



进化 **3** 型主机

说明书



第一册

编号: **65064**

CE
0459

Moria

专利在申请中

本中文说明书仅供参考以英文原版为准

MORIA S.A. – 27, rue du Pied de Fourche - 03160 Bourbon L'Archambault – France

目录

I. 设备清单.....	3
II. 主机简介.....	4
A. 前控制面板.....	4
B. 后控制面板.....	5
C. 主机的技术参数.....	6
1. 电源.....	6
2. 电力参数.....	6
III. 安装和连接.....	7
A. 电力检测.....	7
B. 如何转变主电源（230V 或 115V）.....	8
C. 如何安装新电池.....	9
D. 如何更换保险丝.....	10
E. 脚踏开关连接.....	11
1. M2,M2SU,ONE USE- PIUS 角膜板层刀.....	11
2. EPI-K.....	12
F. 选择模式.....	13
G. 电动马达连接.....	14
H. 负压吸引系统 – 吸管安装到主机.....	15
I. 测试程序.....	17
J. 负压与大气压.....	19
IV. 报警和安全保障.....	20
A. 负压流失.....	20
B. 电力流失.....	21
V. 清洁, 消毒和保养.....	21
VI. 保修期.....	22

最新版本的说明书和相关信息可从 Moria 公司网站-用户俱乐部栏目下载,网址为:
<http://www.moria-surgical.com>

I.设备清单

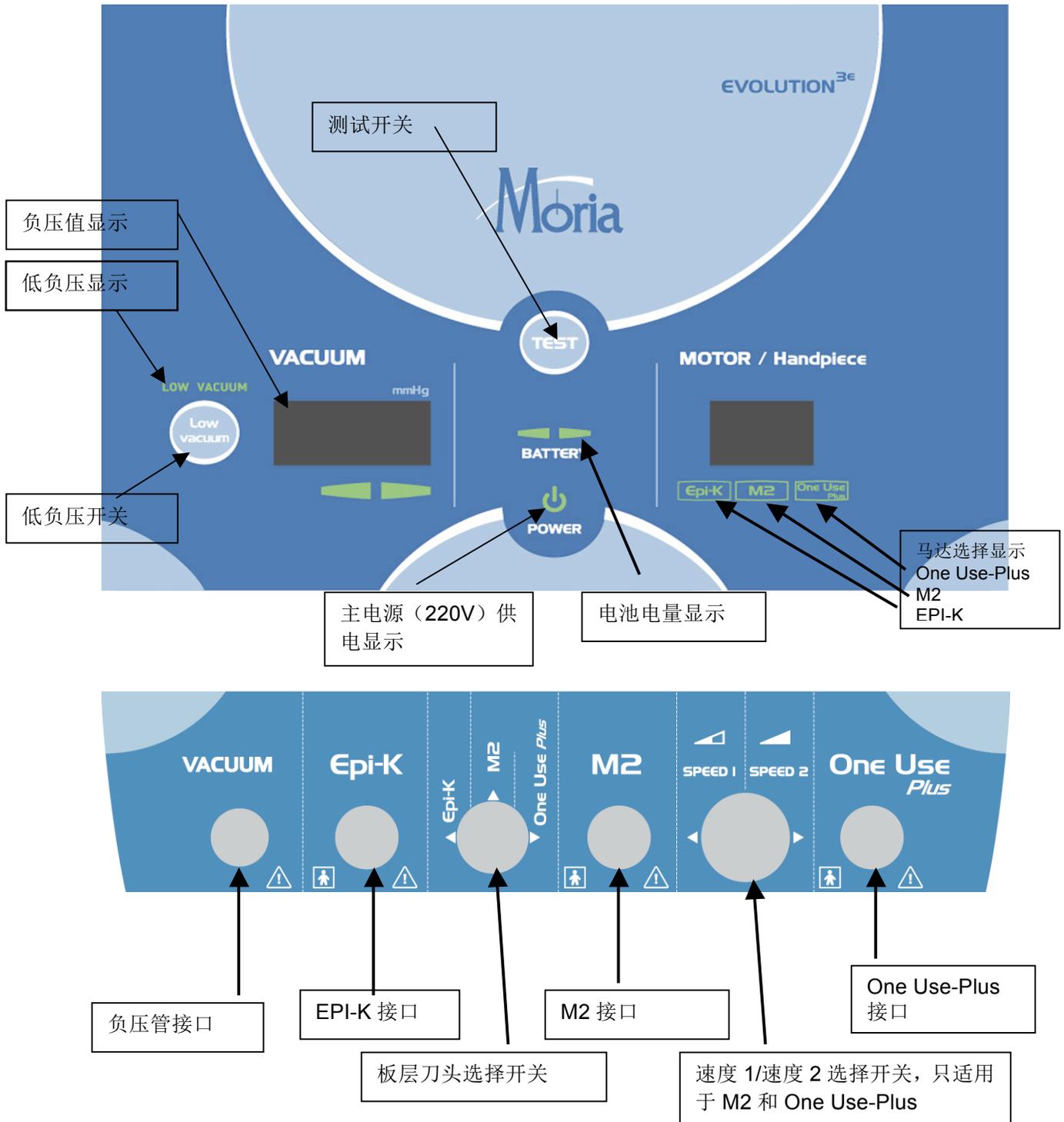
主机标准配套提供以下设备:

