	• 检查并使用设备的电源（220[V]）。 • 当电源打开时，医生操作台液晶显示屏亮起。
---	--

 警告	• 不使用设备时，务必关闭电源开关。
---	--

3.2 医生操作台

3.2.1 医生操作台的使用方法

从器械挂架上取下手机时，液晶屏上显示仪器信息，
按下脚踏开关时手机工作。
鼠标托盘的最大重量限制是1.5公斤。



编号	名称
①	三用喷枪
②	高速手机
③	控制面板
④	低速手机
⑤	洁牙机
⑥	鼠标托盘

 警告	• 请勿在医生操作台上放置超过3公斤的物体。（含配件） • 请勿用力过度或使其受到强烈撞击。
---	--

 注意	← 仪器放置的顺序是固定的。 建议只有含防回缩装置的器械才能与Bright chair 2牙科综合治疗机一起使用。 如果仪器运行异常，用户可参考“6 故障排除”进行现场处理。如果仪器的问题没能解决，请与各仪器的制造商联系。
---	---

a. 控制面板的使用方法

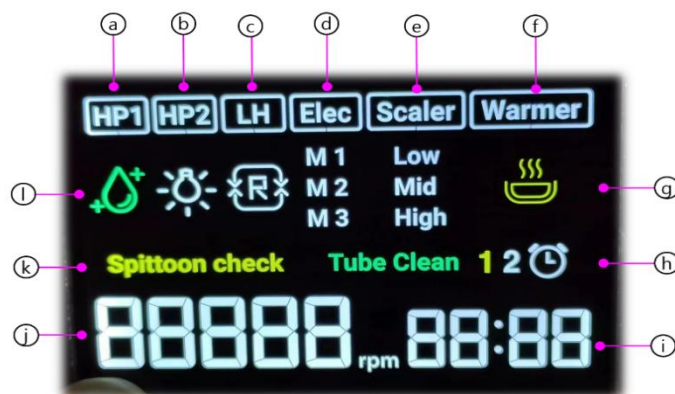


按键	使用方法
	按下按键时，牙科病人椅上升，松开按键时，牙科病人椅停止。
	按下按键时，牙科病人椅下降，松开按键时，牙科病人椅停止。
	按下按键时，牙科病人椅靠背上升，松开按键时，牙科病人椅靠背停止。
	按下按键时，牙科病人椅靠背下降，松开按键时，牙科病人椅靠背停止。
	1. 按下按钮移动到初始位置。 2. 如果在牙椅自动移动时口腔灯是亮的，那么它就会自动关闭。 3. 移动到初始位置后，口腔灯不会打开。 4. 当使用初始位置按钮移动到初始位置完成后，按下该按钮移动到之前的治疗位置。移动完成后，牙科灯自动打开。
	1. 移动到保存的位置。 2. 保存位置:设置好牙椅位置后，选择按钮1、2或3，按3秒以上保存位置。 3. 如果在移动过程中再次按下，它会停止。 4. 当移动到保存的位置时，口腔灯自动打开。
 警告	• 移动牙椅时，注意不要让你的脚卡在牙椅的下部。 • 在移动牙椅时发现被卡在牙椅的下部，它会上升到一定的高度，然后停止。

按键	使用方法																								
	1.您可以通过握住手机并按下按键来控制供水的开/关。 2.如果在不握住手机的情况下按下按键，则可以调节痰盂中的水量。更改设置值后，按供水按键保存。 <table><tr><th>按键</th><th>显示屏</th><th>杯状态</th><th>供水控制</th><th>设置</th></tr><tr><td rowspan="4">F/R</td><td>AS</td><td>自动</td><td>传感器</td><td rowspan="4">1~10</td></tr><tr><td>At</td><td>自动</td><td>时间</td></tr><tr><td>HS</td><td>手动</td><td>传感器</td></tr><tr><td>Ht</td><td>手动</td><td>时间</td></tr><tr><td>MEM</td><td>SP</td><td colspan="2">痰盂出水时间</td><td>1~20</td></tr></table> 3.长按3秒以上，进入水管清洗模式。	按键	显示屏	杯状态	供水控制	设置	F/R	AS	自动	传感器	1~10	At	自动	时间	HS	手动	传感器	Ht	手动	时间	MEM	SP	痰盂出水时间		1~20
按键	显示屏	杯状态	供水控制	设置																					
F/R	AS	自动	传感器	1~10																					
	At	自动	时间																						
	HS	手动	传感器																						
	Ht	手动	时间																						
MEM	SP	痰盂出水时间		1~20																					
	1.您可以通过握住手机并按下按键来打开/关闭手机灯。 2.您无需抬起手机，只需按下按键即可调节每个手机的灯光亮度。更改设定值后，按灯光按键保存 <table><tr><th>按键</th><th>显示屏</th><th>手机类型</th><th>设置</th></tr><tr><td rowspan="4">F/R</td><td>HP1</td><td>HP1</td><td>1~10</td></tr><tr><td>HP2</td><td>HP2</td><td>1~10</td></tr><tr><td>LP/EL</td><td>LP/Elec</td><td>1~10</td></tr><tr><td>SC</td><td>洁牙机</td><td>1~10</td></tr></table>	按键	显示屏	手机类型	设置	F/R	HP1	HP1	1~10	HP2	HP2	1~10	LP/EL	LP/Elec	1~10	SC	洁牙机	1~10							
按键	显示屏	手机类型	设置																						
F/R	HP1	HP1	1~10																						
	HP2	HP2	1~10																						
	LP/EL	LP/Elec	1~10																						
	SC	洁牙机	1~10																						
	1.可以控制口腔灯的开关。按一次打开，再按一次关闭。																								
	1.当使用电机时，可以设置旋转方向 - F:正向，R:反向 2.使用洁牙机时可以设置模式。 - 上电后以洁牙机模式运行。 - 当你按下按钮，屏幕显示为“1”，Perio模式(仅NSK) - 如果再次按下按钮，屏幕显示为“2”，则为“Endo Mode”。(仅NSK) - 如果即使关闭产品电源再打开，也不保存设定值，则在默认洁牙机模式下运行。																								
	1.电动马达转速（RPM）可存储在3个存储器中 - 按mem一次，M1闪烁；再按一次，M2闪烁；再按一次，M3闪烁。  - 此时，按下 按键可设置RPM。 - 设置完成后，按下mem按键3秒钟或5秒钟内没有输入，则会自动保存。																								
	1.按下此按键启动闹铃设置 - 闹铃时间的设置方法如下：  - 按下 按键可设置闹铃时间。 - 最长可设置99分99秒。 - 若无输入，闹铃将在设定时间3秒后自动启动。 - 更改后，再次按下闹铃按键将取消闹铃设置更改并将关闭闹铃。																								
	1.该按键可更改电动马达转速和闹铃时间（增加）																								

	1.该按键可更改电动马达转速和闹铃时间（减低）
	1.可打开/关闭恒温器 - 如果30分钟没有操作，加热器会自动关闭。 - (牙椅位置操作，手机动作，吸痰动作，尖牙动作) - 当屏幕显示 () 时，如果有任何操作，温控器将自动打开。

b 液晶显示器（LCD）说明



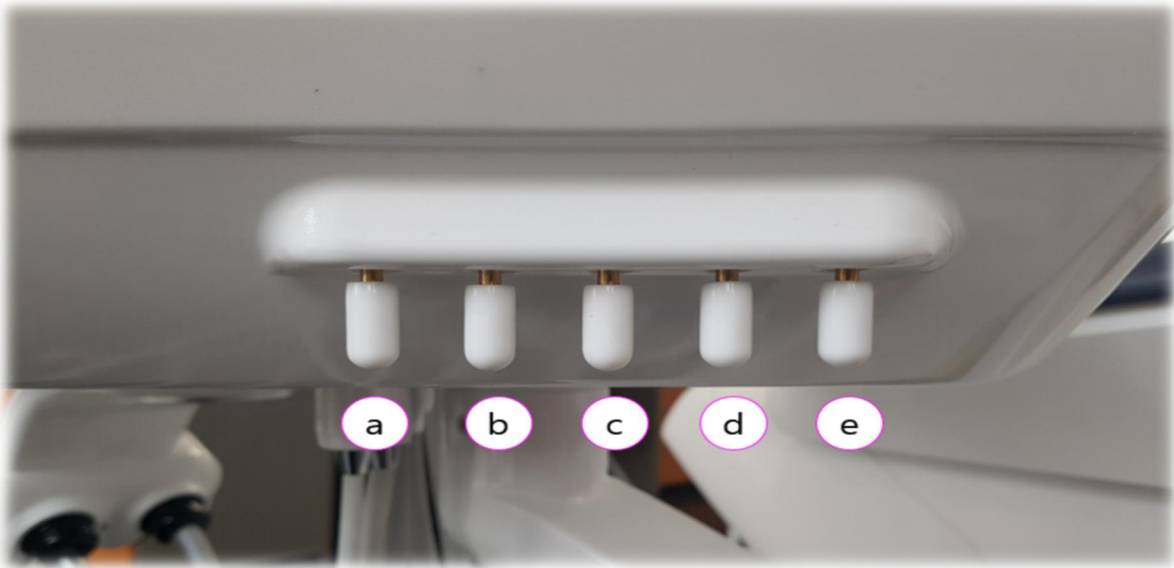
编号	图示	说明
HP1 HP2		1.显示高速手机1、2。 2.当从挂架上取下手机时，LCD顶部屏幕HP1将消失以指示选择。液晶顶屏 HP1 关闭，以显示选择。
LH		1.显示低速手机。 2.当从挂架上取下手机时，LCD顶部屏幕上的LH消失以指示选择。(安装气动手机时显示此标志)
Elec		1.显示电动马达。 2.当手机从挂架上取下时，LCD顶部屏幕Elec消失以指示选择。（安装电动马达后显示此功能）
Scaler		1.显示Cavitron选择。 2.当手机从支架上取下时，LCD右上方的缩放器边框会闪烁以表示选择。 - 你可以选择强度从1到10 (使用右侧控制面板上的向上/向下按钮调节强度)
Warmer		1.显示恒温器。 - 可用开关选择ON/OFF。 - 如果在显示状态下没有操作，保温机在30分钟后关闭。
g		1.显示恒温器的运行状态。 2.如果图标可见，则为 ON；如果图标不可见，则为 OFF。
h		1.显示水管清洗功能。按下冲洗按键3秒以上，切换至水管清洗模式。具体请参见4.5水管冲洗方式。

		2.也用于指示洁牙机模式。(12)
i		1.显示闹钟功能。按下闹钟按键激活右下角的闹钟功能。再次按下闹钟按键关闭闹钟功能。
j		1.LCD左下方的显示显示电机的转速或手机的输出状态和刻度器的设定强度。
k		1.痰盂显示旋转状态。当痰盂旋转至正常状态时关闭。
l		1.显示冲洗状态。可以选择ON/OFF。
m		1.显示手机照明操作状态。通过开关可以选择ON/OFF。
n		1.显示马达的正转/反转方向。通过开关，您可以选择"F"表示正向旋转方向，"R"表示反向旋转方向。
o		1.牙科病人椅下部卡住时显示。

 注意	- 手机工作时，不能移动牙科病人椅的位置。 - 当使用多个手机时，第一个可拆卸手机被激活。
---	--

3.2.2 手机水量的调节方法

◆每个手机有5个容量控制阀，如下图所示。顺时针旋转减少供水量，逆时针旋转增加供水量。可以通过调节水量来调节供水量。

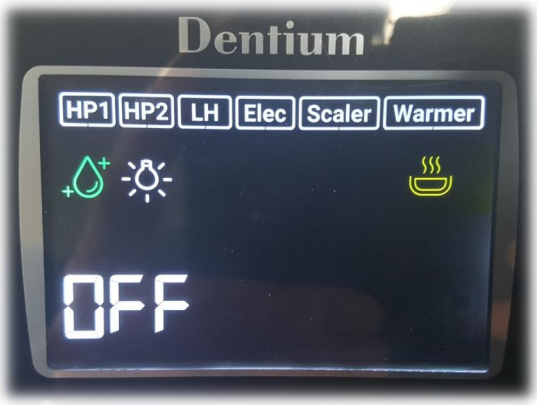


编号	名称
①	三用喷枪
②	高速手机1
③	高速手机2
④	低速手机
⑤	洁牙机

3.2.3 高速手机的使用方法



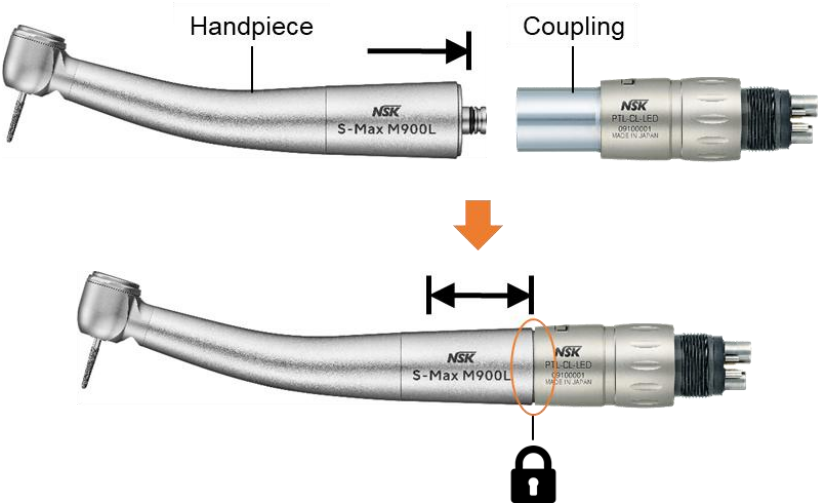
- ◆ 从挂架上取下手机，然后踩下脚踏开关以启动高速手机。
- ◆ 可根据脚踏开关踩下的深度调节速度。

屏幕显示	使用方法
	使用高速手机时，LCD显示屏上会出现高速手机屏幕。按前面板的功能按键可更改设置。

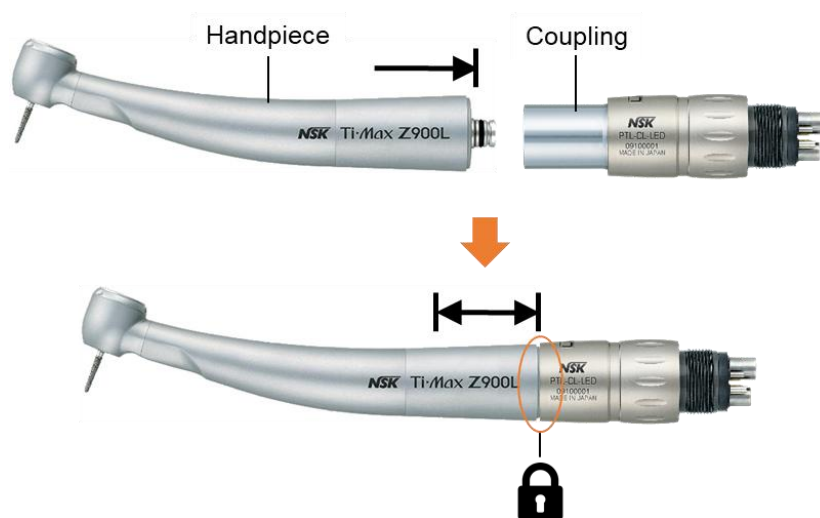
屏幕显示	按键	功能
		按按键选择手机灯开/关。
		按按键选择冲洗开/关

◆ 高速手机的连接

- 将手机正确插入联轴器进行组装。

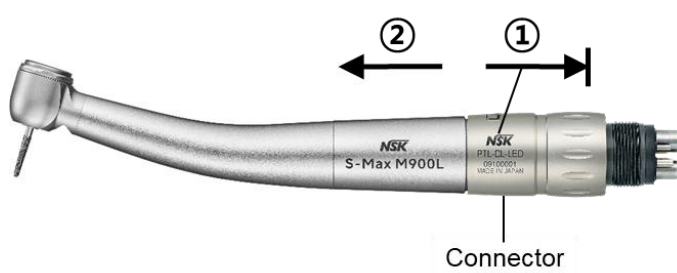


S-Max M900L

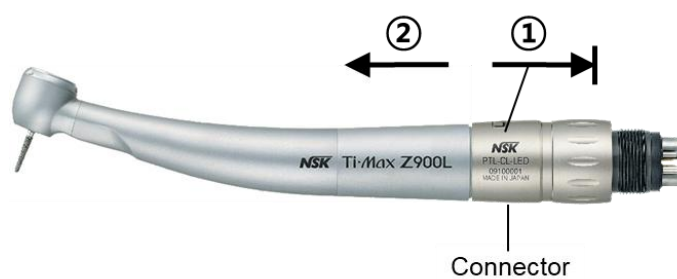


Ti-Max Z900L

- 拉住连接器，从联轴器上拆卸手机



S-Max M900L



Ti-Max Z900L



警告

- 手机工作时您无法更改设置。
- 踩下脚踏控制开关时抬起手机可能会导致人身伤害。请务必先握住手机，然后踩下脚踏开关。

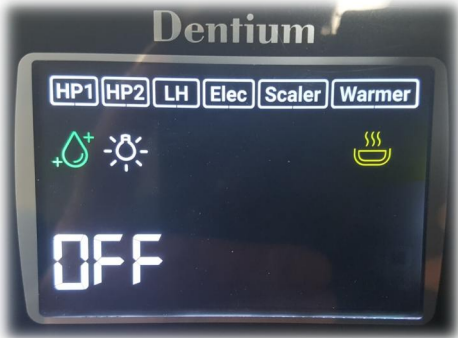


注意

- 手机工作时，牙科病人椅的位置不能移动。

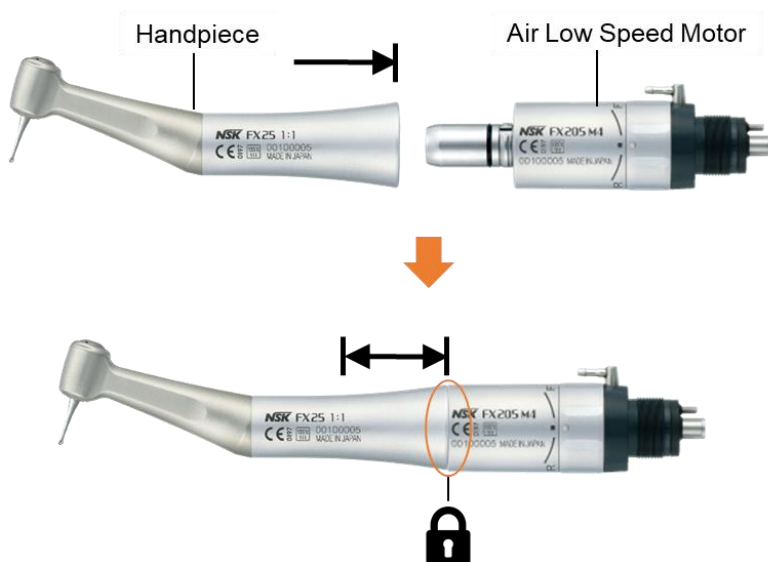
3.2.4 低速手机的使用方法

- ◆ 从挂架上取下手机，然后踩下脚踏开关以启动低速手机。
- ◆ 可根据脚踏开关踩下的深度调节速度。

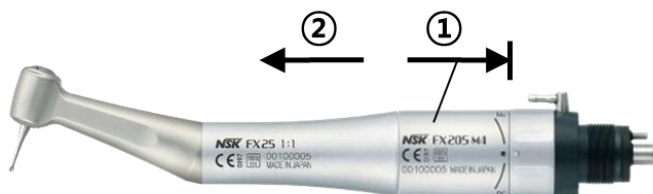
屏幕显示	使用方法
	使用低速手机时，液晶显示屏上会显示低速手机屏幕。按前面板的功能按键可更改设置。

屏幕显示	按键	功能
		按按键选择手机灯开/关。
		按按键选择冲洗开/关

- ◆ 低速手机的连接
 - 将手机正确插入气动低速马达进行组装



- 拉住气动低速马达，从马达上拆卸手机



警告

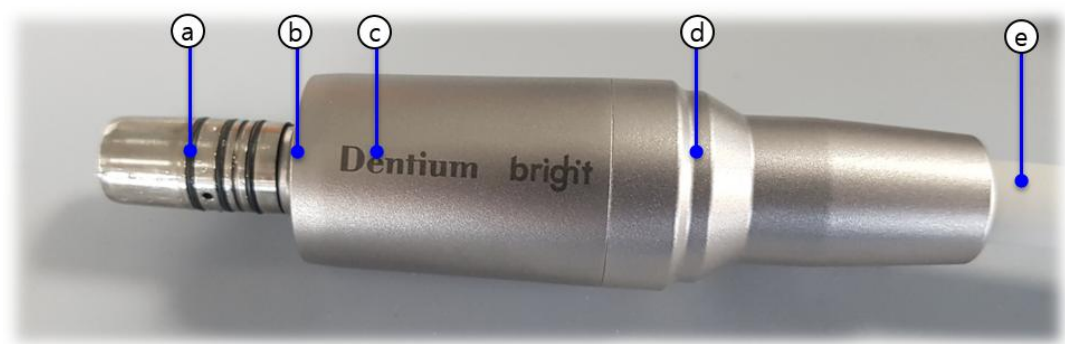
- 手机工作时您无法更改设置。
- 踩下脚踏控制开关时抬起手机可能会导致人身伤害。请务必先握住手机，然后踩下脚踏开关。



注意

- 手机工作时，牙科病人椅的位置不能移动。

3.2.5 低压电动马达的使用方法（ICT-BE1）

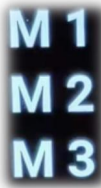
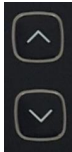


编号	名称
①	O型圈
②	LED灯
③	马达主体
④	马达连接器
⑤	马达管(8.5mm x 2,000mm)



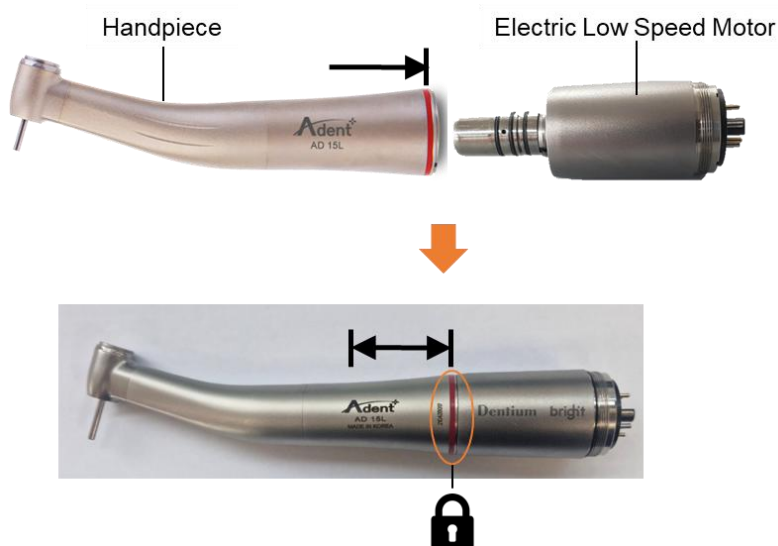
- ◆ 从挂架上取下手机，然后踩下脚踏开关以启动高速手机。
- ◆ 可根据脚踏开关踩下的深度调节速度。

屏幕显示	使用方法
	当您取出电手机时，顶部的液晶屏显示Elec（电手机）设置屏幕。您可以通过调整器械台前面的UP/DOWN箭头按键来更改转速

屏幕显示	按键	功能
		1. 按“MEM”按键可使用预设的RPM。按开关在M1、M2、M3依次移动。 - RPM更改后按箭头3秒以保存所预设的RPM。
		1. RPM增加：按向上箭头() 2. RPM降低：按向下箭头() - 它可以设置从3000转到40000转。
		1. “F”顺时针旋转。 2. “R”逆时针旋转。
		1. 按下按键控制冲洗开/关
		1. 按下按键控制手机灯的开/关。

◆ 电动低速手机的连接

- 将导向结构与孔对齐，然后将手机正确插入电动低速马达



- 握住电动低速马达，拉动手手机进行拆卸。



 警告	● 当手机处于运行状态时，其他操作开关功能不改变。 ● 同时踩下脚踏开关和握住手机可能会导致受伤。 请务必握住手机然后踩下脚踏开关。 ● 心脏起搏器和ICD（植入式心律转复除颤器）等植入系统会受到电场、磁场和电磁场的影响。该马达系统会发射电磁场，这意味着存在一些潜在的危害。使用过程中可能会发生干扰并导致故障。 ※ Dentium关于此类设备使用的指南 - 在使用本产品之前，请与患者和用户确认他们是否有植入器械。 - 向患者解释情况并考虑风险。 - 保持本产品远离植入器械。 - 采取适当的应急措施，并在患者生病时立即采取行动。 - 心率加快、脉搏不规则和头晕等症状可能是心脏问题的征兆。 ● 不要掉落马达。这可能会造成损坏，从而导致触电或产品故障。 - 根据IEC 60601-1/ANSI/AAMI ES60601-1，该马达可能不适合使用。 ● 爆炸性气体环境或含有氧气或一氧化二氮的麻醉物质的潜在爆炸性混合物，这些气体可在密闭空间内大量积聚，马达和手机管不适合在此类场所使用
---	--

 小心	● 遵循制造商对马达和配件的建议。 ● 损坏的马达会对患者、用户和其他人造成危险。 ● bright电动手机只能由合格人员用于牙科治疗。 ● 使用说明 - 每次使用前，检查马达、马达管和O形圈是否损坏，松动和泄漏。 确保马达管没有扭曲。如果发现损坏，请勿使用马达。 - 请勿直视手机灯光，以免造成视力障碍。 - 首次使用前对马达进行消毒。 - 请务必向马达供应冷却空气。否则马达表面温度将升至60度，并可能造成烫伤。
---	---

 注意	手机工作时，无法进行移动牙科病人椅的操作。 灭菌条件如下 高压蒸汽灭菌条件：最高 135°C，10 分钟，干燥 15 分钟 最大再处理次数：250 次
---	---

3.2.6 使用环境及条件

- ◆ 仅使用未受污染的水和气。
- ◆ 进行定期功能和维护检查。
- ◆ 该产品的运行时间为 3 分钟，
并提供 10 分钟的间歇运行条件。
- ◆ 如果马达的表面温度在连续使用过程中升高，
输出扭矩可能会降低。待其充分冷却后使用，即可输出正常扭矩。

3.2.7 定期检查

- ◆ 为了安全和正常使用，治疗前应测试以下项目。
 - 使用马达和马达管之前，请确保它们工作正常。

- 始终确保通过空气和冷却液为相应的马达提供冷却。如果冷却水供应出现故障，应立即停止马达。
- 每次使用前检查马达、马达管和O形圈是否损坏、松动、泄漏。如果马达管扭结或损坏，请勿使用马达或马达管。需要维修或更换后使用。

