



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108095706 A

(43)申请公布日 2018.06.01

(21)申请号 201711418062.4

(22)申请日 2017.12.25

(71)申请人 科勒(中国)投资有限公司

地址 200436 上海市静安区市北工业园区
江场三路158号

(72)发明人 杜红 陈敏

(74)专利代理机构 上海晨皓知识产权代理事务
所(普通合伙) 31260

代理人 成丽杰

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

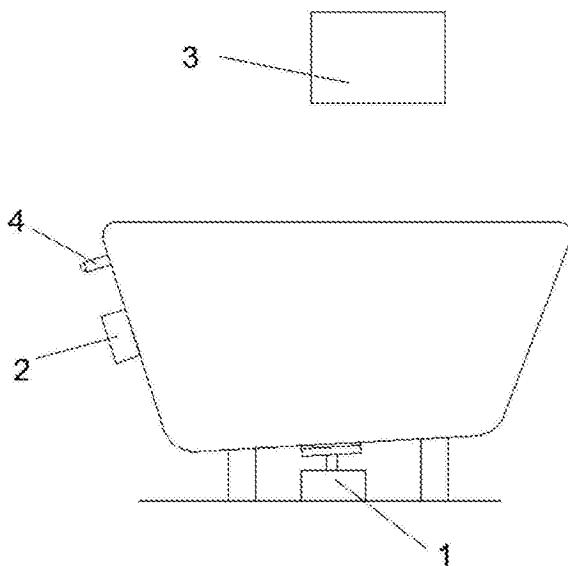
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

心率及呼吸频率监控设备

(57)摘要

本发明涉及卫浴领域,公开了一种心率及呼吸频率监控设备,该心率及呼吸频率监控设备需搭配卫浴设备使用,包括:检测装置、主控装置和显示装置。其中,检测装置用于检测用户在使用卫浴设备沐浴时的心率及呼吸频率数据。主控装置分别与显示装置和检测装置电性连接,用于获取检测装置检测到的用户在使用卫浴设备沐浴时的心率及呼吸频率数据,并控制显示装置显示该心率及呼吸频率数据。本发明中的心率及呼吸频率监控设备,使得用户在使用卫浴设备的过程中,可以实现对心率和呼吸频率的实时监测,及时发现和察觉用户心率和呼吸异常,保证用户沐浴时的安全。



1. 一种心率及呼吸频率监控设备, 搭配卫浴设备使用, 其特征在于, 包括: 检测装置、主控装置和显示装置;

所述检测装置用于检测用户在使用所述卫浴设备沐浴时的心率及呼吸频率数据;

所述主控装置分别与所述显示装置和所述检测装置电性连接, 用于获取所述检测装置检测到的用户在使用所述卫浴设备沐浴时的心率及呼吸频率数据, 并控制所述显示装置显示该心率及呼吸频率数据。

2. 根据权利要求1所述的心率及呼吸频率监控设备, 其特征在于, 所述主控装置还用于在所述检测装置检测到的心率及呼吸频率数据超出预设的正常范围时, 在所述显示装置上预警。

3. 根据权利要求2所述的心率及呼吸频率监控设备, 其特征在于, 所述心率及呼吸频率监控设备还包括警报装置, 所述警报装置与所述主控装置电性连接, 所述主控装置还用于在所述检测装置检测到的心率及呼吸频率数据超出所述正常范围时, 控制所述警报装置发出警报。

4. 根据权利要求1所述的心率及呼吸频率监控设备, 其特征在于, 所述卫浴设备具有水温检测装置, 且所述水温检测装置与所述主控装置电性连接, 所述主控装置还用于控制所述显示装置同时显示所述水温检测装置检测的水温数据。

5. 根据权利要求1所述的心率及呼吸频率监控设备, 其特征在于, 所述检测装置包括: 压电传感器和固定组件;

所述固定组件用于将所述压电传感器固定在所述卫浴设备上;

所述压电传感器用于根据用户对所述卫浴设备的受力情况, 得到用户沐浴时的心率及呼吸频率数据。

6. 根据权利要求5所述的心率及呼吸频率监控设备, 其特征在于, 所述固定组件具体包括: 支撑板、调节件和底座;

所述调节件设置在所述底座上, 所述调节件与所述支撑板连接;

