



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109512385 A

(43)申请公布日 2019.03.26

(21)申请号 201811179367.9

(22)申请日 2018.10.10

(66)本国优先权数据

201710937179.7 2017.10.10 CN

(71)申请人 成都探高医药科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区天府大道北段1700号6幢1单元20层2004号

(72)发明人 袁久洪 魏山尊 秦锋 吴昌静  
傅福栋 马铭

(74)专利代理机构 成都高远知识产权代理事务所(普通合伙) 51222  
代理人 李安霞 曾克

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

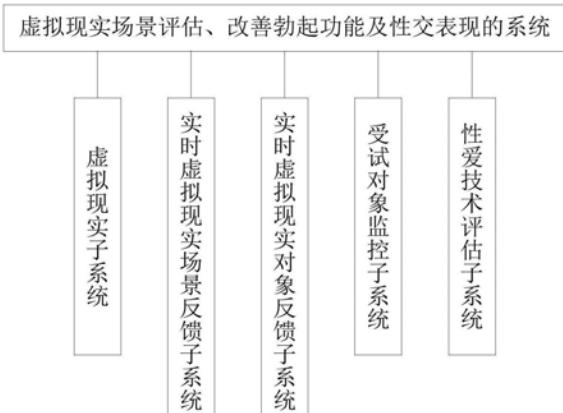
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

虚拟现实场景评估、改善勃起功能及性交表现的系统

(57)摘要

本发明公开一种虚拟现实场景评估、改善勃起功能及性交表现的系统，包括虚拟现实子系统、实时虚拟现实场景反馈子系统、实时虚拟现实对象反馈子系统，所述虚拟现实子系统用于模拟生成性爱场景和性爱对象；还包括受试对象监控子系统，所述受试对象监控子系统用于监测受试对象性唤起、生殖器状态、全身生理反应、腰骶部运动状态以及生殖器活动轨迹。本发明能够对临床诊断包含早泄及勃起功能障碍为主性功能障碍等疾病，以及司法工作中对鉴定对象的性功能进行鉴定等提供客观的评价数据；同时可应用于临床药理研究中，新研发药物对受试对象勃起功能障碍和早泄等疾病治疗与症状改善予以客观的、标准的临床疗效评定。



1. 虚拟现实场景评估、改善勃起功能及性交表现的系统，其特征在于，包括虚拟现实子系统、实时虚拟现实场景反馈子系统、实时虚拟现实对象反馈子系统，所述虚拟现实子系统用于模拟生成性爱场景和性爱对象；还包括受试对象监控子系统，所述受试对象监控子系统用于监测受试对象性唤起、生殖器状态、全身生理反应、腰骶部运动状态以及生殖器活动轨迹。

2. 根据权利要求1所述的虚拟现实场景评估、改善勃起功能及性交表现的系统，其特征在于，所述虚拟现实子系统用于模拟生成性爱场景和性爱对象可设定。

3. 根据权利要求1所述的虚拟现实场景评估、改善勃起功能及性交表现的系统，其特征在于，还包括性爱技术评估子系统，所述性爱技术评估子系统根据受试对象个人健康状态、心理状态、个人偏好更改、调整场景模式。

4. 根据权利要求3所述的虚拟现实场景评估、改善勃起功能及性交表现的系统，其特征在于，所述受试对象监控子系统将检测的生殖器状态、生殖器运动方式、腰骶部运动方式形成量化数据，所述性爱技术评估子系统根据所述量化数据对受试对象给出调整自己的动作模式、心理状态的提示信息。

5. 根据权利要求4所述的基于现实增强技术的性功能状态检测评估系统，其特征在于，所述量化数据包括：

生殖器状态数据，包括阴茎径向压力和轴向压力，阴茎充血状态以及阴茎血流流量与血氧饱和度；

生殖器运动数据，包括阴茎的运动速度、冲量、往复运动频率、位移步长；

生殖器勃起硬度数据；

腰骶部运动方式数据，包括腰骶部位运动角速度，直线加速度，运动频率。

6. 根据权利要求5所述的基于现实增强技术的性功能状态检测评估系统，其特征在于，所述提示信息包括根据生殖器状态数据，生殖器运动数据，腰骶部运动方式数据进行综合评价，实时评估，结合上级终控，包括性爱技术评估子系统指令及用户个性化需求，协同调节，反馈信息，提示用户调整运动频率及刺激方式。

## 虚拟现实场景评估、改善勃起功能及性交表现的系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗仪器,尤其涉及一种虚拟现实场景评估、改善勃起功能及性交表现的系统。

### 背景技术

[0002] 阴茎勃起功能障碍(ED),俗称阳痿,是一种常见的性功能障碍疾病。据美国权威机构1999年发布的研究报告显示,1995年全世界已有1.52亿男性受到ED的困扰,到2025年预计达到3.22亿。流行病学研究显示:我国成年男性ED的发病率为10%,40~49岁年龄组ED的发病率为32.8%,而到70岁以上年龄组达86.3%。阴茎勃起是复杂的生理现象,而阴茎勃起的根本目的以及功能障碍时造成的影响是能否完成阴道插入,因此评价勃起勃起硬度是评价勃起功能的主要目的。

