(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209951150 U
(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920431241.X

(22)申请日 2019.04.01

(73)专利权人 华中科技大学同济医学院附属协和医院
地址 430022 湖北省武汉市解放大道1277号协和医院

(72)发明人 辛萍 鲍爱琴 操婉柔

(74)专利代理机构 武汉泰山北斗专利代理事务所(特殊普通合伙) 42250
代理人 程千慧

(51)Int.Cl.
A47K 17/02(2006.01)

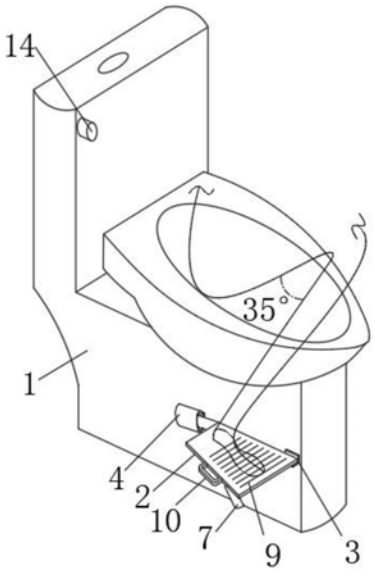
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种含脚蹬新型马桶

(57)摘要

本实用新型公开了一种含脚蹬新型马桶,涉及到马桶技术领域,包括马桶主体和两个脚蹬,两个所述脚蹬分别设置于马桶主体的前端两侧,所述脚蹬的一侧设置有限位板,且限位板固定设置于马桶主体上,所述脚蹬的后侧设置有定位柱,且定位柱固定设置于马桶主体上,所述定位柱内活动设置有连接轴,且连接轴的另一端延伸至定位柱的外壁一侧与脚蹬的后侧固定连接。本实用新型通过在马桶主体的两侧设置脚蹬,与现有塑料脚蹬相比,避免了买塑料脚蹬客人来访时的尴尬,而且节省空间,脚蹬也不可能中途滑走,踩不稳,另外患者可以根据自身需求,需要时将脚蹬放下,不习惯脚蹬的就不放下来,从而大大提高了脚蹬的灵活性。



CN 209951150 U

1.一种含脚蹬新型马桶,包括马桶主体(1)和两个脚蹬(2),其特征在于:两个所述脚蹬(2)分别设置于马桶主体(1)的前端两侧,所述脚蹬(2)的一侧设置有限位板(3),且限位板(3)固定设置于马桶主体(1)上,所述脚蹬(2)的后侧设置有定位柱(4),且定位柱(4)固定设置于马桶主体(1)上,所述定位柱(4)内活动设置有连接轴(5),且连接轴(5)的另一端延伸至定位柱(4)的外壁一侧与脚蹬(2)的后侧固定连接,所述脚蹬(2)的背面中心处设置有凹槽(6),所述脚蹬(2)的底端设置有伸缩电机(7),且伸缩电机(7)呈倾斜固定设置于马桶主体(1)上,所述伸缩电机(7)的输出端顶部固定设置有凸块(8)。

2.根据权利要求1所述的一种含脚蹬新型马桶,其特征在于:所述脚蹬(2)的正面上设置有防滑纹(9),且防滑纹(9)是由弹性橡胶制成,所述脚蹬(2)的一侧面固定设置有把手(10)。

3.根据权利要求2所述的一种含脚蹬新型马桶,其特征在于:所述定位柱(4)的内腔中设置有活动槽(11),且活动槽(11)成球体的四分之一,所述活动槽(11)的一侧开设有转动孔(12),且转动孔(12)的一端延伸至定位柱(4)的外壁一侧,所述活动槽(11)内活动设置有转球(13),所述连接轴(5)的一端通过转动孔(12)延伸至活动槽(11)中与转球(13)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种含脚蹬新型马桶,其特征在于:所述转动孔(12)的形状设置为圆台形,且转动孔(12)位于活动槽(11)的一端直径小于转动孔(12)位于定位柱(4)外壁一侧的直径,所述转动孔(12)位于活动槽(11)的一端直径小于活动槽(11)的最大直径,且转球(13)的最大直径大于转动孔(12)位于活动槽(11)一端的直径。

5.根据权利要求4所述的一种含脚蹬新型马桶,其特征在于:所述限位板(3)的形状设置为“L”形,且限位板(3)是由铝合金制成,所述凹槽(6)与凸块(8)相互匹配,且凸块(8)于凹槽(6)内呈活动卡接。