3.2.8 使用注意事项

1. 低压电动马达必须按照本说明中的感染控制要求进行维护。
2. 使用未经Dentium批准的部件将使所有保修索赔和所有其他索赔无效。
3. 为保证电机的功能正常和安全，需要对电机及其附件进行定期维修。
4. 损坏的O形圈可能会导致以下问题。请联系您的Dentium经销商或客户服务部门以更换损坏的O形圈。
 - 4.1 漏气/漏水。
 - 4.2 气/水无法到达手机内部，导致无法正常工作。
 - 4.3 震动。
 - 4.4 连接/断开手机困难。

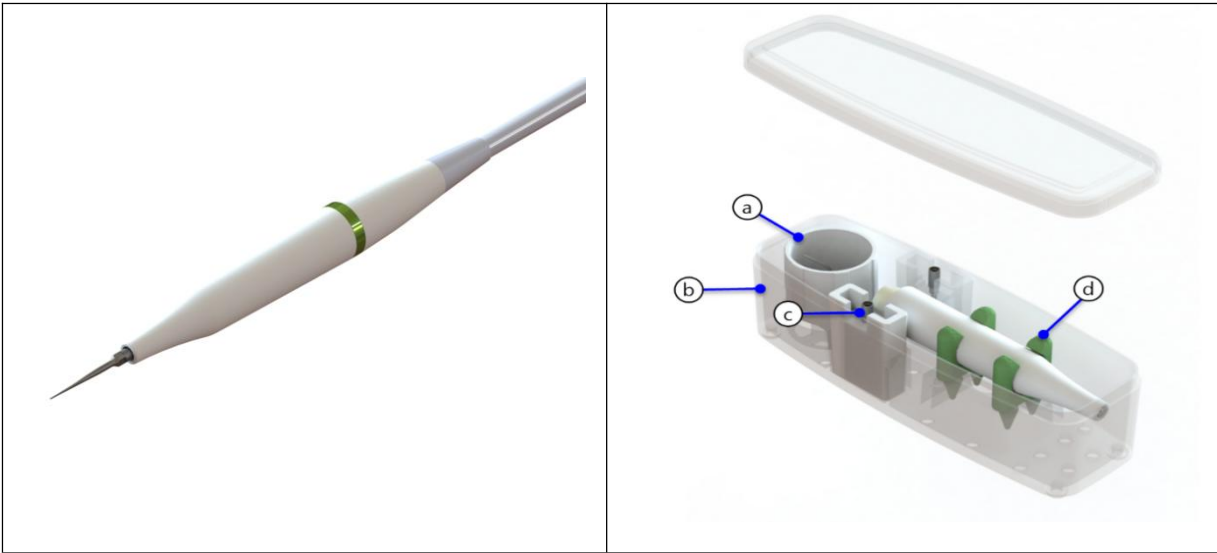


警告

- 在进行维护前未关闭电源可能导致产品损坏或故障。

3.2.9 洁牙机的使用方法(bright Scaler_ICT-BS1)

a. 主要部件



序号	名称
①	扭力扳手
②	无菌盒
③	洁牙机工作尖(A, P, PS)

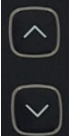
	工作尖 A: 用于所有口腔清除一般沉积物
	工作尖 P: 适用于所有口腔进行龈上和舌下刮治
	工作尖 PS: 用于近端表面和龈下(细长工作尖)
④	洁牙机固定架

 注意	1. 使用高压蒸汽灭菌时请参考以下内容。 2. 高压蒸汽灭菌条件: 最高 135°C, 10 分钟, 干燥 15 分钟 3. 最大再处理次数: 250 次 - ※当灭菌条件与以上不同时, 请按灭菌器制造商说明使用
---	---

b. 洁牙机的操作

- ◆ 从挂架上取下洁牙机, 然后踩下脚踏开关踏板以启动洁牙机。
- ◆ 洁牙机的功率可根据屏幕液晶显示屏的洁牙机调节进行调节。(1~10调节)

屏幕显示	使用方法
	从挂架上取下洁牙机后, 将显示洁牙机设置屏幕。

屏幕显示	按键	功能
		1. 当洁牙机从挂架上取下时, 调整洁牙机。 - 您可以通过按左边的箭头来调整水平(1到10个水平可调)
		1. 按下按键控制冲洗开/关
		1. 按下按键控制手机灯的开/关。

 警告	● 使用One-Touch功能时无法检查洁牙机的运行状态, 请务必小心。 ● 手机工作时无法更改设置
---	---



- 手机工作时，牙科病人椅的位置不能移动。
- One-Touch功能：如果在使用洁牙机时按下此按键，洁牙机将继续运行（可选）

-使用方法

-使用前注意事项

- 确保有适合使用的电源和水源。
- 为防止感染，使用前请务必在高压灭菌器中对工作尖和洁牙机进行消毒。
- 处理工作尖时使用扭矩扳手和工作尖挂架，以防止感染。
- 洁牙机、工作尖、工作尖挂架和灭菌盒在高压蒸汽灭菌器中灭菌后使用。

-使用方法

- 使用牙科治疗设备上的调节面板适当调节振动和水压。
- 选择适合用途的工作尖端后，使用扭矩扳手准确安装。
- 踩下与牙科治疗设备连接的脚踏板，检查其是否工作。
- 检查运行期间供水是否正确。
- 在正常操作中，操作员施用于患者。

-使用注意事项

- 只能由合格的牙医使用。
- 请勿用于装有心脏起搏器的患者。
- 禁止用于预期目的以外的用途。
- 由于存在爆炸风险，请勿在存在麻醉剂或可燃气体的情况下使用。

禁止

- 使用前请务必对洁牙机和工作尖进行清洁和消毒。
 - 立即更换弯曲或变形的工作尖，以及磨损2 mm或以上的工作尖。
- 请更换以避免在使用过程中可能造成的损坏或伤害。

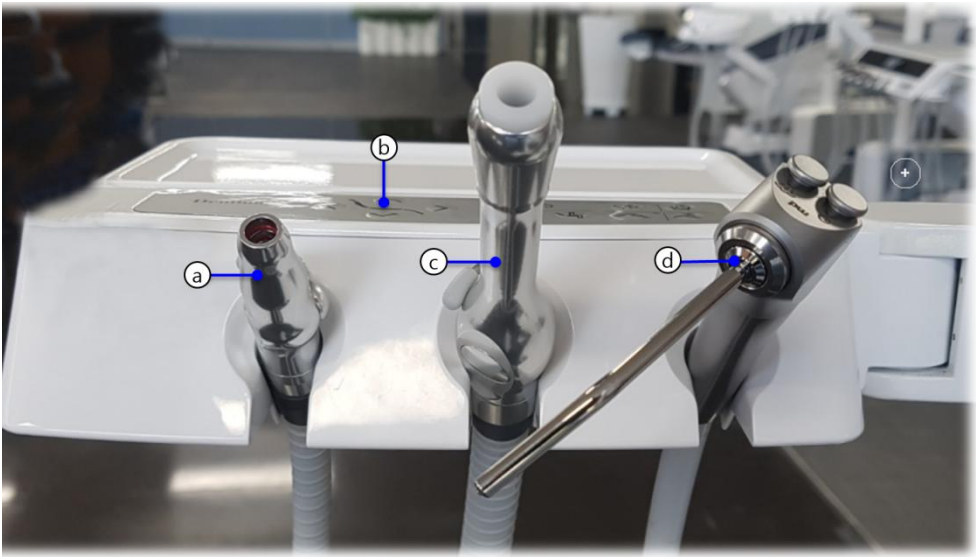
- 安装或拆卸工作尖时请务必使用扭矩扳手。

（使用其他工具安装和拆卸可能会导致效率降低和设备寿命缩短。）

- 在使用、清洁或消毒设备时，小心不要让设备跌落。（破坏）
- 如果工作尖表面剥落，请在大约10次治疗后更换新的。

3.3 助手台

3.3.1 各部件名称



编号	名称
①	弱吸唾器
②	控制面板
③	强吸唾器
④	三用喷枪

 警告	• 请勿在台面上放置超过1kg的负载（包括配件） • 请勿过度用力或强烈撞击。
 注意	• 您可以将吸唾器安装在辅助灯上。

3.3.2 助手台的使用方法

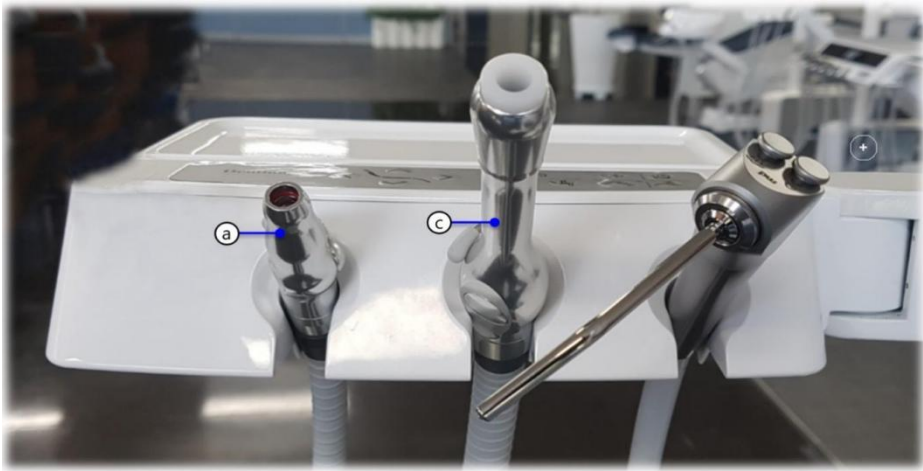
a.1 助手台控制面板示意图



a.2 使用方法

按键	功能	按键	功能
	当按下按键时，牙科病人椅会上升，当松开按键时，牙科病人椅会停止。		当按下按键时，椅背上升，松开按键时，椅背停止。
	当按下按键时，牙科病人椅会下降，当松开按键时，牙科病人椅就会停止。		当按下按键时，椅背下降，松开按键时，椅背停止。
	将牙科病人椅移至要保存的位置，按住按键5秒以上即可保存治疗位置。再次按下按键时，牙科病人椅会移动到保存的位置。		按下按键时，口腔灯打开/关闭。
	按下按键时，牙科病人椅将移动到起始位置。		按下按键可打开/关闭吸唾器泵。
	痰盂自动供水：如果在2秒内按下并释放按键，则会切换到自动供水模式，并在设定的时间内供水。		自动杯供水：如果在2秒内按下并释放按键，则切换到自动供水模式，并按设定的水量供水。
	痰盂台手动供水：如果按住按键超过2秒，则切换为手动供水模式，按下按键期间将供水。		手动杯供水：按住按键2秒以上，切换至手动供水模式，按下按键时即供水。

3.3.3 吸唾器（强/弱）使用方法



使用方法
1.从挂架上拿下吸唾器（强/弱/）即可使用。 2.上下操作锁定杆以吸取异物。

打开（吸取）	关闭（停止）

 注意	- 当打开吸唾器时，两个吸唾器同时工作。使用锁定杆可以独立调整每个吸唾器的吸力。
--------	--

3.3.4 三用喷枪的使用方法

a.1 三用喷枪位于助手台“d”上，如下所示。



- 产品图片



部件名称

序号	名称
①	喷枪工作尖
②	喷枪主体
③	供水按键
④	供气按键

按键	使用方法
	按下左侧按键时会注入水。

	按下右侧按键时会吹气
	同时按下左右按键即可使用喷水气
 警告	仅使用Dentium提供的喷枪工作尖。如果您使用的喷枪工作尖不是Dentium制造的，则喷枪工作尖可能会弹出。工作尖弹出可能会被患者吞咽或吸入，禁止使用其他公司的产品。

3.3.5 单人用吸唾器的使用方法

- 它提供单人诊所的便利。通过单独的吸唾器模块，您可以舒适地使用：



- 在操作过程中，吸唾器模块应处于操作位置，如上图所示。



- 按“a”按键启动抽吸，无需协助即可轻松进行医疗护理。
使用完毕后，请再次按下按钮关闭吸唾器。

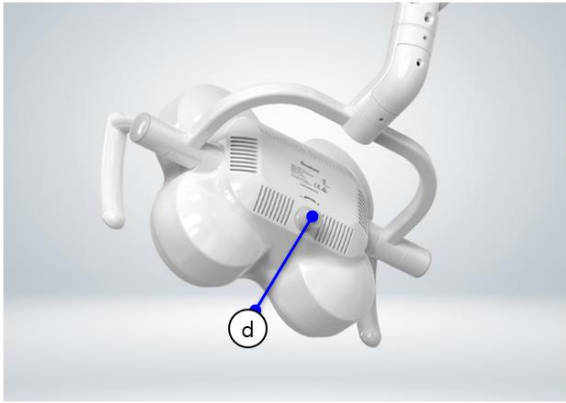
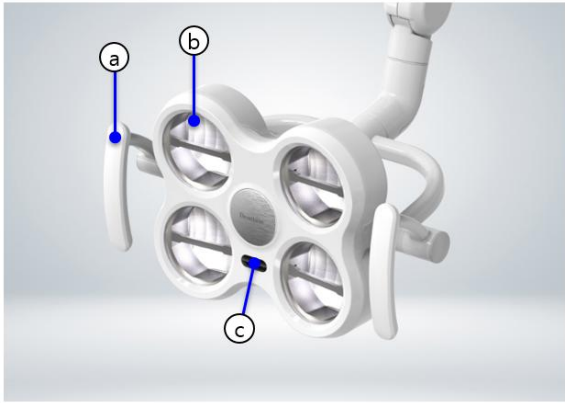
3.3.6 吸唾器压头损失

下表包含强吸唾器和弱吸唾器压头损失的信息。

流速	强吸唾器	弱吸唾器
l/min	kPa	kPa
90	56	63
150	103	116
200	142	160
250	181	204
300	220	248
350	259	292
400	298	336

3.4 口腔灯(bright light _ ICT-BL1)

按键	使用方法
	按下器械台和助手台的控制模块按键即可打开口腔灯。
	

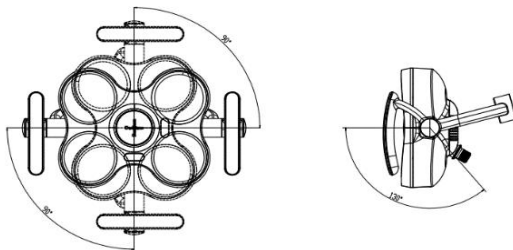
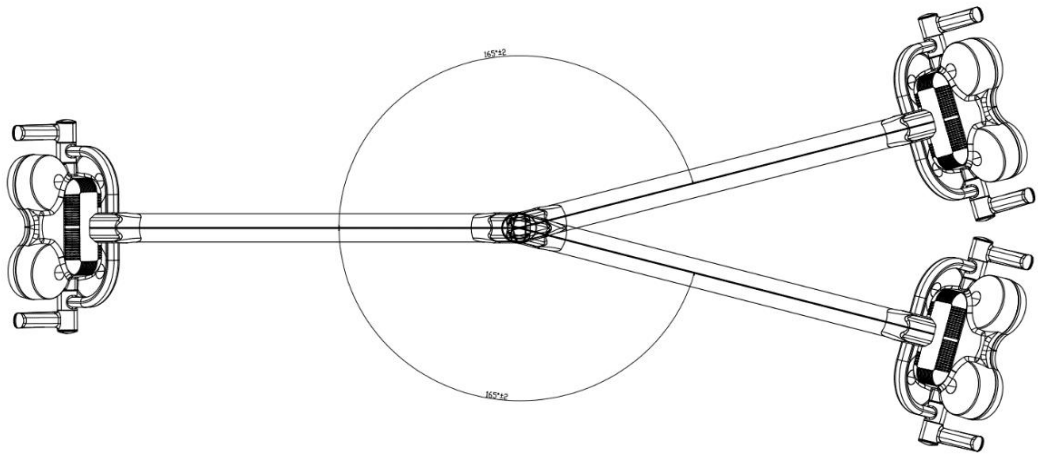


序号	名称	功能
①	移动手柄	位置调节旋钮
②	光学模块	照明灯
③	非接触式功率传感器	非接触式灯光电源开/关 运动传感器（开/关：感应距离50mm）
④	照明亮度	最小和最大照明亮度

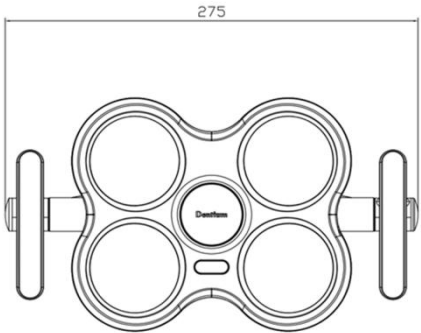
- ◆ 照明距离600mm~800mm时，中心点最大亮度为10000 ~ 50000 lux或更多。
- ◆ 当护理椅移至保存的位置时，口腔灯将自动打开。
- Start和Guggle位置移动：移动牙科病人椅之前，请关闭口腔灯
- Guggle前位运动和牙科病人椅预设1、2、3：牙科病人椅移动完成后，口腔灯打开
- ◆ 使用前对手柄进行消毒。

3.4.1 外观

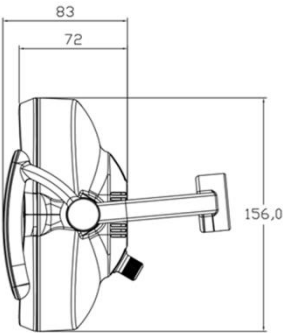
- 您可以自由调节口腔灯的上/下、左/右旋转角度。



(Unit: mm)



*Weight: 1kg



警告

- 改变灯光位置时，请勿将灯光对准患者、用户或第三方。
- 移动灯头时，使光场远离患者眼睛。



小心

- 使用第三方灯具可能会导致故障或失灵
- 使用消毒剂进行消毒时，请遵循制造商的说明。
- 消毒时擦拭。
- 请勿将产品或部件浸入水或其他液体中。

3.5 痰盂系统

3.5.1 供水模块

- 这是一种在治疗期间和治疗后用于吐痰和漱口的装置。水杯和痰盂可以同时供水。（根据选项提供温水）



编号	名称	目的
①	给水器	向纸杯供应一定量水的装置
②	传感器	识别水杯并控制水位的装置
③	杯架	放置纸杯的装置
④	喷嘴	注入清洗痰盂的水的装置
⑤	痰盂	漱口水吐出的装置。 提供两种材料的痰盂之一 (塑料_Ultem或金属_不锈钢)

- 自动杯供水

如果将水杯放在痰盂上，当注满一定量的水时，装置将自动停止供水。当您取下水杯时，痰盂会自动停止供水。

按键	使用方法
	当您在2秒内按下并释放助手台上的按键时，它将切换到自动供水模式，并在供水达到设定量后停止供水。



当您在2秒内按下并释放助手台上的按键时，它将切换到自动供水模式，并在供水达到设定量后停止供水。

- 手动供水

此外，通过操作助手台上的手动按键，可以给杯子和痰盂供水。

按键	使用方法
	如果按住助手台上的按键超过2秒，将切换到手动供水模式，按下按键时将继续供水。
	如果按住助手台上的按键超过2秒，将切换到手动供水模式，按下按键时将继续供水。



- 对于自动杯供水，您可以有选择地设置两种模式：供水量识别模式和时间控制模式。要设置此功能，请向当地经销商请求服务。
- 痰盂供水时间可根据用户需要设定。要进行此设置，请向当地经销商请求服务。



- 请注意，无法识别黑色、透明或金属水杯。
- 请注意，小于2.5盎司的水杯无法识别。

- 供水控制

当您打开下面装置的前盖时，三档开关可控制水量。

功能	使用方法
杯	1. 水量增加：逆时针旋转开关 2. 水量减少：顺时针旋转开关
痰盂	
三用喷枪	



3.5.2 排水速率

- 牙科综合治疗机的排水管应至少有15 mm / 1 m的坡度，通过痰盂的排水速率为4 L/min。



项目	内容
排水管坡度	>15mm/m
排水速率	4L/min

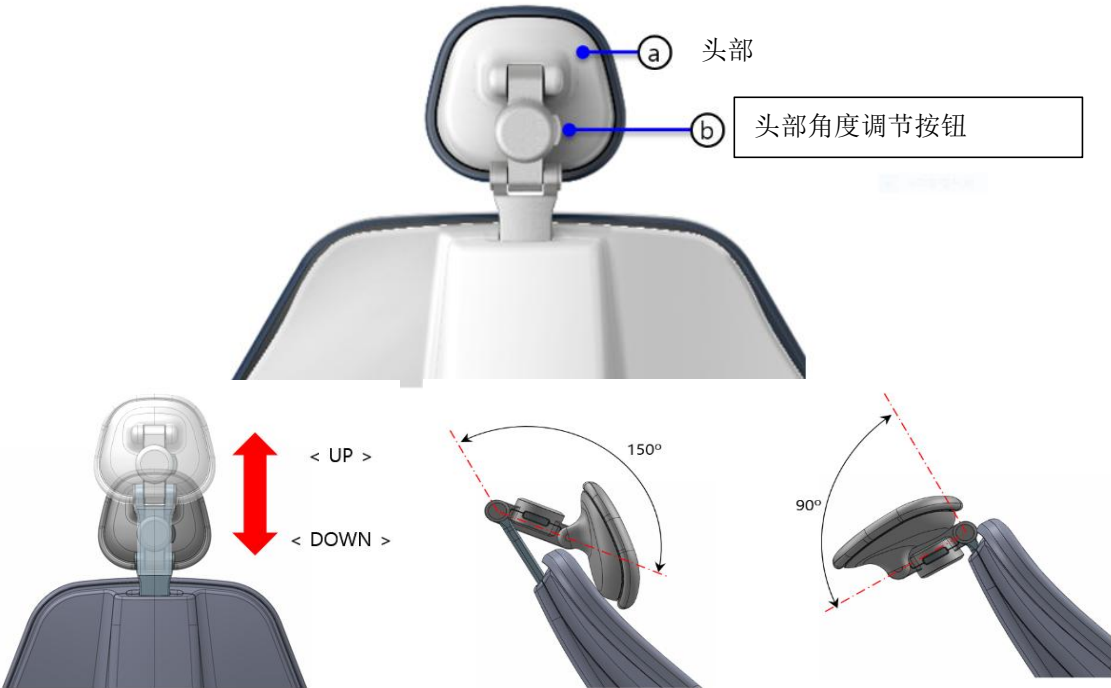
3.5.3 推荐的真空条件

- 牙科综合治疗机通常100-150 mmHg的真空压力，并可承受高达800 mmHg的真空压力。

项目	内容
真空压力	100-150mmHg
最大允许真空度	800mmHg

3.6 头枕

- 头枕可根据治疗情况调节头部的上下和角度，如图所示。2处连接可调节，方便儿童和残疾人的治疗。
- 调节头枕时，按下头部角度调节按键将头部调节至所需位置，然后松开按键将头枕固定在该位置。另外，根据患者上半身的高度，可以托住整个头部并上下调节，将其固定在所需的位置。



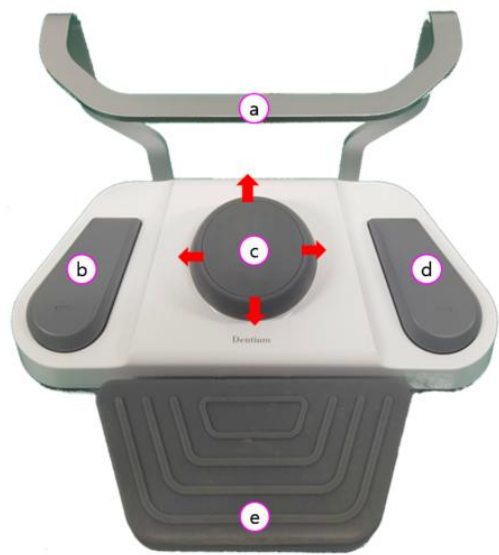
警告

- 使用头部按键调整头部角度时，请小心，因为过度的角度调整可能会给患者带来压力。
- 当患者躺下调整头部角度时，请小心，因为患者头部的重量可能会导致突然移动。
- 如果您在洁牙机运行时按下头枕按键或踩下脚踏开关踏板，为了安全起见，系统将不会运行。

3.7 脚踏开关

3.7.1 功能型脚踏开关

牙科病人椅的位置可以通过操纵杆和功能按键控制，并且可以使用踏板操作手机。

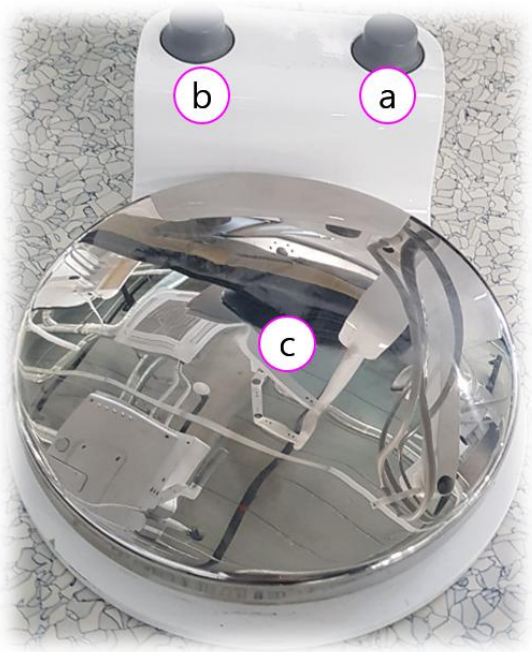


编号	名称	说明
①	脚踏板	使用脚踏板移动脚踏开关
②	功能按键1	移动到起始位置。
③	操纵杆向上	向上操作时，牙科病人椅上升。
	操纵杆向下	当向下操作时，牙科病人椅下降。
	操纵杆向左	当向左操作时，牙科病人椅的靠背会向下。
	操纵杆向右	向右操作时，牙科病人椅靠背升起。
④	功能按键2	移动到预设位置1
⑤	踏板	踩下踏板时，手机开始运转，手机的速度会根据按压深度而增减。

 警告	如果您在移动牙科病人椅时操作脚踏开关，牙科病人椅将停止移动。
---	--------------------------------

3.7.2 盘型脚踏开关

牙科病人椅的位置可以通过功能按键控制，手机可以通过踏板操作。



编号	名称	说明
①	功能按键1	移动到起始位置
②	功能按键2	移动到预设位置1
③	踏板	踩下踏板即可操作手机



警告

如果您在移动牙科病人椅时操作脚踏开关，牙科病人椅将停止移动。



注意

除了设置起始位置和预设位置 1 之外，还可以对脚踏开关的功能进行多种设置。当更改为其他设置时，请联系当地经销商。

3.8 紧急操作

3.8.1 操作指南

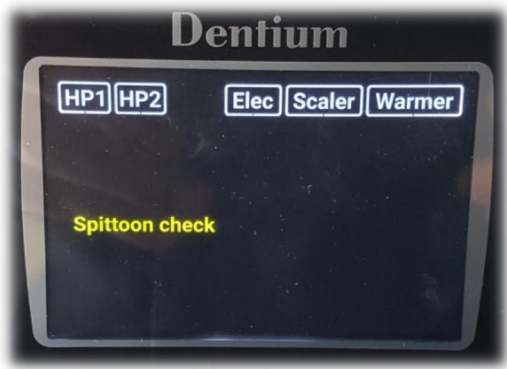
如果牙科病人椅下方有障碍物阻挡或出现紧急情况，牙科病人椅将停止运行并自动升起以保护患者和系统。