名称	MORIA 产品号
进化 3 型主机	19380
进化 3 型脚踏开关	19381
进化 3 型电缆(CEE)	19362
进化 3 型电缆(UK)	19364
装运箱	19511
使用说明书	65051

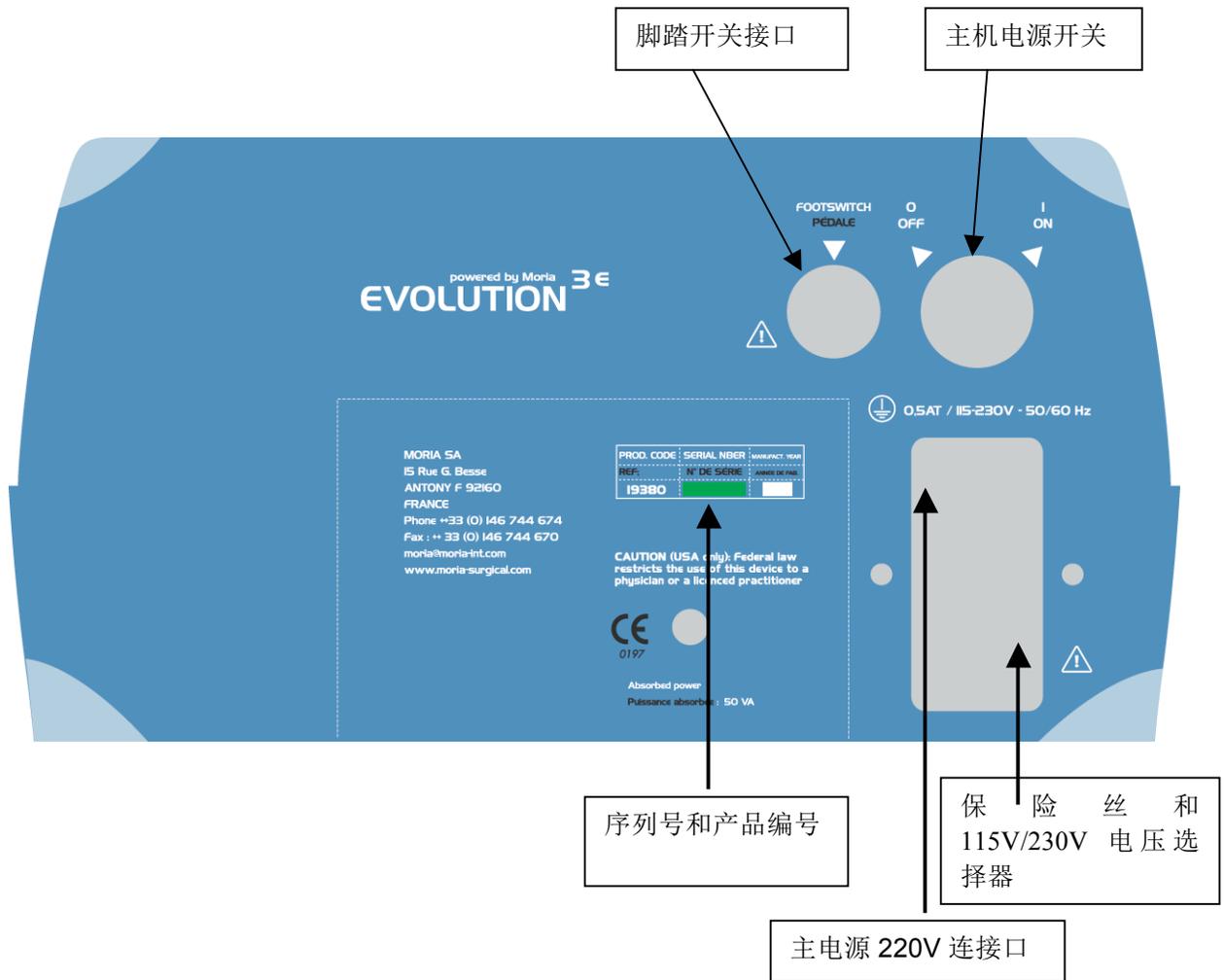


II. 主机简介

A. 前面板



B. 后面板



C. 规格技术参数

尺寸	430x240x190 mm
重量	13.4 kg

1. 电源

电压/频率	.115V/50-60Hz .230V/50-60Hz
外置保险管	500mA 高效开关电源。 注意：只能使用 MORIA 提供的保险管,更换保险管参见本手册 III.D。

2. 电力参数

 注意:在没有主电源的情况下禁止使用。	
电池容量和类型	12 V - 7 Ah (Pb) 注意：更换电池参见本手册 III.C。
保险丝(内置)	3.15 AT, 500mA  只有 MORIA 的工程师可以更换内置保险管,禁止打开设备金属外壳。