[0003] 相应地,早泄(PE)是一种非常常见的性功能障碍疾病,根据最广泛接受的诊断标准《精神疾病诊断和统计手册IV—正文修订版》(DSM—IV—TR)定义早泄为“持续性或反复发作性、在轻微的性刺激下,射精出现在插入前、插入过程中或插入后短时间内,并在个体的希望之前”。国外的文献依据不同的定义与调查方法,抽查的男性群体在1998年至2011年间发生率为9%—27%。目前的早泄临床分类大体分四类,而诊断依据以及诊断标准都是以未达预期而提早的射精时间为主要评价标准;同时造成患者主体负面情绪以及负面人格影响;影响双方心理生理协同度,造成严重的社会问题。

[0004] 勃起功能障碍以及早泄是决定性交表现的先决条件。国内外有多种勃起功能监测手段,包括超声阴茎海绵体血流动力学、患者标准硬度触感模型、以及夜间勃起功能检查Rigiscan等检查。针对早泄的诊断流程包括病史询问、体格检查、鉴别合并症等,而最主要的诊断方式包括早泄诊断工具PEDT,早泄谱PEP等主观症状问卷调查;客观检查包括阴道内射精潜伏期IELT。理想状态使用秒表精确计时或者伴侣参与的伴侣感知阴道内射精潜伏期PPIELT。IELT对于诊断早泄具有非常重要的现实意义,但是现有情况对于IELT存在技术性难题;即精确量化IELT可操作性不强,而双方主观(感知)估值IELT并不准确。对两者的评估存在非客观、结果易受其他因素影响未能在国内外医院普遍开展。同时检查方式复杂,并不能很好的还原受试者参与性生活过程,对其的心理、生理状态的评估与量化非常局限,从而改善无从谈起。

[0005] 对性活动的认识,心理状态都会直接引起个人包括勃起功能障碍、射精过程不易控制等“性功能障碍”等问题;对性活动具体动作缺乏正确的引导、训练也是时常被忽略的问题;从而导致性生活本身仅仅发挥其“生育目的”层面的功能;而忽视其对性伴侣双方适应性的改善也是导致家庭不睦,感情不合的重要因素之一;从而也是不可忽视的社会问题。

### 发明内容

[0006] 本发明旨在提供一种虚拟现实场景评估、改善勃起功能及性交表现的系统,能够依据评估的实时的受试对象性活动表现,动作情况,包括监测到的生殖器状态、生殖器、

腰骶部运动方式进行量化,同时通过用户偏好设定的,系统预制的程序设定对受试对象进行生理刺激、心理调整以及行为提示使受试对象在虚拟现实性爱场景中逐渐良好的掌握性交技巧、可以有目的性的调整自己的动作模式、调适良好的心理状态、以达到更娴熟、自主、可控的性交能力。本发明主要具有以下用途:

- [0007] 1、对患者的性功能情况进行评测,结果可区分疾病为器质性或心因性;
- [0008] 2、在司法鉴定中,对鉴定对象的性功能进行鉴定,提供客观的评价证据;
- [0009] 3、用于勃起功能障碍和早泄等疾病新药的临床疗效评定。
- [0010] 为达到上述目的,本发明是采用以下技术方案实现的:
  - [0011] 本发明公开的虚拟现实场景评估、改善勃起功能及性交表现的系统,包括虚拟现实子系统、实时虚拟现实场景反馈子系统、实时虚拟现实对象反馈子系统,所述增强现实诱导系统用于模拟生成性爱场景和性爱对象;还包括受试对象监控子系统,所述受试对象监控子系统用于监测受试对象性唤起、生殖器状态、全身生理反应、腰骶部运动状态以及生殖器活动轨迹。
  - [0012] 优选的,所述增强现实诱导系统用于模拟生成性爱场景和性爱对象可设定。
  - [0013] 进一步的,本发明还包括性爱技术评估子系统,所述性爱技术评估子系统根据受试对象个人健康状态、心理状态、个人偏好更改调整场景模式。
  - [0014] 进一步的,所述受试对象监控子系统将检测的生殖器状态、生殖器运动方式、腰骶部运动方式形成量化数据,所述性爱技术评估子系统根据所述量化数据对受试对象给出调整自己的动作模式、心理状态的提示信息。
  - [0015] 优选的,所述量化数据包括:
    - [0016] 生殖器状态数据,包括阴茎径向压力和轴向压力,阴茎充血状态以及阴茎血流流量与血氧饱和度;
    - [0017] 生殖器运动数据,包括阴茎的运动速度、冲量、往复运动频率、位移步长;
    - [0018] 生殖器勃起硬度数据;
    - [0019] 腰骶部运动方式数据,包括腰骶部位运动角速度,直线加速度,运动频率。上述量化数据通过传感器检测数据转换获得,具体的,采用电子智能性功能监测诊断仪获取,所述电子智能性功能监测诊断仪包括模拟刺激器,所述模拟刺激器包括圆筒状腔体,所述圆筒状腔体可轴向往复运动,圆筒状腔体内壁附着气囊组,所述气囊组表面为粗糙面;还包括温度传感器、压力传感器、位移传感器、液体传感器和终控单元,所述温度传感器、压力传感器、位移传感器、液体传感器均连接终控单元;所述温度传感器用于检测气囊组的充气温度,所述压力传感器用于检测气囊组内压,所述位移传感器用于检测圆筒状腔体轴向往复运动的位移,所述液体传感器位于圆筒状腔体的前部。所述终控单元还包括三项陀螺仪和振动仪模块。
    - [0020] 采用电子智能性功能监测诊断仪实时监测生殖器勃起状态,包括径向压力和轴向压力,阴茎充血状态以及阴茎血流流量与血氧饱和度等其他相关信息。数据来源依据电子智能性功能监测诊断仪收集的对阴茎各方向实际压强值。实际压强值以压强国际单位进行非等级量化,同时可用于上级终控中心实时评估运算评级。
    - [0021] 采用电子智能性功能监测诊断仪实时监测生殖器运动的模式与状态,包括生殖器(阴茎)于模拟刺激器中相对于圆筒状腔体内表面运动速度,冲量,往复运动频率,位移步

长,同时结合实时监测生殖器状态包括勃起硬度的数据,进行综合运算。测量数值以Hz,cm/ $s^2$ 等国际单位进行非等级量化。同时可用于上级终控尽心实时评估运算评级。

[0022] 结合电子智能性功能监测诊断仪内置及外置于用户髂前上棘、尾椎部位的“陀螺仪”套件,实时接受传输使用者腰骶部位运动角速度,直线加速度,运动频率,进行综合运算。

[0023] 优选的,所述提示信息包括依据前述生殖器状态数据,生殖器运动数据,腰骶部运动方式数据进行综合评价,实时评估,结合上级终控,包括性爱技术评估子系统指令及用户个性化需求,协同调节,反馈信息,提示用户调整运动频率,及刺激方式,同时反馈“诊断仪进行刺激强度,包括运动频率,内填充压强刺激调节”等信息。

[0024] 本发明能够评估、改善勃起功能及性交表现,能够依据评估的实时的受试对象性活动表现,动作情况,包括监测到的的生殖器状态、生殖器、腰骶部运动方式进行量化,同时通过用户偏好设定的,系统预制的程序设定对受试对象进行生理刺激、心理调整以及行为提示使受试对象在虚拟现实性爱场景中逐渐良好的掌握性交技巧、可以有目的性的调整自己的动作模式、调适良好的心理状态、以达到更娴熟、自主、可控的性交能力。对临床诊断包含早泄及勃起功能障碍为主性功能障碍等疾病,以及司法工作中对鉴定对象的性功能进行鉴定等提供客观的评价数据;同时可应用于临床药理研究中,新研发药物对受试对象勃起功能障碍和早泄等疾病治疗与症状改善予以客观的、标准的临床疗效评定。具有非常好社会意义、科研价值及经济效益。

## 具体实施方式

[0025] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图,对本发明进一步详细说明。

[0026] 如图1所示,本发明公开的虚拟现实(VR)场景评估、改善勃起功能及性交表现的系统,包括虚拟现实子系统、实时虚拟现实场景反馈子系统、实时虚拟现实对象反馈子系统和性爱技术评估子系统。

[0027] 虚拟现实子系统提供虚拟性爱场景及性爱对象高度仿真还原性爱景象。通过生成完全沉浸式环境,让受试对象完全自主的、被诱发的引起生理性唤起反应;并通过实时虚拟现实场景反馈子系统、实时虚拟现实对象反馈子系统实时显示,同时系统通过实时监测受试对象性唤起、生殖器唤起状态、全身生理反应、腰骶部运动状态以及生殖器活动轨迹;演算实时决策并给予反馈。使受试者在增强现实场景与虚拟对象提供的视觉感官刺激下,辅助相关生理刺激完成性交活动

[0028] 同时本发明通过实时监测受试对象性唤起、生殖器唤起状态、全身生理反应、腰骶部运动状态以及生殖器活动轨迹;演算实时决策并给予反馈。使受试者在现实增强场景与增强对象提供的视觉感官刺激下,同时辅助相关生理刺激完成性交活动。

