



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204723093 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201520404075. 6

(22) 申请日 2015. 06. 12

(73) 专利权人 成都迈迪特科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区天府大道
中段 1388 号 1 栋 2 层 237 号

(72) 发明人 李辉 陈科

(74) 专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所 (普通合伙) 11371

代理人 饶钱

(51) Int. Cl.

A61B 8/12(2006. 01)

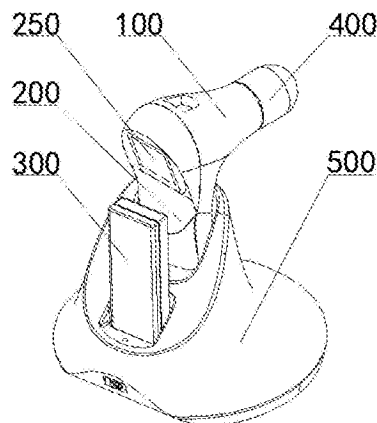
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 实用新型名称

带有显示器的膀胱扫描仪

(57) 摘要

本实用新型提供了一种带有显示器的膀胱扫描仪,属于医疗器械领域,包括中空的壳体,所述壳体由相互连接的扫描管和手柄组成,所述扫描管内设置有膀胱容积探头,所述膀胱容积探头能通过发射超声波探测患者膀胱内尿液剩余量,所述扫描管远离所述手柄的一端设置有用于供超声波穿过的开口和用于遮挡所述开口的超声罩,所述手柄内设置有电池和主电路板,所述手柄外壁上设置有显示器,所述膀胱容积探头、电池以及显示器分别与所述主电路板电连接。本带有显示器的膀胱扫描仪增设有显示器,可以代替计算机显示患者膀胱内的情况,使得用户不再需要一边手持仪器进行扫描,一边观察计算机的屏幕,操作起来简单方便。



1. 一种带有显示器的膀胱扫描仪,其特征在于,包括中空的壳体,所述壳体由相互连接的扫描管和手柄组成,所述扫描管内设置有用于探测患者膀胱内尿液剩余量的膀胱容积探头,所述膀胱容积探头为超声波探头,所述扫描管远离所述手柄的一端设置有用于供超声波穿过的开口和与所述开口匹配的超声罩,所述手柄内设置有电池和主电路板,所述手柄外壁上设置有显示器,所述膀胱容积探头、电池以及显示器分别与所述主电路板电连接。

2. 根据权利要求1所述的带有显示器的膀胱扫描仪,其特征在于,所述手柄上靠近扫描管的部位设置有凹槽,所述显示器设置于所述凹槽内。

3. 根据权利要求2所述的带有显示器的膀胱扫描仪,其特征在于,所述显示器的一侧转动连接于所述手柄上。

4. 根据权利要求1所述的带有显示器的膀胱扫描仪,其特征在于,还包括底座,所述底座上设置有与所述手柄匹配的放置插槽。

5. 根据权利要求4所述的带有显示器的膀胱扫描仪,其特征在于,所述电池可拆卸连接于所述手柄内,所述手柄远离所述扫描管的一端设置有底盖,拆下所述底盖后,所述电池能从手柄中取出,所述底座上设置有与所述电池匹配的充电插槽和与所述充电插槽电连接的充电装置。

6. 根据权利要求5所述的带有显示器的膀胱扫描仪,其特征在于,所述充电装置包括充电板,所述充电板设置于所述充电插槽的底部,所述充电板电连接有适配器,所述适配器外接电源。

7. 根据权利要求4所述的带有显示器的膀胱扫描仪,其特征在于,所述底座的侧壁为弧形结构,且其横截面面积从上到下依次增大。

8. 根据权利要求1所述的带有显示器的膀胱扫描仪,其特征在于,所述壳体包括壳体本体和可拆卸连接于所述壳体本体上的手持后壳。

9. 根据权利要求1所述的带有显示器的膀胱扫描仪,其特征在于,所述超声罩和所述扫描管之间设置有防水圈。

10. 根据权利要求1所述的带有显示器的膀胱扫描仪,其特征在于,所述手柄上可拆卸连接有挂绳。

带有显示器的膀胱扫描仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体而言,涉及带有显示器的膀胱扫描仪。

背景技术

[0002] 患者膀胱内剩余尿量的多少影响到泌尿系统的感染及肾功能的异常,这是多年来针对脊髓损伤病患、骨盆腔手术后或其他膀胱神经受损病患护理上所必须注意的项目。目前,国内外专家一致认为间歇性导尿是神经源性膀胱功能障碍处理的首选方法。理想的间歇性导尿应以膀胱尿液容量为基础,即在患者的安全容量范围内,尽可能达到最大膀胱容量。传统的方法多数采用叩诊,但准确性差,具有不确定性、盲目性,且与医生的经验、患者体征有很大的关系。所以膀胱扫描仪作为非侵入性的检查仪器,对排尿异常的患者提供非侵入性的高准确度检查,避免不必要的导尿或是疏忽导尿导致的尿液潴留病变,是非常重要的检查设备。

[0003] 现有的膀胱扫描仪都是通过连接计算机来显示图像,导致用户需要一边手持仪器进行扫描,一边观察计算机的屏幕,操作不够简单方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有显示器的膀胱扫描仪,以改善上述问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本带有显示器的膀胱扫描仪包括中空的壳体,所述壳体由相互连接的扫描管和手柄组成,所述扫描管内设置有用于探测患者膀胱内尿液剩余量的膀胱容积探头,所述膀胱容积探头为超声波探头,所述扫描管远离所述手柄的一端设置有用于供超声波穿过的开口和与所述开口匹配的超声罩,所述手柄内设置有电池和主电路板,所述手柄外壁上设置有显示器,所述膀胱容积探头、电池以及显示器分别与所述主电路板电连接。