所述底座用于支撑所述调节件, 所述调节件用于调节所述支撑板的高度, 所述支撑板用于将所述压电传感器贴合在所述卫浴设备上。

7. 根据权利要求5所述的心率及呼吸频率监控设备, 其特征在于, 所述卫浴设备为一浴缸, 所述压电传感器被所述固定组件固定在所述浴缸的外壁或底部。

8. 根据权利要求5所述的心率及呼吸频率监控设备, 其特征在于, 所述卫浴设备为一具有淋浴底盆的淋浴房, 所述压电传感器被所述固定组件固定在所述淋浴底盆的底部。

9. 根据权利要求5所述的心率及呼吸频率监控设备, 其特征在于, 所述卫浴设备为一具有淋浴椅的淋浴房, 所述压电传感器被所述固定组件固定在所述淋浴椅的底部。

10. 根据权利要求1所述的心率及呼吸频率监控设备, 其特征在于, 所述检测装置包括: 压电传感器和粘接材料; 所述粘接材料直接将所述压电传感器粘在所述卫浴设备上。

心率及呼吸频率监控设备

技术领域

[0001] 本发明涉及卫浴领域,特别涉及一种心率及呼吸频率监控设备。

背景技术

[0002] 心率是指正常人安静状态下每分钟心跳的次数,也叫安静心率,一般为60~100次/分,可因年龄、性别或其他生理因素产生个体差异,很多人通过对心率的测量,监测自己的健康状态。目前,在人们生活中,有很多可以测得心率的产品。

[0003] 发明人发现,在人们沐浴时,由于水温等因素影响,容易影响到用户的心率及呼吸频率,造成某些不适,对于一些体弱多病人群,这些可能是很致命的。而且,在沐浴过程中,通常是单独进行,其他人很难第一时间发现状况,存在安全隐患。然而,却没有一款在沐浴时专门检测用户心率及呼吸频率的产品出现。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种心率及呼吸频率监控设备,使得用户使用卫浴设备的过程中,实现对用户心率和呼吸频率的实时监测,及时发现和察觉用户心率和呼吸异常,保证用户沐浴时的安全。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明的实施方式提供了一种心率及呼吸频率监控设备,搭配卫浴设备使用,包括:检测装置、主控装置和显示装置。

[0006] 所述检测装置用于检测用户在使用所述卫浴设备沐浴时的心率及呼吸频率数据;

[0007] 所述主控装置分别与所述显示装置和所述检测装置电性连接,用于获取所述检测装置检测到的用户在使用所述卫浴设备沐浴时的心率及呼吸频率数据,并控制所述显示装置显示该心率及呼吸频率数据。

[0008] 本发明实施方式相对于现有技术而言,用户在使用卫浴设备时,可以通过一种心率及呼吸频率监控设备对心率和呼吸频率进行实时监测。该设备具有检测装置、主控装置和显示装置,其中,主控装置分别与显示装置和检测装置电性连接。依靠检测装置检测用户在使用所述卫浴设备沐浴时的心率及呼吸频率数据,主控装置获取检测装置检测到的用户在使用卫浴设备沐浴时的心率及呼吸频率数据,并控制显示装置显示该心率及呼吸频率数据。因而,用户可以在沐浴时实时地观测到自己的心率及呼吸频率数据,当自己的心率及呼吸频率数据发生异常时,能第一时间被获取到,可以很大程度上降低安全隐患,增加沐浴时的安全性。

[0009] 另外,所述主控装置还用于在所述检测装置检测到的心率及呼吸频率数据超出预定的正常范围时,在所述显示装置上预警,便于使用户快速察觉到自己的心率及呼吸频率数据数据发生异常,并作出反应。

[0010] 另外,所述心率及呼吸频率监控设备还包括警报装置,所述警报装置与所述主控装置电性连接,所述主控装置还用于在所述检测装置检测到的心率及呼吸频率数据超出所述正常范围时,控制所述警报装置发出警报,使用户能够第一时间察觉到自己的心率及呼

吸频率发生异常,以便作出及时的反应。

[0011] 另外,所述卫浴设备具有水温检测装置,且所述水温检测装置与所述主控装置电性连接,所述主控装置还用于控制所述显示装置同时显示所述水温检测装置检测的水温数据。水温数据可以引导用户了解心率同水温,沐浴时间长短的关系,合理进行沐浴,避免发生危险。

[0012] 另外,所述检测装置包括:压电传感器和固定组件;所述固定组件用于将所述压电传感器固定在所述卫浴设备上;所述压电传感器用于根据用户对所述卫浴设备的受力情况,得到用户沐浴时的心率及呼吸频率数据,以实现检测。

