RESMED

VPAP™ Adapt
气道正压呼吸装置

Information Guide

简体中文

在使用装置之前，请通篇阅读《信息指南》和《欢迎指南》。

使用指示

VPAP Adapt适用于为患有中枢性睡眠呼吸暂停、混合性睡眠呼吸暂停或周期性呼吸的成人患者提供无创通气治疗，以上患者可能合并阻塞性睡眠呼吸暂停。该产品适合在医院和家中使用。

禁忌症

ASV 治疗禁用于患有慢性、有症状的心力衰竭（NYHA 2-4），伴有左心室射血分数减少（LVEF ≤ 45%）的中重度中枢性睡眠呼吸暂停患者。
患有以下既有病症的患者，可能要禁用呼吸道正压通气疗法：

- 严重肺大泡性疾病
- 气胸或纵隔气肿
- 病理性低血压，尤其是伴有血管内血容量减少者；
- 脱水
- 脑脊液外漏、最近接受过开颅手术或外伤。

不良反应

当患者出现不寻常的胸痛、严重头痛或呼吸困难程度增加时，应该向其经治医生报告。
急性上呼吸道感染可能需要暂时停止治疗。
使用本装置实施治疗时，可能会出现以下副作用：

- 口鼻或喉咙干燥
- 鼻衄
- 腹胀
- 耳部或额窦不适
- 眼部刺激
- 皮疹。

故障排除

如果出现问题，请试用以下建议。 如果无法解决问题，请与设备提供商或ResMed联系。
不得试图打开装置外壳。

问题/可能原因	解决方案
无显示	
未连接电源。	确保已连接电源线，且电源插座（如果有的话）处于 ON（接通）位置。
直流电插头被部分插入装置的背部或插入过慢。	完全插入直流电插头。
来自装置的空气不足。	
正在使用延迟升压时间。	请等候空气压力积聚或更改延迟升压时间。
空气过滤器内有脏物。	更换空气过滤器。
呼吸管连接不当。	检查呼吸管。
呼吸管被阻塞、被压瘪或被刺破。	清除呼吸管内的阻塞物或使呼吸管免受挤压。 检查呼吸管是否被刺破。
面罩和头带佩戴位置不当。	调整面罩和头带位置。
选择的呼吸管不正确。	如果使用 SlimLine、标准或 3 米呼吸管，确保已在菜单中选择正确呼吸管。
使用了无排气孔面罩。	仅使用有排气孔面罩。
面罩排气孔可能堵塞。	检查是否有充足的通气。 如有必要，疏通面罩排气孔。
呼气压（EPAP）可能设定过低。	请向您的临床医生諮詢有关设置的信息。
当您向面罩内呼吸时，装置未能启动。	
呼吸深度不足以触发智能启动/停止功能。	通过面罩进行深呼吸。
智能启动/停止功能被禁用，因为启用了漏气警报。	按开始/停止键开始治疗。
智能启动/停止功能被禁用。	有关启用智能启动/停止功能，请咨询医生。

问题/可能原因	解决方案
漏气过多。	调整面罩和头带位置。 牢固连接空气管线的两端。
当您摘下面罩时，装置未能停止。	
智能启动/停止功能被禁用，因为启用了漏气警报。	按启动/停止功能键以停止治疗。
智能启动/停止功能被禁用。	有关启用智能启动/停止功能，请咨询医生。
智能启动/停止功能已启用，但当您摘下面罩时，本装置未自动停止	
使用的是不兼容的面罩系统。	只能使用 ResMed 推荐的设备。
使用了不正确的面罩设置。	在设定菜单中检查所选的面罩类型。 如有必要，将其更换。
病人使用鼻枕面罩，设定压力低于 6 cm H_2O。	禁用智能启动/停止功能。
压力异常升高	
以不同寻常的方式说话、咳嗽或呼吸。	佩戴着鼻面罩时要避免说话，并请尽可能按正常方式呼吸。
面罩护垫在皮肤嗡嗡响。	调整头带。
护垫安装不正确造成漏气过多。	调整头带或重新安装护垫。
显示消息： 温度过高故障，请参阅用户手册	
装置曾被置于炎热环境之中。	待其冷却后再使用。 断开再重新连接电源线，以便重新启动装置。
空气过滤器被阻塞。	更换空气过滤器。 断开再重新连接电源线，以便重新启动装置。
呼吸管被阻塞。	检查呼吸管，并清除任何阻塞物。 断开再重新连接电源线，以便重新启动装置。
潮湿度设置过高，造成水汽在呼吸管中积聚。	将增湿器设置调低，并清空呼吸管中的积水。