III. 安装和连接

A. 电力检测



使用 EVOLUTION 3 之前,请检查电源的设置(115V 或 230V)符合本国的电源标准(请参阅 III.B)。



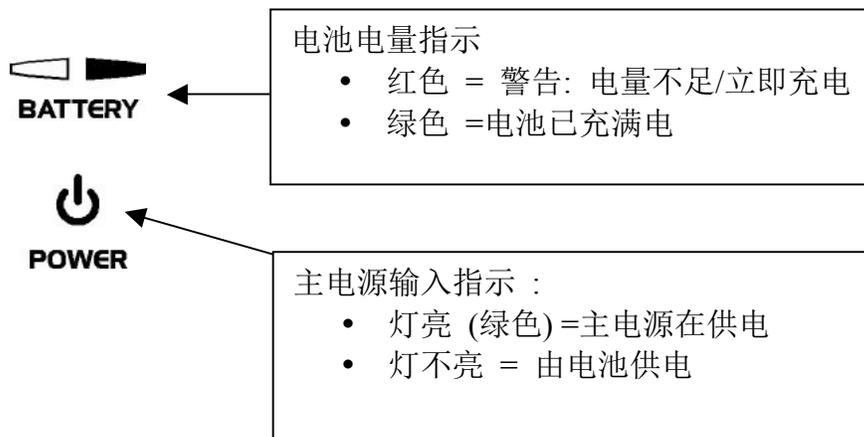
禁止在没有主电源的情况下使用。



禁止在只有电池供电的情况下开机使用。

EVOLUTION 3 的工作电流是 (115 or 230V 50-60Hz) 并且装备有可充电的电池作为后备保障系统。

该电池是由主电源进行连续的充电, 并且充电的电量多少由两个发光二极管指示。



B. 如何改变主电源输入 (230V or 115V)



关掉主机并拔掉电缆



用螺丝起子小心打开此门.



移出选择器,选择合适的电压 (这里是 115V)



安装好该选择器并关好盖板

C. 如何安装新电池

电力参数	
电池容量和类型	12 V - 7 Ah (Pb)

⚠ 仅可使用由 MORIA 提供的电池

如果电池充不进电或储电不良，必须更换一块新的电池到主机内。

⚠ 打开主机白色的塑料盖板以前，必须关闭主机并拔掉电源线。

⚠ 移出电池前，必须断开电池接口。

<p>-1-</p>   <p>将位于主机后部的两颗螺丝完全松开</p>	<p>-2-</p>   <p>首先,向前滑开外壳</p>	
<p>-3-</p>   <p>然后,在第二步从后向前掀起外壳 (1 - 2).</p>	<p>-4-</p>  <p>拔下电池插头.</p>	<p>-5-</p>  <p>旋松这两颗螺丝.</p>
<p>-6-</p>  <p>卸下金属支架</p>	<p>-7-</p>  <p>抓住塑料带提起电池.</p>	<p>-8-</p>  <p>更换电池(步骤 1 to 8).</p>