[0029] 更进一步的,虚拟现实子系统提供增强的性爱场景及增强性爱对象高度融合现实性爱场景;可以依据受试对象个人健康状态、心理状态、个人偏好更改、调整场景模式不仅使受试对象达到“最舒适”、“最自然”状态,同时对加强现实对其引起的生理、心理等层面的性唤起,促进其参与性交的主动性。

[0030] 本发明能够依据受试对象所监测到的心理、生理唤起程度及评估的状态依据受试

对象主动、程序预设的要求进行调适,依据调适内容和机体反馈的相关信息作为评估个人心理状态、精神状态、个人偏好的依据。

[0031] 性爱技术评估子系统能够依据受试对象所监测到的心理、生理唤起程度及评估的状态依据受试对象主动、程序预设的要求进行调适,依据调适内容和机体反馈的相关信息作为评估个人心理状态、精神状态、个人偏好的依据。

[0032] 能够依据评估的实时的受试对象性活动表现,动作情况,包括监测到的生殖器状态、生殖器运动方式、腰骶部运动方式进行量化,同时通过用户偏好设定的,系统预制的程序设定对受试对象进行生理刺激、心理调整以及行为提示使受试对象在增强性爱场景中逐渐良好的掌握性交技巧、可以有目的性的调整自己的动作模式、调适良好的心理状态、以达到更娴熟、自主、可控的性交能力。

[0033] 当然,本发明还可有其它多种实施例,在不背离本发明精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员可根据本发明作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

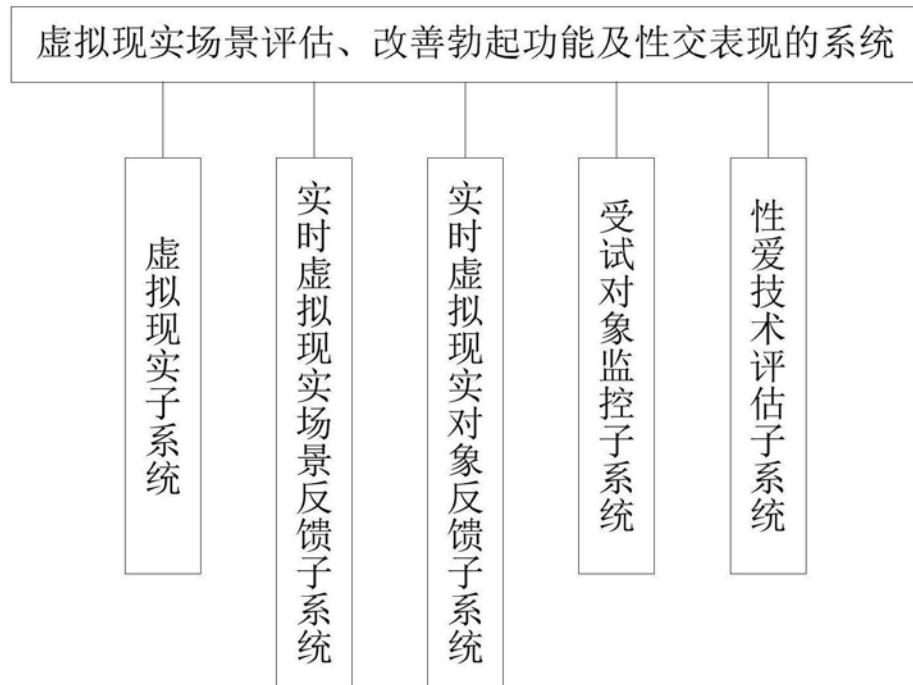


图1

专利名称(译)	虚拟现实场景评估、改善勃起功能及性交表现的系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN109512385A</a>	公开(公告)日	2019-03-26
申请号	CN201811179367.9	申请日	2018-10-10
发明人	袁久洪 魏山尊 秦锋 吴昌静 傅福栋 马铭		
IPC分类号	A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/4393		
代理人(译)	曾克		
优先权	201710937179.7 2017-10-10 CN		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

**摘要(译)**

本发明公开一种虚拟现实场景评估、改善勃起功能及性交表现的系统，包括虚拟现实子系统、实时虚拟现实场景反馈子系统、实时虚拟现实对象反馈子系统，所述虚拟现实子系统用于模拟生成性爱场景和性爱对象；还包括受试对象监控子系统，所述受试对象监控子系统用于监测受试对象性唤起、生殖器状态、全身生理反应、腰骶部运动状态以及生殖器活动轨迹。本发明能够对临床诊断包含早泄及勃起功能障碍为主性功能障碍等疾病，以及司法工作中对鉴定对象的性功能进行鉴定等提供客观的评价数据；同时可应用于临床药理研究中，新研发药物对受试对象勃起功能障碍和早泄等疾病治疗与症状改善予以客观的、标准的临床疗效评定。