[0007] 作为优选的,所述手柄上靠近扫描管的部位设置有凹槽,所述显示器设置于所述凹槽内。

[0008] 设置凹槽的目的在于既可以保护显示器,避免其轻易受损,又可以使得整个手柄外形平整不突兀,美化整个膀胱扫描仪的外观。

[0009] 作为优选的,所述显示器的一侧转动连接于所述手柄上。

[0010] 采用转动连接的目的在于使得用户可以根据实际需要转动调节显示器的位置,以便获得最佳的观察角度。

[0011] 作为优选的,本带有显示器的膀胱扫描仪还包括底座,所述底座上设置有与所述手柄匹配的放置插槽。

[0012] 设置底座的目的在于使得用户可以轻松地取放本膀胱扫描仪,大大提高了操作的便捷性。

[0013] 作为优选的,所述电池可拆卸连接于所述手柄内,所述手柄远离所述扫描管的一端设置有底盖,拆下所述底盖后,所述电池能从手柄中取出,所述底座上设置有与所述电池

匹配的充电插槽和与所述充电插槽电连接的充电装置。

[0014] 这样设置的目的在于方便电池的取出和充电,提高本膀胱扫描仪的可操作性。

[0015] 作为优选的,所述充电装置包括充电板,所述充电板设置于所述充电插槽的底部,所述充电板电连接有适配器,所述适配器外接电源。

[0016] 这样设置充电装置的目的在于其结构简答,操作便捷,可以有效实现充电功能。

[0017] 作为优选的,所述底座的侧壁为弧形结构,且其横截面面积从上到下依次增大。

[0018] 这样设置的目的在于美化底座的外观,降低底座的重心,提高底座的稳定性。

[0019] 作为优选的,所述壳体包括壳体本体和可拆卸连接于所述壳体本体上的手持后壳。

[0020] 设置手持后壳的目的在于方便用户对壳体内部的零部件进行维护和更换。

[0021] 作为优选的,所述超声罩和所述扫描管之间设置有防水圈。

[0022] 设置防水圈的目的在于防止液体从超声罩和扫描管的连接处渗入壳体损坏其内部元器件,保证整个膀胱扫描仪的正常工作。

[0023] 作为优选的,所述手柄上可拆卸连接有挂绳。

[0024] 设置挂绳的目的在于一方面方便膀胱扫描仪的拿取,另一方面用户可以将挂绳在手上缠绕一圈以防止膀胱扫描仪因未被拿稳而掉落摔坏。

[0025] 本实用新型的有益效果是:

[0026] 本带有显示器的膀胱扫描仪增设有显示器,可以代替计算机显示患者膀胱内的情况,使得用户不再需要一边手持仪器进行扫描,一边观察计算机的屏幕,操作起来简单方便。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0028] 图 1 为本实用新型第一实施例提供的带有显示器的膀胱扫描仪的结构示意图;

[0029] 图 2 为本实用新型第一实施例提供的带有显示器的膀胱扫描仪的另一角度的结构示意图;

[0030] 图 3 为本实用新型第一实施例提供的带有显示器的膀胱扫描仪的又一角度的结构示意图;

[0031] 图 4 为本实用新型第一实施例提供的壳体的结构示意图;

[0032] 图 5 为本实用新型第一实施例提供的壳体的另一角度的结构示意图;

[0033] 图 6 为本实用新型第一实施例提供的壳体的又一角度的结构示意图;

[0034] 图 7 为本实用新型第一实施例提供的底座的结构示意图;

[0035] 图 8 为本实用新型第一实施例提供的底座的另一角度的结构示意图。

[0036] 附图标记汇总:

[0037] 扫描管 100 ;手柄 200 ;显示器 250 ;

[0038] 电池 300 ;超声罩 400 ;底座 500 ;

[0039] 放置插槽 520 ;充电插槽 540。

具体实施方式

[0040] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0041] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0042] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0043] 第一实施例,参照图 1-8,本带有显示器 250 的膀胱扫描仪包括中空的壳体,所述壳体由相互连接的扫描管 100 和手柄 200 组成,所述扫描管 100 内设置有用于探测患者膀胱内尿液剩余量的膀胱容积探头,所述膀胱容积探头为超声波探头,所述扫描管 100 远离所述手柄 200 的一端设置有用于供超声波穿过的开口和用于遮挡所述开口的超声罩 400,所述手柄 200 内设置有电池 300 和主电路板,所述手柄 200 外壁上设置有显示器 250,所述膀胱容积探头、电池 300 以及显示器 250 分别与所述主电路板电连接。

[0044] 其中,所述壳体呈 L 形,以高强度塑料为原料注塑成型;所述扫描管 100 整体呈圆柱形,所述手柄 200 整体呈长方体形,所述手柄 200 长于所述扫描管 100;所述膀胱容积探头呈阶梯圆柱形,通过金属架固定设置于所述扫描管 100 内;所述膀胱容积探头启动时,会发射超声波,所述超声波会穿过超声罩 400,从而扫描患者膀胱,以获取相关信息;所述超声罩 400 包括一体成型的半球形部和圆柱部,所述圆柱部与所述扫描管 100 可拆卸连接;所述电池 300 包括电池本体和用于容纳所述电池本体的包装壳,所述包装壳呈长方体形,所述手柄 200 内设置有与所述包装壳匹配的安装室,以便电池 300 的安装和固定;所述手柄 200 上设置有开关按钮,所述开关按钮与所述主电路板电连接。

