(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 210493909 U
(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921226753.9

(22)申请日 2019.07.31

(73)专利权人 衢州职业技术学院
地址 324000 浙江省衢州市柯城区江源路18号

(72)发明人 王胜 朱成 叶佳乐 李天一 刘国强 梁嘉栋

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所(普通合伙) 44248
代理人 谢肖雄

(51)Int.Cl.
A47K 7/04(2006.01)

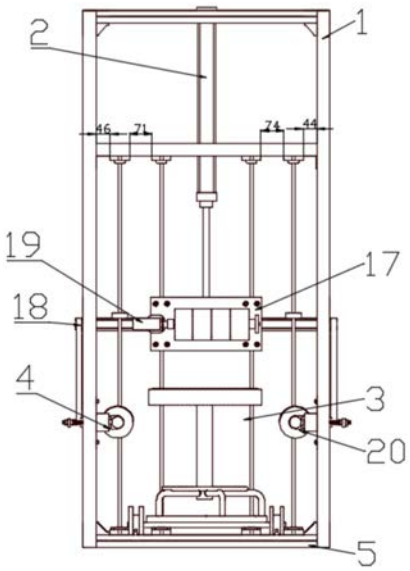
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种家用自动搓洗澡机

(57)摘要

本实用新型公开了一种家用自动搓洗澡机，属于日用品技术领域，解决了现有装置不能够对使用者进行保护，导致使用者容易出现滑倒的问题；其技术特征是：包括支架、驱动机构、移动保护组件和滚筒搓洗机构，其特征在于，所述支架的底部设有移动保护组件，移动保护组件的上方设有的驱动机构，所述移动保护组件的两侧对称安装有两个用于搓洗澡的滚筒搓洗机构，所述驱动机构包括液压缸和液压缸安装座；本实用新型设置了移动保护组件，能够对使用者进行保护，避免使用者洗澡过程中滑道，同时滚筒搓洗机构的设置能够降低使用者的搓澡难度，操控简单、自动化程度高、工作效率高，可以保障老年人洗澡安全，满足清洗要求。



CN 210493909 U

1.一种家用自动搓洗澡机，包括支架(1)、驱动机构(2)、移动保护组件(3)和滚筒搓洗机构(4)，其特征在于，所述支架(1)的底部设有移动保护组件(3)，移动保护组件(3)的上方设有的驱动机构(2)，所述移动保护组件(3)的两侧对称安装有两个用于搓洗澡的滚筒搓洗机构(4)，所述驱动机构(2)包括液压缸(6)和液压缸安装座，液压缸安装座通过螺栓固定安装在支架(1)的顶部，且液压缸安装座上安装有液压缸(6)。

2.根据权利要求1所述的一种家用自动搓洗澡机，其特征在于，所述支架(1)包括竖直立柱和底板(5)，所述底板(5)的上表面四角处固定安装有四个立柱，立柱和底板(5)之间通过角码(13)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种家用自动搓洗澡机，其特征在于，立柱的顶部固定设有用于保护支架(1)的防护罩。

4.根据权利要求2所述的一种家用自动搓洗澡机，其特征在于，所述立柱和底板(5)的材质均采用铝合金型材。

5.根据权利要求2所述的一种家用自动搓洗澡机，其特征在于，移动保护组件(3)包括座椅支撑腿(15)和座椅(16)，所述底板(5)上设有滑轨，滑轨的正上方设有座椅(16)，座椅(16)的底部固定安装有用于支撑座椅(16)的座椅支撑腿(15)，支撑腿(15)上方还安装有气缸，气缸与座椅(16)固定连接，座椅支撑腿(15)的下部安装多个用于移动座椅支撑腿(15)的滚轮(14)，滚轮(14)和滑轨之间转动连接，所述座椅(16)的后侧设有背部按摩组件。

6.根据权利要求5所述的一种家用自动搓洗澡机，其特征在于，背部按摩组件包括靠板安装座(9)、护枕(12)和靠板(17)，所述靠板安装座(9)和靠板(17)之间通过螺栓固定连接，所述靠板安装座(9)的另一侧固定连接有驱动机构(2)，所述靠板(17)上安装有护枕(12)，护枕(12)和靠板(17)之间转动连接。

7.根据权利要求6所述的一种家用自动搓洗澡机，其特征在于，所述靠板安装座(9)的下部还固定连接有第二水平导轨(19)，第二水平导轨(19)内安装有第二滑板(18)，第二滑板(18)和第二水平导轨(19)滑动连接，第二滑板(18)远离第二水平导轨(19)的一端固定连接有竖直连杆(10)，竖直连杆(10)的下方固定连接有第一水平导轨(7)，第一水平导轨(7)内安装有第一滑板(8)，第一水平导轨(7)和第一滑板(8)滑动连接，所述第一滑板(8)固定连接有侧搓澡组件。