6.根据权利要求5所述的一种含脚蹬新型马桶,其特征在于:所述马桶主体(1)的后端一侧固定设置有开关总成(14),所述伸缩电机(7)通过开关总成(14)与外接电源电性连接,所述开关总成(14)包括上升开关、下降开关和电源开关。

一种含脚蹬新型马桶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及马桶技术领域，特别涉及一种含脚蹬新型马桶。

背景技术

[0002] 马桶也叫坐便器，是大小便用的有盖的桶状洁具，其相对于传统的蹲坑式便池，具有防臭、便于安装维修、无需架高地面、美观度高、体验感好等优点，现已作为广大用户装修的标配，需求量正在逐年提高。

[0003] 随着社会文明的发展和科技的进步，马桶这一日常必需品已经进入到了千家万户，人们在进行大小便时，往往是人坐在马桶上，而脚是立于地面上，与以前蹲着排便相比，大大提高了人体的舒适度，但是坐在马桶上排便的方式不利于大便排出，尤其是患者在医院活动减少身体不适的情况下便秘更容易发生。

[0004] 在现有的技术中，通常在马桶两侧放置凳子或者直接在马桶两侧壁分别固定一个脚蹬，以供人们将脚立于凳子或者脚蹬上以保证人们的躯干和腿部呈一定角度设置，从而使得耻骨直肠肌处于完全放松状态。

[0005] 但是上述方案中的凳子或者脚蹬在使用时，不是需要占用较多卫生间的空间就是灵活程度低，就是无法进行高度调节，这样使得不同身高的人们在使用时及其不方便。因此，发明一种含脚蹬新型马桶来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种含脚蹬新型马桶，以解决现有技术的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述新型马桶解决现有技术的问题的目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0010] 一种含脚蹬新型马桶，包括马桶主体和两个脚蹬，两个所述脚蹬分别设置于马桶主体的前端两侧，所述脚蹬的一侧设置有限位板，且限位板固定设置于马桶主体上，所述脚蹬的后侧设置有定位柱，且定位柱固定设置于马桶主体上，所述定位柱内活动设置有连接轴，且连接轴的另一端延伸至定位柱的外壁一侧与脚蹬的后侧固定连接，所述脚蹬的背面中心处设置有凹槽，所述脚蹬的底端设置有伸缩电机，且伸缩电机呈倾斜固定设置于马桶主体上，所述伸缩电机的输出端顶部固定设置有凸块。

[0011] 优选的，所述脚蹬的正面上设置有防滑纹，且防滑纹是由弹性橡胶制成，所述脚蹬的一侧面固定设置有把手。

[0012] 优选的，所述定位柱的内腔中设置有活动槽，且活动槽成球体的四分之一，所述活动槽的一侧开设有转动孔，且转动孔的一端延伸至定位柱的外壁一侧，所述活动槽内活动设置有转球，所述连接轴的一端通过转动孔延伸至活动槽中与转球固定连接。

[0013] 优选的，所述转动孔的形状设置为圆台形，且转动孔位于活动槽的一端直径小于

转动孔位于定位柱外壁一侧的直径，所述转动孔位于活动槽的一端直径小于活动槽的最大直径，且转球的最大直径大于转动孔位于活动槽一端的直径。

[0014] 优选的，所述限位板的形状设置为“L”形，且限位板是由铝合金制成，所述凹槽与凸块相互匹配，且凸块于凹槽内呈活动卡接。

[0015] 优选的，所述马桶主体的后端一侧固定设置有开关总成，所述伸缩电机通过开关总成与外接电源电性连接，所述开关总成包括上升开关、下降开关和电源开关。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种含脚蹬新型马桶，具备以下有益效果：

[0018] 1、本实用新型通过在马桶主体的两侧设置脚蹬，与现有塑料脚蹬相比，避免了买塑料脚蹬客人来访时的尴尬，而且节省空间，脚蹬也不可能中途滑走，踩不稳，另外患者可以根据自身需求，需要时将脚蹬放下，不习惯脚蹬的就不放下来，从而大大提高了脚蹬的灵活性；

[0019] 2、本实用新型通过在脚蹬的底部设置伸缩电机，有利于根据患者的身高而在伸缩电机的工作时调节脚蹬的倾斜度，从而保证患者的腿部与躯干呈35°倾斜角或者接近35°倾斜角，从而使得耻骨直肠肌处于完全放松状态，从而让自己方便时更加舒畅。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型脚蹬放置结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型脚蹬收起结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型转球与活动槽连接结构示意图。

[0024] 图中：1、马桶主体；2、脚蹬；3、限位板；4、定位柱；5、连接轴；6、凹槽；7、伸缩电机；8、凸块；9、防滑纹；10、把手；11、活动槽；12、转动孔；13、转球；14、开关总成。

