



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110924503 A

(43)申请公布日 2020.03.27

(21)申请号 201911307335.7

A47K 17/02(2006.01)

(22)申请日 2019.12.18

A47K 7/08(2006.01)

A47K 10/48(2006.01)

(71)申请人 江苏国健培康智能医疗科技有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市开发区  
生命科学产业园紫苑路168号

(72)发明人 臧晨璐 张嘉琦

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 邓凌云

(51)Int.Cl.

E03D 11/06(2006.01)

E03D 1/00(2006.01)

E03D 9/00(2006.01)

E03D 9/08(2006.01)

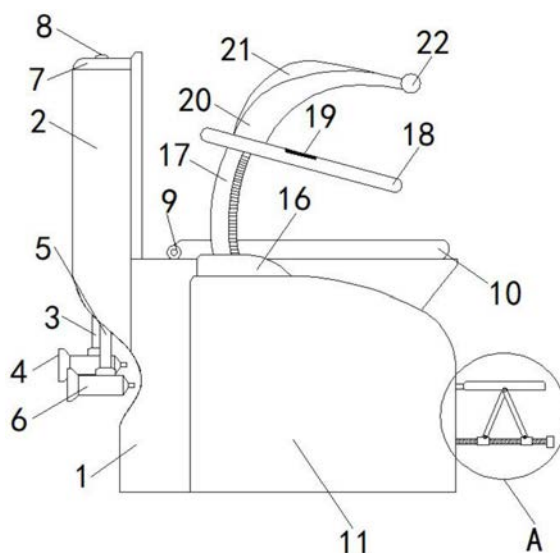
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种外插式坐便器架

(57)摘要

本发明涉及坐便器技术领域,且公开了一种外插式坐便器架,包括基座,所述基座的左侧固定安装有水箱,水箱的底部从前至后依次连通有进气管和入水管,入水管远离水箱的一端固定安装有水阀,所述进气管远离水箱的一端固定安装有气阀,所述水箱的顶部卡接有箱盖,箱盖的顶部固定安装有红外控制按钮,所述基座的顶部活动安装有第一转轴,第一转轴的右侧活动安装有盖板,所述基座的前后侧均放置有侧箱。该外插式坐便器架,保证使用者在上厕所时能够以符合人体工学的姿势来进行排便,从人体生理医学的角度出发,能够通过改变体位,理顺直肠通道,便于排便,解决大便便闭和便秘等问题。



1. 一种外插式坐便器架,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的左侧固定安装有水箱(2),水箱(2)的底部从前至后依次连通有进气管(5)和入水管(3),入水管(3)远离水箱(2)的一端固定安装有水阀(4),所述进气管(5)远离水箱(2)的一端固定安装有气阀(6),所述水箱(2)的顶部卡接有箱盖(7),箱盖(7)的顶部固定安装有红外控制按钮(8),所述基座(1)的顶部活动安装有第一转轴(9),第一转轴(9)的右侧活动安装有盖板(10),所述基座(1)的前后侧均放置有侧箱(11),侧箱(11)的内腔底部固定安装有电动伸缩杆(13),电动伸缩杆(13)的顶部固定安装有延长杆(14),延长杆(14)的顶部活动安装有调整轴(15),调整轴(15)远离延长杆(14)的一端活动安装有弧形杆(17),弧形杆(17)的外侧套装有位于侧箱(11)顶部的导向罩(16),所述弧形杆(17)的顶部固定安装有底架(18),底架(18)的内腔顶壁上固定安装有重力传感器(19),所述底架(18)的顶部固定安装有扶手座(20),扶手座(20)的顶部活动安装有扶手架(21),扶手架(21)的右侧固定安装有连接块(22),所述电动伸缩杆(13)的右侧固定安装有位于侧箱(11)内腔底部的伺服电机(23),伺服电机(23)的右侧活动安装有旋转主轴(24),旋转主轴(24)的外侧从左至右依次套接有正向螺纹套(25)和反向螺纹套(26),所述旋转主轴(24)的右侧固定安装有限位块(27),所述正向螺纹套(25)和反向螺纹套(26)的顶部均活动安装有第二转轴(28),第二转轴(28)远离正向螺纹套(25)和反向螺纹套(26)的一端活动安装有顶杆(29),顶杆(29)的顶部活动安装有第三转轴(30),第三转轴(30)远离顶杆(29)的一端固定安装有脚架板(31),脚架板(31)的左侧固定安装有一端延伸至侧箱(11)内部的防翻插柱(32),所述底架(18)的内侧固定安装有坐架(33),所述坐架(33)的顶部固定安装有坐垫(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种外插式坐便器架,其特征在于:所述红外控制按钮(8)的输出端与主控器(37)的输入端信号连接,主控器(37)与定时器(38)双向信号连接,所述主控器(37)的输入端与重力传感器(19)的输出端信号连接,所述主控器(37)的输出端分别与伺服电机(23)、电动伸缩杆(13)、水泵二(12)、水泵一(40)和气泵(6)的输入端信号连接,所述气泵(6)的输出端与加热丝(39)的输入端电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种外插式坐便器架,其特征在于:所述基座(1)的内腔左侧壁上固定安装有数量为两个的出气喷头(35),两个出气喷头(35)相对的一侧固定安装有一端位于基座(1)内腔左侧壁上的出水喷头(36)。