8.根据权利要求7所述的一种家用自动搓洗澡机，其特征在于，侧搓澡组件包括侧滚筒(20)和侧滚筒安装架，侧滚筒(20)安装在侧滚筒安装架上。

9.根据权利要求1-8任一所述的一种家用自动搓洗澡机，其特征在于，支架(1)的中部设有用于保护使用者的挡板(11)。

一种家用自动搓洗澡机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及日用品技术领域，尤其涉及一种家用自动搓洗澡机。

背景技术

[0002] 目前，我国人口老龄化持续加剧，预计到2020年，我国60岁以上老人将达到2.48亿，占比例为百分之17.5，但是老年人的洗澡问题是个很少关注的社会问题，据统计，我国每年至少有2000万老年人发生2500万次跌倒。跌倒风险作为一个公共健康问题已成为老年人独立生活的一个共同障碍，70％的跌倒与老年人的死亡相关，而在洗澡的过程中，由于老年人行动迟缓，极易由于地滑不慎滑倒，所以大多数老年人选择尽量少洗澡，随着社会科学智能化的普及，老年人传统洗澡方式需逐渐向智能化的洗澡方式发展。由于老年人的手脚不便利，老年人洗澡方式未来将会逐渐被自动化程度高，工作效率高，智能化水平高的自动洗澡装置所取代。

[0003] 中国专利CN208851352U公开了一种搓澡机，所述搓澡机包括框体、清洗装置以及驱动装置；所述清洗装置包括连接于所述框体的架体以及安装于架体上的清洗器，所述架体上开设有竖直的第一滑道，所述驱动装置连接于清洗器的一端且驱动清洗器竖直滑动于第一滑道内，所述清洗器的另一端由设置有的弹性体弹性连接于框体上，本实用新型由驱动装置带动清洗器在架体上竖直滑动，弹性体连接于清洗器上，但是该装置不能够对使用者进行保护，导致使用者容易出现滑倒的现象，因此，我们提出一种家用自动搓洗澡机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种家用自动搓洗澡机，包括支架、驱动机构、移动保护组件和滚筒搓洗机构，其特征在于，所述支架的底部设有移动保护组件，移动保护组件的上方设有的驱动机构，所述移动保护组件的两侧对称安装有两个用于搓洗澡的滚筒搓洗机构，所述驱动机构包括液压缸和液压缸安装座，液压缸安装座通过螺栓固定安装在支架的顶部，且液压缸安装座上安装有液压缸，所述支架包括竖直立柱和底板，所述底板的上表面四角处固定安装有四个立柱，立柱和底板之间通过角码固定连接，以解决现有装置不能够对使用者进行保护，导致使用者容易出现滑倒的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种家用自动搓洗澡机，包括支架、驱动机构、移动保护组件和滚筒搓洗机构，其特征在于，所述支架的底部设有移动保护组件，移动保护组件的上方设有的驱动机构，所述移动保护组件的两侧对称安装有两个用于搓洗澡的滚筒搓洗机构，所述驱动机构包括液压缸和液压缸安装座，液压缸安装座通过螺栓固定安装在支架的顶部，且液压缸安装座上安装有液压缸，所述支架包括竖直立柱和底板，所述底板的上表面四角处固定安装有四个立柱，立柱和底板之间通过角码固定连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：立柱的顶部固定设有用于保护支架的防护罩，所述立柱和底板的材质均采用铝合金型材。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:移动保护组件包括座椅支撑腿和座椅,所述底板上设有滑轨,滑轨的正上方设有座椅,座椅的底部固定安装有用于支撑座椅的座椅支撑腿,支撑腿上方还安装有气缸,气缸与座椅固定连接,座椅支撑腿的下部安装多个用于移动座椅支撑腿的滚轮,滚轮和滑轨之间转动连接,所述座椅的后侧设有背部按摩组件。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:背部按摩组件包括靠板安装座、护枕和靠板,所述靠板安装座和靠板之间通过螺栓固定连接,所述靠板安装座的另一侧固定连接有驱动机构,所述靠板上安装有护枕,护枕和靠板之间转动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述靠板安装座的下部还固定连接有第二水平导轨,第二水平导轨内安装有第二滑板,第二滑板和第二水平导轨滑动连接,第二滑板远离第二水平导轨的一端固定连接有竖直连杆,竖直连杆的下方固定连接有第一水平导轨,第一水平导轨内安装有第一滑板,第一水平导轨和第一滑板滑动连接,所述第一滑板固定连接有侧搓澡组件。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:侧搓澡组件包括侧滚筒和侧滚筒安装架,侧滚筒安装在侧滚筒安装架上。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:支架的中部设有用于保护使用者的挡板。