名称	工作条件
安全性	当检测到牙科病人椅下部有障碍物时，牙科病人椅的操作停止或上升到特定位置。
 警告	● 请务必小心，不要让患者、操作者或物体进入牙科病人椅的下部。 ● 请勿随意操作安全开关。 ● 如果设备损坏或无法工作，请联系我们当地的经销商。

3.9 痰盂台旋转检测指南

- 痰盂台上装有旋转检测传感器。如果扭曲超过一定角度，牙椅将无法工作。如需进行治疗，请确认痰盂台的位置。



情况	工作条件
痰盂台正常运转	液晶显示屏上没有痰盂检查显示，牙椅和座垫的移动也没有问题。
痰盂台旋转检测	牙科病人椅攀登和座椅功能停止 液晶显示屏上显示痰盂检查 (请对准痰盂台位置使用)

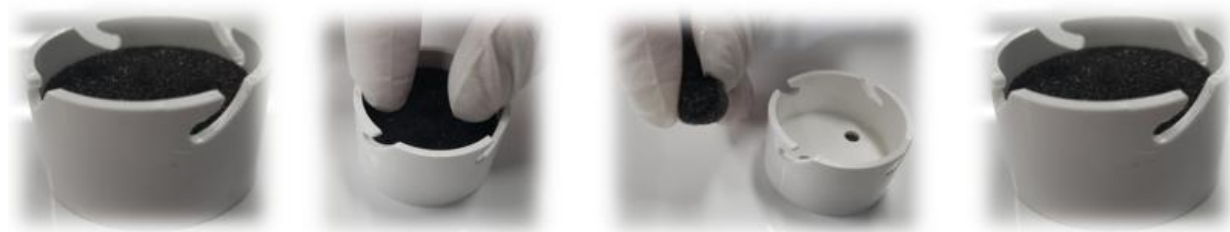
4. 维护

4.1 更换医生操作台油罐

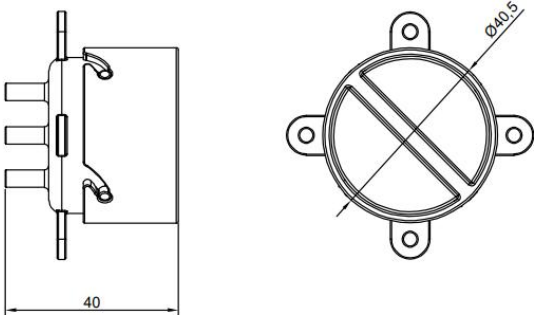
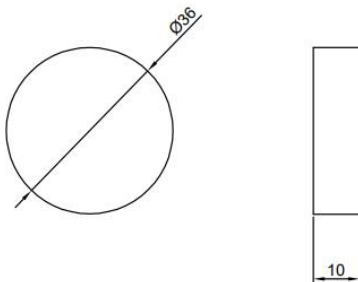
– 油罐位于医生操作台下方。使用空气涡轮手机时，它会收集回流的水和油。它位于医生操作台外的地面。



- 每 6 个月为清洁检查周期。
- 油罐位于医生操作台背面底部，检查时握住油罐逆时针旋转即可拆卸。
- 拆卸后，取出里面的海绵，按压海绵使油分离，然后按相反的顺序重新连接。



- 滤油器规格

	滤油器外壳	滤芯
尺寸 (mm)		
材质	PP (聚丙烯)	PU Foam (聚氨酯泡沫)

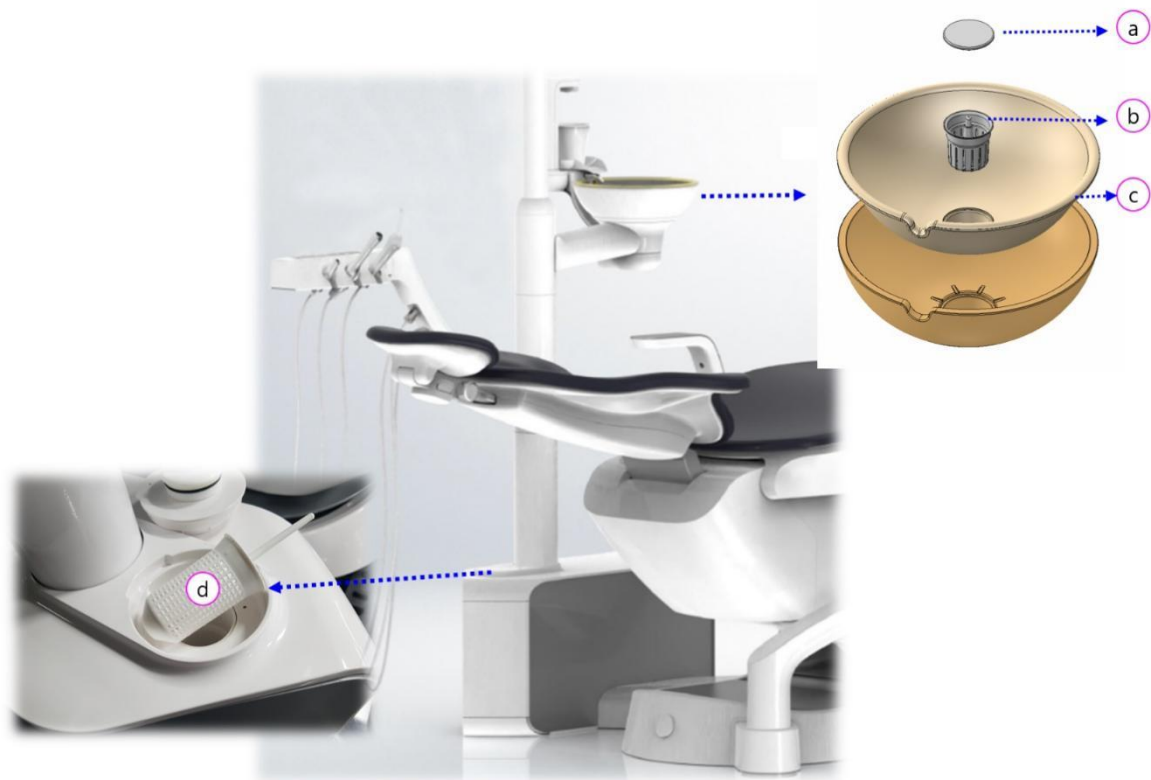


注意

如果不定期维护，油可能会滴到地板上。

4.2 清洁牙科治疗装置

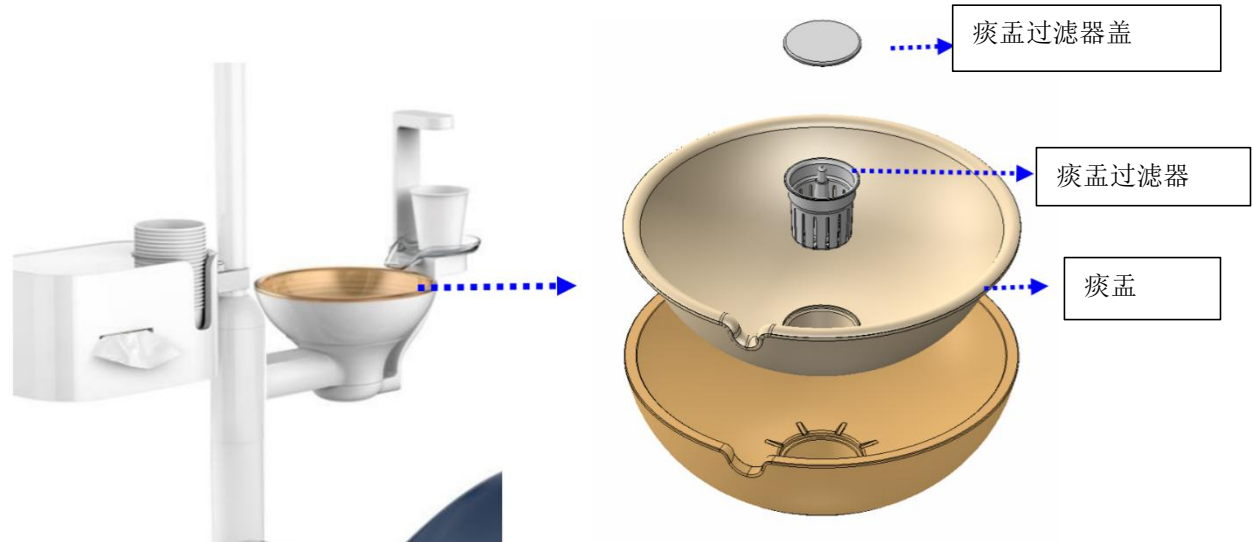
- 装置中需要定期维护的部件是痰盂和吸唾器过滤器。定期清洁过滤器可以防止异物堵塞排水管。



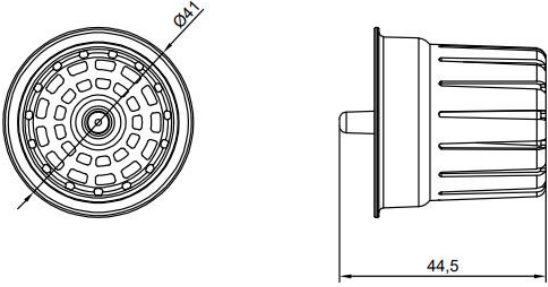
编号	清洁区域	清洁周期
①	痰盂过滤器盖	每天一次
②	痰盂过滤器	每天一次
③	痰盂	每天一次
④	吸唾器过滤器	每天一次

4.3 清洁痰盂

清洁方法
取下痰盂并提起过滤器盖后，取出过滤器清除污垢并用软刷清洁。



- 痰盂过滤器规格

	痰盂过滤器
尺寸 (mm)	 The technical drawing shows two views of the spittoon filter. The left view is a top-down perspective showing a circular filter with a mesh screen. A dimension line indicates a diameter of $\varnothing 41$. The right view is a side profile showing the filter's height and the filter cover. A dimension line indicates a height of 44.5.
材质	LDPE (低密度聚乙烯)

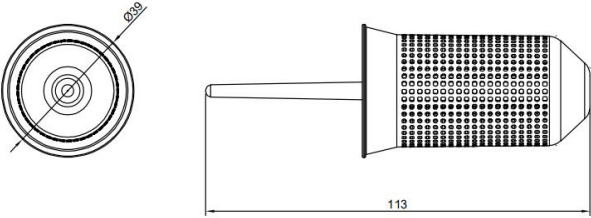
4.4 清洁吸唾器过滤器

清洁吸唾器过滤器可以防止吸力减弱。

清洁方法
按箭头方向打开盖子，取下过滤器盖，清除过滤器上的污垢，然后用软刷清洗。



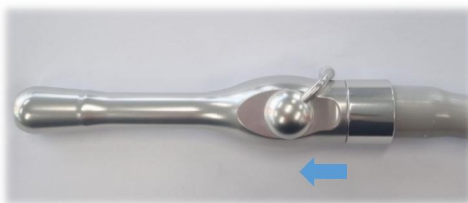
- 吸引过滤器规格

	吸引过滤器
尺寸 (mm)	
材质	PP (聚丙烯)
网孔尺寸	140 网孔

 注意	痰盂可采用高压蒸汽灭菌 高压蒸汽灭菌条件：最高 135℃，10 分钟，干燥 15 分钟； 最大再处理次数：250 次
---	--

4.5 清洁吸唾器

4.5.1 强吸唾器



① 按箭头方向拉，拆卸各部件。



② 拆卸完成后，可135° C高压灭菌，灭菌时间10分钟，干燥时间15分钟。

4.5.2 弱吸唾器



① 按箭头方向拉，拆卸各部件。



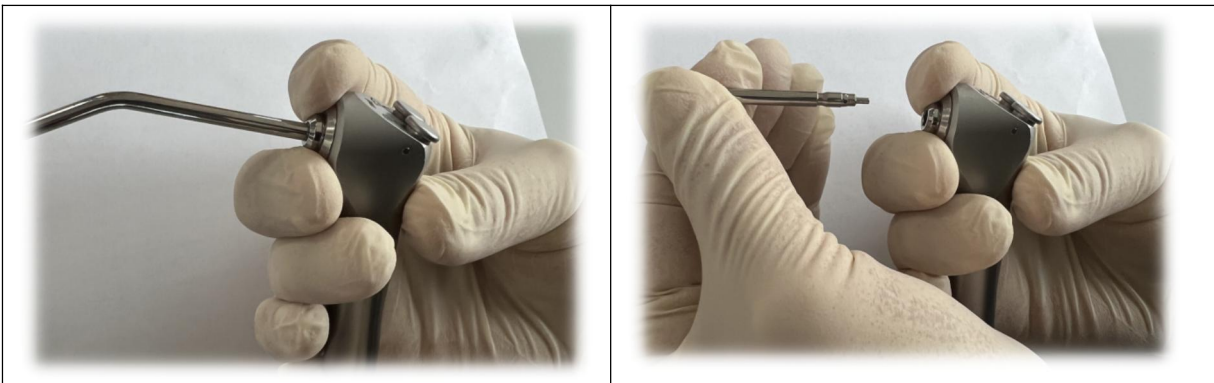
③ 拆卸完成后，可135° C高压灭菌，灭菌时间10分钟，干燥时间15分钟。

➤ 强吸唾器、弱吸唾器的最大再处理次数：250次

4.6 清洁三用喷枪

4.6.1 清洁方法

- ① 按下喷枪上的释放按钮，将喷枪工作尖从三用喷枪上拔出。
- ② 将温和的洗涤剂与温水混合。
- ③ 将工作尖放入与洗涤剂混合的温水中约5分钟
- ④ 用软布或三聚氰胺海绵擦拭工作尖的外部或角落
- ⑤ 清除异物并用清水冲洗工作尖
- ⑥ 用柔软的无尘布擦干工作尖
- ⑦ 若仍有异物，重复步骤1 ~ 5。



 警告	• 不要使用使用快速加热或冷却的高压灭菌器。温度的突然变化会导致部件退化和失效。 • 高压蒸汽灭菌：135° C，灭菌10分钟，干燥15分钟。 • 最大再处理次数：250次 • 产品灭菌后呈热状态，请勿立即触摸。这样做可能导致烫伤。
 注意	※ 遵循当地的指导方针、标准和指导方针。 • 仅从消毒器中取出干燥的无菌产品。 • 保持无菌产品干燥，无灰尘。 • 如果灭菌器械含有消毒剂或其他残留物，使用化学品可能会使其表面变色并损坏内部组件。 • 不建议使用自动清洗机和热灭菌器，因为它们可能会损坏三用喷枪和工作尖表面。处理这种金属可能会引起退化或使仪器变色。

4.6.2 存储方法

- 存放在干燥、无尘的地方。请勿储存在非无菌条件下。
- 器械请参阅无菌包装制造商的说明。（用于确定无菌可维持的时间。）

4.7 清洁洁牙机

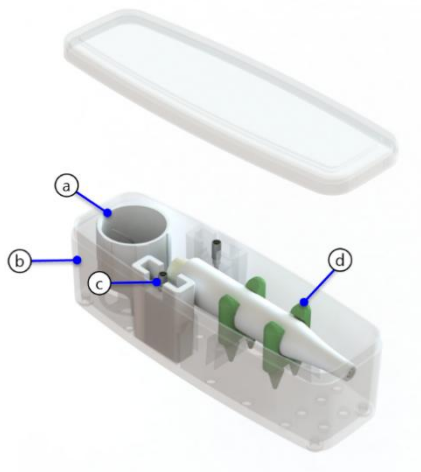
4.7.1 洁牙机工作尖

- ① 使用后，可使用清洁剂和刷子或使用超声波清洗机进行清洗。
- ② 应使用一次性注射器(最小容量 50ml)，用去离子蒸馏水清洗和冲洗洁牙机工作尖至少三次。
- ③ 工作尖是消耗品，如有腐蚀或磨损，必须更换。

 注意	• 工作尖是消耗品，刀尖磨损1mm，去除牙垢效率降低25%左右，磨损2mm，去除牙垢效率降低50%左右。 • 此外，振动状态可能由于磨损和损坏齿面而改变。使用工作尖卡定期检查和管理磨损情况。
---	---

4.7.2 扭矩扳手

- ① 干净的抹布蘸 60-90%乙醇或中性清洁剂后，清洁扭力扳手，表面至少擦拭一次。
- ② 高压灭菌时，灭菌条件如下。
 - 135℃， 10 分钟，干燥时间 15 分钟
 - 最大再处理次数：250 次
- ③ 由于扭矩扳手是消耗品，可能会影响洁牙机的振动性能，建议每年至少更换一次。
- ④ 灭菌时，将扭力扳手、洁牙机、工作尖放入盒内，在合适的条件下进行消毒。



4.7.3 存储方法

- 储存在远离水的地方。
- 储存在少灰尘和低湿度的地方。
- 存放时远离阳光直射的地方。
- 温度： -10℃ ~ 40℃
- 湿度： 10% ~ 95%
- 大气压强： 500 ~ 1060hPa

4.7.4 灭菌方法

① 从低压电动马达上拔下手机，拆卸下来。

* 装配时，如下图所示的对齐导向结构并旋转装配，直到听到“咔哒”。

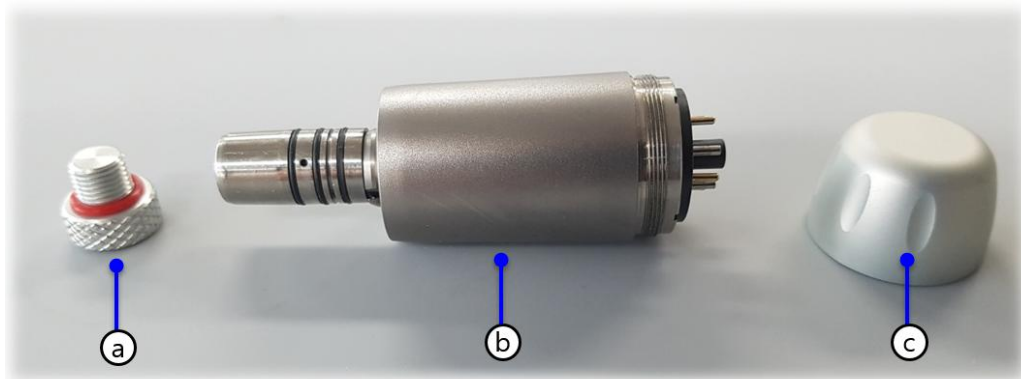


② 用蘸有消毒剂或 60-90%浓度乙醇的布擦拭低压电动马达外部和低压电动马达软管至少一次。

* 使用经机构认可的氯或蛋白质固定剂。按照消毒剂制造商的规范正确使用。

- 清洗消毒时不允许液体进入低压电动马达。
- 不要使用高温清洗消毒器清洗低压电动马达或软管。
- 不要给马达润滑。

③ 按如下方法拧紧灭菌帽。



No	名称	功能
①	灭菌帽	保护与手机连接的接头
②	马达	-
③	马达罩	保护与手机连接的接头

④ 用美国食品药品监督管理局批准的符合 ISO 11607-1 的纸或箔纸无菌袋包装低压电动马达。

⑤ 使用高压灭菌器对低压电动马达进行灭菌。参考以下条件设置灭菌时间和温度。

135° C，灭菌时间 10 分钟

⑥ 干燥 15 分钟，然后从消毒机中取出。

* 在从灭菌器中取出前，要彻底干燥，以确保灭菌袋中没有液滴残留。

⑦ 存放低压电动马达时，请将其置于无菌袋中，以保持清洁和干燥。

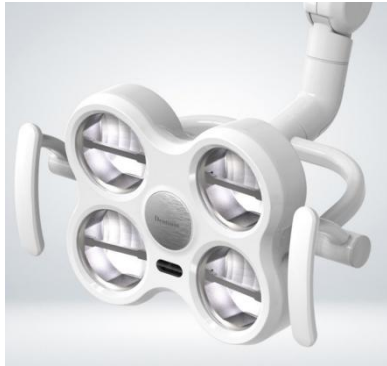
 警告	• 不要使用使用快速加热或冷却的高压灭菌器。温度的突然变化会导致部件退化和失效。 • 不要使用高于 277° F(136° C)的灭菌器，包括干燥过程。这可能就是原因。 • 最大再处理次数：250 次 • 产品灭菌后很烫，请勿立即触摸。这样做可能导致烫伤。 • 在拆卸低压电动马达和手机时，注意不要踩脚踏开关。这样做可能导致低压电动马达故障或受损。
---	--

 注意	• 遵循当地的指示，标准和说明： - 在灭菌前对低压电动马达进行清洗和消毒，确保灭菌过程高效，防止对低压电动马达造成损害。 - 不要对低压电动马达软管进行灭菌。 - 只从消毒器中取出干燥的灭菌产品。 - 将灭菌产品存放在干燥、无尘的环境中。 - 对用美国食品药品监督管理局批准的符合 ISO 11607-1 的纸或箔纸无菌袋包装的低压电动马达进行灭菌。 - 如果灭菌器械含有消毒剂或其他残留物，使用化学品会使低压电动马达表面变色并损坏内部组件。 - 低压电动马达建议进行高压灭菌。其他灭菌方法尚未得到验证。 - 小心操作低压电动马达，避免损坏正面的 LED。
---	--

4.8 清洁口腔灯

4.8.1 主体

- 1) 在每位患者治疗后，使用适当的消毒剂 and 软布清洁口腔灯表面。



4.8.2 把手和把手套

- 1) 将把手套和把手从口腔灯上拆下。
- 2) 将组件（口腔灯把手和把手套）浸泡在准备好的清洗液中，用软毛刷或布轻轻擦洗组件的脏表面1分钟。
- 3) 用纯化水冲洗各组件的残余清洁剂。
- 4) 用干净的干布擦干剩余的水分。
- 5) 使用高压灭菌器对组件进行灭菌。
 - 最高温度：135℃，10分钟
 - 干燥时间：15分钟
 - 最大再处理次数：250次



4.9 医生操作台硅胶垫灭菌方法

医生操作台上的硅胶垫可在以下条件下进行消毒。

- 温度：135℃，10 分钟
- 干燥时间：15 分钟
- 最大再处理次数：250 次



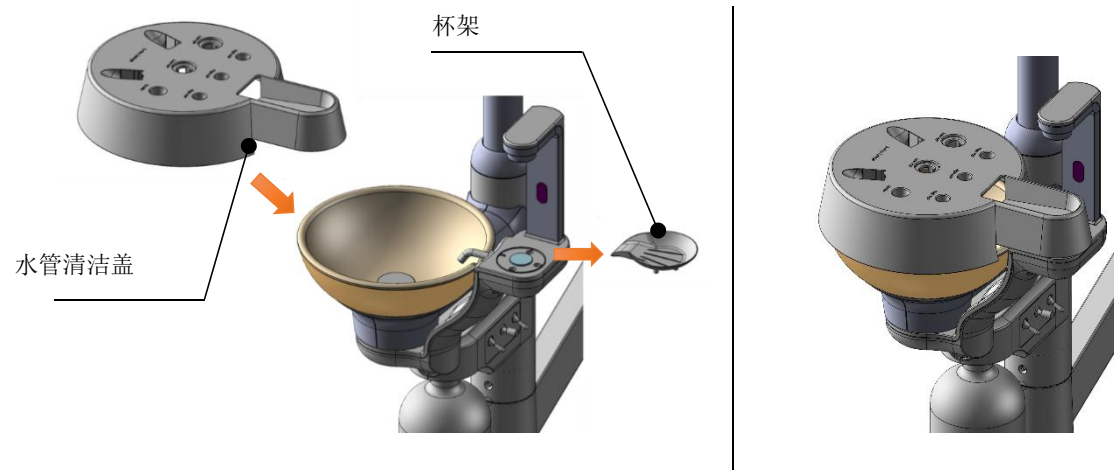
4.10 卫生设备（可选）

- 对整个器械的所有水管进行灭菌。

 警告	在清洁过程中，系统在完成整个清洁后才能运行，因此请小心进行清洁。
 注意	建议每天进行一次清洁。

4.10.1 清洁前的准备工作

- 器械设置
- ① 拆下痰盂杯架，安装清洁盖。
 - ② 拆除器械台及助手台上的器械（吸唾器除外），并按下图安装清洁器具。



设置方法	
① 从器械台上将手机一件一件取出，放在清洁罩上。 ② 机头位置见下表	

编号	项目	手机图片
1	高速手机	

2	高速手机	
3	低速手机供气	
4	电动低速手机	
5	洁牙机	
6	三用喷枪	

- 清洁盖和安装图

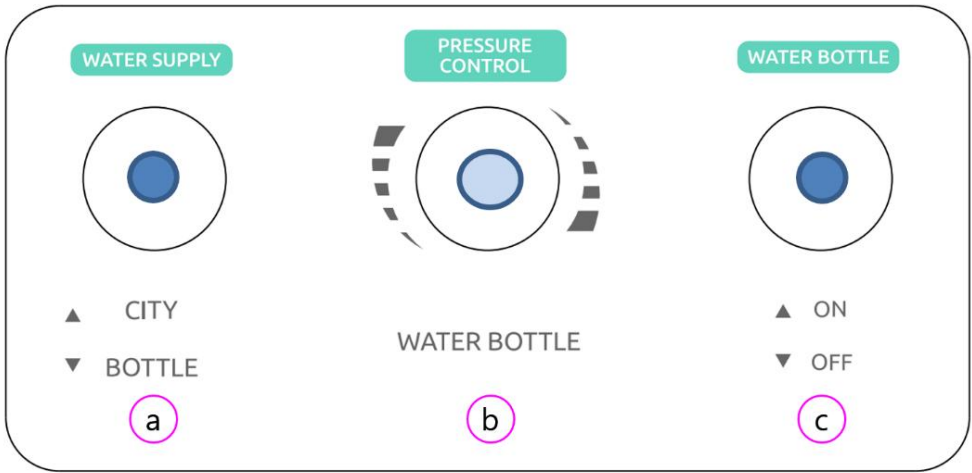


清洁盖



安装图

4.10.2 蒸馏水+清洁控制模块



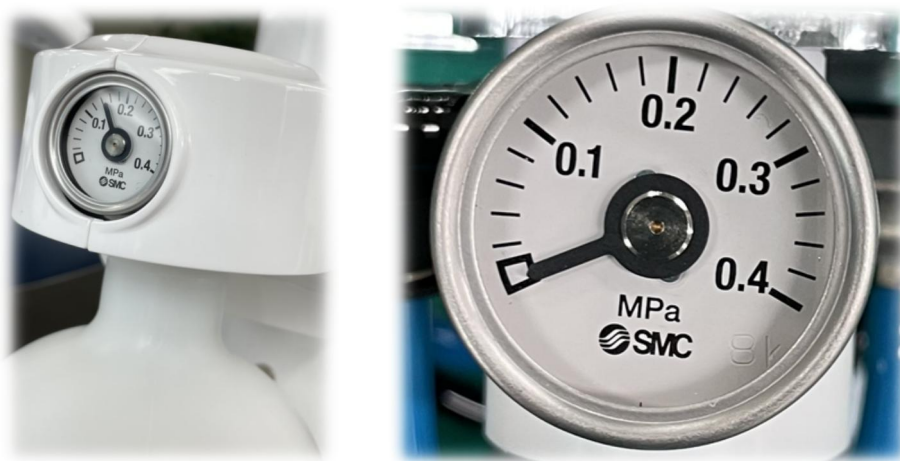
编号	名称	说明
①a	供水	供水方式选择（漱口给水装置和水瓶）
①b	压力控制	供水压力量（建议1.5~2Bar）
①c	水瓶	水瓶压力ON/OFF开关

a. 蒸馏水+水管清洗控制模块的使用方法

编号	操作模式	设置		
		供水	压力控制	水瓶
1	使用供水	开	0.15~0.2	关
2	清洁	关		开
3	使用水瓶供水	开		开

b. 如何设置控制压力

- 用下面的量表调节压力值设置为0.15~0.2（推荐0.2）



注意

控制压力在出厂时设置为 2 Bar (0.2)。

4.10.3 补充消毒剂

图片	过程
	1. 将60ml 3%过氧化氢溶液和940ml蒸馏水放入清洁溶液容器中。 2. 将清洁液瓶插入装置的上挂架中，然后按箭头方向转动将其固定。
	1. 使用清洁器具时，请按左图所示进行设置。