4. 根据权利要求1所述的一种外插式坐便器架,其特征在于:所述侧箱(11)的右侧开设有用于限制防翻插柱(32)的导向槽。

5. 根据权利要求1所述的一种外插式坐便器架,其特征在于:所述坐架(33)和坐垫(34)均呈U形,所述扶手座(20)与底架(18)之间形成一个呈五十度的夹角。

6. 根据权利要求1所述的一种外插式坐便器架,其特征在于:所述正向螺纹套(25)内侧设置有反向螺纹,所述反向螺纹套(26)内侧设置有正向螺纹。

7. 根据权利要求1所述的一种外插式坐便器架,其特征在于:所述导向罩(16)的内侧开设有与弧形杆(17)相适配的弧形槽。

8. 根据权利要求1所述的一种外插式坐便器架,其特征在于:所述出气喷头(35)上均开设有数量不少于八个的出气孔,所述出水喷头(36)上开设有处于相同水平角度的出水孔,所述出气喷头(35)以出水喷头(36)的横向中线为对称轴对称分布。

9. 根据权利要求1所述的一种外插式坐便器架,其特征在于:所述脚架板(31)的顶部设

置有防滑凸起,所述坐垫(34)表面为弹性尼龙布。

## 一种外插式坐便器架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及坐便器技术领域,具体为一种外插式坐便器架。

### 背景技术

[0002] 坐便器也叫马桶,是大小便用的有盖的桶,马桶的发明被称为一项伟大的发明,它解决了人自身吃喝拉撒的进出问题,后来又逐渐演变为利用虹吸、螺旋虹吸,现在最新的喷射虹吸式和超旋虹吸式等原理的抽水马桶,属于建筑给排水材料领域的一种卫生器具,且可分为分体坐便器和连体坐便器两种,一般的,分体坐便器所占空间大些,连体坐便器所占空间要小些,另外分体坐便器外形要显得传统些,价格也相对便宜,连体坐便器要显得新颖高档些,价格相对较高。

[0003] 目前市场上的坐便器多为正常形态,适合身体健康人群日常使用,但是对于老年人、行动不便患者在实际使用时会出现难以坐下和起身不方便的问题,因为他们身体结构和身体机能都不够健康,且在如厕完成后也很难完成清理,故而提出一种外插式坐便器架来解决上述所出现的问题。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种外插式坐便器架,具备帮助老年人和患者正常如厕等优点,解决了老年人、行动不便患者在实际使用时会出现难以坐下和起身不方便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述帮助老年人和患者正常如厕目的,本发明提供如下技术方案:一种外插式坐便器架,包括基座,所述基座的左侧固定安装有水箱,水箱的底部从前至后依次连通有进气管和入水管,入水管远离水箱的一端固定安装有水阀,所述进气管远离水箱的一端固定安装有气阀,所述水箱的顶部卡接有箱盖,箱盖的顶部固定安装有红外控制按钮,所述基座的顶部活动安装有第一转轴,第一转轴的右侧活动安装有盖板,侧箱的内腔底部固定安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的顶部固定安装有延长杆,延长杆的顶部活动安装有调整轴,调整轴远离延长杆的一端活动安装有弧形杆,弧形杆的外侧套装有位于侧箱顶部的导向罩,所述弧形杆的顶部固定安装有底架,底架的内腔顶壁上固定安装有重力传感器,所述底架的顶部固定安装有扶手座,扶手座的顶部活动安装有扶手架,扶手架的右侧固定安装有连接块,所述电动伸缩杆的右侧固定安装有位于侧箱内腔底部的伺服电机,伺服电机的右侧活动安装有旋转主轴,旋转主轴的外侧从左至右依次套接有正向螺纹套和反向螺纹套,所述旋转主轴的右侧固定安装有限位块,所述正向螺纹套和反向螺纹套的顶部均活动安装有第二转轴,第二转轴远离正向螺纹套和反向螺纹套的一端活动安装有顶杆,顶杆的顶部活动安装有第三转轴,第三转轴远离顶杆的一端固定安装有脚架板,脚架板的左侧固定安装有一端延伸至侧箱内部的防翻插柱,所述底架的内侧固定安装有坐架,所述坐架的