[0013] 另外,所述固定组件具体包括:支撑板、调节件和底座;所述调节件设置在所述底座上,所述调节件与所述支撑板连接;所述底座用于支撑所述调节件,所述调节件用于调节所述支撑板的高度,所述支撑板用于将所述压电传感器贴合在所述卫浴设备上。支撑板、调节件和底座可以将压电传感器贴合固定在卫浴设备上,起到检测心率及呼吸频率的作用。

[0014] 另外,所述卫浴设备为一浴缸,所述压电传感器被所述固定组件固定在所述浴缸的外壁或底部,可以在不影响浴缸使用的情况下,起到检测心率及呼吸频率的作用。

[0015] 另外,所述卫浴设备为一具有淋浴底盆的淋浴房,所述压电传感器被所述固定组件固定在所述淋浴底盆的底部,可以在不影响淋浴房使用的情况下,起到检测心率及呼吸频率的作用。

[0016] 另外,所述卫浴设备为一具有淋浴椅的淋浴房,所述压电传感器被所述固定组件固定在所述淋浴椅的底部,可以在不影响淋浴椅使用的情况下,起到检测心率及呼吸频率的作用。

[0017] 另外,所述检测装置包括:压电传感器和粘接材料;所述粘接材料直接将所述压电传感器粘在所述卫浴设备上,安装较为方便。

附图说明

[0018] 图1是本发明第一实施方式中心率及呼吸频率监控设备的示意图;

[0019] 图2是本发明第一实施方式中心率及呼吸频率监控设备的检测装置示意图;

[0020] 图3是本发明第二实施方式中心率及呼吸频率监控设备的示意图;

[0021] 图4是本发明第三实施方式中心率及呼吸频率监控设备的示意图;

[0022] 图5是本发明第四实施方式中心率及呼吸频率监控设备的示意图。

具体实施方式

[0023] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的各实施方式进行详细的阐述。然而,本领域的普通技术人员可以理解,在本发明各实施方式中,为了使读者更好地理解本申请而提出了许多技术细节。但是,即使没有这些技术细节和基于以下各实施方式的种种变化和修改,也可以实现本申请所要求保护的技术方案。

[0024] 本发明的第一实施方式涉及一种心率及呼吸频率监控设备,搭配卫浴设备使用,如图1所示,包括:检测装置1、主控装置2和显示装置3。其中,检测装置1用于检测用户在使用卫浴设备沐浴时的心率及呼吸频率数据。主控装置2分别与显示装置3和检测装置1电性连接,用于获取检测装置1检测到的用户在使用卫浴设备沐浴时的心率及呼吸频率数据,并

控制显示装置3显示该心率及呼吸频率数据。

[0025] 通过上述描述不难发现,该设备心率及呼吸频率监控设备依靠检测装置1检测用户在使用卫浴设备沐浴时的心率及呼吸频率数据,主控装置2获取检测装置1检测到的用户在使用卫浴设备沐浴时的心率及呼吸频率数据,并控制显示装置3显示该心率及呼吸频率数据。因而,用户在使用卫浴设备时,可以通过这种心率及呼吸频率监控设备对心率和呼吸频率进行实时监测,实时地观测到自己的心率及呼吸频率数据,当自己的心率及呼吸频率数据发生异常时,能第一时间被获取到,可以很大程度上降低安全隐患,增加沐浴时的安全性。

[0026] 具体地说,如图2所示,检测装置1包括:压电传感器5和固定组件6。其中,压电传感器5用于根据用户对卫浴设备的受力情况,得到用户沐浴时的心率及呼吸频率数据,以实现检测。固定组件6具体包括:支撑板7、调节件8和底座9。调节件8设置在底座9上,调节件8与支撑板7连接。底座9用于支撑调节件8,调节件8可以为类似升降椅的升降装置,用于调节支撑板7的高度,支撑板7用于将压电传感器5贴合在卫浴设备上。因而,支撑板7、调节件8和底座9可以将压电传感器5贴合固定在卫浴设备上,起到检测心率及呼吸频率的作用。

[0027] 本实施方式中的卫浴设备为一浴缸,压电传感器5被固定组件6固定在浴缸的外壁或底部,当用户的背部和臀部接触到浴缸时,设置在浴缸外壁或底部的压电传感器5可以感应到,并检测出心率及呼吸频率数据。因而,在不影响浴缸使用的情况下,检测装置1可以起到检测心率及呼吸频率的作用。主控装置2除获取检测装置1检测到的用户在使用卫浴设备沐浴时的心率及呼吸频率数据,并控制显示装置3显示该心率及呼吸频率数据的功能外,还可以在检测装置1检测到的心率及呼吸频率数据超出预设的正常范围时,在显示装置3上预警,便于使用户快速察觉到自己的心率及呼吸频率数据发生异常,并作出反应。