警告

- 如果在高温下清洗，例如在洗碗机或洗衣机中清洗，可能会对清洁溶液容器产生不良影响。用40°C以下的水温清洗水管。
- 如果在灌装前发现瓶子有裂纹、变色等损坏，请停止使用并更换新瓶子。



注意

- 完成水管的清洁，取出清洁溶液容器，并用温和的清洁剂和瓶刷清洁水瓶。

4.10.4 清洁流程

应每周用 Dentium 公司认可的水路消毒剂清洗一次牙科综合治疗机的水路。溶液留在装置中过夜，第二天早上用水冲洗装置的水路。消毒剂在水管里的时间不应超过一个晚上。

 注意	Dentium 不保证其他消毒剂的适宜性，也不对其他消毒剂造成的损害负责。
---	---

4.10.5 器械台的清洁流程

按键	使用方法
	按住器械台薄膜面板的水滴按键3秒以上，进入清洁模式。

顺序	液晶显示屏图像	过程
1		1. 进入水管清洗模式时，液晶显示屏上显示如左图所示的数字1并闪烁。
2		1. 按器械台薄膜面板上的水滴按键，注入消毒液。 2. 重复3个循环，每个循环1分钟，每4个手机8秒，三用喷枪8秒，水杯10秒，等待10秒。
3		1. 消毒剂注入完成，等待清洁液注入的同时，显示左侧和数字2并闪烁。 2. 清洗液注入消毒剂注入完成后待机状态 3. 仅关闭水瓶开关。 4. 在待机模式下关闭电源。第二天上班，继续执行步骤（为了高效清洁，建议至少等待5小时后再对水管进行清洁。）
4		1. 在清洁过程中，更改蒸馏水+清洁控制模块的设置，如左图所示。
5		1. 关闭电源后，第二天打开电源时，液晶显示屏会显示左右两次并闪烁。 2. 在不关闭电源的情况下进行消毒后清洗时，按住器械台薄膜面板的水滴按键3秒以上，即可再次进入水管清洗模式。
6		1. 按下器械台薄膜面板的水滴按键，注入清洗液。 2. 重复3个循环，每个循环1分钟，每4个手机8秒，三用喷枪8秒，水杯10秒，等待10秒。

7		1. 当消毒液注入完成后，会出现相应的界面。 2. 显示清洗液注入完成后的待机状态。
---	---	---

 注意	● 消毒剂注入开始后，不能强行终止水管清洗。只有在等待第一次注射消毒剂完成时才可以强制终止。 ● 在注入消毒剂或清洁液时按下水滴按键() 或安装手机时，操作停止，然后切换到待机状态，并且操作时间被初始化。按按键重新开始。 ● 清洁管道后将所有器械放回原位。 ● 如果消毒剂注入完成后未关闭水瓶开关，则会继续注入直至瓶子空为止。
---	---

4.11 润滑

① 通过压力，将润滑剂注入手机。

* 建议使用喷雾型润滑剂 (例如: PANA SPRAY Plus, NSK)



② 手动涂润滑油时，要抹足量。

③ 用干净的布或纸巾包裹手机并抹上油脂，并确保任何外来物质已被清除。

④ 手机的角度头朝上，让油排出。

* 如果使用高粘度油，必须增加排油时间。

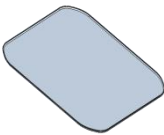
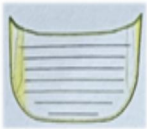


 警告	● 只能对手机进行润滑，不能在电机上进行。
---	---

4.12 消耗品

耗材是用户可以更换的牙科治疗机的可拆卸部件。

感染控制部件

部件		采购代码	材料
	SUS 痰盂	F24904	SUS304
	痰盂过滤器盖	F23761	ABS
	硅胶垫	F24768	硅胶
	搁脚板	F24663	ABS
	清洁液瓶	F23726	PP
	清洁盖	F24654	ABS
	手柄套	F24862	硅胶

手机部件

部件		采购代码	材料
	扭力扳手	D201600431	ULTEM-PEI (聚醚酰亚胺)
	TIP-A TIP-P TIP-PS	B201600428 B201600429 B201600430	TRIMRITE (不锈钢)
	ICT-BE1	F24839	不锈钢
	ICT-BS1	B201600432	PPSU (聚苯砜)
	高压灭菌器盒	D201600432	ULTEM-PEI (聚醚酰亚胺)

5. 使用后维护

- 使用完毕后，关闭系统。
- 长时间不使用时，请拔掉电源线。
- 使用后，清除痰盂中的异物并用水清洗。
- 清洁排水管或吸气管内部时，用清水从末端吸出。
- 定期清洁痰盂过滤器和吸唾器过滤器。
- 对用过的器械进行消毒。如有必要，请使用灭菌器。（消毒方法请遵循各厂家标准）
- 使用后对手机进行消毒并放置在适当的位置（消毒方法请遵循各厂家标准）
- 在干净的布上喷洒防止微生物感染的清洁液或 80% 的乙醇来清洁外部。请勿过度用力或使用锋利的物体。
- 请勿让液体物质、水或其他异物渗入设备内部。
- 清洁设备和牙椅表面时，用柔软、平坦的干毛巾轻轻擦拭表面。
- 保养和维修时须排空水气后再切断水电气源，使用前接通水电气源；

 警告	● 清洁电子设备配件之前，请务必断开电源。 ● 请勿折叠电缆（电源线、微型电机线）。 ● 请勿使用压缩空气进行清洁。
---	--

设备维护检查表

分类	检查清单
患者术后检查	- 治疗患者后对接触表面进行消毒和清洁 - 表面清洁 - 吸唾器管路检查 - 手机管管理 - 三用喷枪和工作尖清洁（使用超声波）和灭菌 - 手机清洁、润滑和灭菌 - 清洗痰盂台 1 分钟
每周	- 用纯净的清洁剂和水清洗椅套和凳套 - 吸唾器阀清洁（HVE 和吸唾器） - 固体收集器检查和维护（每周两次） - 油液收集器和手机卡盘油环的管理 - 清洁口腔灯的前部（使用软布）
每月	- 油液收集器维护 - 在检查所有手机和电机 O 形圈后，如果磨损或损坏，则进行更换 - HVE 和吸痰器 O 形圈润滑

6 故障排除

故障现象	解决措施
牙科病人椅不能移动	1. 检查电源线是否正确连接。 2. 检查电源开关是否打开。 3. 检查器械台+助手台+脚踏开关的运行状态。 4. 检查脚踏开关踏板是否已踩下 5. 检查牙科病人椅下方是否有物体挤压。 6. 确认扶手与痰盂台之间是否已发生挤压
手机不工作	1. 检查是否已注入油。（每天一次） 2. 检查手机挂架是否放置正确。 3. 检查供气状况
低速手机不工作	1. 检查手机挂架的位置是否正确。 2. 确保气压正确。 3. 确保手机已打开。
手机中没有水流出	1. 检查蒸馏水箱的供水开关是否打开 2. 检查器械台底部的水量控制阀是否打开。 3. 检查手机孔是否未被堵塞。 - 拆下手机并检查其是否作为单管工作。
洁牙机不工作	1. 只有水流出，但没有振动 1.1 检查工作尖是否松动 1.2 检查电源控制是否正常 1.3 确保电缆未损坏。 2. 有振动但无水 2.1 检查蒸馏水箱加水开关是否打开。 2.2 检查器械台底部的水量控制阀是否打开。 2.3 拆下洁牙机主体并检查其是否可以工作。
痰盂排水不畅	1. 检查痰盂过滤器是否堵塞
痰盂没有水流出	1. 检查水杯的类型 2. 检查蒸馏水箱的供水开关是否打开
口腔灯不亮	1. 检查口腔灯头的电源开关是否打开。 2. 检查口腔灯是否被非接触式功率传感器关闭



注意

- 请勿在潮湿或有水状态下检查设备
 - 在进行设备故障处理之前，请务必关闭主机电源。
 - 用户可以执行简单操作的项目如上表所示。
- 如果问题仍然存在，请联系最近的Dentium分支机构或当地经销商。

7 技术参数

7.1 牙科综合治疗机

制造商	
登腾株式会社 (Dentium Co., Ltd.) 76 Changnyong-daero 256beon-gil, Yeontong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea 电话: +82-70-7098-8962 / 传真: +82-31-8019-9106 / 网页: www.dentium.co.kr	
产品名称	
bright Chair 2 牙科综合治疗机	
型号名称	
ICT-CH02S	
机械尺寸	
外观 (mm)	1843 (W) x 1747 (D) x 1685 (H) 623 (W) x 497 (D) x 332 (H) ← 工作台
重量	
约 340 kg	
最大允许承载量	
150kg	
电气参数	
额定电压	220V AC
主频率	50 or 60 Hz, 1Ph
功耗	最大 0.8 kVA
防护类型及等级	1级, B型
保险丝额定功率和类别	
Littelfuse 021506.3MXP 250V/6.3A, Time-Lag/High BR CAP	
F1 = Belfuse 0ZCG0150BF2C 24V/1.5A, PPTC/Fast Trip	
F1 = Belfuse 0ZCK0050AF2E 9V/0.5A, PPTC/Fast Trip	
运输条件	
温度	-5~45℃
相对湿度	20~80%RH
大气压强	800~1100hPa
工作条件	
温度	10~35℃
相对湿度	20~75%RH
大气压强	800~1100hPa
海拔	<2000m
* 其他: 无阳光直射、无易燃、腐蚀性气体	
储存条件	
温度	-5~45℃
相对湿度	20~80%RH
大气压强	800~1100hPa
* 其他: 无阳光直射、无易燃、腐蚀性气体	
供水	
相关法规	符合当地饮用水标准
压力范围	0.2~0.5MPa

水硬度限值	300mg/L
pH值限制	5.8~8.5
水流量限制	大于 5L/min
接头	10Φ
供气	
压力范围	0.5 ~ 0.7 MPa
流量	大于 50L/min
湿度限值	在大气压下，露点不大于-20℃
油污限值	最大 0.5mg/m ³
接头	10Φmm
供水、供气过滤	
供水过滤	40um
供气过滤	5um
吸引接头	
真空	>20kPa
流量	>300ml/min
接头	强吸唾器：11.2Φ / DP : 24mm 弱吸唾器：6.6Φ / DP : 22mm
类别	中容量
级别	湿或干取决于安装选项
免费保修期	
2 年	

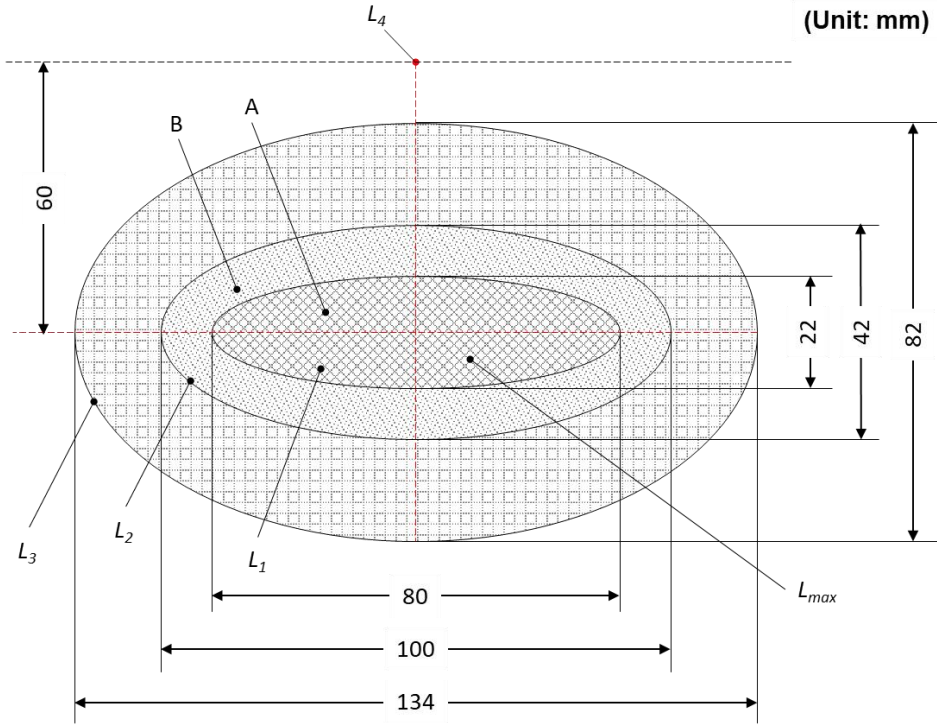
7.2 低压电动马达

项目	说明
产品名称	bright 低压电动马达
型号名称	ICT-BE1
输入电压	DC 24V
保险丝额定功率和类别	F1 = Belfuse 0680H6300-0 125V/6.3A, Slow Blow/Enhanced BR CAP
材料	不锈钢
转速和扭矩	转速：3,000 – 40,000 转/分 ±10% 旋转扭矩：3.2Ncm±20%
注射供水	85mL/min ±20%
送气量	1.5NL/min
工作条件	动作：1分钟 停止：10分钟
重量和尺寸	重量：70克 尺寸：Ø22 x 89 (L) mm
管长	1,400mm
使用环境	温度：10 ~ 35°C 相对湿度：20 – 75 % 大气压力：800 - 1,100 hPa
运输和储存环境	温度：-5 – 45°C 相对湿度：20 - 80% 大气压力：800 - 1,100 hPa
免费保修期	1年

7.3 口腔灯

项目	说明
产品名称	bright 口腔灯
型号名称	ICT-BL1
类型	LED（反射器方式）
输入电压	DC 24V
保险丝额定功率和类别	F1 = Belfuse 0ZCG0150BF2C 24V/1.5A, PPTC/Fast Trip
功耗	8VA (24V/0.3A)
光束尺寸	165mm x 85mm (±20%)
色温	5,000k
颜色索引 (显色指数CRI)	85以上
亮度	约10,000至50,000 lux；预设 30,000 lux，符合 ISO 9680:2015
使用环境	温度：10 ~ 35°C 相对湿度：20 - 75% 大气压力：800 - 1,100 hPa
运输和储存环境	温度：-5 - 45°C 相对湿度：20 – 80 % 大气压力：800 - 1,100 hPa
免费保修期	1年

- 口腔灯的光照图



项目		规格
A	内部照明区域	37,500 ~ 50,000 lx
B	外部照明区域	$\leq 25,000$ lx
L_{max}	最大照度点	50,000 lx
L_1	A区域照度	80 x 22 mm
L_2	$L=0.5 \cdot L_{max}$ 图形线	100 x 42 mm
L_3	$L=0.1 \cdot L_{max}$ 图形线	134 x 82 mm
L_4	60mm距离处照度, $L_4 \leq 1200$ lx	$\leq 1,100$ lx

7.4 洁牙机

项目	说明
产品名称	bright 洁牙机
型号名称	ICT-BS1
类型	压电牙科超声波洁牙机
输出频率 输出调整	26 ~ 32Khz 最小0.1~0.35A
主振动偏移	3种可用工作尖： A, 183um ±5%, P, 62um ±5%, PS, 97um ±5% ;
半偏移力的参数	0.5N (±10%)
工作尖输出功率	3种可用工作尖： A, 60W ±30% P, 54.5W ±30% PS, 26.5W ±30%
每周供水量	50mL/min ±20% (1bar)
工作条件	连续运行
重量和尺寸	重量：62克 尺寸：Ø18 X 153.5 (L) mm
管长	2,000mm
输入电压和功耗	DC 24V,
保险丝额定功率和类别	F1 = Belfuse 0ZCG0110BF2B 24V/1.1A, PPTC/Fast Trip
供水条件	1 ~ 5bar
使用环境	温度：10 ~ 35°C 相对湿度：20 - 75% 大气压力：800 - 1,100 hPa
运输和储存环境	温度：-5~45°C 相对湿度：20 - 80% 大气压力：800 - 1,100 hPa
免费保修期	1年

8 标签

8.1 标签

项目	说明
器械名称	牙科综合治疗机
类型名称	ICT-CH02S
产品许可证号	
预期用途	产品适用于口腔科作诊断、治疗、手术用。
重量	340 kg
性能及使用方法	请参考用户手册
使用注意事项	请参考用户手册
防护类型和防护等级	1类器械，B型
额定功率	220VAC, 50Hz
功耗	最高0.8 kVA
最大允许承载量	150 kg

8.1.1 ICT-CH02S 标签信息



bright Chair 2

Dentium

产品名称：牙科综合治疗机
产品型号：ICT-CH02S
使用期限：15年
医疗器械注册证/产品技术要求编号：国械注进20252170320
注册人/生产企业
名称：登腾株式会社 (Dentium Co., Ltd.)
住所：(16229) 76, Changnyong-daero 256beon-gil,
Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
电话：+82-70-7098-8962 传真：+82-31-8019-9106
代理人及售后服务机构：
名称：登腾（上海）医疗器械有限公司
地址：上海市浦东新区周浦镇芙蓉花路500弄16号楼三层、四层
电话：021-58786737

MADE IN KOREA Dental Chair, electric

额定电源：220 VAC ~, 50 Hz, 0.8kVA

保险丝额定值：250V/6.3A, T,L

运行方式：非连续运行

电击防护：I类

持续周期（椅子）：60s开，600s关



其他内容详见说明书

I083-01LA-08 rev.0

8.1.2 ICT-01-FUNC标签信息



Dentium
bright Chair 2

 **Dentium Co., Ltd. / 登腾株式会社**
(16229) 76 Changnyong-daero 256beon-gil,
Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do,
Republic of Korea
电话: +82-70-7098-8962
传真: +82-31-8019-9106
I083-02LA-05 rev.0

MADE IN KOREA
[REF] ICT-01-FUNC
功能型脚踏开关
防水等级: IPX1
输入功率: 3.3 VDC



8.1.3 ICT-01-DISC标签信息



Dentium
bright Chair 2

 **Dentium Co., Ltd. / 登腾株式会社**
(16229) 76 Changnyong-daero 256beon-gil,
Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do,
Republic of Korea
电话: +82-70-7098-8962
传真: +82-31-8019-9106
I083-02LA-06 rev.0

MADE IN KOREA
[REF] ICT-01-DISC
功能型脚踏开关
防水等级: IPX1
输入功率: 3.3 VDC



9. 组件

9.1 基本组件

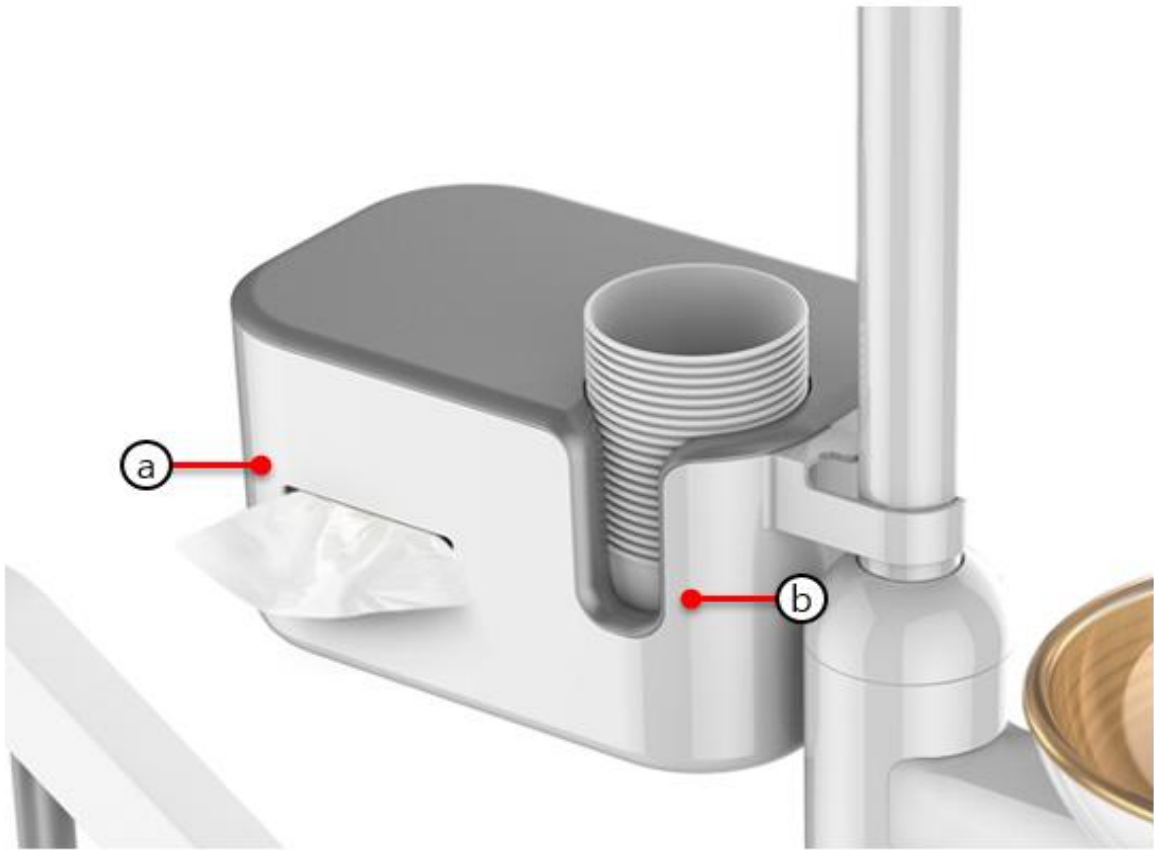
型号	基本组件	数量	备注
ICT-CH02S	医生操作台	1	N/A
	口腔灯	1	ICT-BL1
	座垫	1	可选颜色如下： 1. 深蓝色 Indigo Navy 2. 海蓝色 Ivory Beige 3. 樱桃红 Cherry Red 4. 海蓝色 Ocean Blue 5. 橄榄绿 Olive Green 6. 深青色 Dark Cyan 7. 皇家红 Royal Wine 8. 摩卡棕 Mocha Brown 9. 纯黑色 Solid Black
	脚踏开关	1	圆盘型或功能型 IPX 1
	洁牙机	1	ICT-BS1
	三用喷枪	2	N/A
	低压电动马达	1	ICT-BE1
	吸唾器（强）	1	N/A
	吸唾器（弱）	2	N/A
	医生凳	1	N/A
 备注	我们不提供牙科手机。 建议用户在使用购买的任何牙科手机之前与我们联系。 我们也不对与您购买的任何牙科手机相关的任何风险/副作用负责。		

9.2 预期配合使用的设备

设备名称	标准要求	型号名称	制造商
高速手机	ISO 9168 EN ISO 14457:2017 IEC 80601-2-60:2019	S-Max M900L (兼容 'PTL-CL-LED' 手机)	NSK
	ISO 9168 EN ISO 14457:2017 IEC 80601-2-60:2019	Ti-Max Z900L (兼容 'PTL-CL-LED' 手机)	NSK
低速气动马达	ISO 9168 EN ISO 14457:2017 IEC 80601-2-60:2019	FX205 M4 (兼容 'FX25' 手机)	NSK
低压电动马达	ISO 9168 EN ISO 14457:2017 IEC 80601-2-60:2019	NLX nano (兼容 'S-Max M25L' 手机)	NSK
显示器支架	-	显示器支架	Dentium
助手凳	-	ICT-AS01	Dentium
纸巾盒&杯托	-	纸巾盒&杯托	Dentium
 备注	我们不提供牙科手机。 建议用户在使用购买的任何牙科手机之前与我们联系。 我们也不对与您购买的任何牙科手机相关的任何风险/副作用负责。 低压电动马达ICT-BE1和洁牙机ICT-BS1号是由Dentium公司提供的标准组件，可根据客户需要与上述其他公司的产品互换使用。		

9.2.1 纸巾盒和杯托

- 为牙科牙科病人椅专用配件，安装在牙科病人椅上用于存放纸巾和水杯，以方便患者在治疗期间使用。

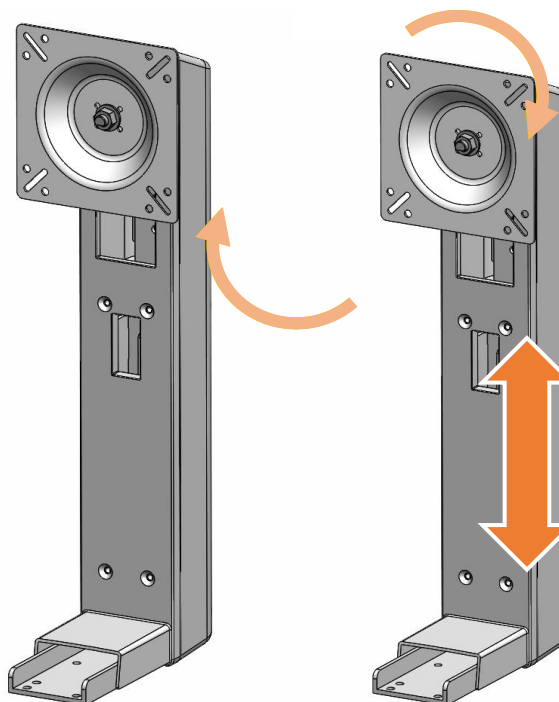


编号	名称	功能
①	纸巾盒	放置纸巾
②	杯托	放置水杯

 警告	如果向挂架施加超过 1.5kg 的负载，挂架可能会损坏。
---	------------------------------

9.2.2 显示器支架

-它支撑显示器并允许用户将显示器固定在用户想要的各种位置。



注意

- 适用的显示器尺寸为17英寸至24英寸。
- 当您想要更换显示器或调整显示器支架的高度时，请联系最近的Dentium分支机构或当地经销商。
- 显示器支架的最大负载是2kg。