顶部固定安装有坐垫。

[0008] 优选的,所述红外控制按钮的输出端与主控器的输入端信号连接,主控器与定时器双向信号连接,所述主控器的输入端与重力传感器的输出端信号连接,所述主控器的输出端分别与伺服电机、电动伸缩杆、水泵二、水泵一和气泵的输入端信号连接,所述气泵的输出端与加热丝的输入端电连接。

[0009] 优选的,所述基座的内腔左侧壁上固定安装有数量为两个的出气喷头,两个出气喷头相对的一侧固定安装有一端位于基座内腔左侧壁上的出水喷头。

[0010] 优选的,所述侧箱的右侧开设有用于限制防翻插柱的导向槽。

[0011] 优选的,所述坐架和坐垫均呈U形,所述扶手座与底架之间形成一个呈五十度的夹角。

[0012] 优选的,所述正向螺纹套内侧设置有反向螺纹,所述反向螺纹套内侧设置有正向螺纹。

[0013] 优选的,所述导向罩的内侧开设有与弧形杆相适配的弧形槽。

[0014] 优选的,所述出气喷头上均开设有数量不少于八个的出气孔,所述出水喷头上开设有处于相同水平角度的出水孔,所述出气喷头以出水喷头的横向中线为对称轴对称分布。

[0015] 优选的,所述脚架板的顶部设置有防滑凸起,所述坐垫表面为弹性尼龙布。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本发明提供了一种外插式坐便器架,具备以下有益效果:

[0018] 该外插式坐便器架,通过在侧箱内部设置的电动伸缩杆能够有效将弧形杆和底架有效顶起,在老年人或者行动不便者需要上厕所时,当臀部接触到底架上时,会触发重力传感器,从而主控器会发出信号来控制电动伸缩杆上下运动,能够保证使用者从容的坐下,同时在正式坐下后可以通过伺服电机旋转,正向螺纹套和反向螺纹套会同时向对侧运动,就可以有效通过顶杆将脚架板向上顶起,可以有效将使用者的脚步抬起,保证使用者在上厕所时能够以符合人体工学的姿势来进行排便,从人体生理医学的角度出发,能够通过改变体位,理顺直肠通道,便于排便,解决大便秘结和便秘等问题,对排便不通畅等情况都会有很大程度上的帮助和改善,当上厕所完成时,私服电机反转即可有效将脚架板放下,然后反过来通过电动伸缩杆将弧形杆和底架顶起,在这个时候使用者可以有效扶着扶手架来辅助起身,且在上厕所完成时可以通过唤醒红外控制按钮向主控器发射信号,最后由主控器控制水泵二和水泵一来由出水喷头进行卫生冲洗,然后再控制气泵以及加热丝来由出气喷头吹出热气来进行烘干,方便了老年人和行动不变的患者轻松上厕所。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种外插式坐便器架结构示意图;

[0020] 图2为本发明提出的一种外插式坐便器架结构剖视图;

[0021] 图3为本发明提出的一种外插式坐便器架结构俯视图;

[0022] 图4为本发明中图1和图2中A处局部放大图;

[0023] 图5为本发明提出原理图。

[0024] 图中:1基座、2水箱、3入水管、4水阀、5进气管、6气泵、7箱盖、8红外控制按钮、9第

一转轴、10盖板、11侧箱、12水泵二、13电动伸缩杆、14延长杆、15调整轴、16导向罩、17弧形杆、18底架、19重力传感器、20扶手座、21扶手架、22连接块、23伺服电机、24旋转主轴、25正向螺纹套、26反向螺纹套、27限位块、28第二转轴、29顶杆、30第三转轴、31脚架板、32防翻插柱、33坐架、34坐垫、35出气喷头、36出水喷头、37主控器、38定时器、39加热丝、40水泵一。