[0045] 现有的膀胱扫描仪扫描出来的图像都是通过连接计算机显示的,这就使得用户需要同时操作扫描仪和观察计算机,操作非常不便。针对上述情况,本技术方案提供了一种带有显示器 250 的膀胱扫描仪,本带有显示器 250 的膀胱扫描仪增设有显示器 250,显示器

250 通过主电路板与所述膀胱容积探头连接,使得膀胱容积探头探测患者膀胱获得的信号经过主电路板转化后可以在显示器 250 上显示出来,这样用户就可以清楚方便地观察患者膀胱内尿液剩余量,而不用偏头去观察旁边的计算机屏幕。

[0046] 本实施例中,所述手柄 200 上靠近扫描管 100 的部位设置有凹槽,所述显示器 250 设置于所述凹槽内。

[0047] 其中,所述凹槽通过注塑一体成型于所述手柄 200 的外壁上;所述凹槽呈长方体形,所述显示器 250 也呈长方体形,两者的形状大小匹配;所述显示器 250 的显示面与所述手柄 200 外壁齐平。

[0048] 设置凹槽的目的在于既可以保护显示器 250,避免其轻易受损,又可以使得整个手柄 200 外形平整不突兀,美化整个膀胱扫描仪的外观。

[0049] 本实施例中,所述显示器 250 的一侧转动连接于所述手柄 200 上。

[0050] 其中,所述显示器 250 包括显示器 250 本体和边框,所述边框上设置有转动孔,所述转动孔内设置有转动轴,所述凹槽的内壁上设置有与所述转动轴的两端匹配的轴孔;所述转动孔和所述转动轴过盈配合,以便显示器 250 在被用户翻转出凹槽后可以维持停留在相应位置,而不会自动恢复到凹槽内。

[0051] 采用转动连接的目的在于使得用户可以根据实际需要转动调节显示器 250 的位置,以便获得最佳的观察角度。

[0052] 本实施例中,带有显示器 250 的膀胱扫描仪还包括底座 500,所述底座 500 上设置有与所述手柄 200 匹配的放置插槽 520。

[0053] 其中,所述底座 500 采用高强度的塑料注塑成型,以保证其整体的力学性能;所述手柄 200 整体呈长方体形,相应地,所述放置插槽 520 也呈长方体形,以便两者插接。

[0054] 设置底座 500 的目的在于使得用户可以轻松地取放本膀胱扫描仪,大大提高了操作的便捷性。

[0055] 本实施例中,所述电池 300 可拆卸连接于所述手柄 200 内,所述手柄 200 远离所述扫描管 100 的一端设置有底盖,拆下所述底盖后,所述电池 300 能从手柄 200 中取出,所述底座 500 上设置有与所述电池 300 匹配的充电插槽 540 和与所述充电插槽 540 电连接的充电装置。

[0056] 其中,所述底盖的两侧设置有滑轨,所述手柄 200 的内壁上设置有与所述滑轨匹配的滑槽,所述底盖通过滑轨和滑槽滑动连接于所述手柄 200 上;所述电池 300 呈长方体形,相应地,所述充电插槽 540 也呈长方体形,以便两者插接。

[0057] 这样设置的目的在于方便电池 300 的取出和充电,提高本膀胱扫描仪的可操作性。

[0058] 本实施例中,所述充电装置包括充电板,所述充电板设置于所述充电插槽 540 的底部,所述充电板电连接有适配器,所述适配器外接电源。

[0059] 这样设置充电装置的目的在于其结构简答,操作便捷,可以有效实现充电功能。

[0060] 本实施例中,所述底座 500 的侧壁为弧形结构,且其横截面面积从上到下依次增大。

[0061] 其中,所述底座 500 的侧壁一体成型,以提高其力学性能;所述横截面为垂直于所述底座 500 高度方向的平面。

[0062] 这样设置的目的在于美化底座 500 的外观,降低底座 500 的重心,提高底座 500 的稳定性。

[0063] 本实施例中,所述壳体包括壳体本体和可拆卸连接于所述壳体本体上的手持后壳。

[0064] 其中,所述壳体本体上设置有多个钩状卡块,多个钩状卡块沿所述壳体本体的边缘间隔设置,所述手持后壳的边缘设置有与所述钩状卡块匹配的卡接部,这样用户稍微用力即可实现手持后壳的安装和拆卸;所述扫描管 100 包括前管体和后管体,所述手柄 200 包括前柄体和后柄体,所述前管体和前柄体共同构成所述壳体本体,所述后管体和后柄体共同构成手持后壳。

[0065] 设置手持后壳的目的在于方便用户对壳体内部的零部件进行维护和更换。

[0066] 本实施例中,所述超声罩 400 和所述扫描管 100 之间设置有防水圈。

[0067] 其中,所述防水圈采用硅胶防水圈,所述硅胶防水圈又名硅橡胶 O 型圈,具有温度适应广、绝缘性好、绿色环保等特性,因此是最为理想的防水材料。

[0068] 设置防水圈的目的在于防止液体从超声罩 400 和扫描管 100 的连接处渗入壳体损坏其内部元器件,保证整个膀胱扫描仪的正常工作。

[0069] 本带有显示器 250 的膀胱扫描仪增设有显示器 250,可以代替计算机显示患者膀胱内的情况,使得用户不再需要一边手持仪器进行扫描,一边观察计算机的屏幕,操作起来简单方便。

[0070] 第二实施例,本实用新型实施例所提供的装置,其实现原理及产生的技术效果和前述方法实施例相同,为简要描述,装置实施例部分未提及之处,可参考前述方法实施例中相应内容。