问题/可能原因	解决方案
显示消息： 检查ResMed 30/90瓦电源装置并完全插入接头	
直流电插头被部分插入装置的背部或插入过慢。	完全插入直流电插头。
装置所连接的电源装置非ResMed制造。	请取下该电源装置，以ResMed电源装置替代。
被褥盖住了电源装置。	确保电源装置周围没有可能会盖住电源装置的被褥、衣物或其它物品。
显示消息： 无软管，请检查软管是否连接妥当	
流量高，因为空气管线连接不正确。 ***注意：*** *当使用抗菌过滤器时，可能无法运行管道连接断开检查。*	牢固连接空气管线的两端。
显示消息： 空气管线阻塞，请检查空气管线	
空气管线被阻塞。	检查空气管线，清除阻塞物。 断开再重新连接电源线，以便重新启动装置。
显示消息： 大量漏气，请检查系统设定和所有连接点	
漏气过多。 ***注意****: 如果启用了漏气警报，则会激活声音报警并显示大量漏气消息。*	调整面罩和头带位置。 牢固连接空气管线的两端。
在您试图更新设定或向 SD 卡复制数据时，LCD 显示以下消息： 插卡错误，请移除 SD 卡并联络服务供货商	
SD 卡插入有误。	确保SD 卡插入正确。
可能在将设定复制至装置之前， 就已拔出SD卡。	重新插入SD卡， 等待首页屏幕出现或 “设定已成功更新，请按任意键” 消息显示在液晶显示屏上。 ***注意：*** *此消息只显示一次。 如果在更新设定后重新插入SD卡，则将不会重新显示此消息。*
在您尝试用 SD 卡更新设定后，LCD 未显示以下消息： 设定已成功更新，请按任意键	
设定未更新。	请立即与您的临床医生/服务供货商联系。

基本技术规格

电源	**90瓦电源装置** 输入范围： 100–240V, 50–60Hz；115V, 400Hz（在飞机上使用时的标称电压） 典型功耗： 70W (80VA) 最大功耗： 110瓦 (120VA)
	30瓦电源装置 输入范围： 100–240V, 50–60Hz；115V, 400Hz（在飞机上使用时的标称电压） 典型功耗： 20瓦 (40VA) 最大功耗： 36瓦 (75VA)
	90瓦直流/直流转换器 额定输入： 12V, 24V 典型功耗： 70瓦 最大功耗： 110瓦
环境条件	工作温度： +5°C 至 +35°C **注意：** 该治疗装置所产生供患者呼吸的气流可能会比室温高。 在极端的环境温度情况下（40°C），装置仍可维持安全。 工作湿度： 10%至95%，非凝结 工作海拔高度： 海平面至2,591米，空气压力范围为 1013百帕至738 百帕 存放和运输温度： -20°C 至 +60°C 存放和运输湿度： 10%至95%，非凝结
在飞机上使用	ResMed确认装置在空中旅行的所有阶段均满足美国联邦航空管理局(FAA)的要求（RTCA/DO-160，第21节，M类）。
电磁兼容性	产品符合IEC60601-1-2标准的所有适用电磁兼容性(EMC)要求，适用于民用、商用和轻工业环境。建议将移动通信设备保持与装置至少距离1米。 有关该ResMed装置电磁辐射和抗干扰性方面的信息，请参阅**www.resmed.com,**网站上的服务及支持（**Service and Support**）下的产品（Products）页面。点击 PDF 文件，查看您的语言。
IEC 60601-1 分类	II类（双层绝缘），BF 型，防水 IP21