### 具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-5,一种外插式坐便器架,包括基座1,基座1的内腔左侧壁上固定安装有数量为两个的出气喷头35,两个出气喷头35相对的一侧固定安装有一端位于基座1内腔左侧壁上的出水喷头36,出气喷头35上均开设有数量不少于八个的出气孔,出水喷头36上开设有处于相同水平角度的出水孔,出气喷头35以出水喷头36的横向中线为对称轴对称分布,基座1的左侧固定安装有水箱2,水箱2的底部从前至后依次连通有进气管5和入水管3,入水管3远离水箱2的一端固定安装有水阀4,进气管5远离水箱2的一端固定安装有气阀6,水箱2的顶部卡接有箱盖7,箱盖7的顶部固定安装有红外控制按钮8,基座1的顶部活动安装有第一转轴9,第一转轴9的右侧活动安装有盖板10,基座1的前后侧均放置有侧箱11,侧箱11的右侧开设有用于限制防翻插柱32的导向槽,侧箱11的内腔底部固定安装有电动伸缩杆13,电动伸缩杆13的顶部固定安装有延长杆14,延长杆14的顶部活动安装有调整轴15,调整轴15远离延长杆14的一端活动安装有弧形杆17,导向罩16的内侧开设有与弧形杆17相适配的弧形槽,弧形杆17的外侧套装有位于侧箱11顶部的导向罩16,弧形杆17的顶部固定安装有底架18,底架18的内腔顶壁上固定安装有重力传感器19,底架18的顶部固定安装有扶手座20,扶手座20的顶部活动安装有扶手架21,扶手架21的右侧固定安装有连接块22,电动伸缩杆13的右侧固定安装有位于侧箱11内腔底部的伺服电机23,伺服电机23的右侧活动安装有旋转主轴24,旋转主轴24的外侧从左至右依次套接有正向螺纹套25和反向螺纹套26,通过在侧箱11内部设置的电动伸缩杆13能够有效将弧形杆17和底架18有效顶起,在老年人或者行动不便者需要上厕所时,当臀部接触到底架18上时,会触发重力传感器19,从而主控器37会发出信号来控制电动伸缩杆13上下运动,能够保证使用者从容的坐下,同时在正式坐下后可以通过伺服电机23旋转,正向螺纹套25和反向螺纹套26会同时向对侧运动,就可以有效通过顶杆29将脚架板31向上顶起,可以有效将使用者的脚步抬起,保证使用者在上厕所时能够以符合人体工学的姿势来进行排便,从人体生理医学的角度出发,能够通过改变体位,理顺直肠通道,便于排便,解决大便便闭和便秘等问题,对排便不通畅等情况都会有很大程度上的帮助和改善,正向螺纹套25内侧设置有反向螺纹,反向螺纹套26内侧设置有正向螺纹,旋转主轴24的右侧固定安装有限位块27,正向螺纹套25和反向螺纹套26的顶部均活动安装有第二转轴28,第二转轴28远离正向螺纹套25和反向螺纹套26的一端活动安装有顶杆29,顶杆29的顶部活动安装有第三转轴30,第三转轴30远离顶杆29的一端固定安装有脚架板31,脚架板31的左侧固定安装有一端延伸至侧箱11内部的防翻插柱32,底架18的内侧固定安装有坐架33,坐架33的顶部固定安装有坐垫34,坐架33和坐垫34均呈U形,脚架

板31的顶部设置有防滑凸起,坐垫34表面为弹性尼龙布,扶手座20与底架18之间形成一个呈五十度的夹角,红外控制按钮8的输出端与主控器37的输入端信号连接,主控器37与定时器38双向信号连接,主控器37的输入端与重力传感器19的输出端信号连接,主控器37的输出端分别与伺服电机23、电动伸缩杆13、水泵二12、水泵一40和气泵6的输入端信号连接,气泵6的输出端与加热丝39的输入端电连接,当上厕所完成时,私服电机23反转即可有效将脚架板31放下,然后反过来通过电动伸缩杆13将弧形杆17和底架18顶起,在这个时候使用者可以有效扶着扶手架21来辅助起身,且在上厕所完成时可以通过唤醒红外控制按钮8向主控器37发射信号,最后由主控器37控制水泵二12和水泵一40来由出水喷头36进行卫生冲洗,然后再控制气泵6以及加热丝39来由出气喷头36吹出热气来进行烘干,方便了老年人和行动不变的患者轻松上厕所。