[0013] 综上所述,本实用新型的有益效果是:本实用新型设置了移动保护组件,能够对使用者进行保护,避免使用者洗澡过程中滑道,同时滚筒搓洗机构的设置能够降低使用者的搓澡难度,操控简单、自动化程度高、工作效率高,可以保障老年人洗澡安全,满足清洗要求。

附图说明

[0014] 图1为实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为实用新型的侧视图。

[0016] 图3为实用新型的俯视图。

[0017] 图4为实用新型中无线控制模块的电路图。

[0018] 图5为实用新型的控制原理电路图。

[0019] 图中:1-支架、2-驱动机构、3-移动保护组件、4-滚筒搓洗机构、5-底板、6-液压缸、7-第一水平导轨、8-第一滑板、9-靠板安装座、10-竖直连杆、11-挡板、12-护枕、13-角码、14-滚轮、15-座椅支撑腿、16-座椅、17-靠板、18-第二滑板、19-第二水平导轨、20-侧滚筒。

具体实施方式

[0020] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1～5所示,本实用新型实施例中,一种家用自动搓洗澡机,包括支架1、驱动机构2、移动保护组件3和滚筒搓洗机构4,所述支架1的底部设有移动保护组件3,移动保护组件3的上方设有的驱动机构2,所述移动保护组件3的两侧对称安装有两个用于搓洗澡的滚

筒搓洗机构4；

[0023] 所述支架1包括竖直立柱和底板5，所述底板5的上表面四角处固定安装有四个立柱，立柱和底板5之间通过角码13固定连接，且立柱的顶部固定设有用于保护支架1的防护罩，所述立柱和底板5的材质均采用铝合金型材；

[0024] 所述驱动机构2包括液压缸6和液压缸安装座，液压缸安装座通过螺栓固定安装在支架1的顶部，且液压缸安装座上安装有液压缸6；

[0025] 移动保护组件3包括座椅支撑腿15和座椅16，所述底板5上设有滑轨，滑轨的正上方设有座椅16，座椅16的底部固定安装有用于支撑座椅16的座椅支撑腿15，支撑腿15上方还安装有气缸，气缸与座椅16固定连接，座椅支撑腿15的下部安装多个用于移动座椅支撑腿15的滚轮14，滚轮14和滑轨之间转动连接，所述座椅16的后侧设有背部按摩组件；

[0026] 背部按摩组件包括靠板安装座9、护枕12和靠板17，所述靠板安装座9和靠板17之间通过螺栓固定连接，所述靠板安装座9的另一侧固定连接有驱动机构2，所述靠板17上安装有护枕12，护枕12和靠板17之间转动连接，使用时，开启驱动机构2，驱动机构2能够带动靠板安装座9和靠板17上下移动，从而使得靠板17带动护枕12转动，起到了搓澡的效果。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1～5所示，本实用新型实施例中，一种家用自动搓洗澡机，包括支架1、驱动机构2、移动保护组件3和滚筒搓洗机构4，所述支架1的底部设有移动保护组件3，移动保护组件3的上方设有的驱动机构2，所述移动保护组件3的两侧对称安装有两个用于搓洗澡的滚筒搓洗机构4；

[0029] 所述支架1包括竖直立柱和底板5，所述底板5的上表面四角处固定安装有四个立柱，立柱和底板5之间通过角码13固定连接，且立柱的顶部固定设有用于保护支架1的防护罩，所述立柱和底板5的材质均采用铝合金型材；

[0030] 所述驱动机构2包括液压缸6和液压缸安装座，液压缸安装座通过螺栓固定安装在支架1的顶部，且液压缸安装座上安装有液压缸6；

[0031] 移动保护组件3包括座椅支撑腿15和座椅16，所述底板5上设有滑轨，滑轨的正上方设有座椅16，座椅16的底部固定安装有用于支撑座椅16的座椅支撑腿15，支撑腿15上方还安装有气缸，气缸与座椅16固定连接，座椅支撑腿15的下部安装多个用于移动座椅支撑腿15的滚轮14，滚轮14和滑轨之间转动连接，所述座椅16的后侧设有背部按摩组件；