10 附录

10.1 系统废弃注意事项

- 处置电机及配件时，必须按照当地法律法规的指导方针进行处置。



- 该标志意味着电气和电子设备废物不能进行处置，因为未分类的城市废物必须单独收集。
- 在处置产品或零件之前，请联系最近的 Dentium 销售办事处或当地经销商，以确保以安全、适当的方式处置它们。
- 该设备基本上设计为可在不污染环境的情况下进行处置。

明细：

部件名称	原材料	是否回收	危害材料
机架	铝+钢	◆	
盖	塑料	◆	
坐垫	记忆泡沫	◆	
控制板	电子元件+PC	◆	
电缆	铜+钢+油	◆	
包装	纸板+泡沫	◆	

- Dentium ICT-CH02S 牙科综合治疗机根据医疗设备法规设计，并按照严格的质量控制体系进行生产和测试。Dentium Co., Ltd 保证本保修符合消费者保护法的国际保修规定。

10.2 电子设备兼容信息

产品的电磁兼容性（EMC）符合 YY 9706.102-2021 的要求。

产品无基本性能。

10.2.1 电磁发射

指南和制造商的声明——电磁发射		
牙科综合治疗机预期在下列规定的电磁环境中使用，购买者或使用者应保证它在这种电磁环境下使用		
发射试验	符合性	电磁环境——指南
射频发射 GB 4824	1组	ICT-CH02S的辐射特性使其适用于工业区和医院（CISPR 11 A级）。当在住宅环境中使用时（通常需要CISPR 11 B类），该设备可能无法为射频通信服务提供足够的保护。用户可能需要采取缓解措施，例如重新定位或重新定向设备。
射频发射 GB 4824	A类	ICT-CH02S适用于家庭以外的所有场所，也可用于直接连接到公共低压供电网络的家庭。
谐波发射 GB 17625.1	不适用	警告 本设备只能由医疗专业人员使用。本设备/系统可能会造成无线电干扰，并可能
电压波动/闪烁发射 GB 17625.2	不适用	干扰附近设备的运行。可能需要采取缓解措施，例如重定向或重新定位ICT-CH02S或屏蔽其位置。
注：必须验证屏蔽场所的实际射频效能和射频滤波衰减以确保其满足或超过规定的最小值。		

10.2.2 电磁抗扰度

指南和制造商的声明——电磁抗扰度			
牙科综合治疗机预期在下列规定的电磁环境中使用，购买者或使用者应保证它在这种电磁环境下使用			
抗扰度试验	YY 9706.102 试验电平	符合电平	电磁环境——指南
静电放电 GB/T 17626.2	± 6 kV 接触放电 ± 8 kV 空气放电	± 6 kV 接触放电 ± 8 kV 空气放电	地板必须由木材、水泥或瓷砖制成。 对于合成材料制成的地板，相对湿度必须至少为30%
电快速瞬变脉冲群 GB/T 17626.4	± 2 kV 对电源线 ± 1 kV 对输入/输出线	± 2 kV 对电源线 不适用	电源电压的质量必须适合典型的商业或医院环境。
浪涌 GB/T 17626.5	± 1 kV 线对线 ± 2 kV 线对地	± 1 kV 线对线 ± 2 kV 线对地	电源电压的质量必须适合典型的商业或医院环境。
电源输入线上电压暂降、短时中断和电压变化 GB/T 17626.11	<5% U_T ，持续0.5周期 (在 U_T 上，>95%的暂降) 40% U_T ，持续5周期 (在 U_T 上，60%的暂降) 70% U_T ，持续25周期 (在 U_T 上，30%的暂降) <5% U_T ，持续5s (在 U_T 上，>95%的暂降)	<5% U_T ，持续0.5周期 (在 U_T 上，>95%的暂降) 40% U_T ，持续5周期 (在 U_T 上，60%的暂降) 70% U_T ，持续25周期 (在 U_T 上，30%的暂降) <5% U_T ，持续5s (在 U_T 上，>95%的暂降)	电源电压的质量必须适合典型的商业或医院环境。建议设备配备不间断电源或电池，以便在停电时保持设备运行。
工频磁场(50Hz) GB/T 17626.8	3 A/m	3 A/m	工频磁场应具有典型的商业或医院环境中典型场所的工频磁场水平特性
射频传导 GB/T 17626.6-2017	3 V（有效值） 150 kHz ~ 80 MHz	3V（有效值）	使用便携式和移动式射频通信设备不宜比推荐的隔离距离更靠近牙科综合治疗机的任何部分（包括电缆）。该距离由与发射机频率相应的公式计算得到。
射频辐射	3 V/m 80 MHz ~ 2.5 GHz	3V/m	

GB/T 17626.3			推荐的隔离距离： $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz} \sim 800 \text{ MHz}$ $d = 1.2 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz} \sim 2.5 \text{ GHz}$ 式中： P—发射机制造商提供的发射机最大额定输出功率，单位为瓦特(W)； d—推荐的隔离距离，单位为米(m)^b 固定式射频发射机的场强通过对电磁场所勘测^a来确定，在每个频率范围都宜比符合电平低。 在标记下列符号的设备附近可能出现干扰。 
注1：在80 MHz和800 MHz频率上，采用较高频段的公式。 注2：这些指南可能不适合所有的情况，电磁传播受建筑物、物体及人体的吸收和反射的影响。			
a 固定式发射机，诸如：无线（蜂窝 / 无绳）电话和地面移动式无线电的基站、业余无线电、调幅和调频无线电广播以及电视广播等，其场强在理论上都不能准确预知。为评定固定式射频发射机的电磁环境，宜考虑电磁场所的勘测。如果测得牙科综合治疗机所处场所的场强高于上述适用的射频符合电平，则宜观测牙科综合治疗机以验证其能正常运行。如果观测到不正常性能，则可能有必要采取额外措施，比如重新调整牙科综合治疗机的方向或位置。 b 在150 MHz ~ 80 MHz整个频率范围，场强宜低于3V/m。			

10.2.2 保护距离

- 本设备旨在辐射高频干扰受到控制的电磁环境中运行。
- 射频通信设备必须距离 ICT-CH02S 的任何部分至少 30cm，包括 Dentium 指定的电缆。

便携式及移动式射频通信设备和牙科综合治疗机之间的推荐隔离距离			
牙科综合治疗机预期在射频辐射骚扰受控的电磁环境中使用。依据通信设备最大额定输出功率，购买者或使用者可通过下面推荐的维持便携式及移动式射频通信设备（发射机）和牙科综合治疗机之间最小距离来防止电磁干扰			
发射机的最大额定输出功率 / W	对应发射机不同频率的隔离距离 / m		
	150 MHz ~ 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	150 MHz ~ 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	150 MHz ~ 80 MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
对于上表未列出的发射机最大额定输出功率，推荐隔离距离 d，以米（m）为单位，可用相应发射机频率栏中的公式来确定。这里 P 是发射机制造商提供的发射机最大额定输出功率，单位为瓦特（W）。 注 1：在 80 MHz和 800 MHz频率点上，采用较高频范围的公式。 注 2：这些指南可能不适合所有的情况，电磁传播受建筑物、物体及人体的吸收和反射的影响。			

产品在非家用和与家用住宅公共低电压供电网不直接连接的所有设施中。

便携式和移动式射频通信设备可能会影响产品，不应比推荐的隔离距离更靠近产品的任何部分使用。

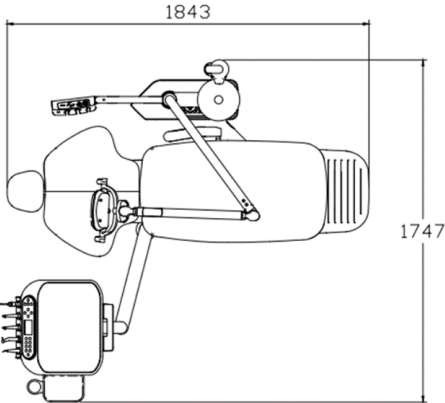
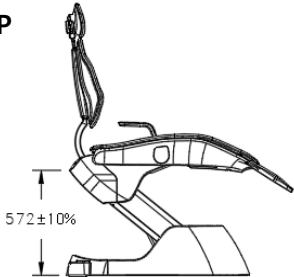
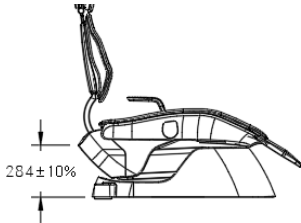
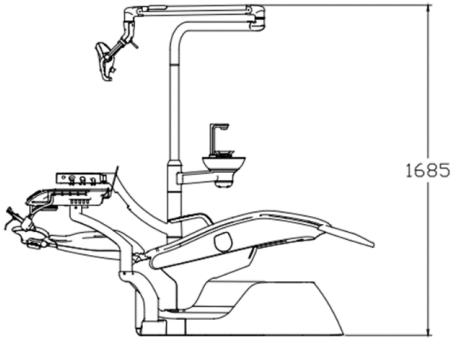
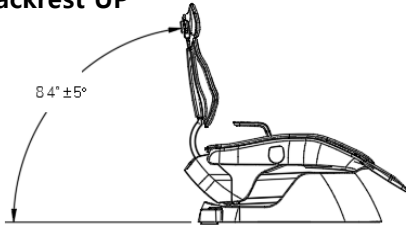
10.3 安装及注意事项

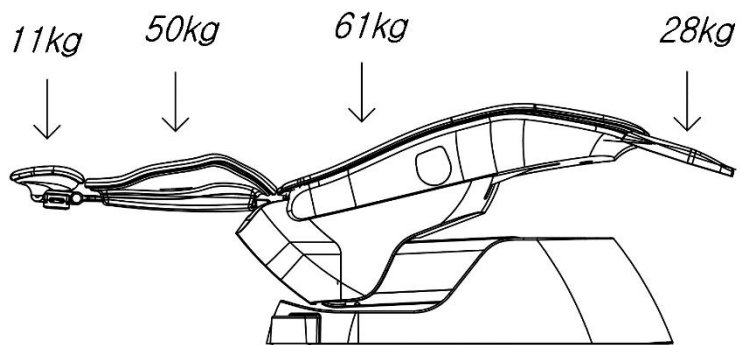
10.3.1 安装位置

- 安装地点必须是平坦的地方，并确保有足够的自由空间后进行安装。

 注意	本设备必须由合格的专业服务工程师安装
--	--------------------

- 选择平坦、易于通风的地方进行安装。
- 避免安装在有爆炸物等危险物质的地方。
- 确保设备安装空间：与墙壁保持 30cm 距离 [200*200*200cm]
- 联系制造商或让专业人员搬运产品
- 与设备保持足够的间距（至少 20 cm ~ 30 cm），并将其安装在靠近墙壁和窗户等可控制移动的地方。
- 确认每个部分的最大承重。

Dimensions of Chair 	Chair UP 
	Chair Down 
Height of Chair 	Backrest UP 
	Backrest Down 

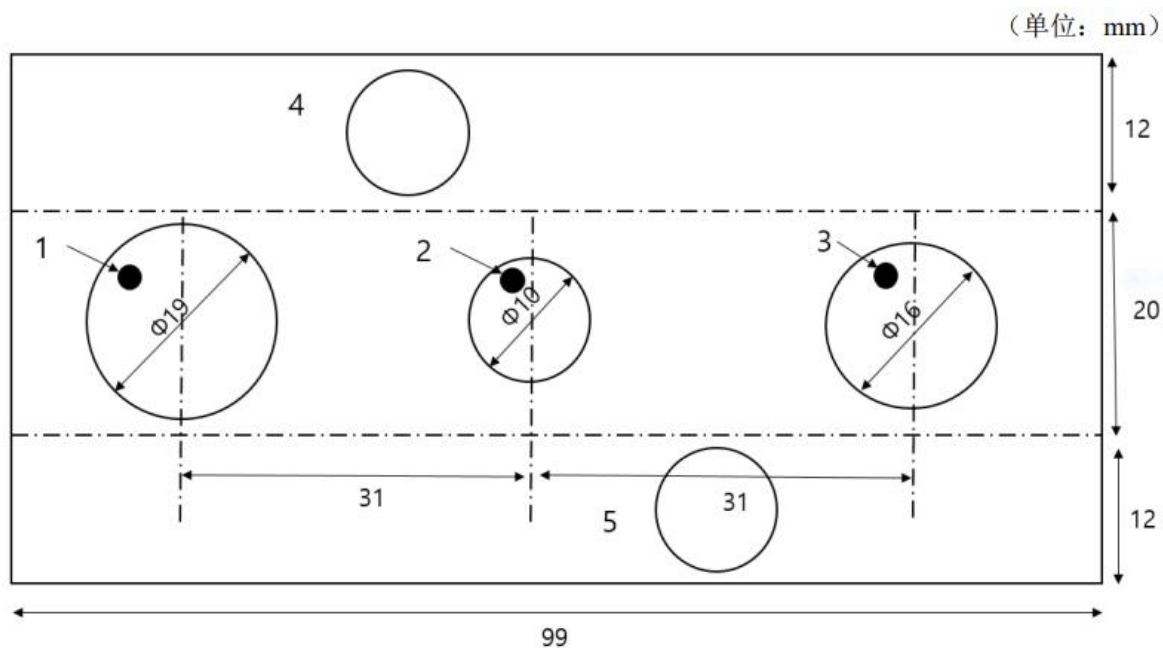


注意

本设备必须由有资质的专业服务工程师安装

10.3.2 供应连接要求

对于直接连接到外部饮用水供应的牙科综合治疗机，在进水连接点处或附近安装管道。连接端口和邻近供应区域的布局图下

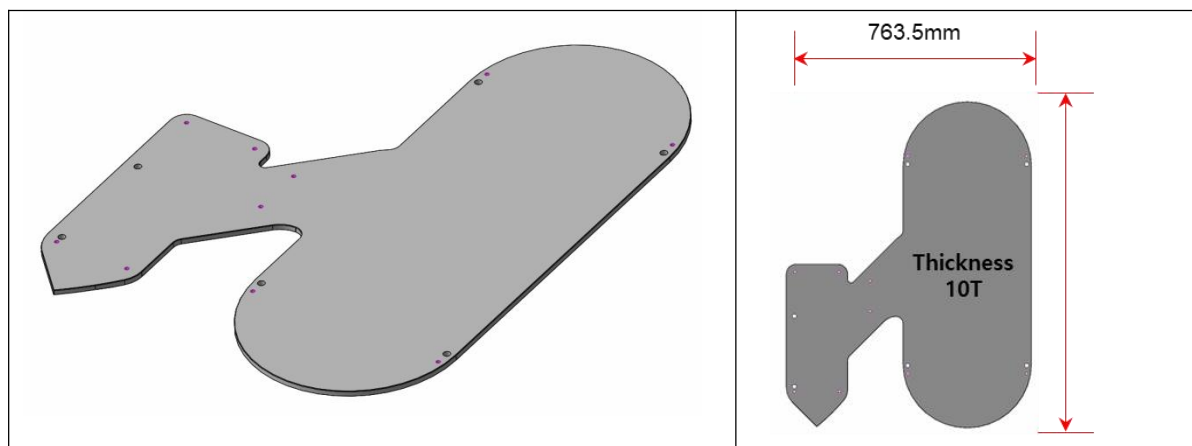


说明:

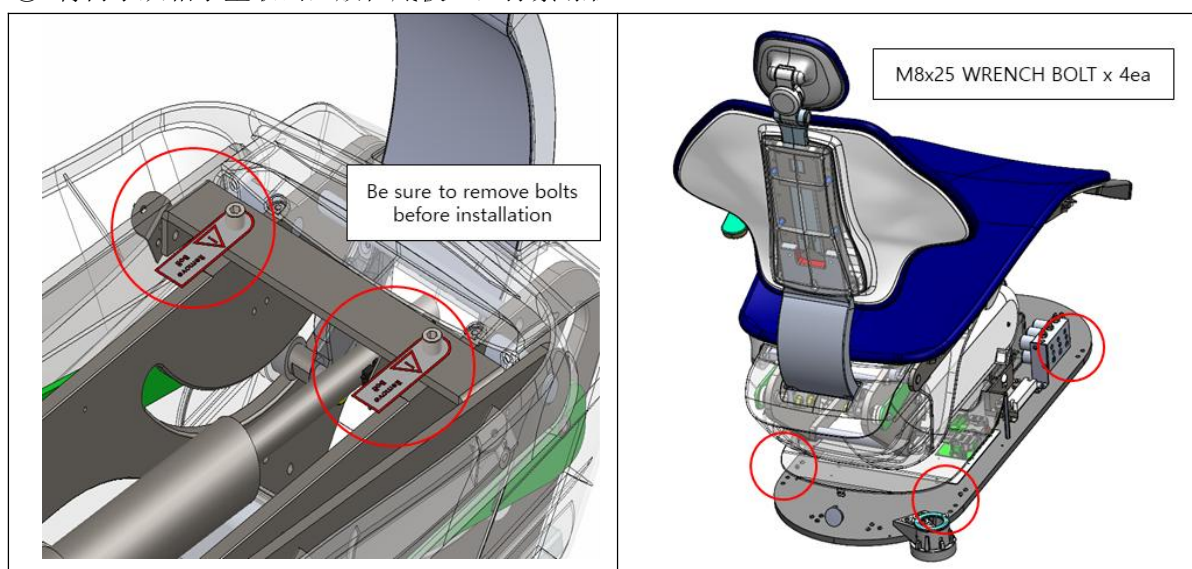
- 1—废水连接端口
- 2—输入水连接端口
- 3—牙科综合治疗机吸引源连接端口
- 4—电力和通信连接区域
- 5—输入气连接区域