[0027] 在使用时,首先做好环境准备工作,保证环境整洁,温湿度适宜,然后护理员准备,服装整洁,洗净双手,然后将坐便器架整体移动安装至马桶上,然后护理员将老年人或者患者搀扶或者通过轮椅推送至马桶前,侧箱11内部设置的电动伸缩杆13能够有效将弧形杆17和底架18有效顶起,在老年人或者行动不便者需要上厕所时,当臀部接触到底架18上时,会触发重力传感器19,从而主控器37会发出信号来控制电动伸缩杆13上下运动,能够保证使用者从容的坐下,同时在正式坐下后可以通过伺服电机23旋转,正向螺纹套25和反向螺纹套26会同时向对侧运动,就可以有效通过顶杆29将脚架板31向上顶起,可以有效将使用者的脚步抬起,逐渐将姿势慢慢调整成坐下即可,或者是老年人和患者自己扶着来完成这些步骤,然后上厕所完成后,私服电机23反转即可有效将脚架板31放下,然后反过来通过电动伸缩杆13将弧形杆17和底架18顶起,在这个时候使用者可以有效扶着扶手架21来辅助起身,且在上厕所完成时可以通过唤醒红外控制按钮8向主控器37发射信号,最后由主控器37控制水泵二12和水泵一40来由出水喷头36进行卫生冲洗,然后再控制气泵6以及加热丝39来由出气喷头36吹出热气来进行烘干,方便了老年人和行动不变的患者轻松上厕所。

[0028] 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。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