[0032] 背部按摩组件包括靠板安装座9、护枕12和靠板17，所述靠板安装座9和靠板17之间通过螺栓固定连接，所述靠板安装座9的另一侧固定连接有驱动机构2，所述靠板17上安装有护枕12，护枕12和靠板17之间转动连接，使用时，开启驱动机构2，驱动机构2能够带动靠板安装座9和靠板17上下移动，从而使得靠板17带动护枕12转动，起到了搓澡的效果；

[0033] 所述靠板安装座9的下部还固定连接有第二水平导轨19，第二水平导轨19内安装有第二滑板18，第二滑板18和第二水平导轨19滑动连接，第二滑板18远离第二水平导轨19的一端固定连接有竖直连杆10，竖直连杆10的下方固定连接有第一水平导轨7，第一水平导轨7内安装有第一滑板8，第一水平导轨7和第一滑板8滑动连接，所述第一滑板8固定连接有侧搓澡组件，侧搓澡组件包括侧滚筒20和侧滚筒安装架，侧滚筒20安装在侧滚筒安装架上，所述靠板安装座9上下移动能够带动竖直连杆10上下移动，进而实现了带动侧搓澡组件上下移动，实现了对使用者腰部和部的搓澡；

[0034] 所述侧搓澡组件能够实现多个方向的调节，适用于不同身材体型的使用者，提高了搓澡的效率，同时也扩大了本实用新型实施例的适用范围；

[0035] 支架1的中部设有用于保护使用者的挡板11。

[0036] 气缸和液压缸6均电性连接有无线控制模块，无线控制模块电性连接有12V电源。

[0037] 综上所述，本实用新型的工作原理是：使用时，开启驱动机构2，驱动机构2能够带动靠板安装座9和靠板17上下移动，从而使得靠板17带动护枕12转动，起到了搓澡的效果，所述侧搓澡组件能够实现多个方向的调节，适用于不同身材体型的使用者，提高了搓澡的效率，同时也扩大了本实用新型实施例的适用范围；

[0038] 本实用新型设置了移动保护组件3，能够对使用者进行保护，避免使用者洗澡过程中滑道，同时滚筒搓洗机构4的设置能够降低使用者的搓澡难度，操控简单、自动化程度高、工作效率高，可以保障老年人洗澡安全，满足清洗要求。

[0039] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0040] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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，仅是为了便于描述本实用新型创造和简化描述，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”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0041] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