10.3.3 安装步骤

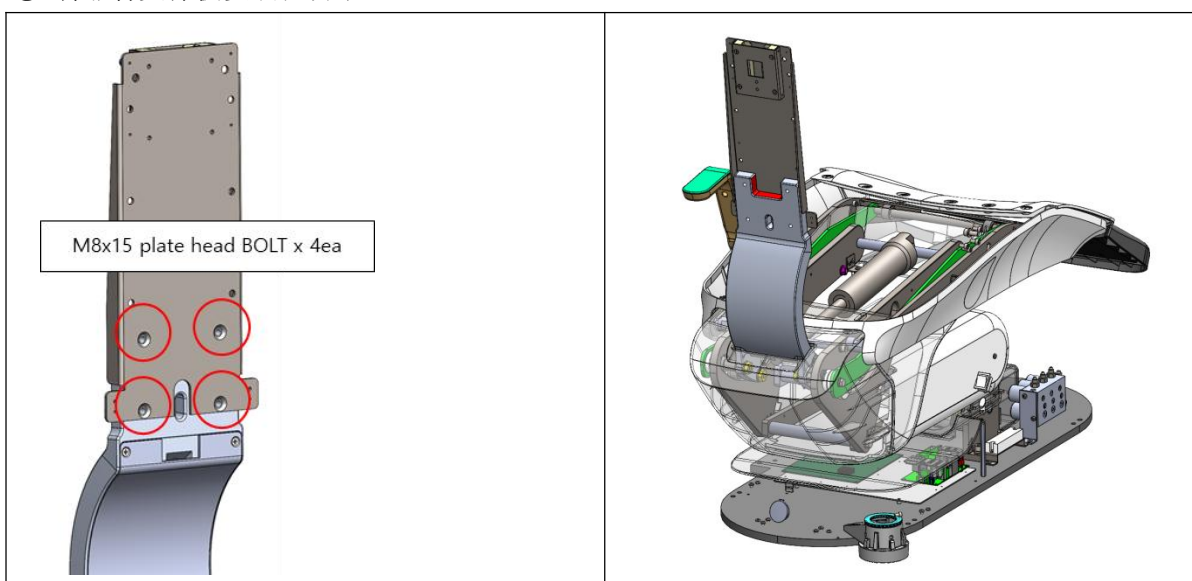
- ① 将底板放在地板上。



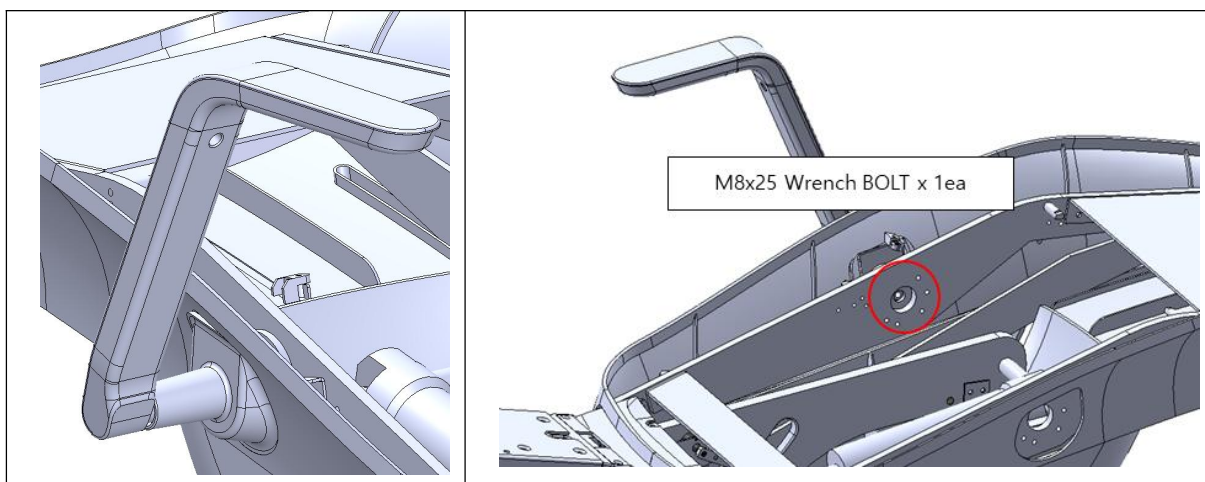
- ② 将椅子从箱子里取出，放在底板上，拧紧螺栓。



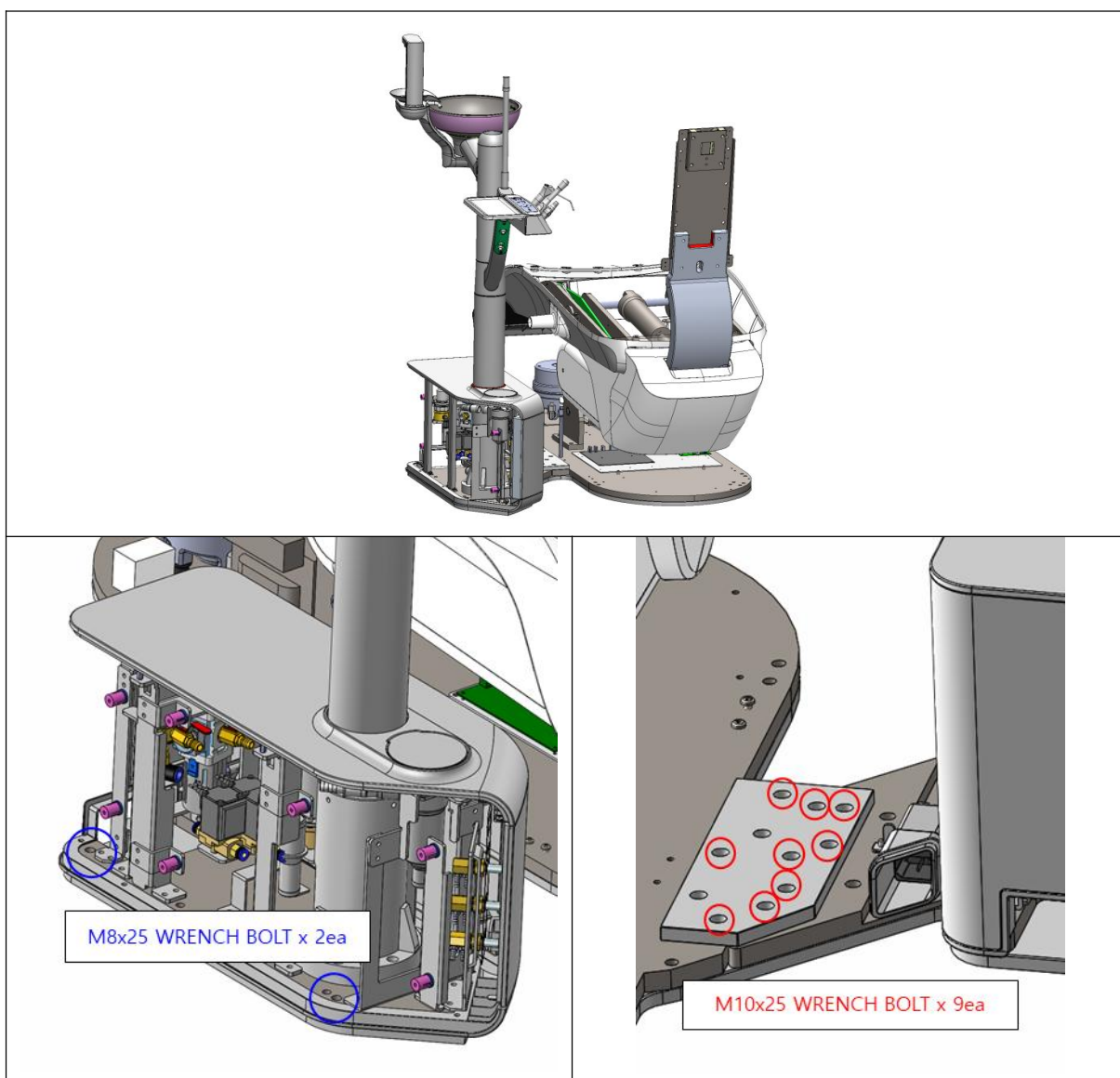
- ③ 将靠背支撑板安装在椅子上。



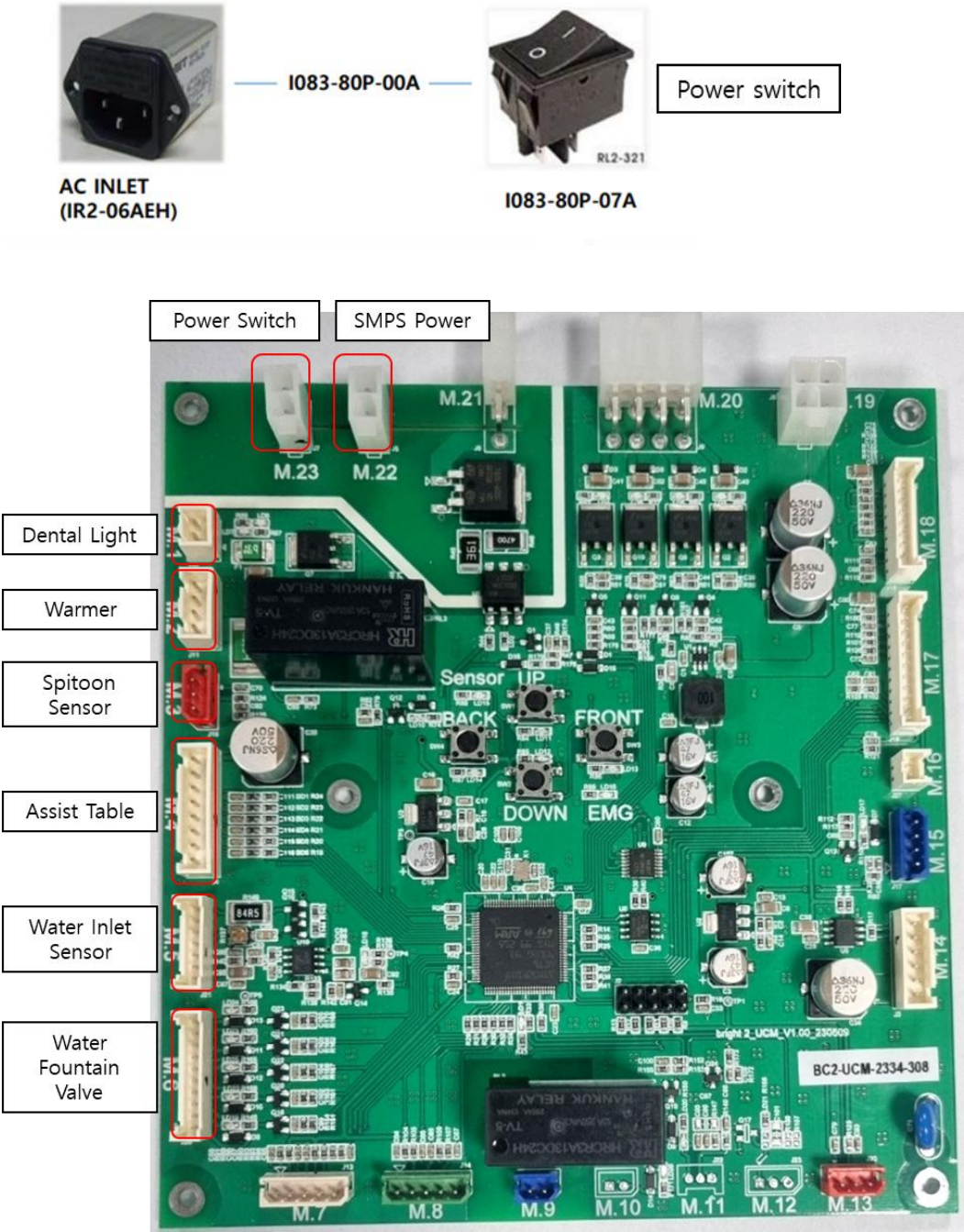
④ 安装扶手。



⑤ 将综合治疗机从箱子里取出，放在椅子边的底板上，然后拧紧螺栓。



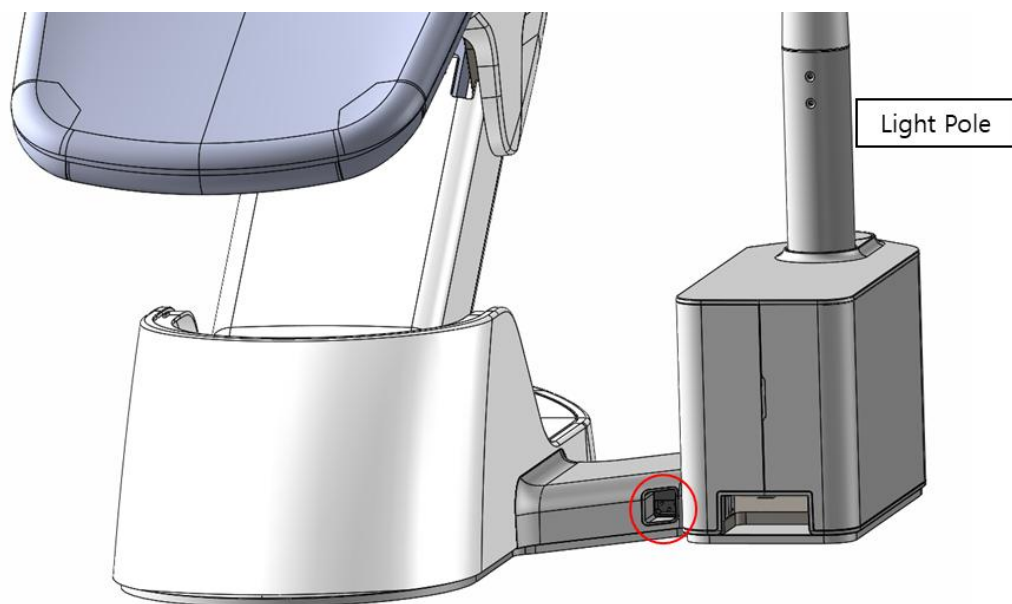
- ⑥ 核对综合治疗机线束上的标签信息，再连接到UCM板上。
- 交流电插座线束与电源开关相连接，再将电源开关引出的线束连接到M. 23端口。。



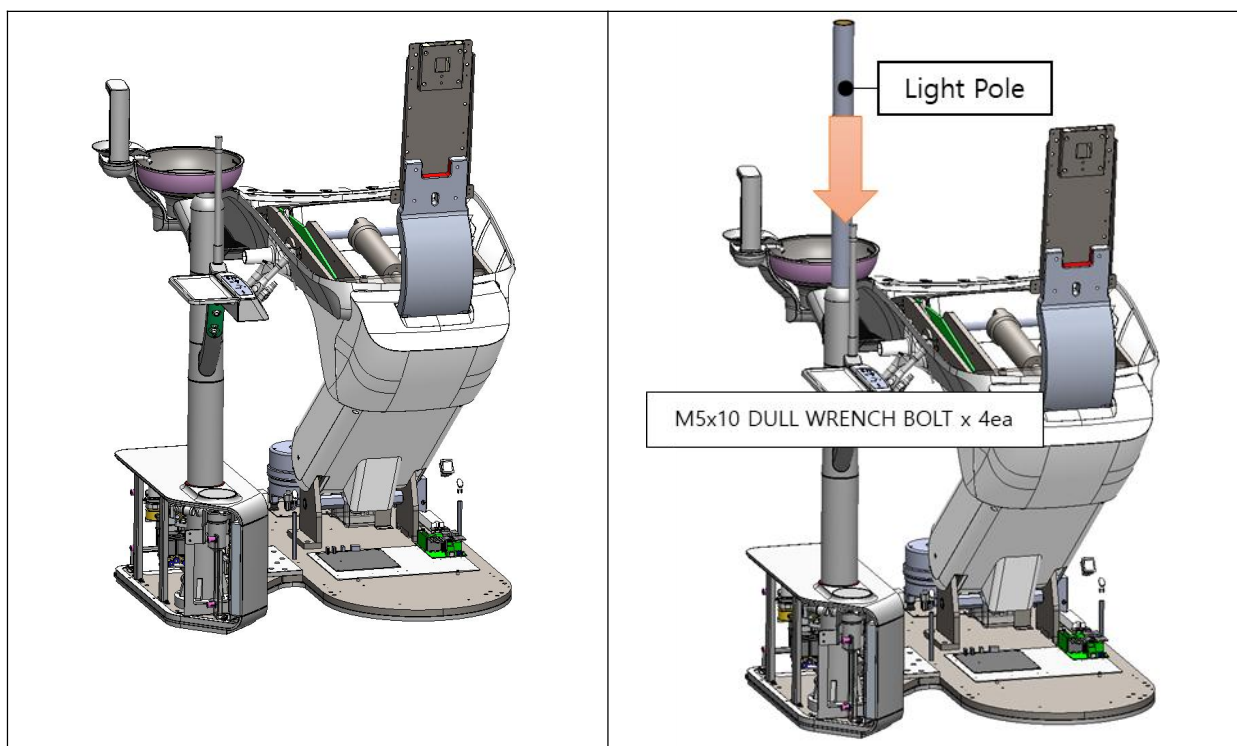
- 交流电源插座保险丝规格

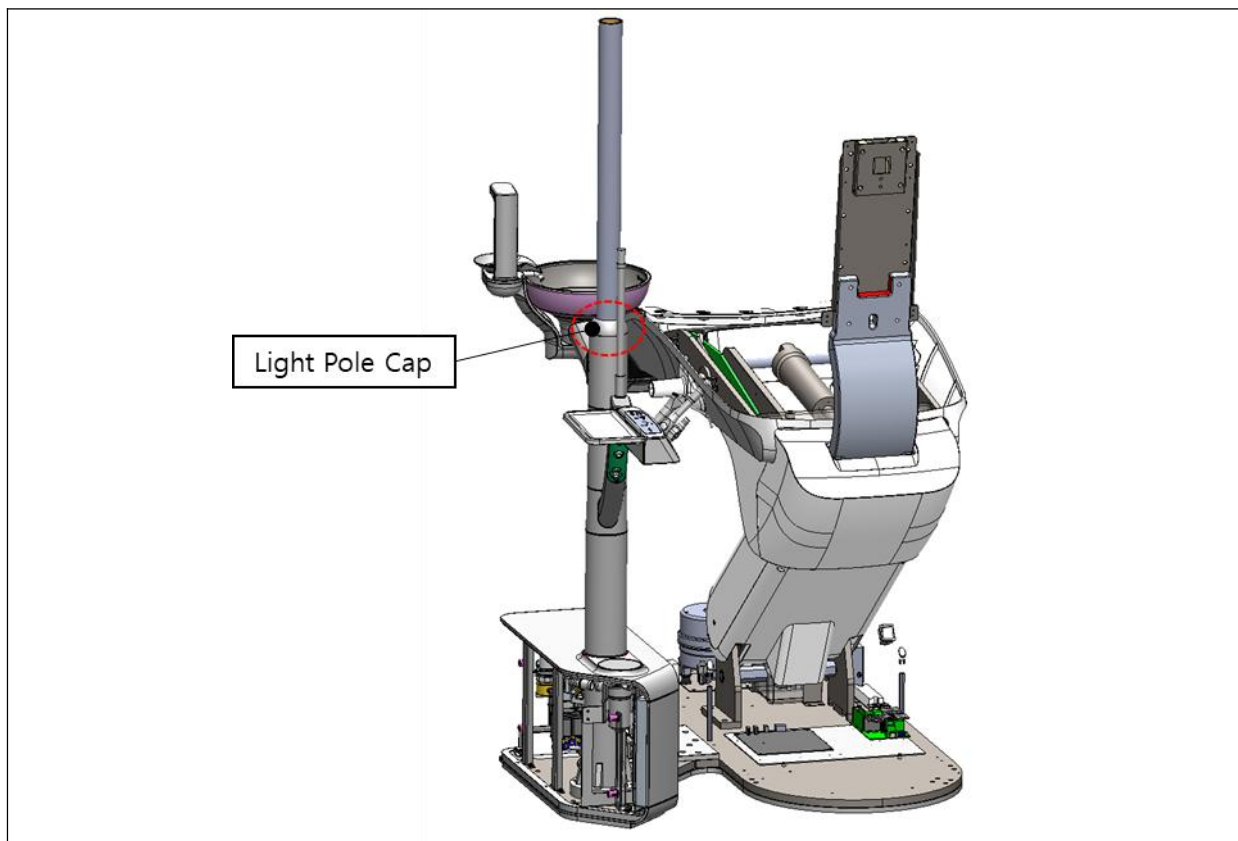
PCB 名称	保险丝容量		安装位置
电源插座保险丝	AC250V/6.3A, 2EA	5mm x 20.00mm(L)	整体式机架

- ⑦ 将电源线连接到设备的电源插座上。

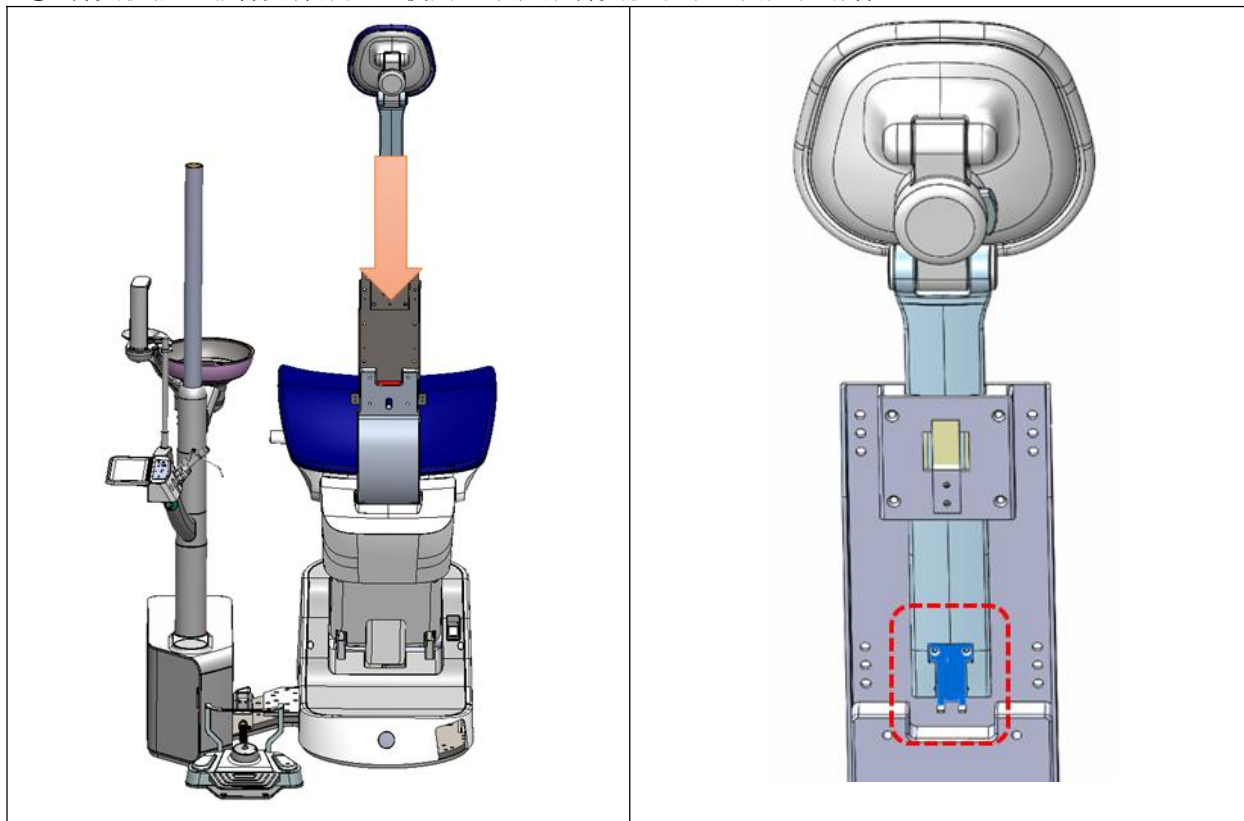


- ⑧ 打开电源开关，用上升按钮将椅子升起。
- ⑨ 将口腔灯灯杆插入痰盂支架中，用无头螺栓固定。
固定好后，将灯杆帽插入灯杆内。

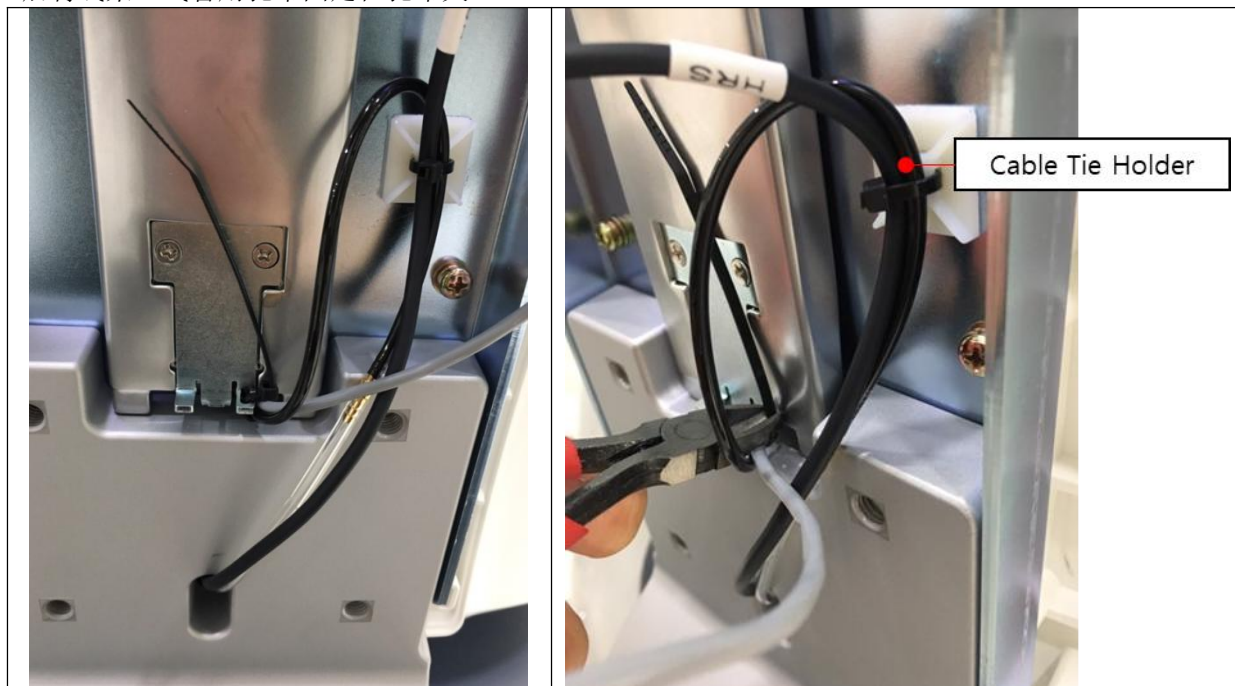




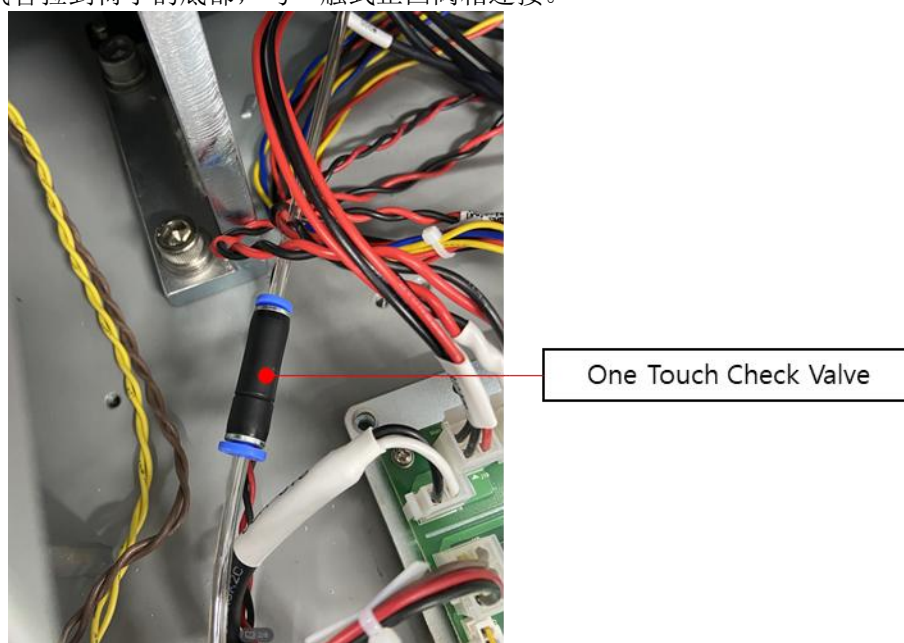
⑩ 将头枕插入靠背支撑架后，使用塞子托架将头枕取下。固定在滑杆上。



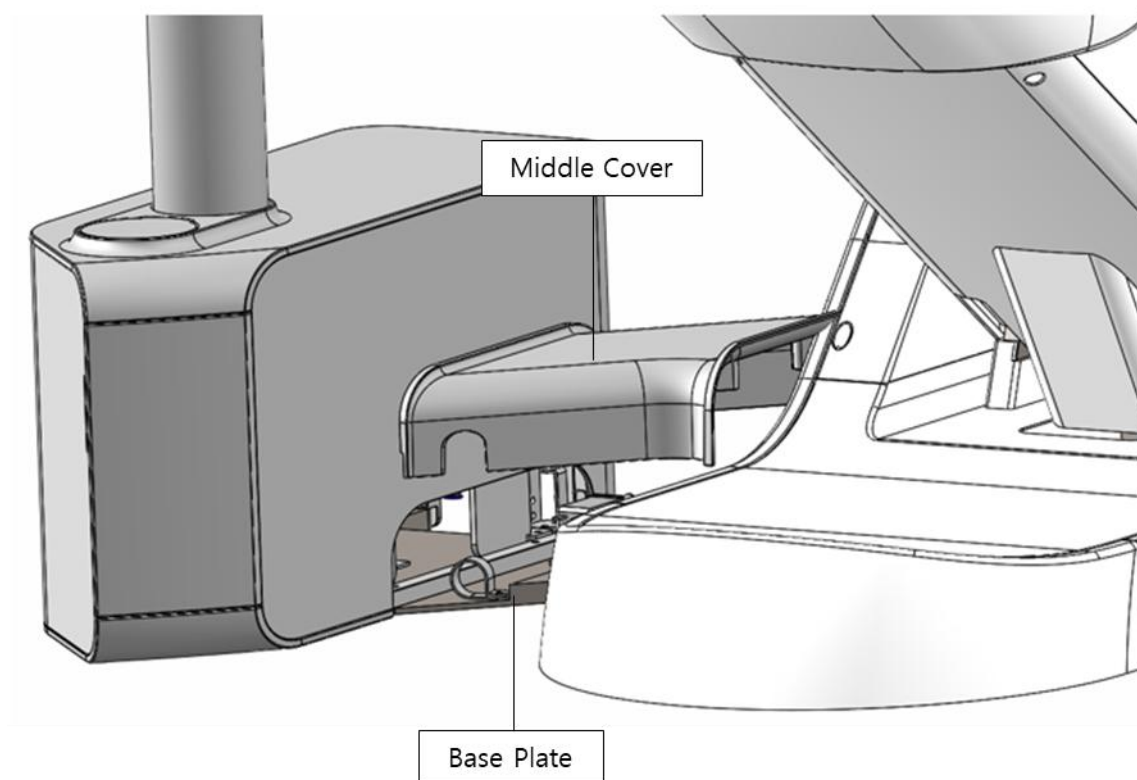
⑪ 将头枕滑杆底部的气管、线束接头与牙椅上的气管、线束相连接。将扎带夹上贴在架子上，然后将线束、气管用扎带固定在扎带夹上。