[0071] 本实施例中,所述手柄 200 上可拆卸连接有挂绳。

[0072] 其中,所述手柄 200 连接扫描管 100 的一端设置有凹陷,所述凹陷内设置有连接梁,所述挂绳首尾相连并缠绕于连接梁上打结系紧,以便轻松装拆。

[0073] 设置挂绳的目的在于一方面方便膀胱扫描仪的拿取,另一方面用户可以将挂绳在手上缠绕一圈以防止膀胱扫描仪因未被拿稳而掉落摔坏。

[0074] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

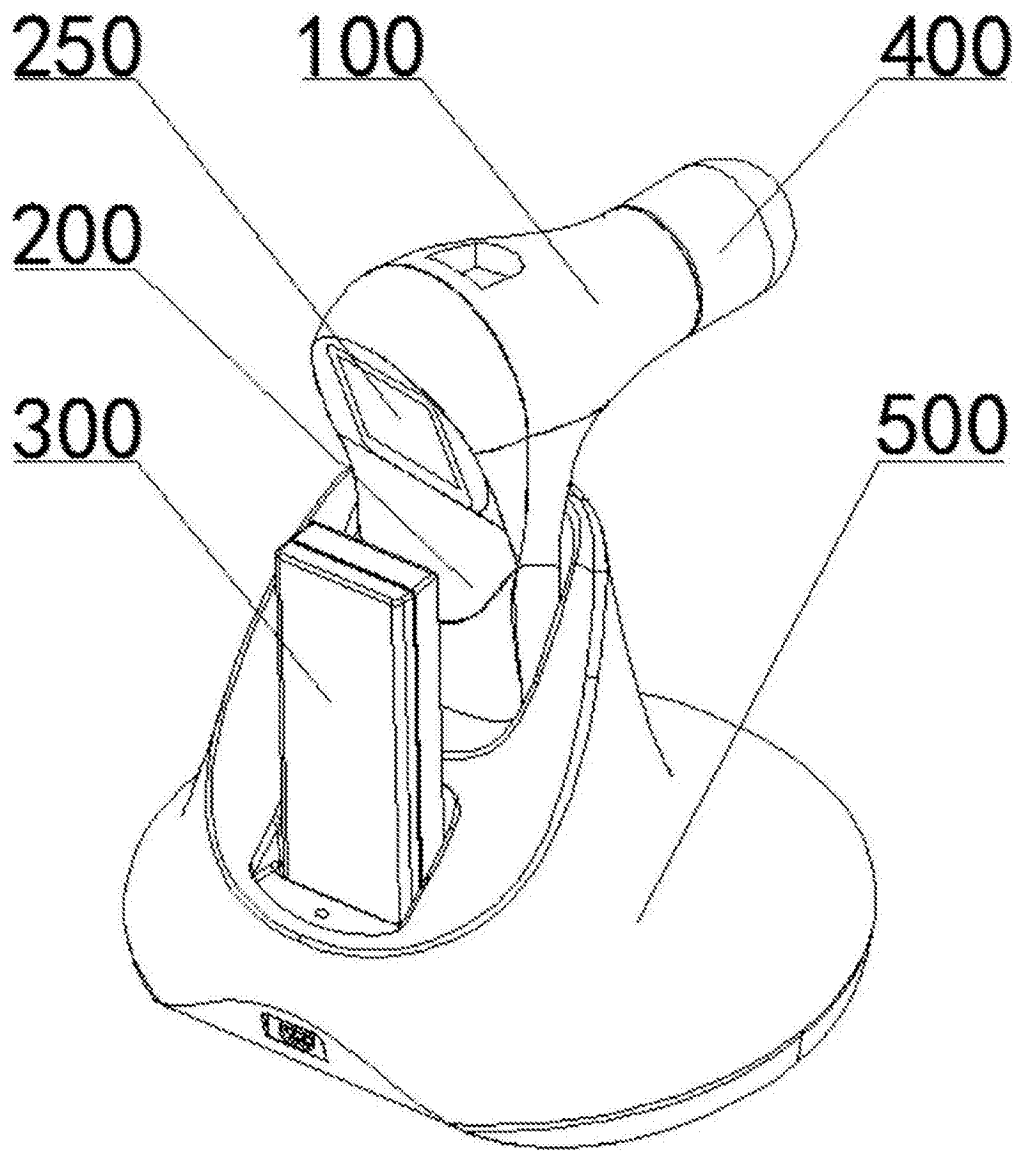


图 1

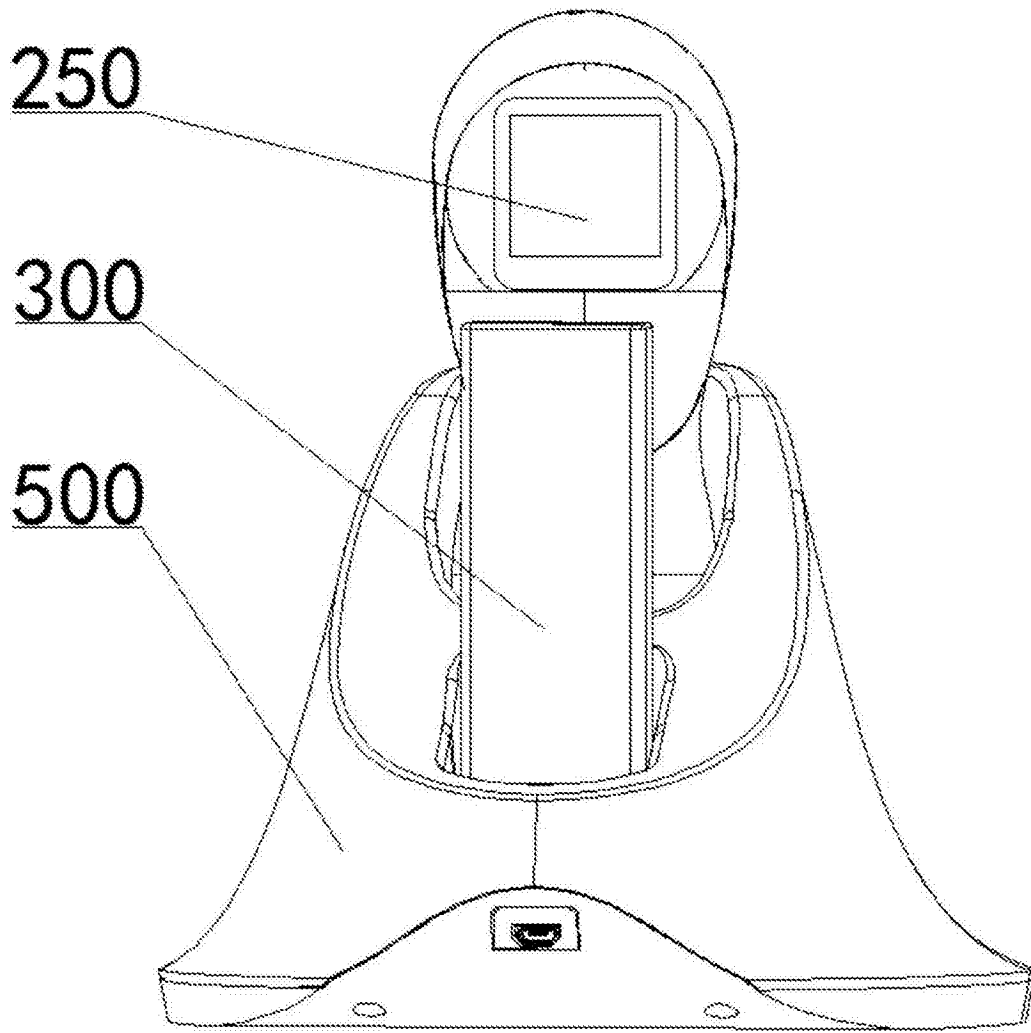


图 2

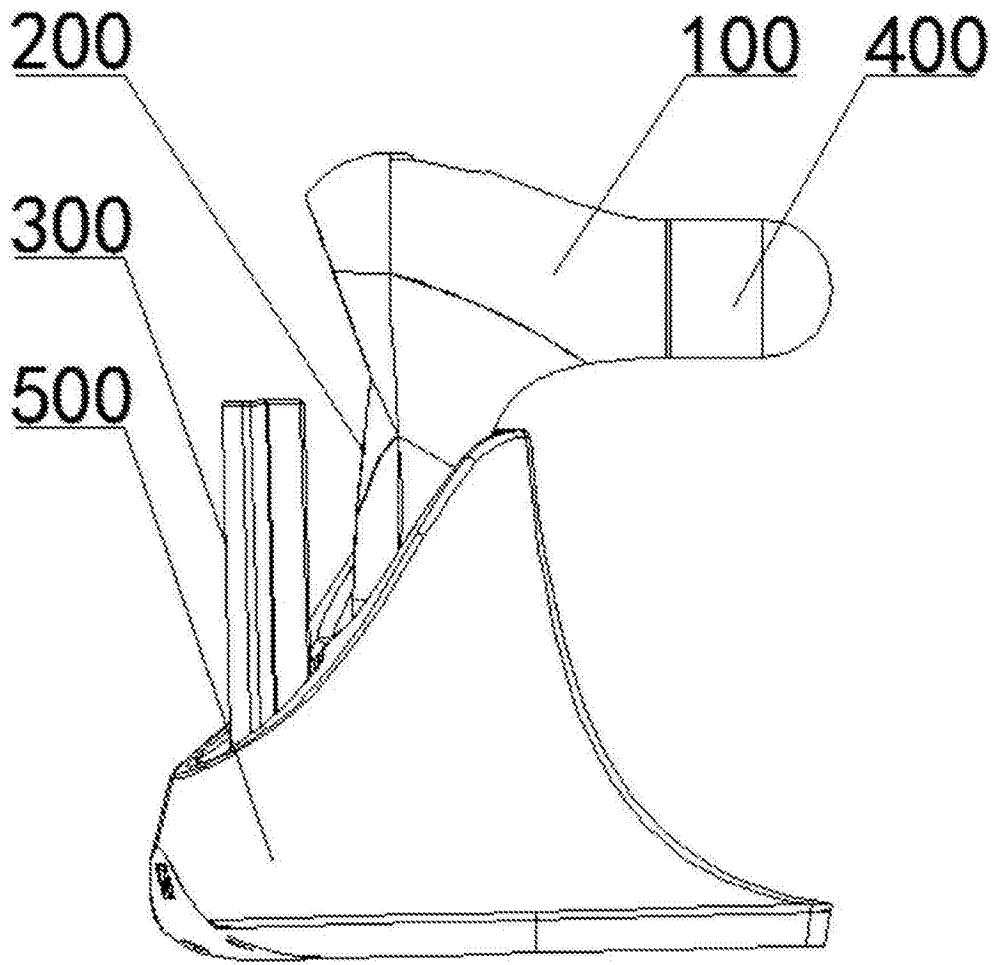


图 3

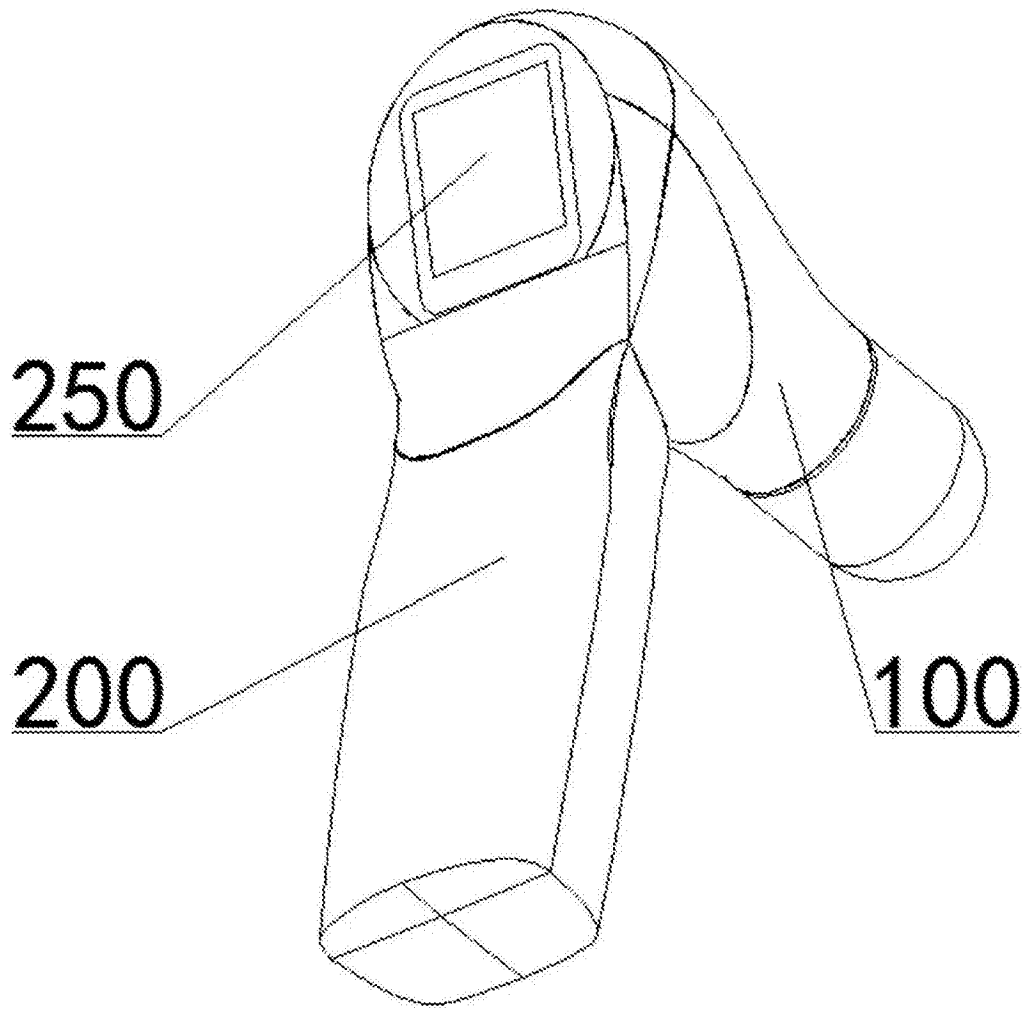


图 4

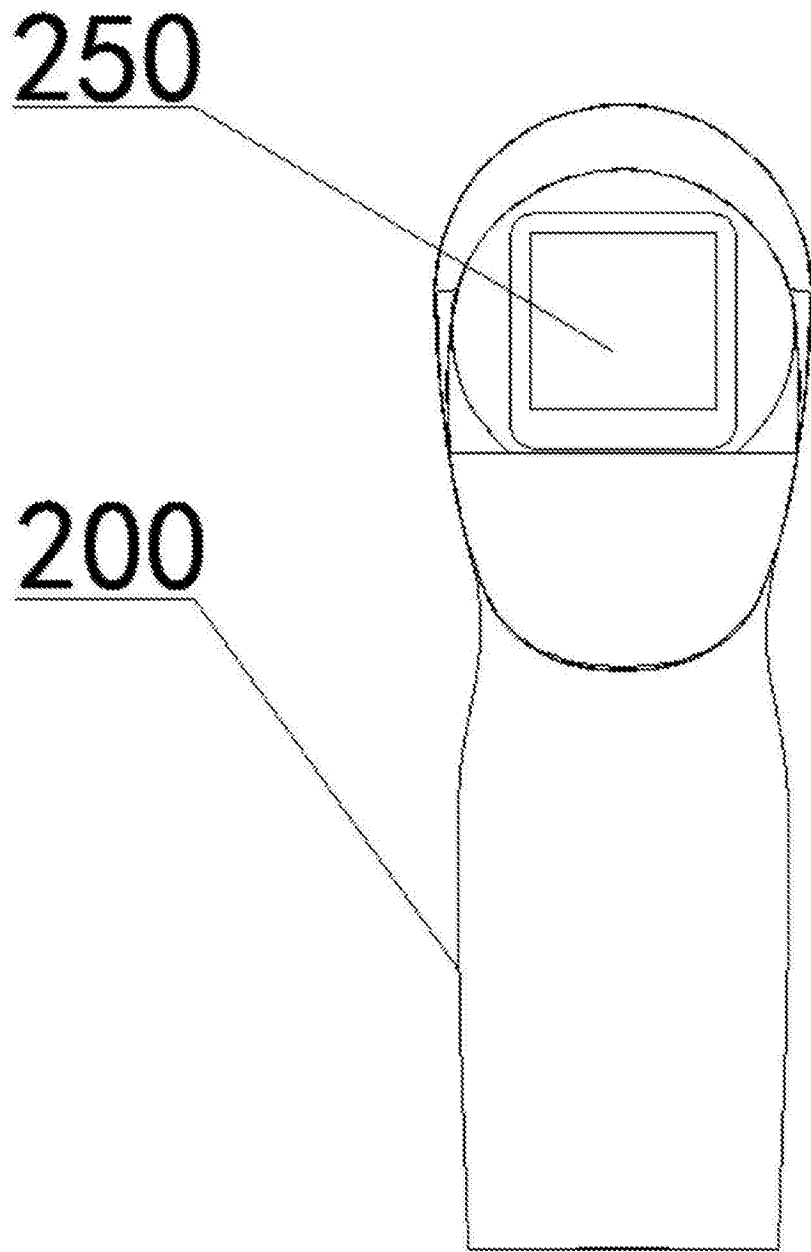


图 5