[0028] 当然,检测装置也可以直接由压电传感器和粘接材料组成,粘接材料直接将压电传感器粘在浴缸外壁或底部,这样在安装过程中较为方便。粘接材料可以选择树脂玻璃纤维,这种材料可以将压电传感器牢固地粘接在浴缸外壁或底部。

[0029] 另外,为了进一步提升安全性能,如图1中所示,心率及呼吸频率监控设备还可以设置警报装置4,警报装置4与主控装置2电性连接,主控装置2还用于在检测装置1检测到的心率及呼吸频率数据超出正常范围时,控制警报装置4发出警报,使用户能够第一时间察觉到自己的心率及呼吸频率发生异常,以便作出及时的反应。

[0030] 本发明的第二实施方式涉及一种心率及呼吸频率监控设备,第二实施方式在第一实施方式的心率及呼吸频率监控设备上做了进一步改进,主要改进之处在于:在第二实施方式中,如图3所示,卫浴设备还具有水温检测装置10,且水温检测装置10与主控装置2电性连接,主控装置2还用于控制显示装置3同时显示水温检测装置10检测的水温数据。

[0031] 具体地说,水温检测装置10可以设置在浴缸上,对浴缸的水温进行检测。由于显示装置3同时显示水温数据以及心率及呼吸频率数据,因此可以引导用户了解心率同水温、沐浴时间长短的关系,合理进行沐浴,避免发生危险。

[0032] 本发明第三实施方式涉及一种心率及呼吸频率监控设备,如图4所示,该心率及呼吸频率监控设备与一具有淋浴底盆11的淋浴房搭配使用,压电传感器5被固定组件6固定在淋浴底盆的底部,可以在不影响淋浴房使用的情况下,起到检测心率及呼吸频率的作用。

[0033] 具体地说,本实施方式中的显示装置3可以设置在淋浴房内部,压电传感器5与淋

浴底盆的底部贴合住,压电传感器5根据用户对淋浴底盆的受力情况,得到用户沐浴时的心率及呼吸频率数据,以实现检测。该心率及呼吸频率监控设备可以使用户在使用卫浴设备的过程中,及时发现和察觉用户心率和呼吸异常,保证用户沐浴时的安全。

[0034] 本发明第四实施方式涉及一种心率及呼吸频率监控设备,如图5所示,该心率及呼吸频率监控设备与一具有淋浴椅12的淋浴房搭配使用,压电传感器5被固定组件6固定在淋浴椅的底部。

[0035] 具体地说,本实施方式中的显示装置3可以设置在淋浴房内部,压电传感器5与淋浴椅12的底部贴合住。用户坐在淋浴椅上淋浴时,压电传感器5可以根据用户对淋浴椅的受力情况,检测用户沐浴时的心率及呼吸频率,并将数据在显示装置3显示,完全不影响淋浴椅正常使用。该心率及呼吸频率监控设备同样可以使得用户使用卫浴设备的过程中及时发现和察觉用户心率和呼吸异常,保证用户沐浴时的安全。

[0036] 本领域的普通技术人员可以理解,上述各实施方式是实现本发明的具体实施例,而在实际应用中,可以在形式上和细节上对其作各种改变,而不偏离本发明的精神和范围。