具体实施方式

[0025] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。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。

[0026] 如图1-4所示的一种含脚蹬新型马桶，包括马桶主体1和两个脚蹬2，两个所述脚蹬2分别设置于马桶主体1的前端两侧，所述脚蹬2的一侧设置有限位板3，且限位板3固定设置于马桶主体1上，通过限位板3的设置，可以起到对脚蹬2定位支撑的效果，所述脚蹬2的后侧设置有定位柱4，且定位柱4固定设置于马桶主体1上，有利于起到对脚蹬2起到支撑的效果，所述定位柱4内活动设置有连接轴5，且连接轴5的另一端延伸至定位柱4的外壁一侧与脚蹬2的后侧固定连接，所述脚蹬2的背面中心处设置有凹槽6，所述脚蹬2的底端设置有伸缩电机7，且伸缩电机7呈倾斜固定设置于马桶主体1上，所述伸缩电机7的输出端顶部固定设置有凸块8。

[0027] 进一步的，在上述方案中，所述脚蹬2的正面上设置有防滑纹9，且防滑纹9是由弹性橡胶制成，有利于提高脚蹬2的防滑性能，避免患者在方便时而滑倒，所述脚蹬2的一侧面

固定设置有把手10，有利于在调节脚蹬2时，患者利用手直接拿住把手10达到调节脚蹬2的效果，减少患者的手与脚蹬2直接接触。

[0028] 进一步的，在上述方案中，所述定位柱4的内腔中设置有活动槽11，且活动槽11成球体的四分之一，所述活动槽11的一侧开设有转动孔12，且转动孔12的一端延伸至定位柱4的外壁一侧，所述活动槽11内活动设置有转球13，所述连接轴5的一端通过转动孔12延伸至活动槽11中与转球13固定连接。

[0029] 进一步的，在上述方案中，所述转动孔12的形状设置为圆台形，且转动孔12位于活动槽11的一端直径小于转动孔12位于定位柱4外壁一侧的直径，这样便于连接轴5在转动孔12内进行360°范围的旋转，从而方便脚蹬2进行调节，所述转动孔12位于活动槽11的一端直径小于活动槽11的最大直径，且转球13的最大直径大于转动孔12位于活动槽11一端的直径，有利于通过活动槽11达到对转球13的限位，使得连接轴5可以随转球13的旋转而进行旋转。

[0030] 进一步的，在上述方案中，所述限位板3的形状设置为“L”形，且限位板3是由铝合金制成，通过“L”形设置的限位板3可以起到对脚蹬2定位支撑的效果，所述凹槽6与凸块8相互匹配，且凸块8于凹槽6内呈活动卡接。

[0031] 进一步的，在上述方案中，所述马桶主体1的后端一侧固定设置有开关总成14，所述伸缩电机7通过开关总成14与外接电源电性连接，所述开关总成14包括上升开关、下降开关和电源开关，通过开关总成14的运行而控制伸缩电机7的运行，进而通过凸块8控制脚蹬2进行升降，并且脚蹬2在升降的同时始终通过连接轴5围绕定位柱4进行旋转。

[0032] 本实用工作原理：

[0033] 使用时，先通过定位柱4与连接轴5之间的活动连接使得脚蹬2翻转90°，并且使得凸块8镶嵌于凹槽6中，另外通过“L”形设置的限位板3可以起到对脚蹬2定位支撑的效果；

[0034] 当脚蹬2放置好后，患者至于马桶主体1上，并且将患者的脚放置于脚蹬2上，并且根据患者的身高而调节脚蹬2的倾斜度，使得患者的腿部与躯干呈35°倾斜角或者接近35°倾斜角，从而使得耻骨直肠肌处于完全放松状态，从而让自己方便时更加舒畅；

[0035] 基于上述所述，患者通过开关总成14控制伸缩电机7的运行而使得凸块8升降，从而通过凸块8的升降带动脚蹬2进行升降，以达到调节患者脚蹬最适位置和角度，从而达到本实用新型的目的。