**⚠ 请联系 MORIA 公司及指定服务机构，以便提供技术支持
(不要打开主机的金属外壳)**

⚠ 禁止在主机不接电池的情况下使用。

D. 如何更换保险丝.

电源	
外部保险丝	500 mA 高效开关电源 仅可使用 <i>Moria</i> 提供的保险丝

主保险丝位于主机的后面板。



关闭主机拔下电源线。

用螺丝起子小心打开此盖。

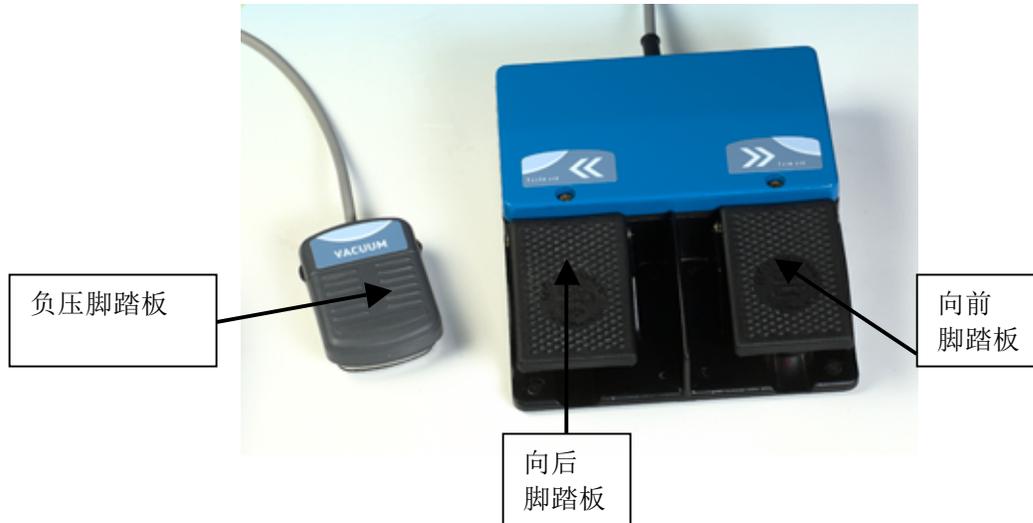
取出2个保险丝。

更换这2个保险丝。

按盖上标记的箭头方向装好保险丝。

E. 脚踏开关的连接

将脚踏开关上的旋转接头连接到主机的后面板（只可用手指旋紧）。



1. M2, M2SU, ONE USE-PLUS 角膜板层刀

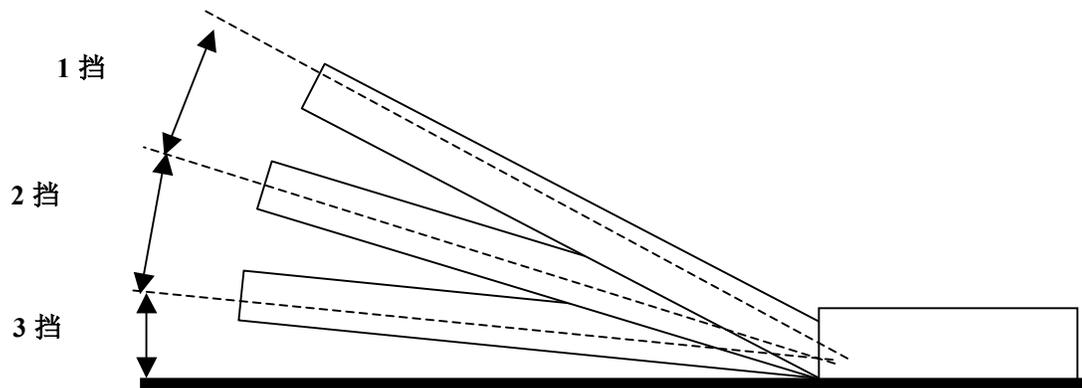
M2, M2SU, ONE USE-PLUS		
“向后”脚踏开关	“向前”脚踏开关	“负压”脚踏开关
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 角膜板层刀回退 (即使负压关闭或低负压打开) ➤ 刀片不振动 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 刀片振动和角膜板层刀马达前进 	负压 (开 / 关)

注意：

1. 如果负压没有激活，向前脚踏开关不会工作。
2. 如果负压关闭或低负压打开，踩下向后脚踏开关 EPI-K 仍然可以使板层刀回退。

2. EPI-K™

EPI-K™				
“向后” 脚踏开关	“向前” 脚踏开关			“负压” 脚踏开关
	1挡	2挡	3挡	
➤ 角膜板层刀回退 (即使负压关闭或 低负压打开) 刀片不振动	低速进刀 刀片振动	中速进刀 刀片振动	高速进刀 刀片振动	负压 (开/ 关)

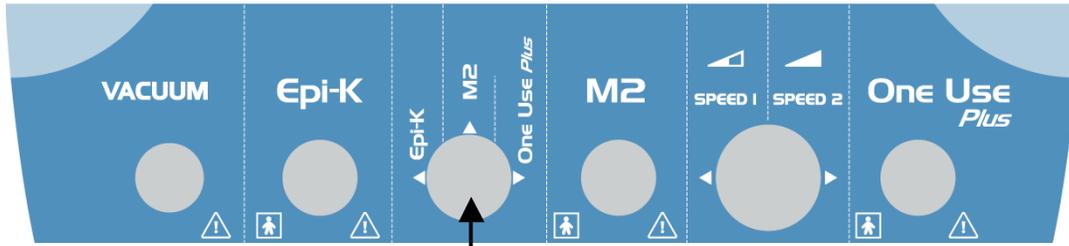


向前脚踏开关的挡位

注意：

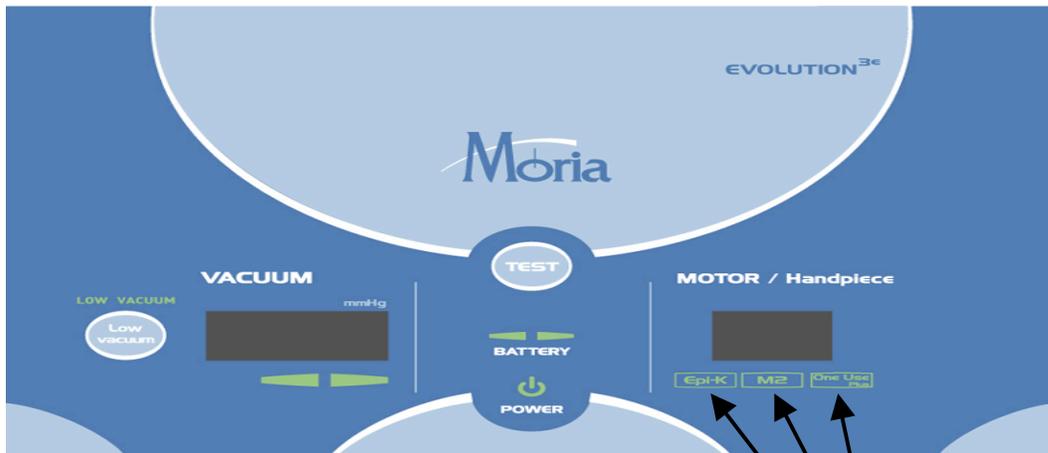
1. 如果负压没有激活，向前脚踏开关不会工作。
2. 如果负压关闭或低负压打开，踩下向后脚踏开关 EPI-K 仍然可以使角膜板层刀回退。

