(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 214128381 U
(45)授权公告日 2021.09.07

(21)申请号 202022968479.1

(22)申请日 2020.12.11

(73)专利权人 西安工业大学北方信息工程学院
地址 710200 陕西省西安市灞桥区洪庆镇

(72)发明人 李东文 赵姜林 冯延熙 周永文 耿昕 韩超领

(74)专利代理机构 西安新思维专利商标事务所有限公司 61114
代理人 李凤鸣

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

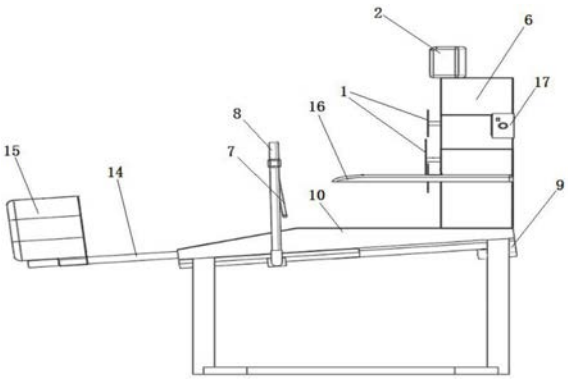
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型老人洗澡机

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型老人洗澡机，包括支撑座椅、设置在支撑座椅上的背部清洁部和腿部清洁部；背部清洁部包括多组搓澡盘、行星齿轮组和第一驱动电机，行星齿轮组包括内齿圈、置于内齿圈的太阳轮和多组行星轮，太阳轮与多组行星轮啮合，多组行星轮与内齿圈啮合，太阳轮通过第一驱动电机驱动自转，太阳轮带动多组行星轮沿太阳轮中心公转并沿各自中心自转，太阳轮与多组行星轮的中央输出轴均连接所述搓澡盘，搓澡盘设置在支撑座椅的靠背内侧端面外；腿部清洁部包括一对搓腿夹头、支撑架、滑块导轨机构和第二驱动电机；本实用新型解决了现有技术中老年人清洁辅助装置功能单一、无法帮助老人进行大面积身体清洁的问题。



CN 214128381 U

1.一种新型老人洗澡机，其特征在于：包括支撑座椅、设置在支撑座椅上的背部清洁部和腿部清洁部；所述背部清洁部包括多组搓澡盘(1)、行星齿轮组和第一驱动电机(2)，所述行星齿轮组包括内齿圈(3)、置于内齿圈(3)的太阳轮(4)和多组行星轮(5)，太阳轮(4)与多组行星轮(5)啮合，多组行星轮(5)与内齿圈(3)啮合，太阳轮(4)通过第一驱动电机(2)驱动自转，太阳轮(4)带动多组行星轮(5)沿太阳轮(4)中心公转，多组行星轮(5)沿各自中心自转，所述太阳轮(4)与多组行星轮(5)的中央输出轴均连接所述搓澡盘(1)，搓澡盘(1)设置在支撑座椅的靠背(6)内侧端面外；

所述腿部清洁部包括一对搓腿夹头(7)、支撑架(8)、滑块导轨机构和第二驱动电机(9)，所述两个搓腿夹头(7)设置在支撑座椅的座面(10)上方，两个搓腿夹头(7)分别连接在一根支撑架(8)的上端，搓腿夹头(7)的夹口向下打开；所述滑块导轨机构包括滑块(11)和导轨(12)，支撑架(8)的下端连接滑块(11)，两组滑块(11)分别设置在各自对应的导轨(12)上，两组滑块(11)之间通过固定杆(13)连接，第二驱动电机(9)的输出轴与固定杆(13)连接。

2.根据权利要求1 所述新型老人洗澡机，其特征在于：所述行星轮(5)设置三组，在所述行星轮(5)上安装的搓澡盘(1)尺寸小于太阳轮(4)上安装的搓澡盘(1)尺寸。

3.根据权利要求1 或2 所述新型老人洗澡机，其特征在于：所述支撑座椅的座面(10)前端通过伸缩杆(14)连接足浴盆(15)，所述伸缩杆(14)与座面(10)通过角度调节转轴连接，角度调节转轴上设置有角度锁定扣。