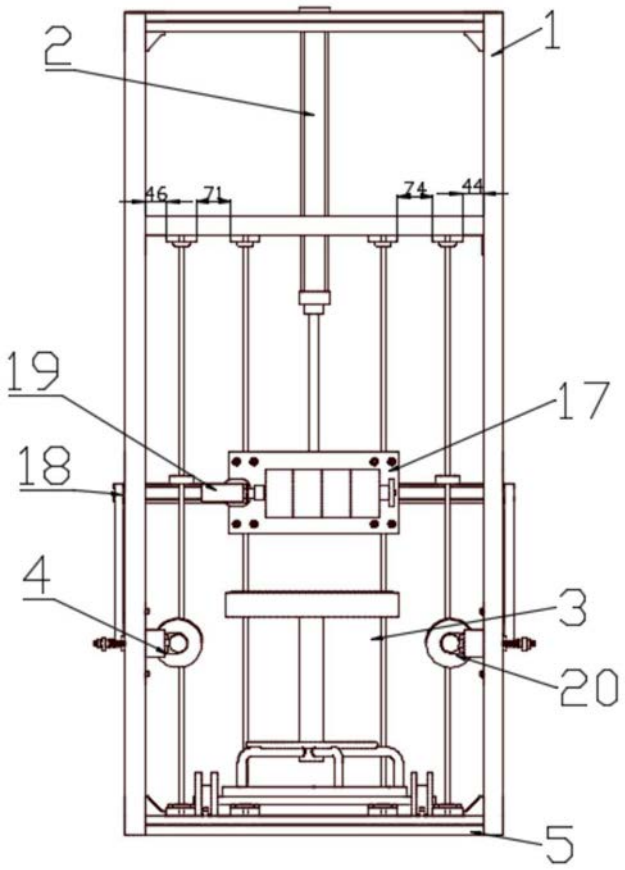


图1

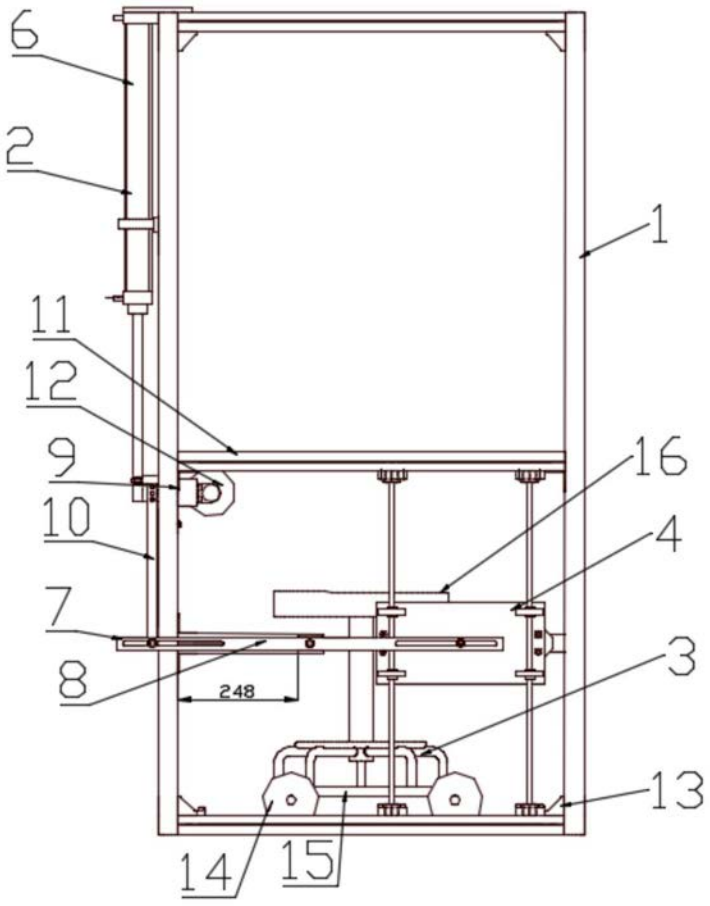


图2

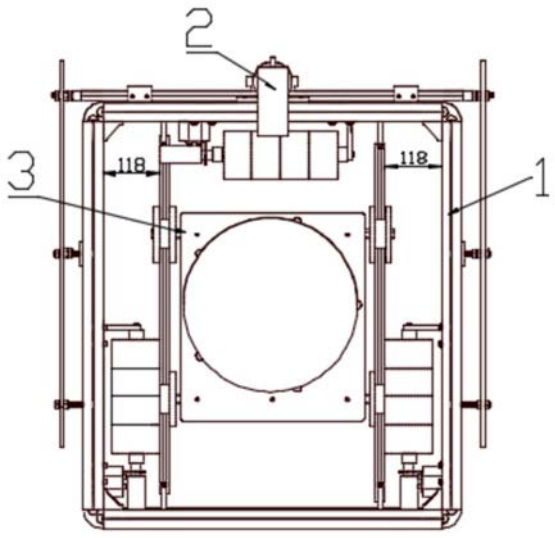


图3

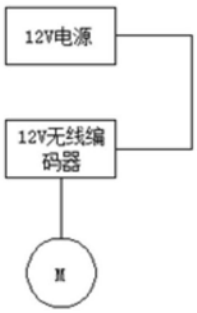

12V电源
12V无线编码器
M

图4

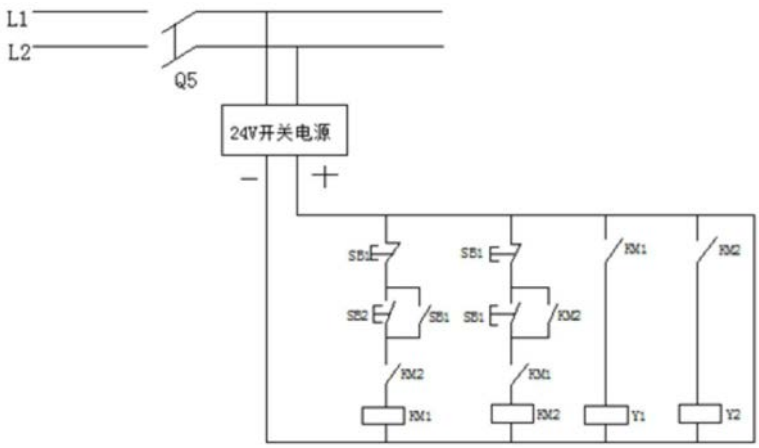

L1
L2
Q5
24V开关电源
−
+
SB1
SB2
SB1
SB1
KM2
KM1
KM2
KM1
KM1
KM2
Y1
Y2

图5