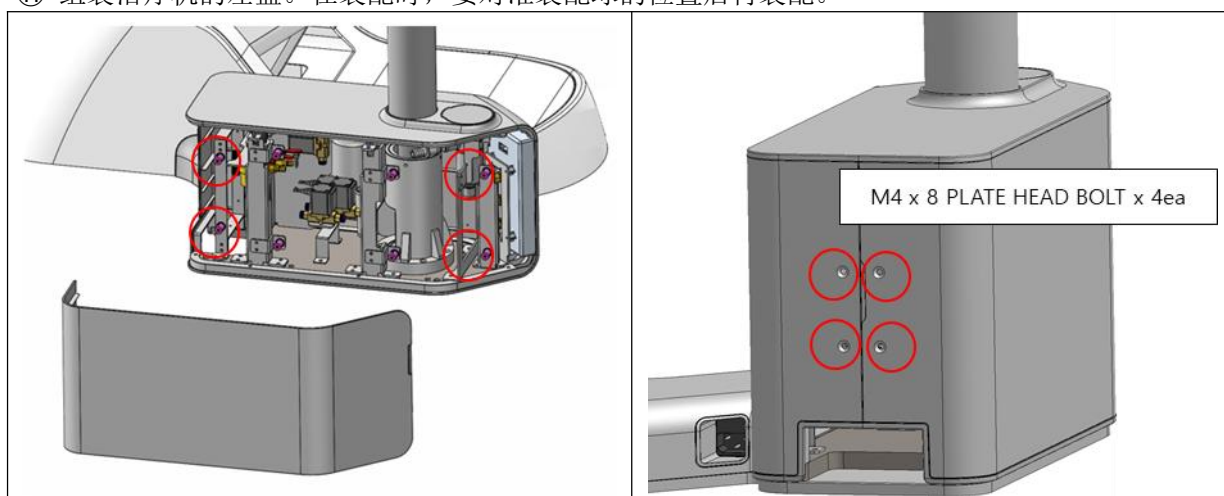
⑫ 将头枕气管拉到椅子的底部，与一触式止回阀相连接。



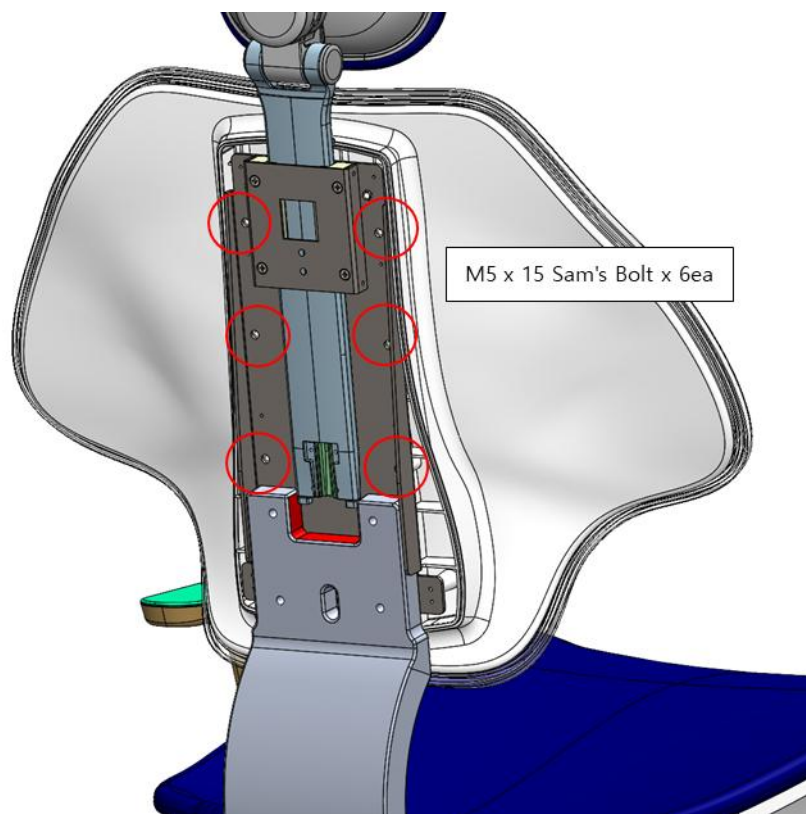
⑬ 组装底座中盖。



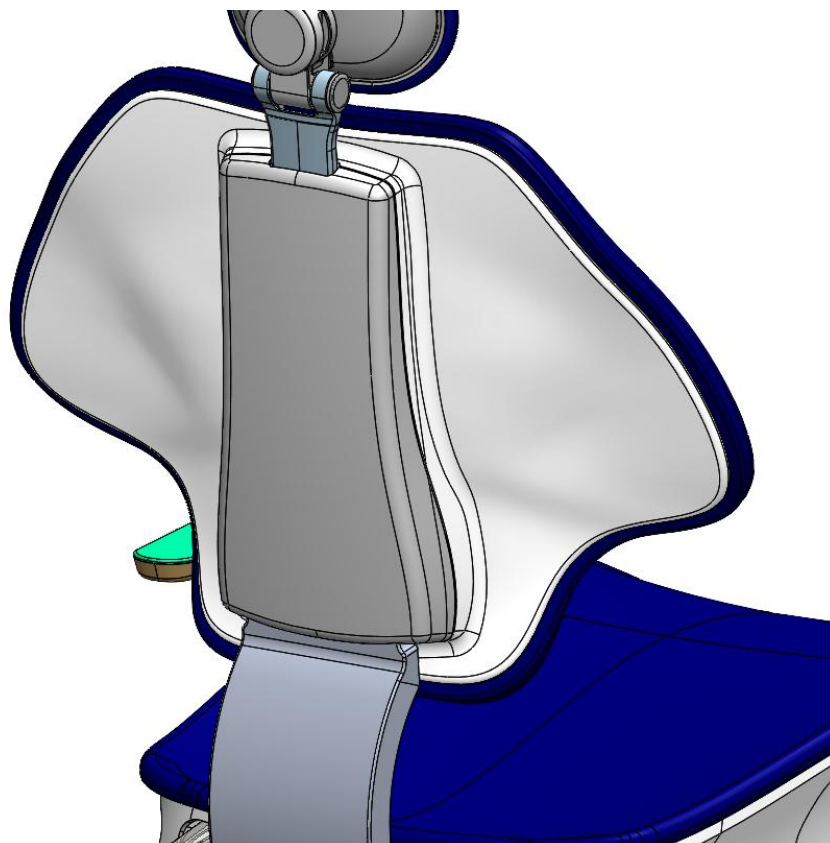
⑭ 组装治疗机的左盖。在装配时，要对准装配球的位置后再装配。



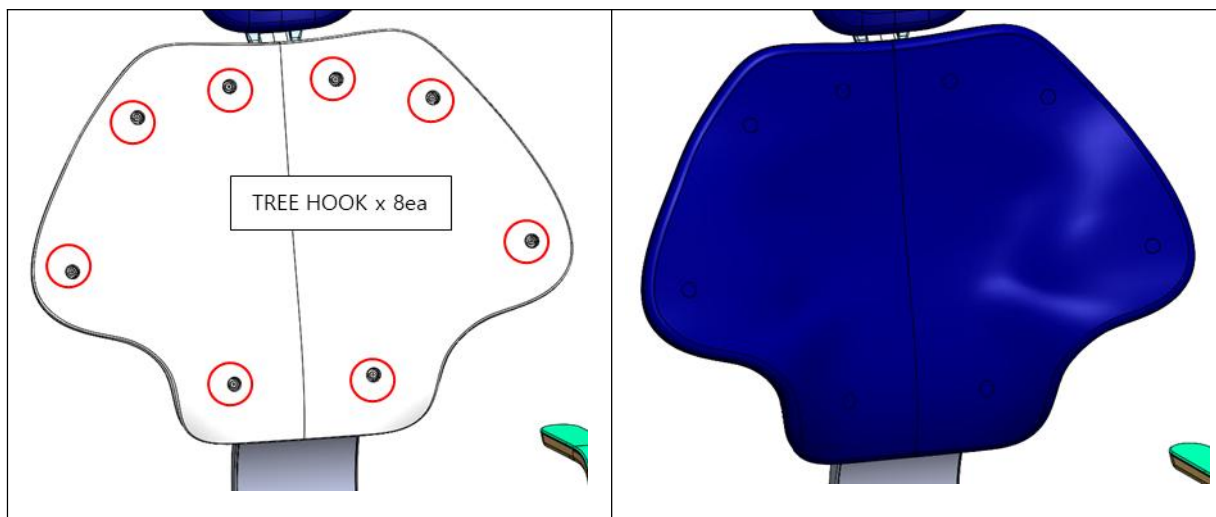
⑮ 组装靠背座盖A。



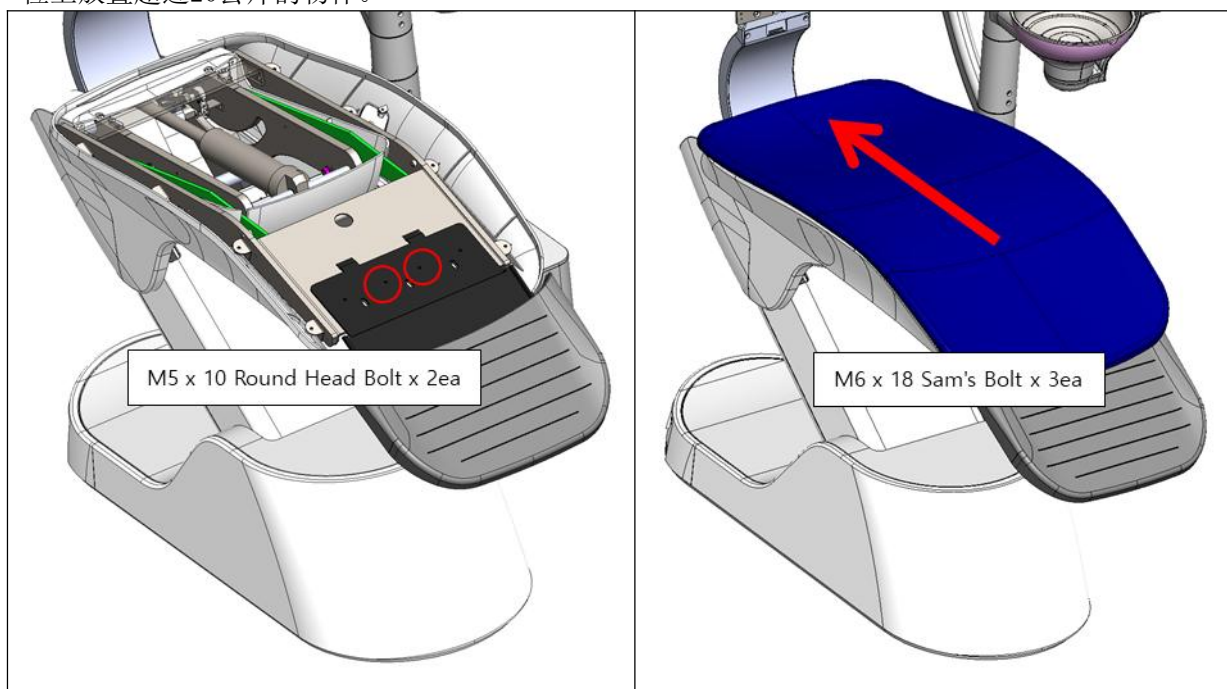
⑯ 安装靠背座盖B。



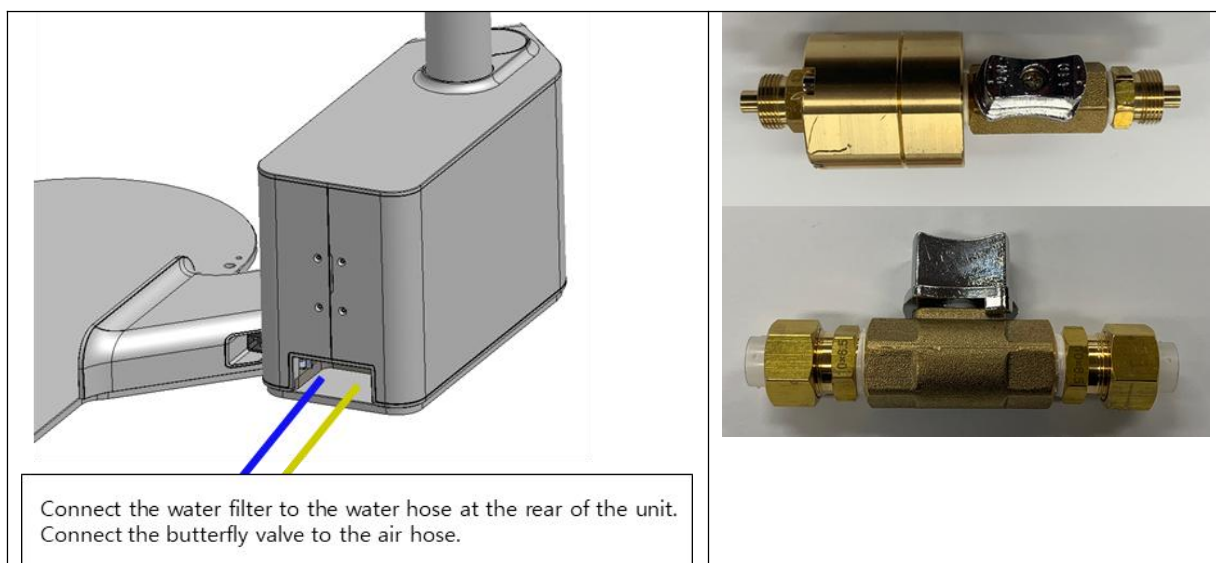
⑰ 安装靠背座椅。(把它插入树钩中。)



⑱ 脚靠组装好后，安装座垫。(把它推进去，拧紧座位下部的螺栓)。在安装座垫之前，不要在座位上放置超过20公斤的物体。

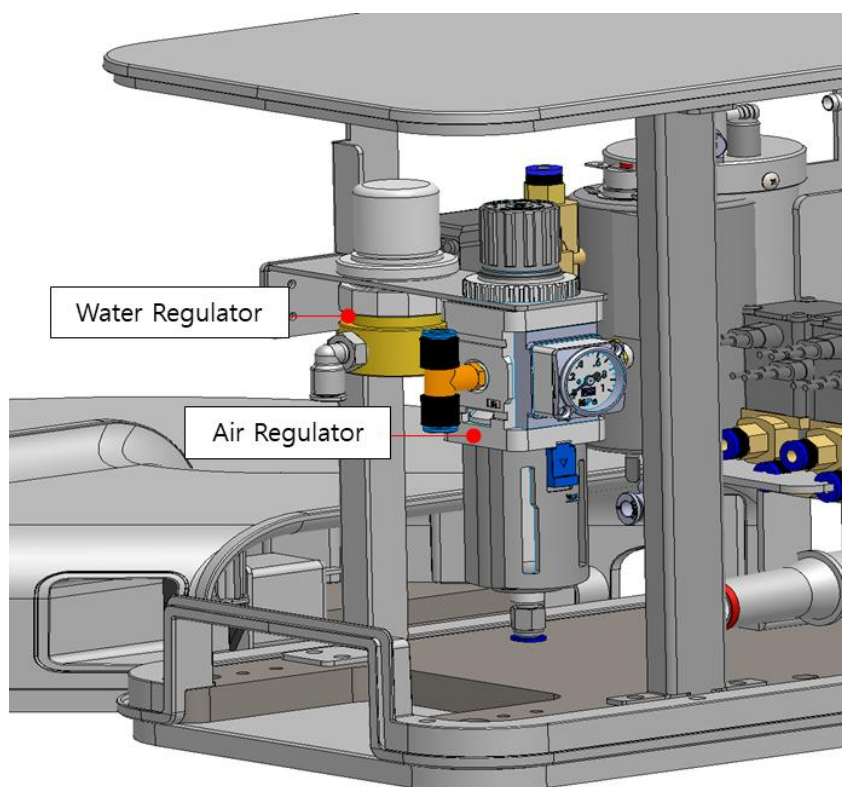


①⑨ 由室内供应的水和空气通过软管连接到双触式阀门后，通到牙椅的外部。



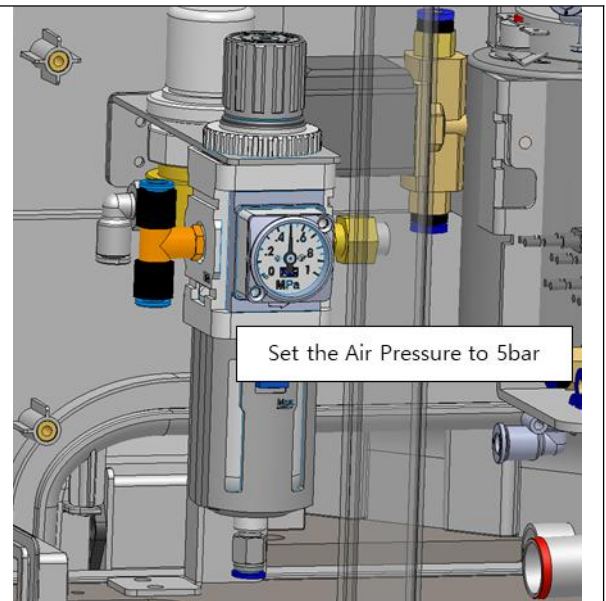
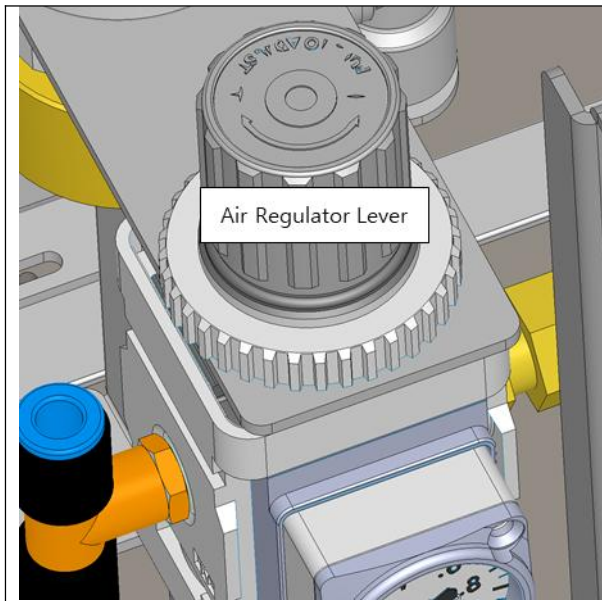
[一个阀门可以连接到治疗机的前端，以用于供水取样]

②⑩ 将下水管、吸引管、吸引信号线连接到牙椅上。



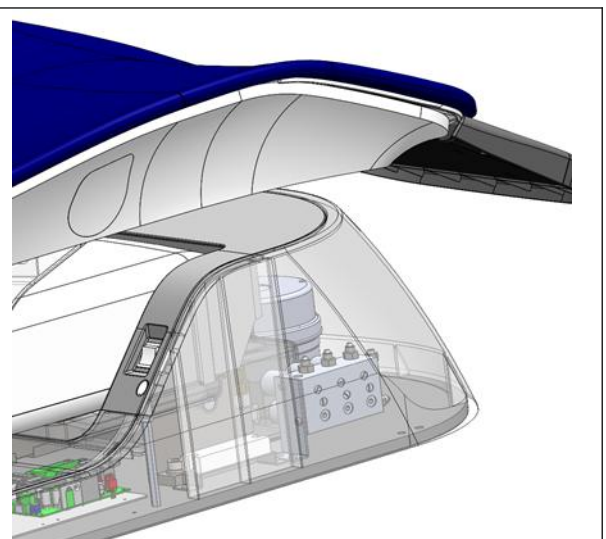
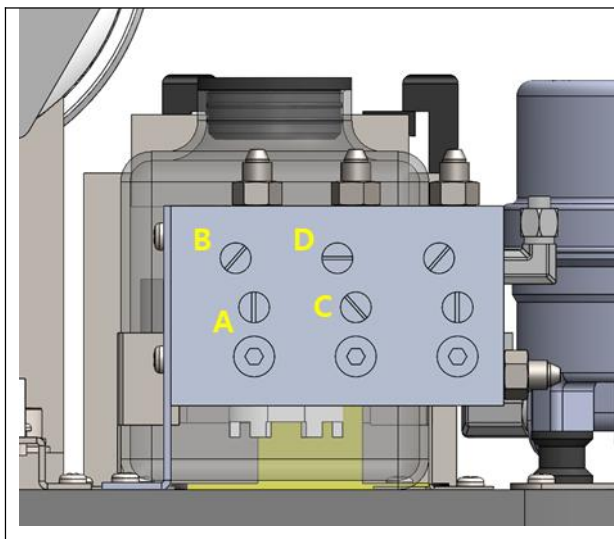
②① 设定气压。

- 向上提起气压调节器控制杆，顺时针旋转，直到气压设置为5bar。
- 设置完成后，按下控制杆进行固定。



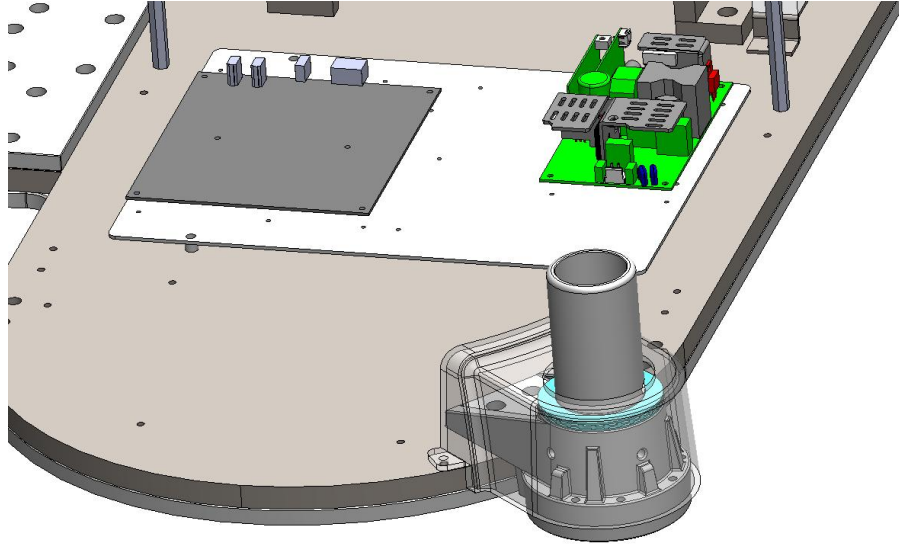
②② 调节牙椅速度

- A: 座垫上升速度控制
- B: 座垫板下降速度控制
- C: 可调节的爬升速度
- D: 控制斜坡下降的速度



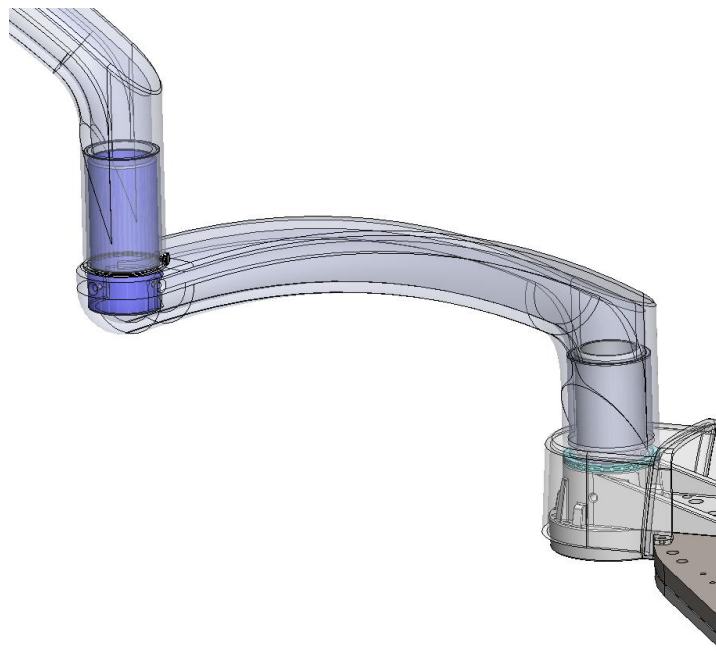
②③ 安装大臂底座模块

- 安装大臂底座模块 (M10 x 25 扳手螺栓, 弹簧垫圈 + 垫圈)
- 装配推力轴承
- 安装罩壳
- 在轴承表面涂上润滑脂



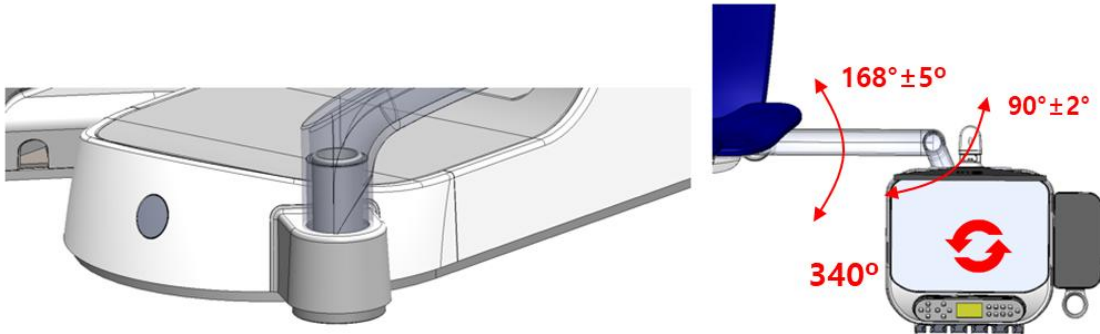
②④ 安装大臂

- 安装大臂
- 大臂限位装配止动螺栓。(M5 × 8 六角扳手螺栓1ea)
- 安装底座模块罩壳
- 装配第一大臂和第二大臂的限位螺栓 (M5 × 8 扳手低螺栓1ea)



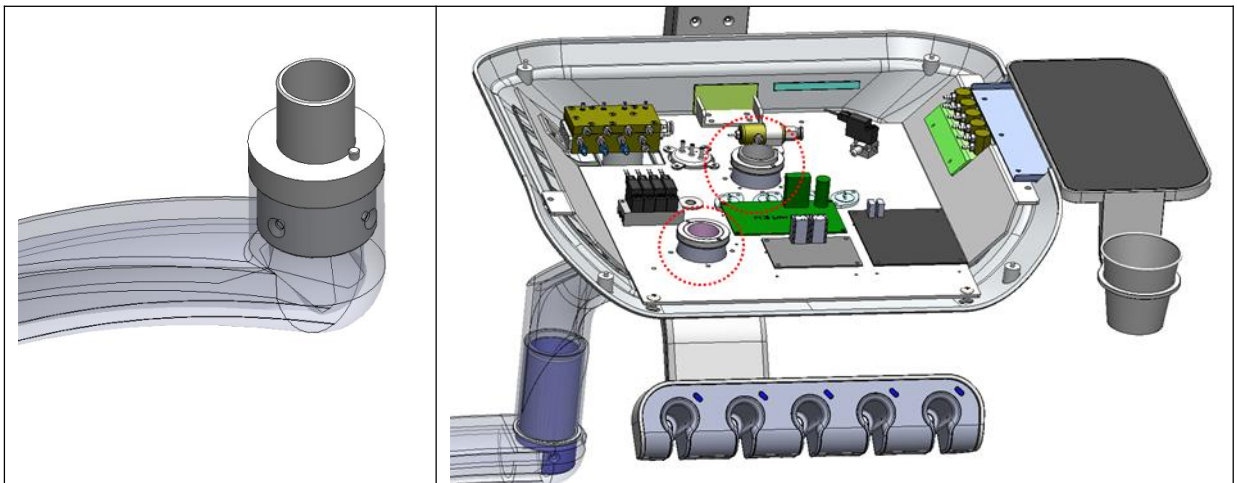
②⑤ 安装底座罩壳.