F. 选择模式



板层刀头选择开关

打开主机电源，根据所用的角膜板层刀类型将选择开关置于EPI-K，M2或One Use – Plus



例如: EPI-K™ 模式



马达选择显示
One Use-Plus
M2
EPI-K

G. 电动马达的连接

步骤 1: 主机开机。

步骤 2: 选择所需的“电动马达”档 (“M2” “OUP” or “EPI-K”.) 显示表盘必须显示“OP”;

步骤 3: 将马达系统连接到主机上相对应的接口。

步骤 4: 选择适当的速度(速度 1 或速度 2)。

注意: “速度 1”比“速度 2”平均慢 10%。

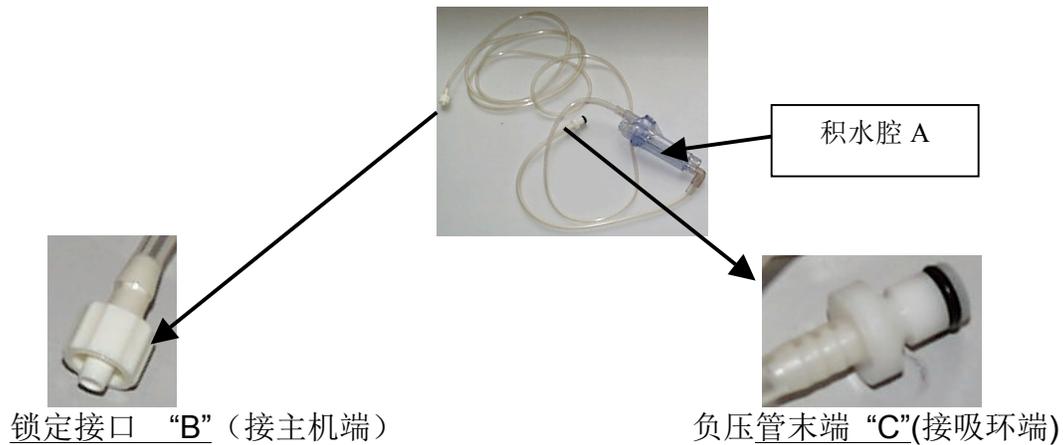
速度 1 建议在曲率 K 值较高时或需要较慢速度前进的状态下使用。

刀片振动速率不变(低速可以增加角膜瓣厚度)。

此速度的选择只适用于 M2 和 One Use - Plus 刀头系统。

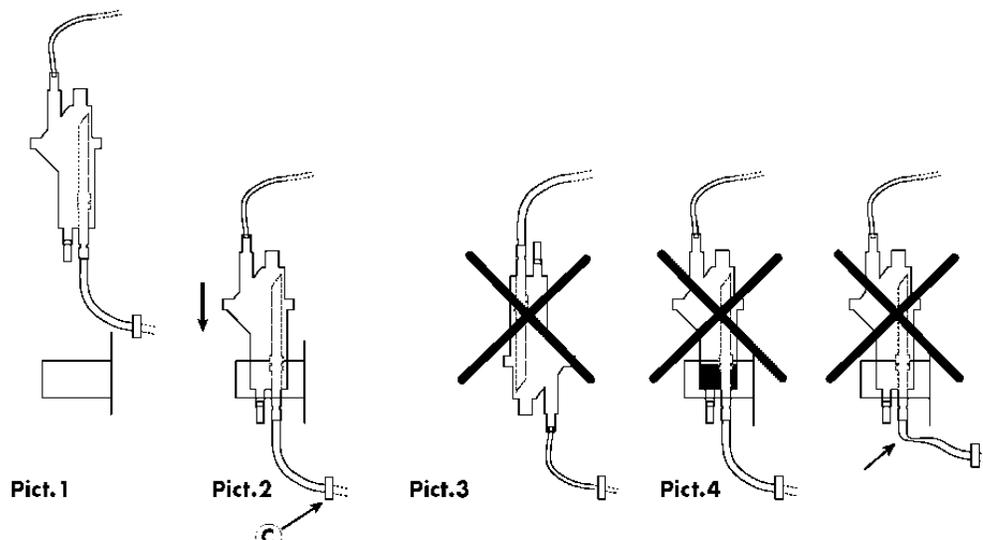
H. 负压吸引系统-负压管连接到主机

负压吸管由硅胶管和一个积水腔构成。这个积水腔是为了防止液体渗漏而回流到主机内部专门设计的。



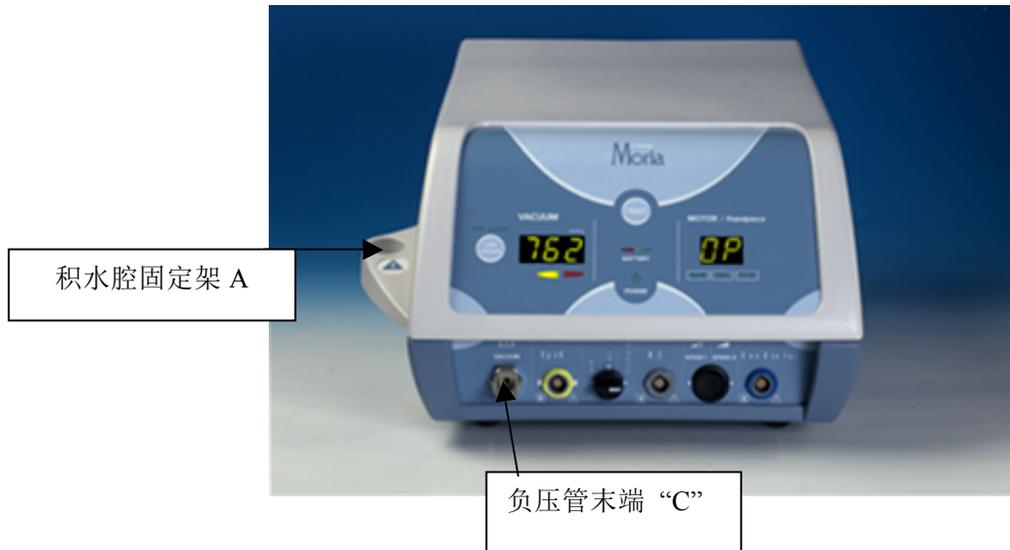
步骤 1: 将积水腔对准主机上的固定槽(见图.1)。

步骤 2: 如图.2 所示将其下滑。



- 切勿将积水腔底部朝上 (如图.3 所示),
- 如果积水腔中出现液体, 立即更换吸管 (见图.4),
- 检查并确认吸管无扭结和阻塞(如图.5 所示)
- 仅使用原厂提供的零配件.

步骤 3: 将吸管末端 C 与主机上的负压吸引接口连接。



步骤 4: 将吸管另一端锁定接口 B 与相应的吸引环连接。

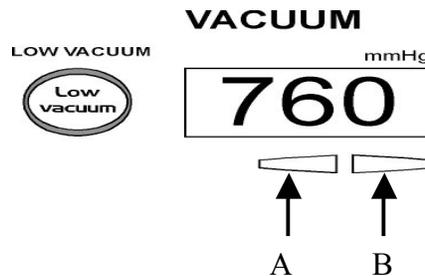
1. 测试程序