[0036] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

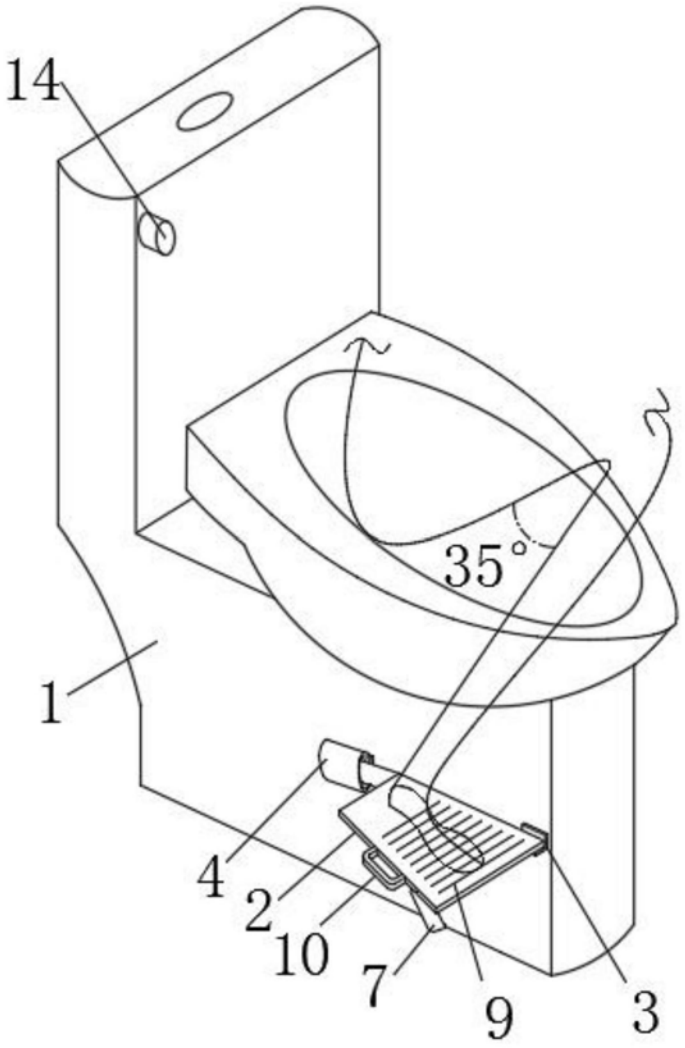


图1