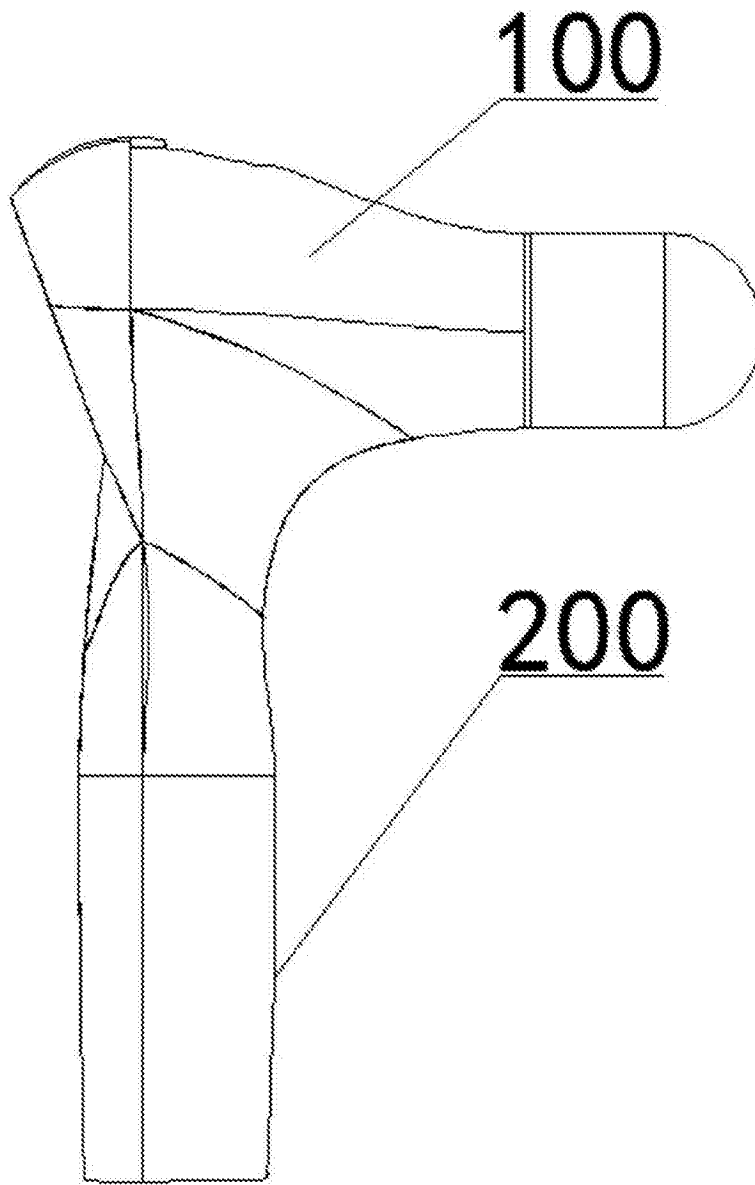


图 6

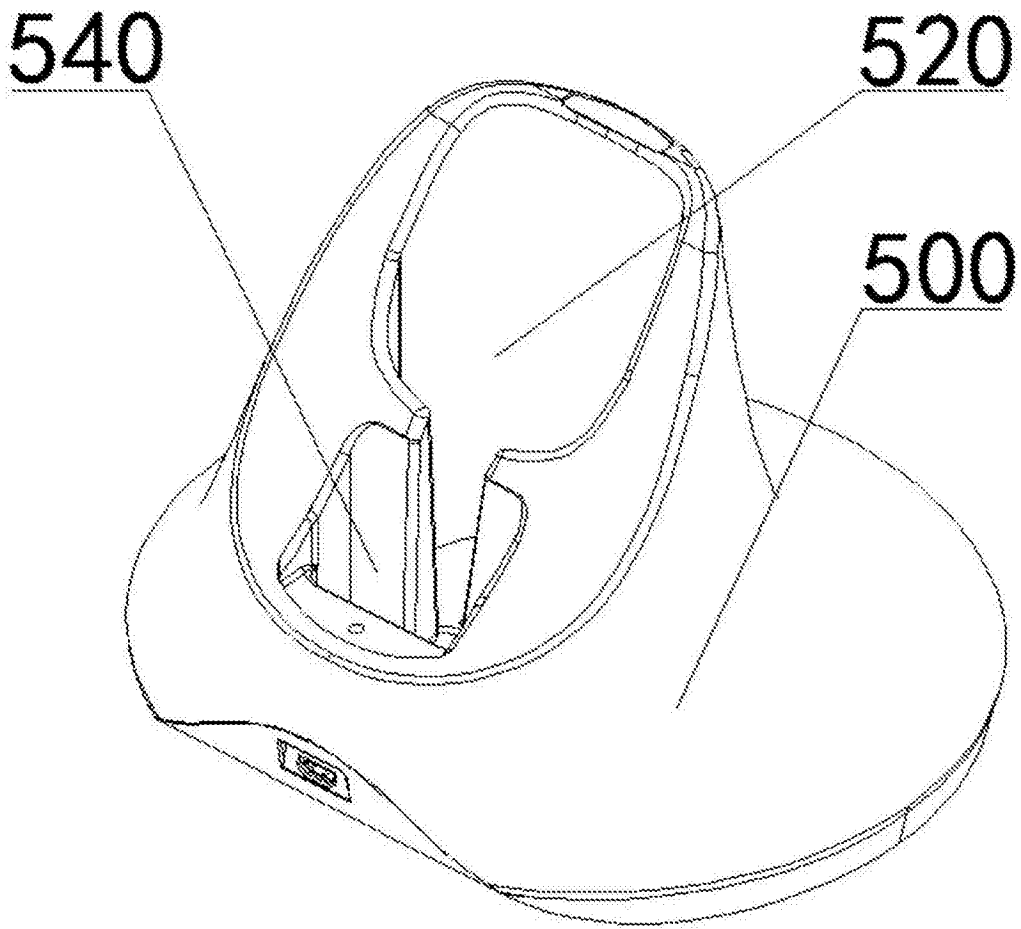


图 7

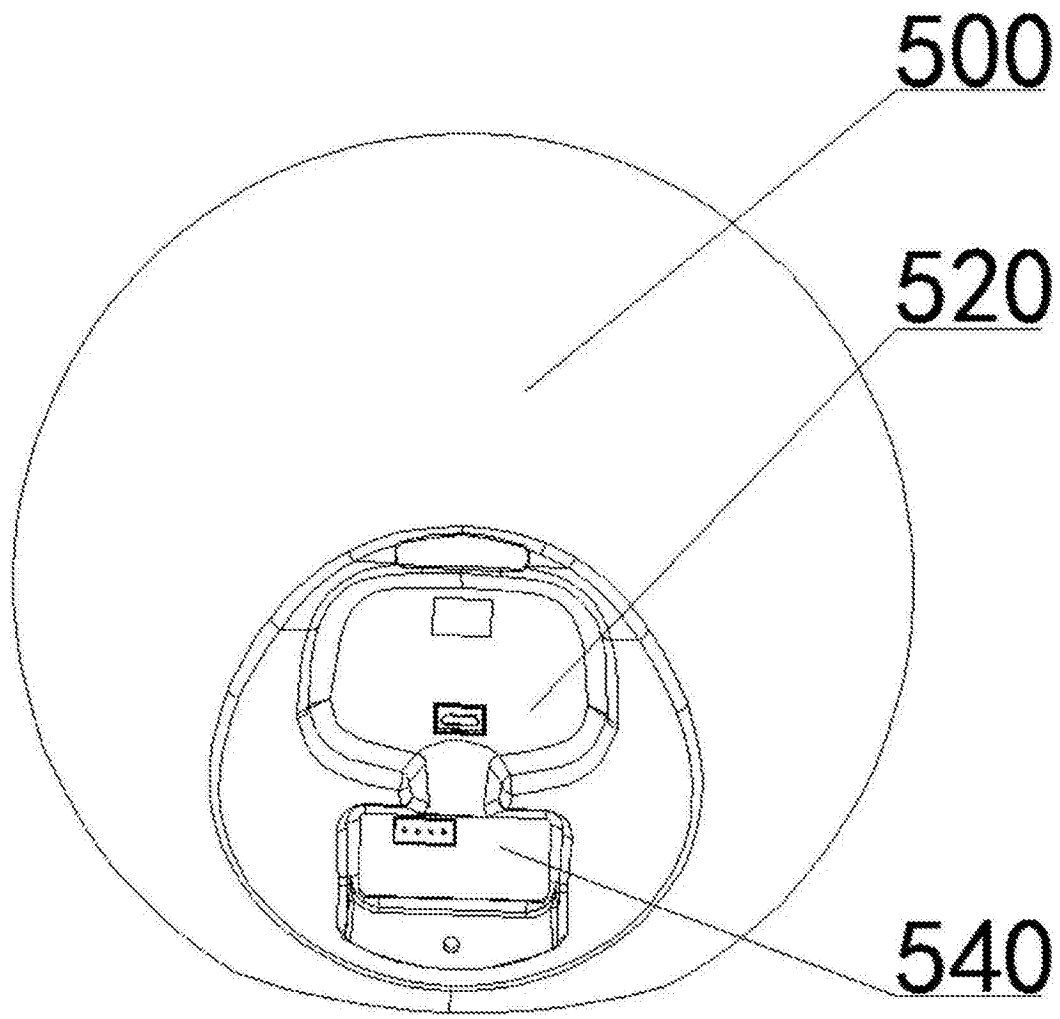


图 8

专利名称(译)	带有显示器的膀胱扫描仪		
公开(公告)号	CN204723093U	公开(公告)日	2015-10-28
申请号	CN201520404075.6	申请日	2015-06-12
[标]申请(专利权)人(译)	成都迈迪特科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	成都迈迪特科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	成都迈迪特科技有限公司		
[标]发明人	李辉 陈科		
发明人	李辉 陈科		
IPC分类号	A61B8/12		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种带有显示器的膀胱扫描仪，属于医疗器械领域，包括中空的壳体，所述壳体由相互连接的扫描管和手柄组成，所述扫描管内设置有膀胱容积探头，所述膀胱容积探头能通过发射超声波探测患者膀胱内尿液剩余量，所述扫描管远离所述手柄的一端设置有用于供超声波穿过的开口和用于遮挡所述开口的超声罩，所述手柄内设置有电池和主电路板，所述手柄外壁上设置有显示器，所述膀胱容积探头、电池以及显示器分别与所述主电路板电连接。本带有显示器的膀胱扫描仪增设显示器，可以代替计算机显示患者膀胱内的情况，使得用户不再需要一边手持仪器进行扫描，一边观察计算机的屏幕，操作起来简单方便。