VPAP Adapt技术规格

模式压力范围	**CPAP 模式** 设定压力： 4–20 cm H_2O **ASV 和 ASVAuto 模式** 呼气压(EPAP)： 4–15 cm H_2O；PS：: 0–20 cm H_2O	
最大单一故障压力	最大单一故障稳定状态压力：30 cm H_2O – 如果压力超过大于6秒；40 cm H_2O – 如果压力超过大于1秒	
物理性质	标称尺寸（长 x 宽 x 高)：153 毫米 x 140毫米 x 86毫米 重量： 835 克 机壳材料：阻燃性工程热塑塑料 空气输出口： 22 毫米锥形空气输出口，符合 ISO 5356-1:2004)	
空气过滤器	防过敏空气过滤器: 丙烯和聚丙烯纤维，聚丙烯载体 标准空气过滤器：聚酯无纺布纤维	
噪音 声明的双数字噪音发声值符合ISO 4871: 1996标准	**压力水平（CPAP模式）**	
	配置SlimLine空气管线：	26分贝，上下浮动2分贝， 按ISO 17510-1:2007标准要求测量
	配置标准空气管线：	27分贝，上下浮动2分贝， 按ISO 17510-1:2007标准要求测量
	配置SlimLine或标准空气管线和H5i：	28分贝，上下浮动2分贝， 按ISO 175101:2007标准要求测量
	电力水平（CPAP模式）	
	配置SlimLine空气管线：	34分贝，上下浮动2分贝， 按ISO 17510-1:2007标准要求测量
	配置标准空气管线：	35分贝，上下浮动2分贝， 按ISO 17510-1:2007标准要求测量
	配置SlimLine或标准空气管线和H5i：	36分贝，上下浮动2分贝， 按ISO 17510-1:2007标准要求测量
补充性供氧	推荐的最大补充性供氧流量： 15 升/分（CPAP、ASV 模式）；4 升/分（ASVAuto 模式）	

呼吸管技术规格

呼吸管	材料	长度	内径
ClimateLine 加热的呼吸管	柔软塑料和电子元件	2 米	15 毫米
加热的ClimateLine^{MAX}空气管	柔软塑料和电子元件	1.9 米	19 毫米
SlimLine 呼吸管	柔软塑料	1.8 米	15 毫米
标准呼吸管	柔软塑料	2 米	19 毫米
3米空气管	柔软塑料	3 米	19 毫米
加热的呼吸管断开温度：≤ 41°C			

备注：

- *制造商保留修改这些规格的权利，恕不另行通知。*
- *Climate Control中显示的温度和相对湿度设定不是测量值。*
- *将SlimLine空气管线用于S9或H5i以外的装置之前，请先向您的医生/服务提供者咨询。*
- *加热空气管线的电气接头端仅可与H5i空气出口兼容，勿安装到装置或面罩上。*
- *在20 cm H_2O以上条件下使用ClimateLine或SlimLine时，如果与使用抗菌过滤器配合使用，则可能无法达到装置最佳性能。 在指定SlimLine与抗菌过滤器配合使用之前，必须先检查本装置性能。*
- *按设计，ClimateLine或ClimateLine^{MAX} 只能与H5i一起使用。*