- 安装底座前罩壳
- 安装底座后下罩壳 (M5 x 12 圆螺栓 4ea)
- 安装底座后上罩壳



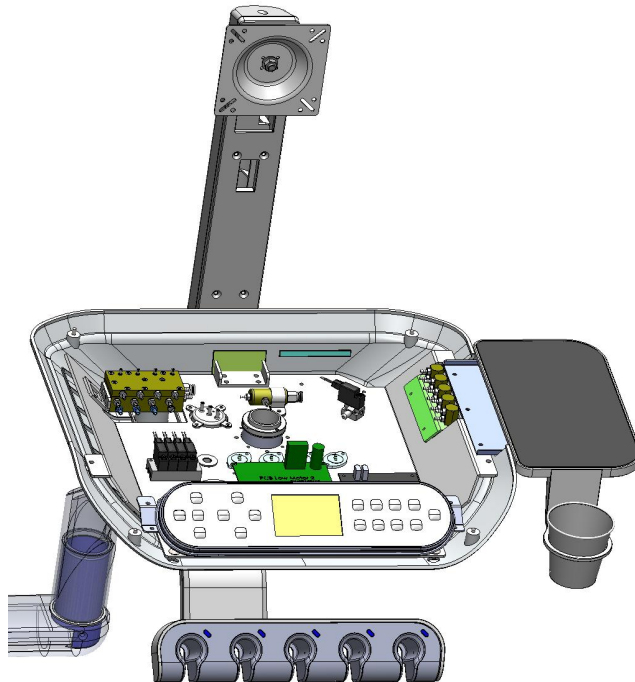
②⑥ 安装医生操作台和手机挂架

- 拆开桌面盖盖和平板。
- 检查垫圈是否垫在大臂上，然后安装操作台。
- 装配操作台锁紧螺母垫圈，安装锁紧螺母。(用手将倾斜的工作台调平，调整旋紧力)
- 以与大臂相同的方式组装垫圈和锁紧螺母。



②⑦ 安装显示器支架

- 安装好显示器支架后，连接线束。（内六角扳手螺栓M5X10，弹簧垫圈4EA）
- 安装显示器支架后盖（山姆螺栓M4）



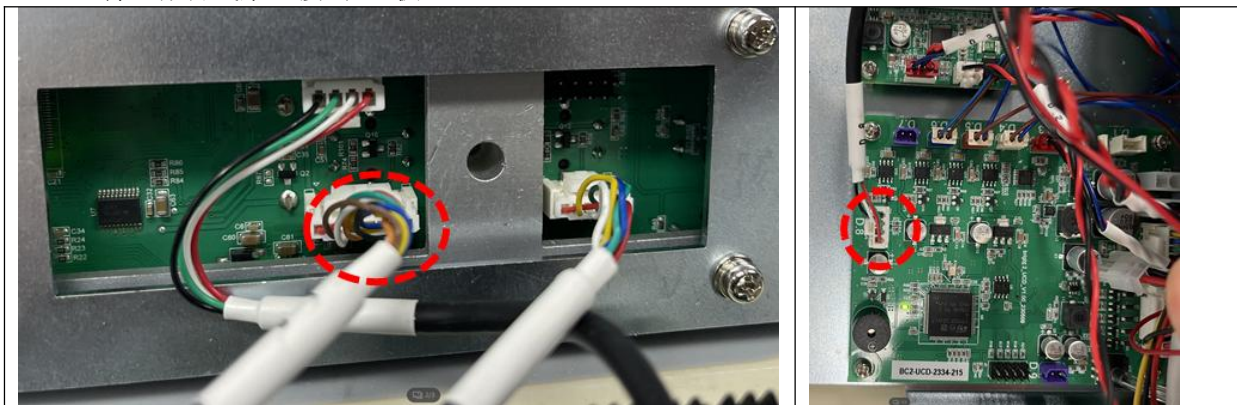
②⑧ 管路连接

- 将脚踏控制器气管与主模块连接（黄色）
- 连接主气管（黑色）
- 连接主水管（蓝色）



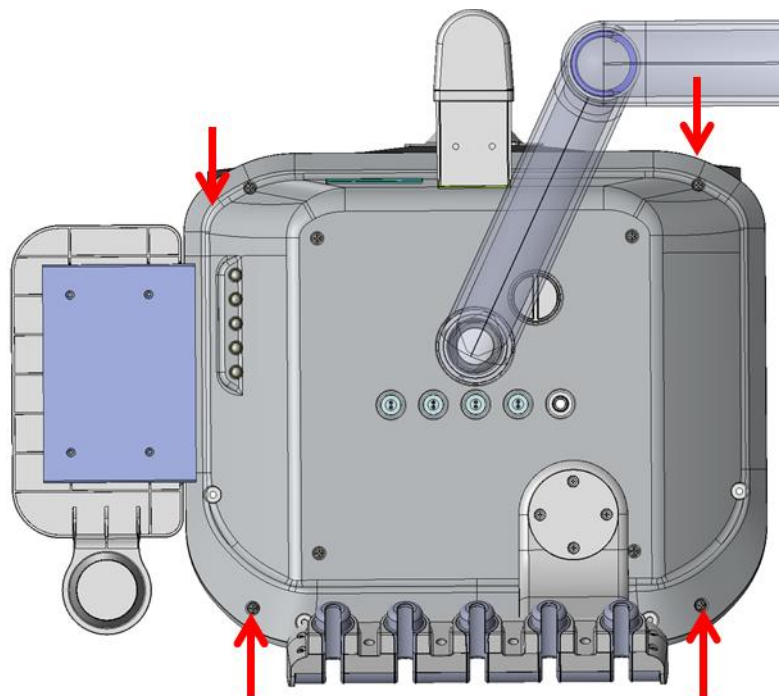
②⑨ 线束连接

- 将工作台线束连接到UCD板。

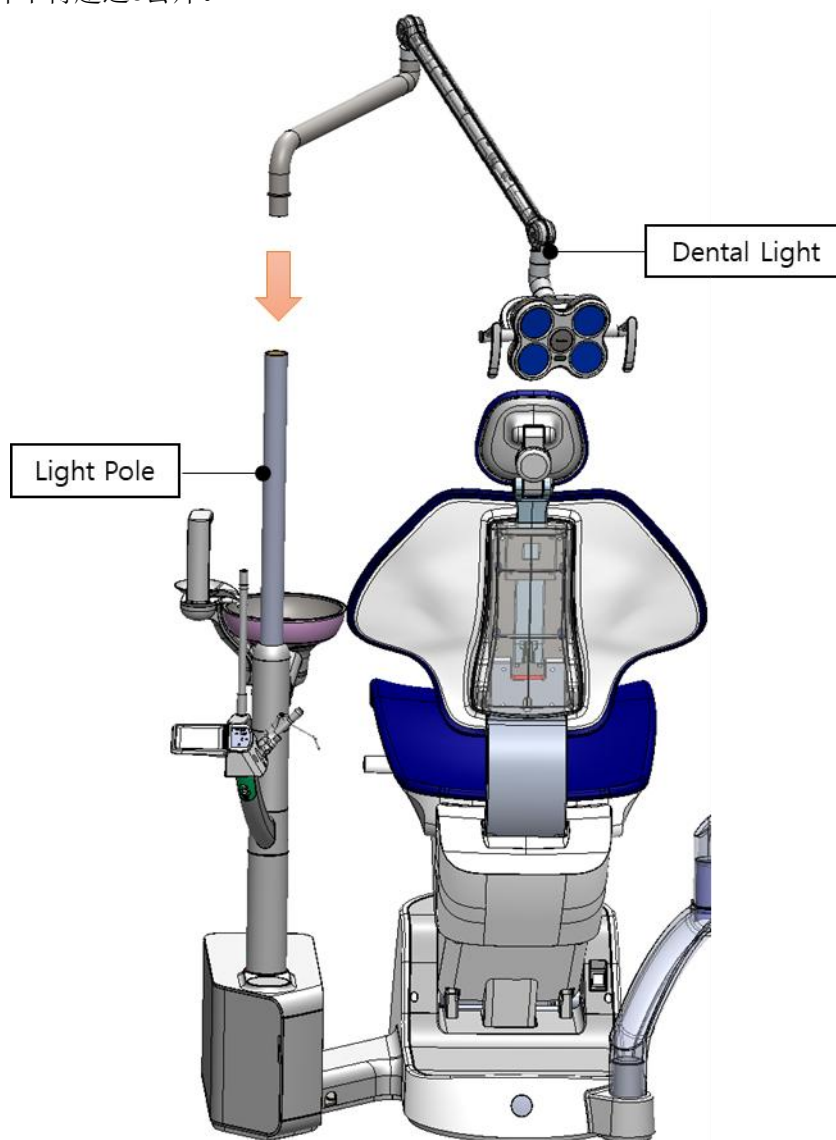


③⑩ 安装医生工作台罩盖

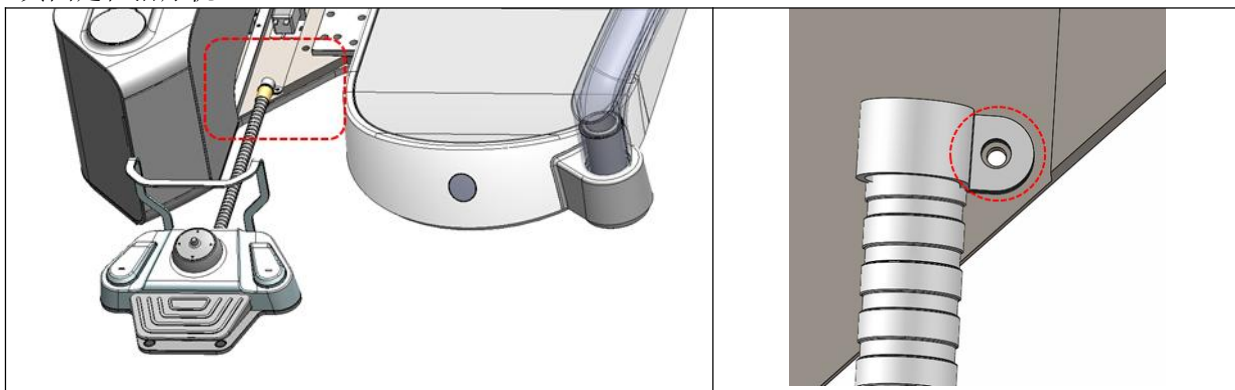
- 安装医生工作台上罩盖。（圆头山姆M4 4EA）



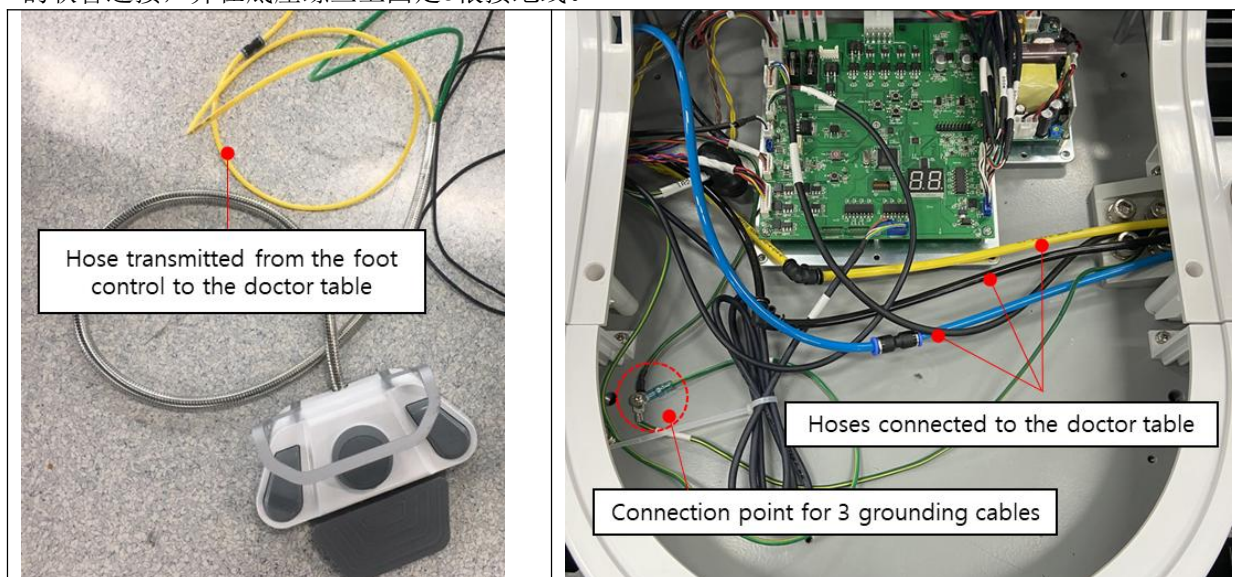
- ③① 将口腔灯线束穿入灯杆后，插入灯臂。
- 灯杆配件不得超过5公斤。



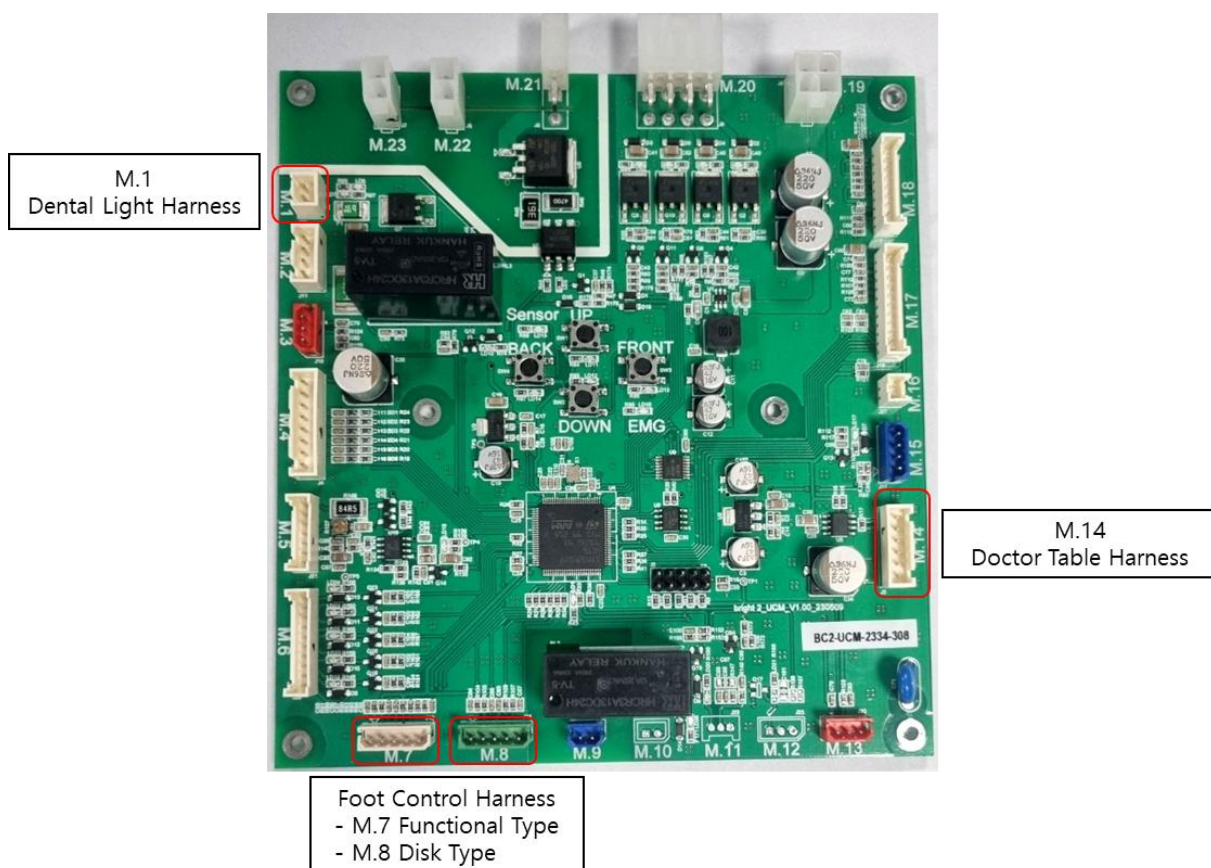
- ③② 从箱子里取出脚踏控制器，将其插入治疗机。插入后，将金属软管装配到软管夹上，用螺栓将其固定在治疗机上。



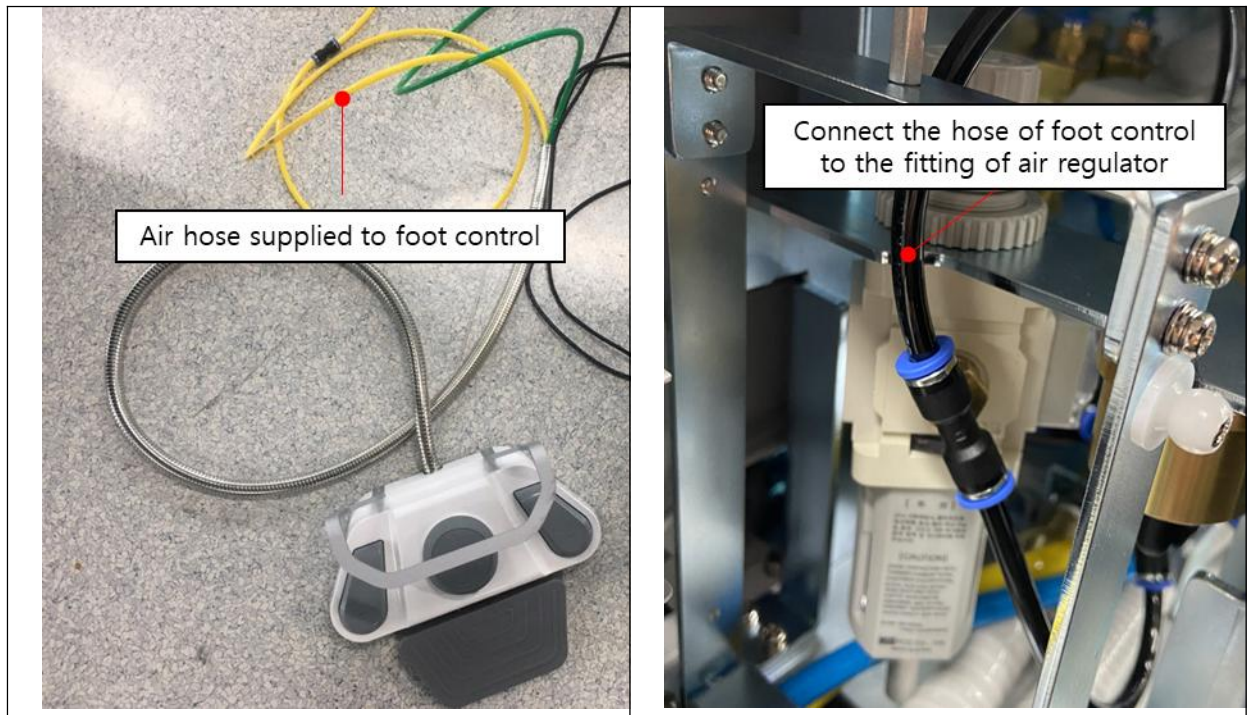
③③ 在牙椅底部，将医生工作台气管（黄色）、主气管（黑色）、主水管（蓝色）分别与相同颜色的软管连接，并在底座螺丝上固定3根接地线。



③④ 将口腔灯、脚踏控制器和医生工作台的线束连接到位于椅子底部的UCM板上。



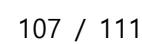
③⑤ 将供应到脚踏控制器的气管连接到气压调节器上。



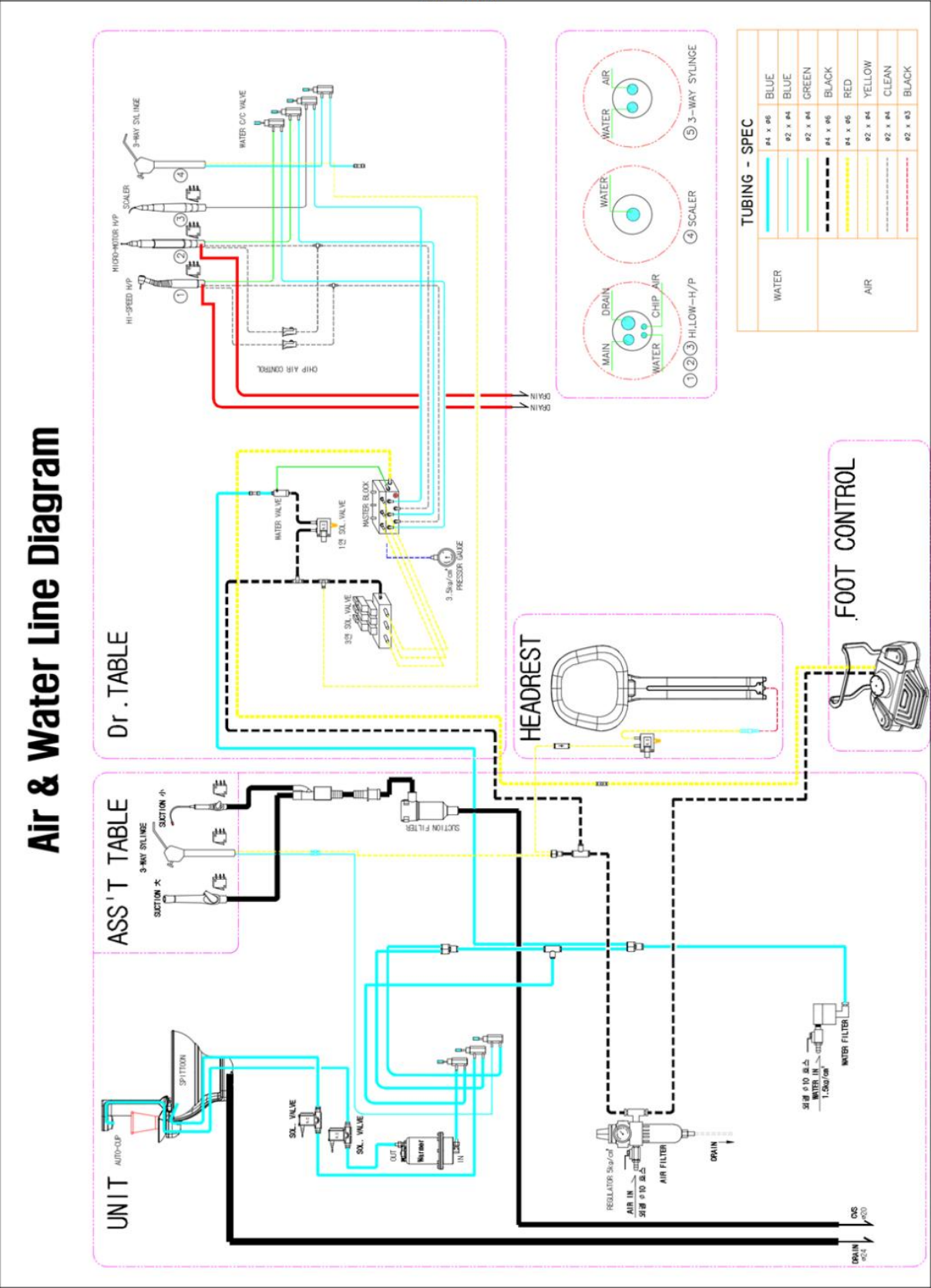
产品的所有连接电缆型号、规格及长度如下表

序号	名称	电缆长度（m）	是否屏蔽	备注
1	电源线	1.8	否	/
2	功能型脚踏开关连接线	2.5	是	/
3	盘型脚踏开关连接线	2.5	是	/
4	洁牙机连接线	1.4	否	/
5	牙科手机连接线1	1.4	否	/
6	牙科手机连接线2	1.4	否	/
7	低压电动马达连接线	1.4	否	/

bright Chair 2
Wiring Diagram 230623

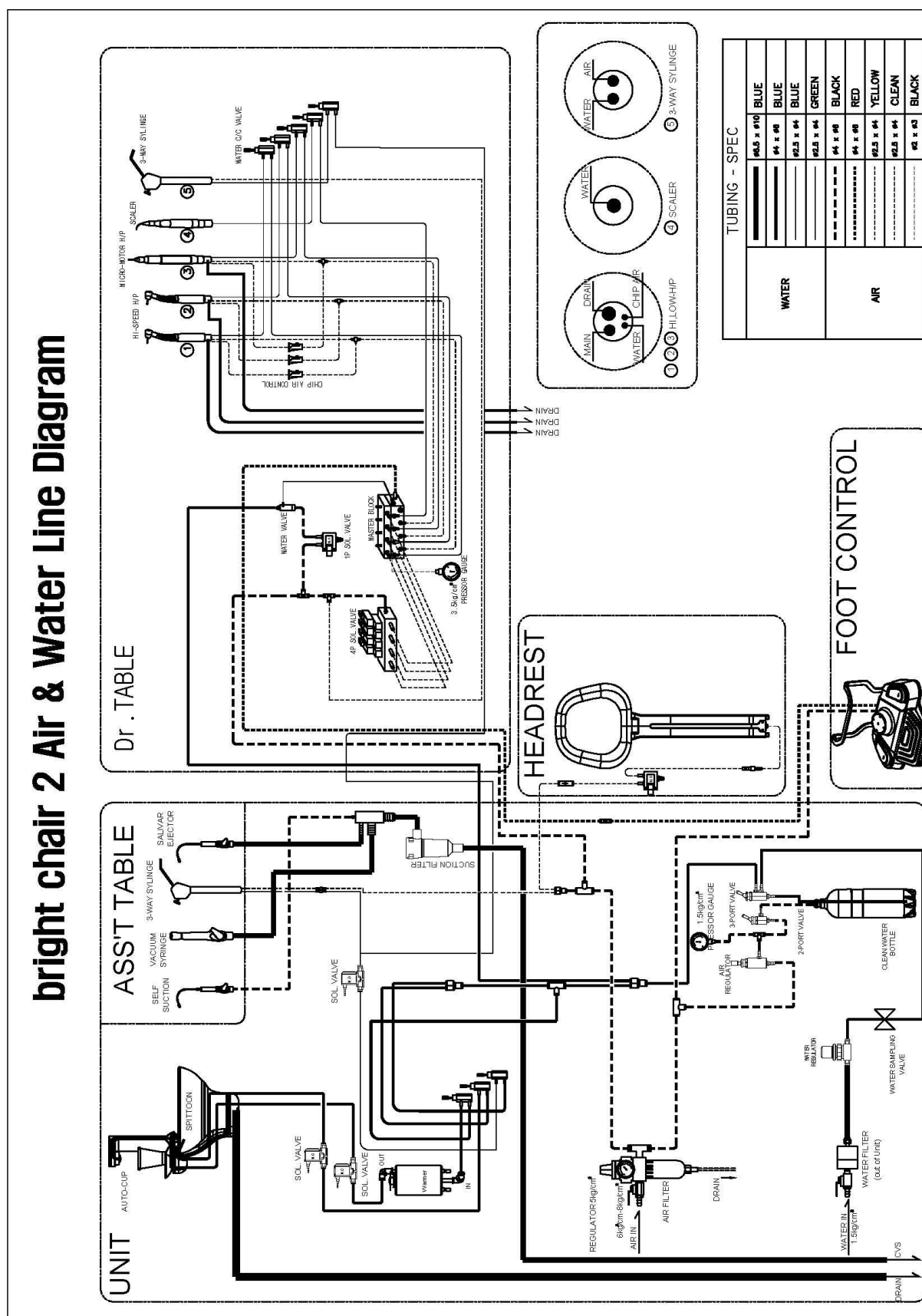


10.3.5 整体管路图



10.3.6 整体管路图（水管清洗）

bright chair 2 Air & Water Line Diagram



10.4 制造商

类型名称	牙科综合治疗机
型号名称	ICT-CH02S
生产商	登腾株式会社（Dentium Co., Ltd.）
地址	76 Changnyong-daero 256beon-gil, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16229, Republic of Korea
电话/传真	电话：+82-70-7098-8962 传真：+82-31-8019-9106

10.5 保修和服务

- 登腾株式会社（Dentium Co., Ltd.）向客户保证，自购买之日起两年内，ICT-CH02S 及其配件在正常使用和维修的情况下不存在材料和工艺缺陷。
- 产品保修以客户正确使用产品为条件。在适用的保修期内，登腾株式会社（Dentium Co., Ltd.）将免费向客户维修或更换产品的缺陷部件。但是，如果登腾株式会社（Dentium Co., Ltd.）确定该产品不属于保修范围，则客户将负责支付维修所需的所有零件、运输和人工费用。
- 购买后，请填写以下保修表并将其发送至以下传真号码。(031-281-5561)
- 要求保修时，客户应向制造商出示此保修书。
- 本设备的使用寿命为 15 年。生产日期见标签。
- 以下情况不符合免费保修权益。
 - 1) 因用户疏忽而造成的事故、误用、非正常使用、异常状况、不当储存而造成的缺陷或损坏。
 - 2) 由外部原因造成的损害或破坏，如与物体碰撞、火灾、洪水、沙尘、泥土、风暴、闪电、地震、天气状况。
 - 3) 非 Dentium 公司提供或批准的不正确测试、操作、维护、安装、服务或调整引起的缺陷或损坏。
 - 4) 忽视用户手册（使用说明）中的警告标志造成的缺陷或损坏。

器械名称	牙科综合治疗机	生产编号	
型号名称			
免费保修期	从 ~ 到 ~ （2年） 保修期内未记载销售日期的产品，保修期为自出厂之日起2年。		

产品名称	ICT-CH02S	客户信息	
购买日期		牙科诊所	
生产日期		地址	
序列号			
免费保修期	2年	联系人	

用户手册语言

BG	ES	CS	DA	DE	ET	EL	CN (中文)
							●
FR	GA	HR	IT	LV	LT	HU	MT
NL	PL	PT	RO	SK	SL	FI	KR

韩国印刷

I083-01MU-03 rev.0

Dentium	
---------	--

产品注册证编号：国械注进 20252170320
产品技术要求编号：国械注进 20252170320
注册人/生产厂家：登腾株式会社（Dentium Co., Ltd.）
住所：76 Changnyong-daero 256beon-gil, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16229, Republic of Korea
生产地址：
1. 76 Changnyong-daero 256beon-gil, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16229, Republic of Korea
2. 150, Eondong-ro, Giheung-gu Yongin-si, Gyeonggi-do, 16985, Republic of Korea
3. Lot A18-1, A19, Road 12, Da Nang High-Tech Park, Hoa Lien Commune, Hoa Vang District, Da Nang City 550000 Vietnam
网址：www.dentium.co.kr
电话：+82-70-7098-8962
传真：+82-31-8019-9106
代理人及售后服务单位：登腾（上海）医疗器械有限公司
地址：上海市浦东新区周浦镇芙蓉花路 500 弄 16 号三层、四层
联系方式：021-58786737