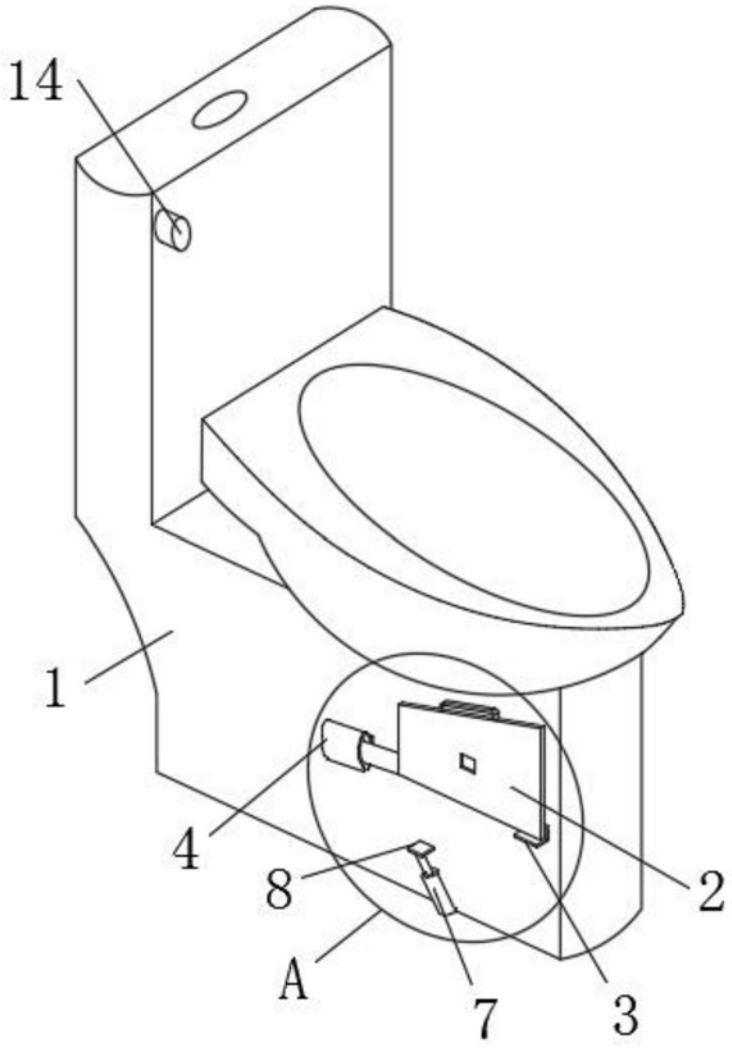


图2

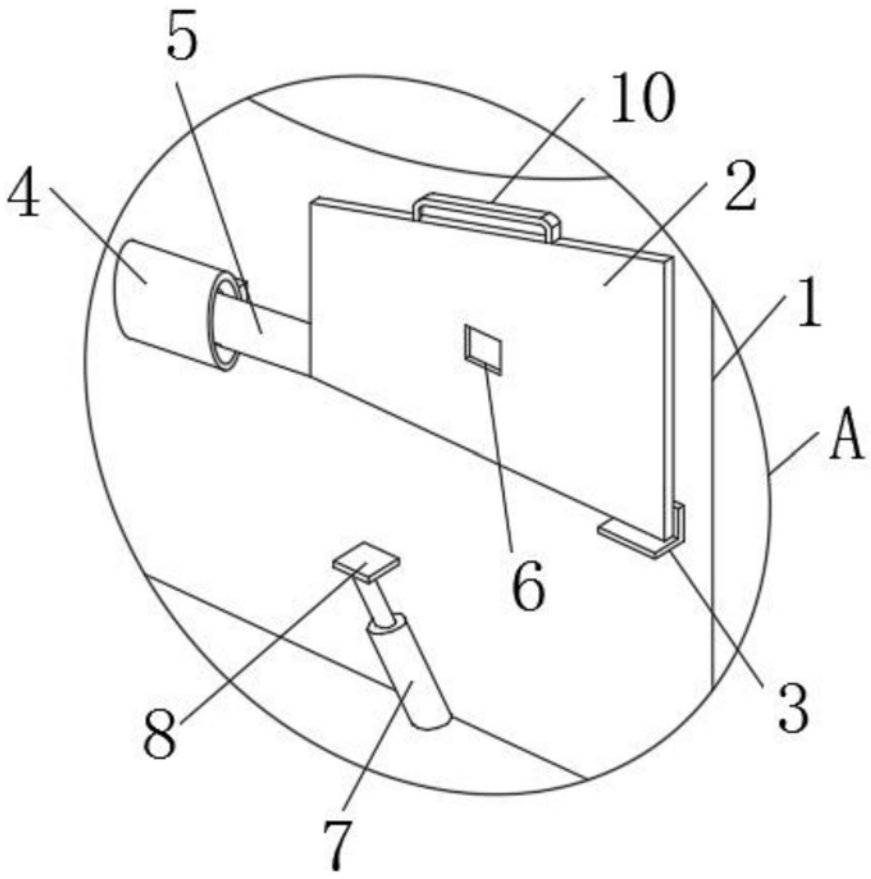


图3

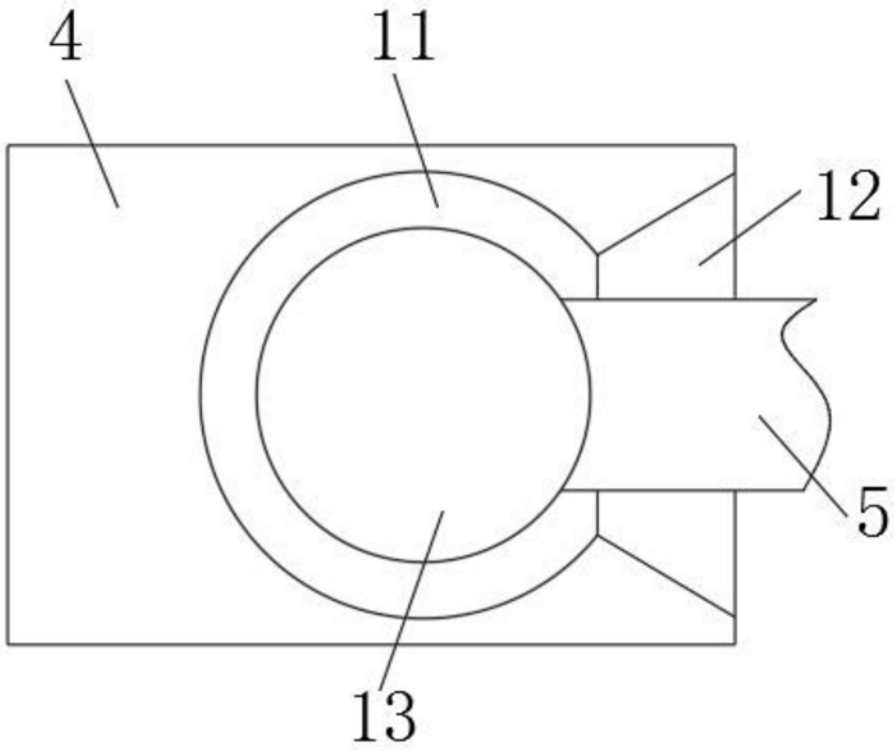


图4