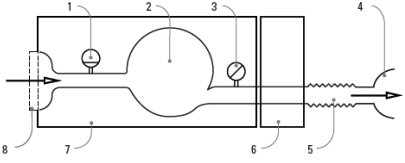
增湿器性能

已在环境温度为22°C的条件下检测以下设定：

面罩压力cm H_2O	相对湿度输出%		标称值系统输出 AH[a], BTPS[b]	
	设定3	设定6	设定3	设定6
3	90	100	10	18
10	95	100	11.5	21
20	95	100	11	18
25	100	100	12	13.5

a. AH - 绝对湿度，以mg/L为单位。
b. BTPS - 饱和压力体温。

气流量通道



1. 流量传感器
2. 通风机
3. 压力传感器
4. 面罩
5. 空气管线
6. H5i
7. 装置
8. 进气口过滤器

设定压力下流量（最大）

以下数值在指定呼吸管末端测得：

压力，cm H_2O	VPAP Adapt 和标准型，升/分	VPAP Adapt，H5i 和标准型，升/分	VPAP Adapt和 SlimLine，升/分	VPAP Adapt, H5i 和 ClimateLine，升/分
4	200	170	195	170
8	200	170	190	170
12	200	170	184	170
16	200	170	175	170
20	190	170	168	161
25	180	161	144	125

显示数值

数值	范围	显示分辨率
空气输出口处的压力传感器		
面罩压力	4–20 cm H_2O (CPAP); 4–25 cm H_2O (ASV, ASVAuto)	0.1 cm H_2O
流量推算值		
漏气	0–200升/分	1 升/分
潮气量	0–4000 ml	1 mL
呼吸频率	0–50 BPM	1 BPM
分钟通气量	0–30 升/分	0.1 升/分
数值	**准确性**[a]	
压力测量[a]		
面罩压力	±0.5 cm H_2O（测量数值的+4%）	
流量测量[a]		
漏气[b]	±12升/分和读数的20%中的较大值（在0至60升/分下）	
潮气量[b,c]	±20%	
呼吸频率[b, c]	±1 BPM	
分钟通气量[b, c]	±20%	

a. 结果以 ATPD 表示（环境温度和压力，干燥）。
b. 准确性可因漏气、补充性供氧、<100毫升的潮气量或<3升/分的分钟通气量的存在而降低。
c. 根据ISO 10651-6:2004对 Home Care Ventilatory Support Devices（家庭护理通气支持器械）（图101和表101）验证测量准确性。

压力准确性

根据ISO 17510-1:2007标准在10 cm H_2O下的最大静态压力变化		
	标准空气管线	**SlimLine空气管线**
无H5i	9.89 cm H_2O至9.97 cm H_2O	9.76 cm H_2O至9.87 cm H_2O
有H5i	9.82 cm H_2O至9.98 cm H_2O	9.78 cm H_2O至9.88 cm H_2O

根据ISO 17510-1:2007标准的最大动态压力变化			
压力(cm H_2O)	**10 BPM**	**15 BPM**	**20 BPM**
	不带H5i的VPAP Adapt和标准空气管线/带H5i的VPAP Adapt和标准空气管线		
4	0.18 / 0.18	0.30 / 0.30	0.51 / 0.51
8	0.21 / 0.20	0.26 / 0.24	0.38 / 0.36
12	0.21 / 0.20	0.26 / 0.23	0.34 / 0.31
16	0.22 / 0.21	0.27 / 0.26	0.36 / 0.33
20	0.23 / 0.22	0.26 / 0.28	0.38 / 0.35
25	0.30 / 0.31	0.54 / 0.50	0.74 / 0.71
压力(cm H_2O)	**10 BPM**	**15 BPM**	**20 BPM**
	不带H5i的VPAP Adapt和SlimLine空气管线/带H5i的VPAP Adapt和SlimLine空气管线		
4	0.22 / 0.20	0.28 / 0.29	0.47 / 0.53
8	0.23 / 0.19	0.32 / 0.29	0.41 / 0.42
12	0.22 / 0.21	0.35 / 0.29	0.41 / 0.45
16	0.22 / 0.23	0.41 / 0.33	0.44 / 0.50
20	0.24 / 0.27	0.37 / 0.34	0.48 / 0.50
25	0.31 / 0.31	0.50 / 0.54	0.78 / 0.84