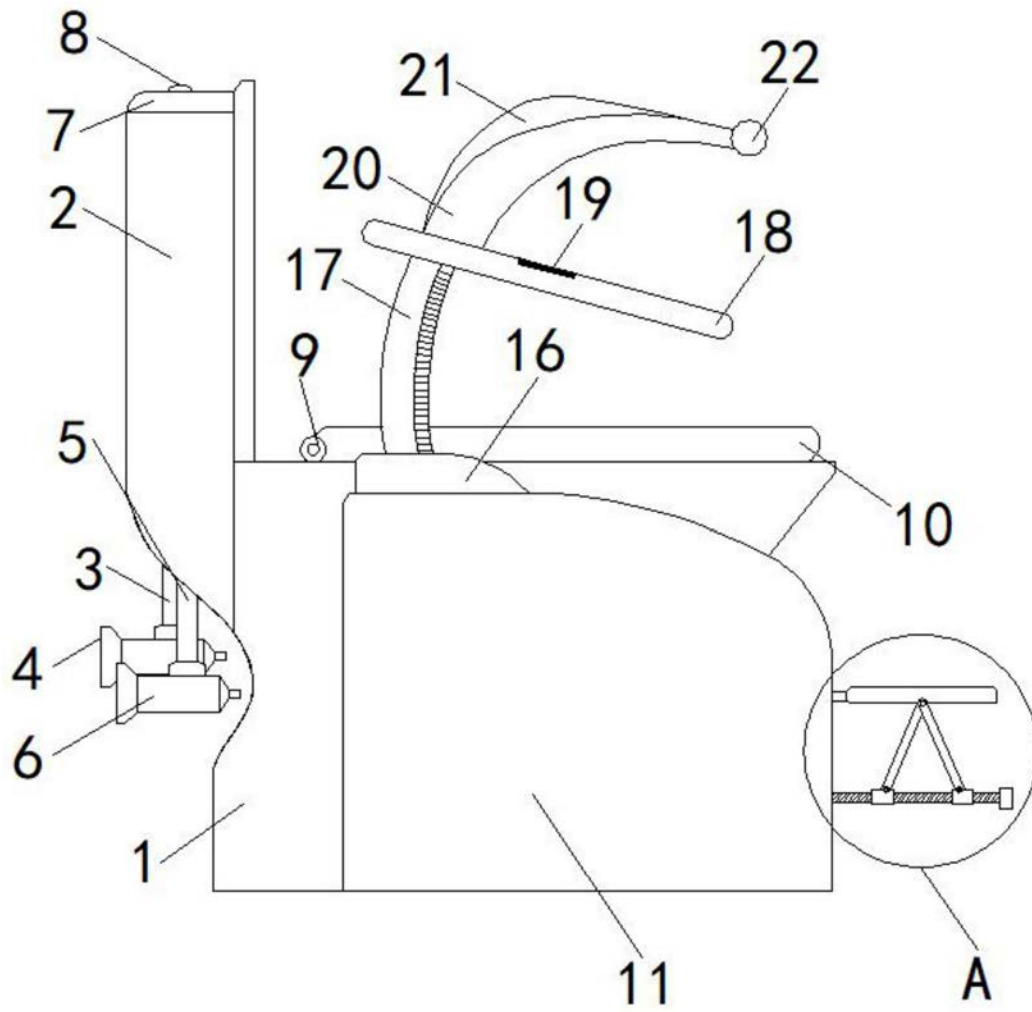


图1

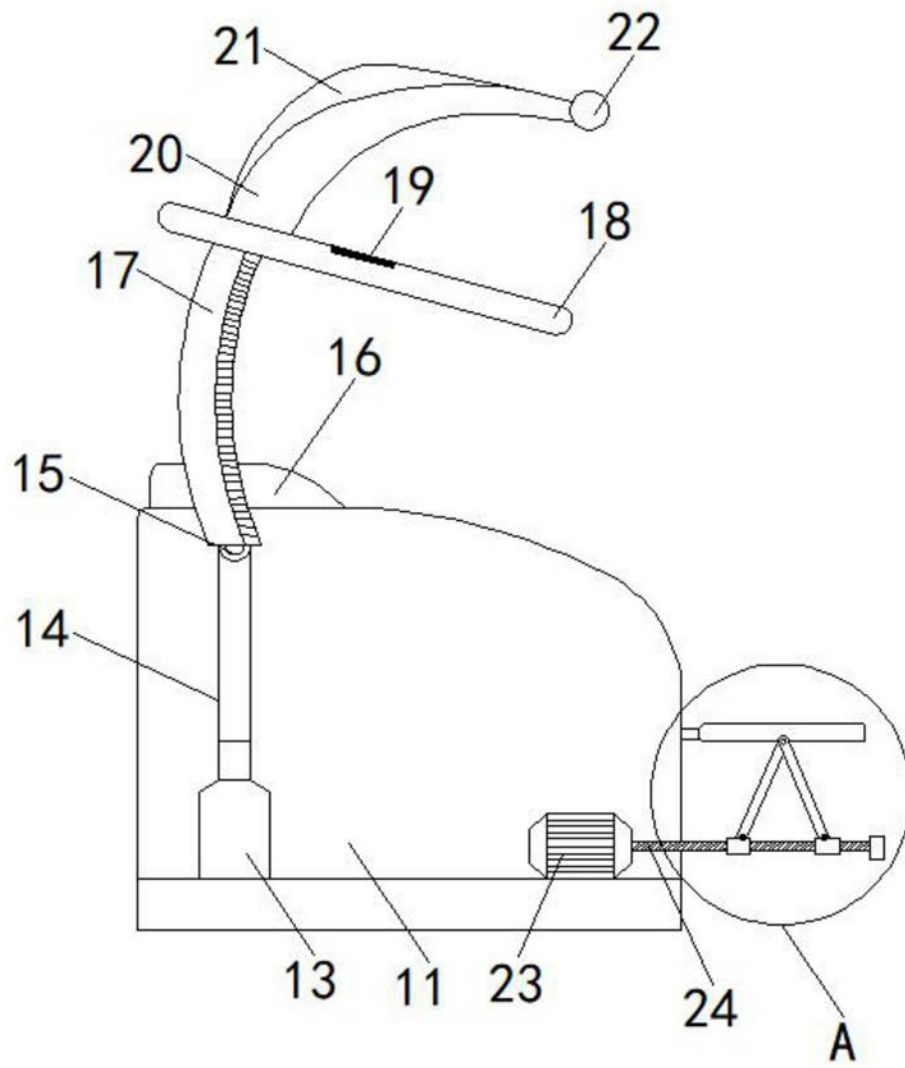


图2

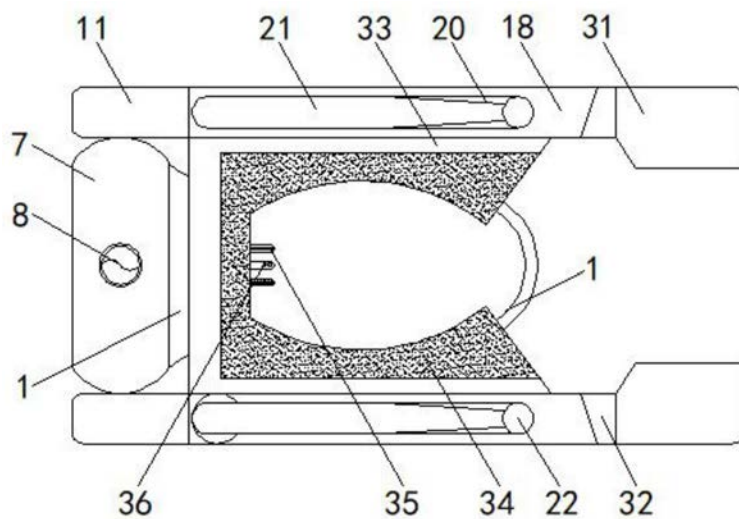