按下主机前面板“TEST”键,主机可自行检测。自测程序可以用来检查负压泵和压力值(如果选择气动马达)是否处于正常工作状态。只有测试通过,主机方可使用。

指示灯和报警音会提示哪一项未通过。

下列情况必需进行测试:

- 每日手术前
- 任何时候更换负压吸引管
- 任何时候发现有红色指示灯亮



测试步骤

1 – 夹紧吸管,

2 – 按下测试键,

主机将依次检查两个泵:“P1”,然后“P2”。

测试过程中将会显示每个泵的最大压力值。

若绿色指示灯“A”变亮,表明测试通过.显示表显示当时的大气压值(在海平面上,大约是 760mmHg)。

当绿色指示灯“A”和任何时候红色指示灯“B”同时亮起,这表明有一个泵未通过测试,检查并确认吸管已被夹紧,重新进行测试。

若两个指示灯都显红色,二个泵都未通过测试,。如果重新测试仍未通过,主机不能使用,请与当地经销商联络,对主机进行全面检查。

吸管的检测

每次使用新的无菌性吸管与主机连接后,都必需进行检测。

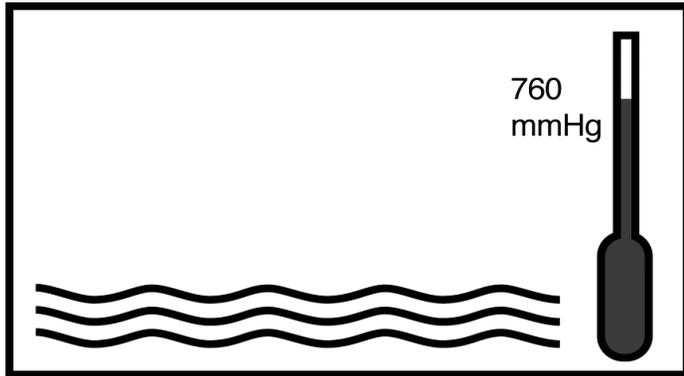
1. 将一次性无菌吸管与主机连接。
2. 确认吸管与主机连接后夹紧吸管,对负压泵进行检测;当测试通过,主机上的绿色指示灯亮。
3. 松开吸管, 踩负压脚踏开关, 查看显示的压力值。当负压吸引未被使用时, 所看到的压力定会略低于原来所显示的数值 (显示表上的数值大约 690mmHg)。
4. 在与吸环连接前夹紧吸管, 新显示的数值应该会低于 250 (mmHg)。
5. 如果测试没有通过, 执行下列程序:
 - 在安装前后仔细地检查并确认吸管完全没有折叠.导致吸管部分或完全的阻塞可能是由于吸管发生异常的折叠, 对包装盒的挤压,或者在安装时发生扭转.使用已有部分阻塞的吸管会增加阻塞的程度, 并且可能导致手术过程中丢失负压。
 - 没有紧密的连接,不管是与主机还是与吸环,都会引起负压吸引不足. 仔细地检查所有连接环节是至关重要的。
 - **Moria 强烈地忠告不要重复使用吸管。**