符号

以下符号可能出现在产品或包装上。

注意; 使用前阅读说明; **IP21** 具有防止手指伸入和垂直滴落水的保护; BF型设备;

II类设备; 开始/停止; 制造商; EC REP 欧盟授权代表; RoHS 欧盟RoHS; LOT 批号;

REF 部件号; SN 序列号; 直流电; 锁定/解锁; 中国污染控制徽标 1;

中国污染控制徽标 2; **IP20** 非防滴漏; 保持干燥;



环保信息

WEEE

2002/96/EC是一项要求妥善处置电气和电子设备的欧盟指令。此装置需单独处置，不得作为不分类的市政废物处置。废弃处理该装置时应该使用所在地区的适当收集、再利用和回收系统。按其设计，这些收集、再利用和回收系统可以减少对自然资源的危害，防止危险物质破坏环境。

如果需要了解有关这些处理系统的详细信息，请与所在地的废物管理部门联系。标有十字的垃圾筒标志表示您可使用这些处理系统。如果需要了解有关ResMed装置的收集和处置信息，请与ResMed办事处或当地的分销商联系，或访问：www.resmed.com/environment.

维修

若按 ResMed 提供的说明操作，VPAP Adapt 装置可提供安全可靠的运行。 若VPAP Adapt 装置有任何磨损现象或功能疑虑，ResMed建议应由授权的ResMed 服务中心进行检测和维修。否则，在 5 年期设计使用寿命期间，本装置通常不需要进行任何维修和检测。

有限保修

ResMed 有限公司（以下简称“ResMed”）保证，自购买日算起，在以下规定的期间内，您购买的 ResMed 产品没有材料和制造工艺方面的缺陷。

产品	保修期
• 面罩系统（包括面罩框架、护垫、头带和管线） - 不包括一次性使用装置 • 配件 - 不包括一次性使用装置 • 柔性手指脉搏传感器 • 增湿器水箱	90 天
• ResMed 内外电池系统使用的电池	6个月
• 夹式手指脉搏传感器 • CPAP和双水平装置数据模块 • 血氧计和 CPAP 和双水平装置血氧计适配器 • 增湿器及增湿器可清洗水箱 • 滴定式控制装置	1年
• CPAP、双水平装置和通气装置（包括外部供电装置） • 电池配件 • 便携式诊断/筛查装置	2年

该保修只适用于最初消费者。 不得转让。

如果在正常使用下产品出现故障，ResMed 将根据其具体选择对有缺陷的产品或任何组件予以修理或更换。

本有限保证不包括： a) 使用不当、滥用、改装或修改产品所造成的任何损坏； b) 任何未经 ResMed 明确授权执行维修的服务组织所执行的此类维修；c)香烟、烟斗、雪茄或其他烟尘造成的任何损坏或污染； 以及 d) 由于将水溅在电子装置表面上或者溅入其内部而造成的任何损坏。

如果产品被在最初购买地区以外销售或再销售，此保修则无效。

必须由原始消费者在购买处对有缺陷产品提出保修声明。

此保修代替所有其它明示或暗示的保修，其中包括对产品适销性或某特定用途适用性的任何暗示保修。某些地区或州/省不允许限制暗示保修的时间期限，因此以上限制也许不适用于您。

对于那些声称由于销售、安装或使用任何 ResMed 产品所造成的任何偶然性或因果性损失，ResMed 概不负责。 某些地区或州/省不允许排除或限制偶然性或因果性损失，因此以上限制也许不适用于您。