图3

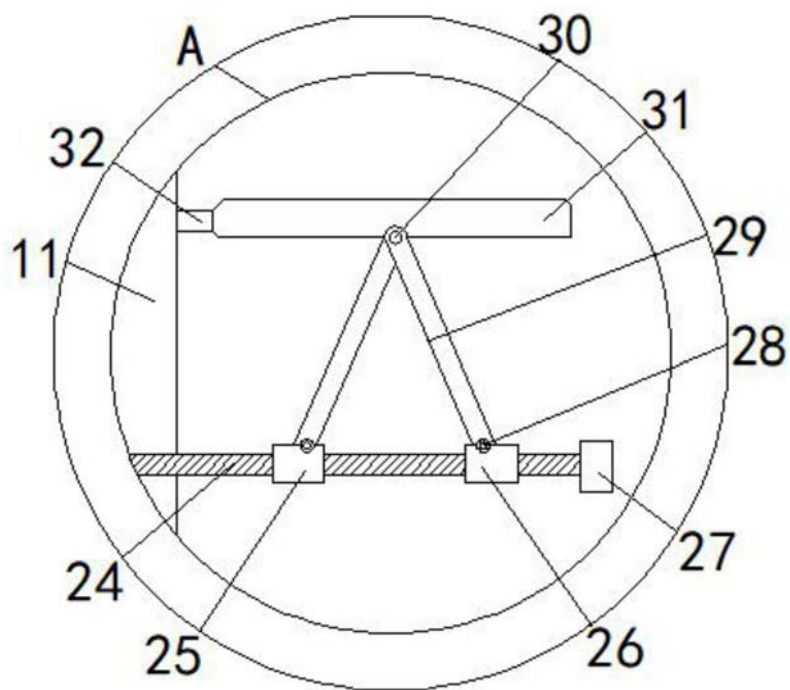


图4

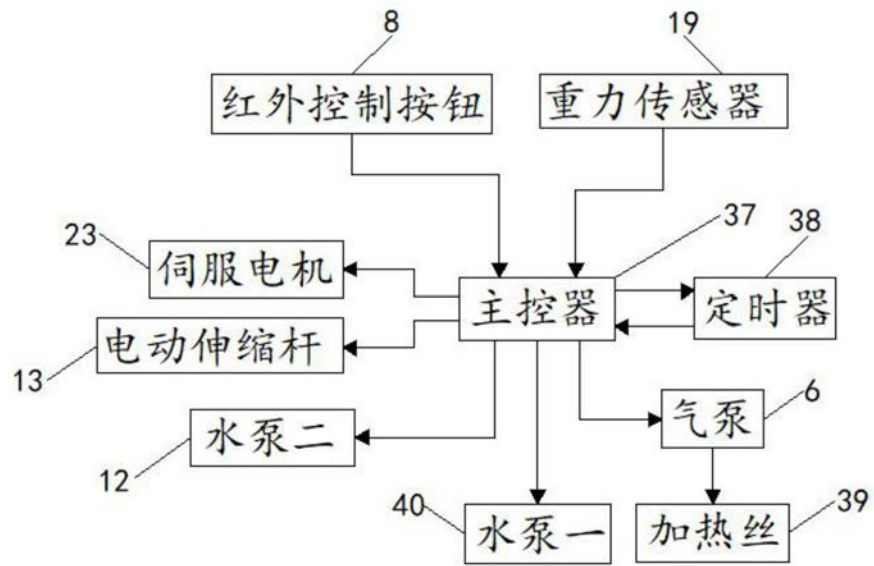


图5