重复使用吸管可能导致:

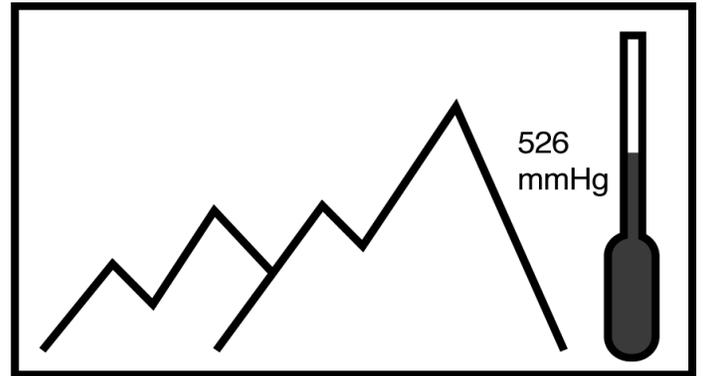
 - 接口和垫圈损坏,引起负压丢失。
 - 负压泵受到损坏。
 - 仅使用 Moria 的吸管。
 - 检查并确认吸环内圈的排气孔未被手术残余物阻塞.这种阻塞常常是由于没有彻底地和适当地清洁,这将会引起假象吸引和有负压丢失的危险。
 - 负压吸引是由电泵产生,泵则由带积水腔的吸管提供保护,阻止外来液体的流入.液体的渗入会对泵造成破坏并引起负压不足.如果发生这种情况,必需立即由厂家更换坏泵,并同时将吸管丢弃。

J. 负压值与大气压

系统显示实际的以mmHg为单位的真空值，吸力越强，显示值就越小，当吸环已固定在眼球上,则显示的负压值必需要低于250mmHg.如果显示的负压值高于“250”，必需立刻关闭系统并送至 MORIA原厂进行检修。



At sea level (Elevation = 0 m)
Atmospheric pressure = 760 mmHg



Elevation (for example 3000 m)
Atmospheric pressure = 526 mmHg



警告

主机产生的负压水平与当地的大气压有关，海拔越高，产生的吸力越小。

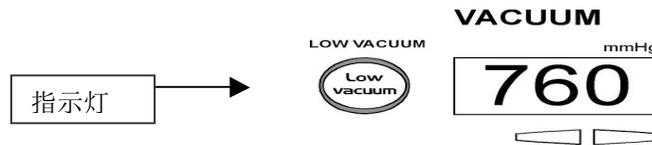
大气压会随着海拔增高而减小 (大约 : 8-mmHg/100 m)

吸环的吸力会随着吸住眼球时的负压和当地大气压相应地变化而改变。

必须达到一定的IOP,才能进行手术。

A. 低负压功能

按下主机前面板的低负压键(主机底部左侧), 低负压功能启动。启动时, 指示灯“A”变亮.



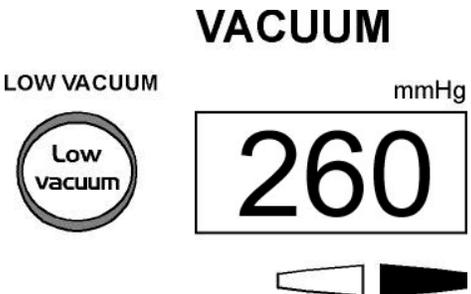
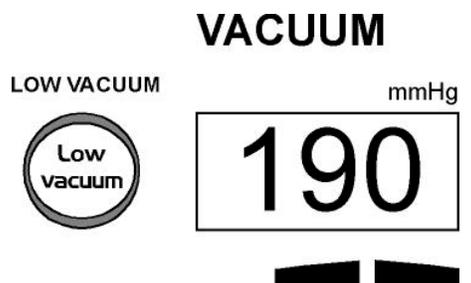
⇒ 为了安全起见, 当低负压功能启动时, 电动马达或气动马达都只有回退功能可操作。

当吸环固定在眼球上, “低负压”功能会提供给手术医生一个较低水平的负压吸引。选择了这项功能就可以在病人进行准分子激光切削时眼球被吸环持续稳定地固定住(如病人精神紧张, 眼球追踪系统关闭等)。