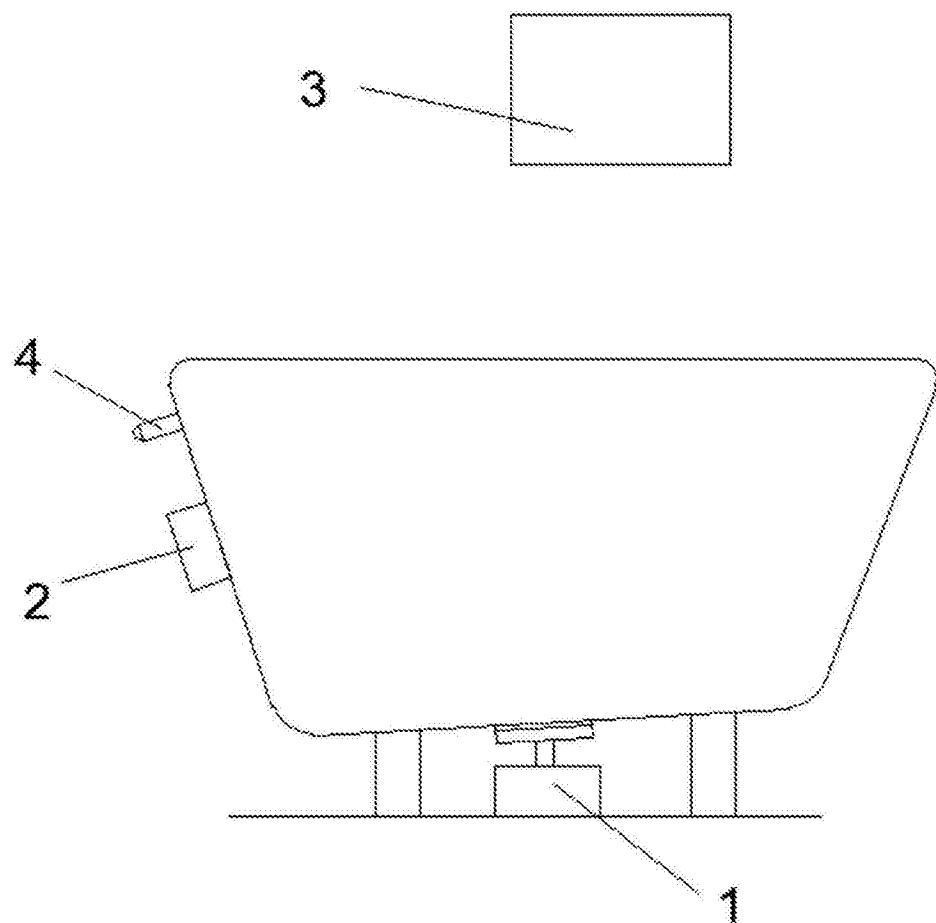


图1

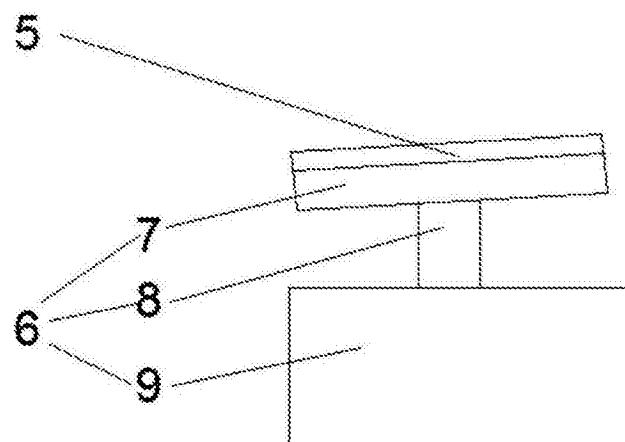


图2

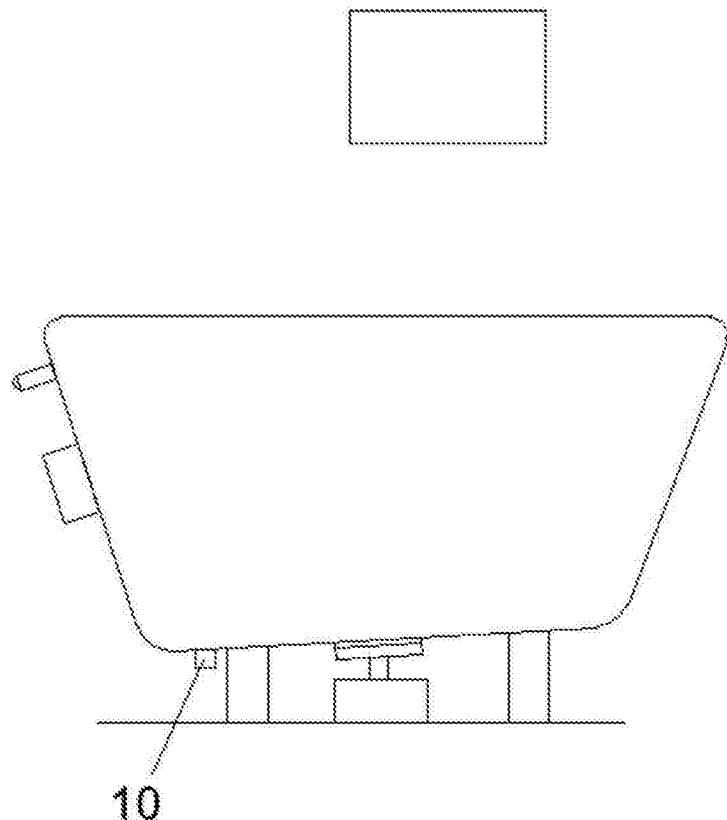


图3

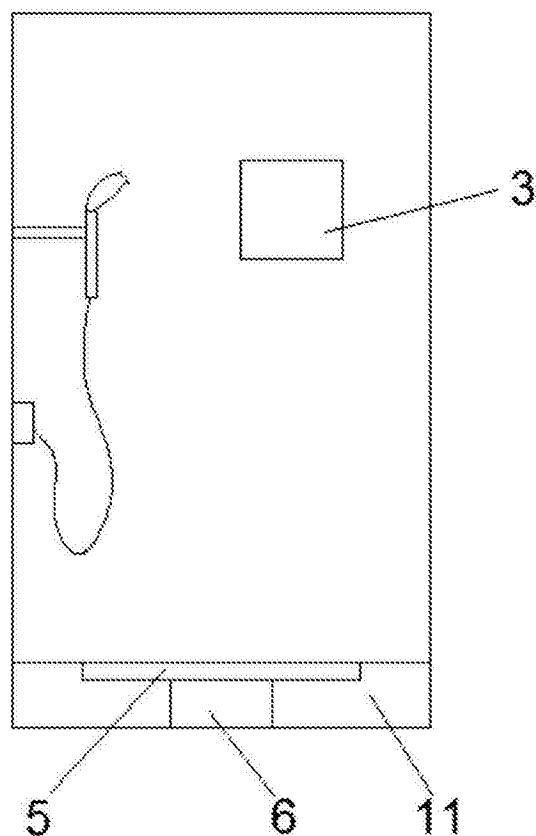


图4

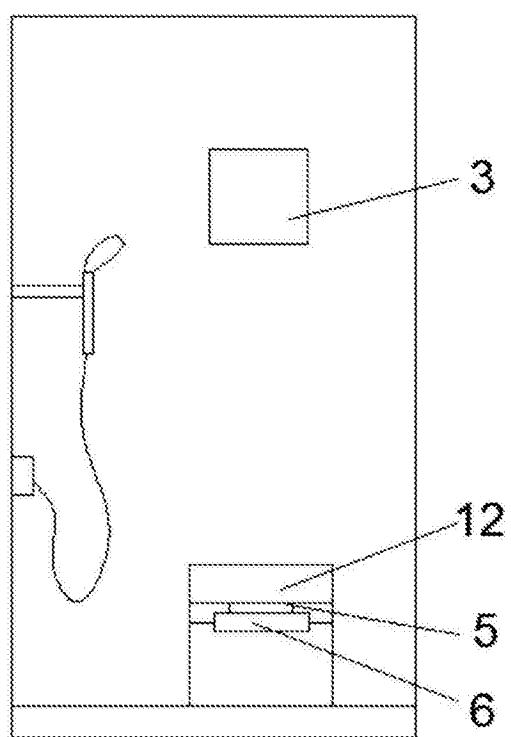


图5

专利名称(译)	心率及呼吸频率监控设备		
公开(公告)号	CN108095706A	公开(公告)日	2018-06-01
申请号	CN201711418062.4	申请日	2017-12-25
[标]申请(专利权)人(译)	科勒(中国)投资有限公司		
申请(专利权)人(译)	科勒(中国)投资有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	科勒(中国)投资有限公司		
[标]发明人	杜红 陈敏		
发明人	杜红 陈敏		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/0205 A61B5/024 A61B5/0816 A61B5/6887 A61B5/746		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本发明涉及卫浴领域，公开了一种心率及呼吸频率监控设备，该心率及呼吸频率监控设备需搭配卫浴设备使用，包括：检测装置、主控装置和显示装置。其中，检测装置用于检测用户在使用卫浴设备沐浴时的心率及呼吸频率数据。主控装置分别与显示装置和检测装置电性连接，用于获取检测装置检测到的用户在使用卫浴设备沐浴时的心率及呼吸频率数据，并控制显示装置显示该心率及呼吸频率数据。本发明中的心率及呼吸频率监控设备，使得用户在使用卫浴设备的过程中，可以实现对心率和呼吸频率的实时监测，及时发现和察觉用户心率和呼吸异常，保证用户沐浴时的安全。