本保修授予您某些特定合法权利，您可能还有不同地区规定的其它权利。
有关保修权利的详细信息，请与当地的 ResMed 分销商或 ResMed 办事处联系。

⚠ 警告事项

- 请在使用装置前阅读手册全部内容。
- 仅在医生或医疗服务提供者的指导下使用本装置。
- 本装置只能用于此手册规定的适用用途。 不得以手册中的建议代替经治医生的医嘱。
- 如果您发现本装置的性能发生任何无法解释的变化、装置发出异常或刺耳的声音、装置或电源坠落或操作不当、水溅入到装置内部、外壳破损，请停止使用并与ResMed服务中心联系。
- 小心触电。 勿将本装置、增湿器、电源或电源线浸泡在水中。 如果发生溅洒，将装置从电源断开，并让部件干燥。 在清洗前务必拔出电源插头，并在插入电源插头前确保所有部件是干燥的。
- 爆炸危险 - 不得在易燃性麻醉剂附近使用。
- 确保电源线和插头处于良好状态，且设备无任何损坏。
- 确保电源线远离过热表面。
- 装置应仅限与ResMed、医生或呼吸治疗师建议的面罩（及 连接器[1]）一起使用。除非装置已经启动，否则不应使用面罩。 配戴面罩后，请确定该装置正在输送空气。千万不要阻塞通气孔或与面罩有关的孔洞。

  解释:
  本装置适用于特殊面罩（或接头），这些面罩（或接头）上有通气孔以保证空气能持续流出面罩。当打开装置并正常工作时，来自装置的新鲜空气会通过面罩通气孔将呼出的气体排出面罩。但是当装置不工作时，装置将无法向面罩提供足够的新鲜空气，呼出的气体可能会被再次吸入。在某些情况下，再次吸入呼出的气体超过数分钟可以造成窒息。
  这适用于CPAP或双水平装置的大多数型号。

- 氧气会助燃。 吸烟时或者处于明火环境中，不得使用氧气。
- 在开启供氧之前务必确保本装置已开启并已产生气流。在关闭装置之前务必关闭供氧，使未使用的氧气不在装置外壳内积累，造成火灾危险。
- 床上不要留过长的空气管线。 以免睡眠时缠绕头部或颈部。
- 不要使用导电或防静电的空气管线。
- 如果有明显的损坏迹象，则不得使用空气管线。

[1] 端口可能整合在面罩上，也可能整合在面罩附近的接头上。

- 这些装置只能使用ResMed空气管线和附件。
  不同类型的空气管线或附件可能会改变你实际接受的气压，从而降低疗效。
- 只能使用ResMed 90W或30W电源装置。 使用90瓦电源装置为由装置、H5i、空气管线、直流电/直流电转换器和电池组构成的系统供电。
  30瓦电源装置旨在仅为装置供电，建议在旅行中使用。
- 模块接头端口只能使用ResMed产品。 连接其它装置可能会损坏本装置。
- 装置正在运行时，如果阻塞空气管线和/或空气输入口，会导致装置过热。

⚠ 注意事项

- 不要打开装置外壳。内部没有用户可维修的部件。仅应由ResMed授权的维修商实施修理和内部维修。
- 不得用含漂白剂、氯、酒精或芳香类的溶液、湿润或抗菌肥皂或香味精油清洗装置、增湿器或呼吸管。 这些溶液可能会损坏这些产品并缩短这些产品的使用寿命。
- 不正确的系统设置可能造成不正确的面罩压力读数。确保系统正确设置。
- 放置装置时要小心，不要放在会被碰撞或电源线很可能把人绊倒的地方。
- 确保装置周围区域干燥、干净，且没有被褥、衣物或其他可能会阻塞空气输入口或覆盖供电装置的物品。
  在户外使用时，确保装置具有防水保护。运输时，将装置装在 S9 旅行袋中。

Manufacturer: ResMed Pty Ltd 1Elizabeth Macarthur Drive Bella Vista NSW 2153 Australia.

See www.resmed.com for other ResMed locations worldwide.
For patent information, see www.resmed.com/ip.

S9, H5i, ClimateLine, SlimLine, SmartStart and VPAP are trademarks of ResMed. S9, ClimateLine, SlimLine, SmartStart and VPAP are registered in U.S. Patent and Trademark Office. © 2018 ResMed. 3681045/4 2018-04