IV. 报警与安全保障

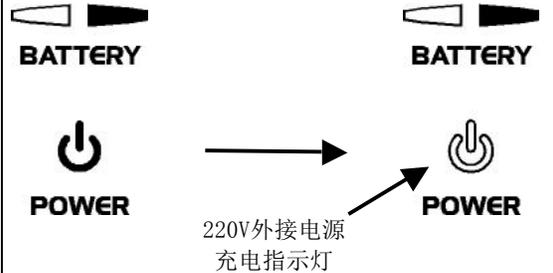
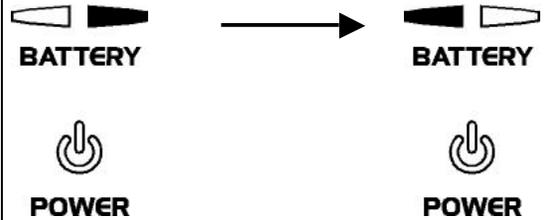
负压流失

万一手术中出现了负压流失:

 <p>The diagram shows a digital display labeled 'VACUUM' and 'mmHg' showing the number '260'. To the left is a circular indicator light labeled 'Low vacuum'. Below the display are two horizontal arrows pointing outwards.</p>	<p>1. 如果主机探测到负压的流失发生在工作泵(超过 250 mmHg):</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 一个报警音提示手术医生, ⇒ 第二泵自动感应, 马上接替前一个泵产生负压吸引。如图所示。
 <p>The diagram shows a digital display labeled 'VACUUM' and 'mmHg' showing the number '190'. To the left is a circular indicator light labeled 'Low vacuum'. Below the display are two horizontal arrows pointing outwards.</p>	<p>2. 如果主机探测到负压的流失发生在安全泵:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 报警音提示手术医生, ⇒ 同先前一样主机探测到第一个泵可能发生故障, 那么第二个泵继续工作同时红色指示灯亮。

建议每一次手术进行测试来检测负压泵是否正常。

B. 电力流失

 <p>220V外接电源 充电指示灯</p>	<p>如果主机交流电供应中断,系统会立即自动转换为后备蓄电池供电。 ⇨报警音提示手术医生。 ⇨交流电源指示灯关闭。</p>
	<p>如果蓄电池充电不足: ⇨报警音提示手术医生。 ⇨电池红色指示灯亮。 ⇨如果系统已报警,手术一旦结束,马上给电池充电。</p>

V. 清洁,消毒和保养

- 主机无需特别保养。
- 可用蘸有异丙醇的沙布清洁主机表面。
- 不能使用腐蚀性溶液或者研磨剂。

⚠ 警告:
不要使液体或溶液流入主机内。

⚠ 警告:
仅使用原厂的零部件。使用非原厂的电池会严重损坏主机或者发生故障。

⚠ 警告:
主机如果连续两周以上不用,再次使用前,蓄电池必须检查并重新充电。

⚠ 警告:
一旦发现主机有异常振动或噪音,应立即停止使用,并与您的经销商联系。

VI. 保修期

⇒如果您仔细地按照规定进行清洁和保养,进化 3 型主机系统将发挥最佳的功效。在任何情况下,如果您的设备性能有所减退(例如不规则的运作或速度减慢...),**强烈建议您将主机交由 MORIA 进行全面检查。**

1. Moria 专门针对下列条款进行保修

DESCRIPTION	REFERENCE
EVOLUTION ³ 主机 (不包括电池)	19380
EVOLUTION ³ 脚踏开关	19381

1. 若上述保修部件在保修期内 (参阅第 3 页) 不能正常工作, MORIA 公司将给予免费维修或更换有问题的零部件.被更换的零部件与原包装应当有 MORIA 公司一并收回。
2. 由 MORIA 公司授权的代理机构必须履行售后服务和零部件更换义务。
3. 一旦设备发生故障,在客户的要求下,MORIA 公司将委派授权的技术人员进行维修。
4. 客户应指派专人管理角膜板层刀。MORIA 公司将为该人提供必要的培训。
5. 对于角膜板层刀的维修服务,应在 MORIA 公司正常工作时间内进行。
6. 保修期内任何被替换的零部件为 MORIA 公司所有。
7. 电池和耗品如刀片,一次性刀头和环,以及吸管均不属于包修范围。

2.下列情况不属于保修范围:

1. 在保修期后发生的任何故障(参阅第 3 页)。
2. 设备没有正确安装,保养或用于其它手术。
3. 主机未连接到一个合适的电源上。
4. 由未经 MORIA 公司授权的人进行过维修的。
5. 使用非 MORIA 公司生产的零配件和一次性耗品,将取消保修期。
6. 板层刀序号标签损坏或遗失,不在保修范围。

3.保修周期

1. 保修期自设备从 MORIA 法国原厂运出之日起,共 12 个月。
2. 售后服务:保修期外的送法国原厂维修的部件提供三个月保修期,日期从法国原厂运出之日算起。

4.保修责任

- 1.使用非 MORIA 公司生产的吸管,将立即取消保修期。
- 2.MORIA 责任仅限于上述章节 1 中的内容, MORIA 公司将不承担板层刀不能正常使用期间给用户造成的经济损失。