4.根据权利要求3 所述新型老人洗澡机，其特征在于：所述搓腿夹头(7)包括夹子形的骨架，在骨架外包覆一个海绵套，海绵套外包覆搓澡巾布。

5.根据权利要求4 所述新型老人洗澡机，其特征在于：所述搓澡盘(1)包括圆形的骨架，在骨架外包覆一个海绵套，海绵套外包覆搓澡巾布。

6.根据权利要求5 所述新型老人洗澡机，其特征在于：所述支撑座椅的座面(10)两侧设置有扶手(16)。

一种新型老人洗澡机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及助老辅助机械技术领域，具体涉及一种新型老人洗澡机，适用于行动不便的老人身体清洁。

背景技术

[0002] 在人口老龄化的巨大压力下，老人们的日常护理问题需要我们进一步的考虑和重视。其中，身体清洁是每个老人能都要面临并且经常进行的，老人因为年龄的问题，洗澡往往是一项非常繁重的劳动，体力消耗大，甚至存在多种多样的危险。

[0003] 目前，市面上的老年人清洁辅助装置都是一些简单的辅助器，针对身体的局部进行清洗，并没有一种安全性、舒适性高且能帮助老人进行大面积身体清洗的成熟的产品出现。

发明内容

[0004] 本实用新型提供一种老人洗澡机，解决现有技术中老年人清洁辅助装置功能单一、无法帮助老人进行大面积身体清洁的问题。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型的技术解决方案是：

[0006] 一种新型老人洗澡机，包括支撑座椅、设置在支撑座椅上的背部清洁部和腿部清洁部；所述背部清洁部包括多组搓澡盘、行星齿轮组和第一驱动电机，所述行星齿轮组包括内齿圈、置于内齿圈的太阳轮和多组行星轮，太阳轮与多组行星轮啮合，多组行星轮与内齿圈啮合，太阳轮通过第一驱动电机驱动自转，太阳轮带动多组行星轮沿太阳轮中心公转并沿各自中心自转，所述太阳轮与多组行星轮的中央输出轴均连接所述搓澡盘，搓澡盘设置在支撑座椅的靠背内侧端面外；

[0007] 所述腿部清洁部包括一对搓腿夹头、支撑架、滑块导轨机构和第二驱动电机，所述两个搓腿夹头设置在支撑座椅的座面上方，两个搓腿夹头分别连接在一根支撑架的上端，搓腿夹头的夹口向下打开；所述滑块导轨机构包括滑块和导轨，支撑架的下端连接滑块，两组滑块分别设置在各自对应的导轨上，两组滑块之间通过固定杆连接，第二驱动电机的输出轴与固定杆连接。

[0008] 进一步的，所述行星轮设置三组，在所述行星轮上安装的搓澡盘尺寸小于太阳轮上安装的搓澡盘尺寸。

[0009] 进一步的，所述支撑座椅的座面前端通过伸缩杆连接足浴盆，所述伸缩杆与座面通过角度调节转轴连接，角度调节转轴上设置有角度锁定扣。

[0010] 进一步的，所述搓腿夹头包括夹子形的骨架，在骨架外包覆一个海绵套，海绵套外包覆搓澡巾布。

[0011] 进一步的，所述搓澡盘包括圆形的骨架，在骨架外包覆一个海绵套，海绵套外包覆搓澡巾布。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0013] 1.本实用新型采用了以支撑座椅为主体的结构设计，背部清洁部和腿部清洁部采用了焊接及螺栓固定等方式连接。背部清洁部的搓澡盘包括圆形的骨架，在骨架外包覆一个海绵套，海绵套外包覆搓澡巾布，在老人在靠着搓澡盘洗澡的时候会随着老人用力大小的不同产生不同的变形使背部清洗的更干净，也可以给使用者带来更好地体验。背部清洁部的行星齿轮组可以做到三组行星轮安装的搓澡盘在进行圆周运动的同时也进行自转，这样清洗的会更加干净也会更加舒适。

[0014] 2.本实用新型腿部清洁部由第二驱动电机往复直线运动作为动力源，搓腿夹头包括夹子形的骨架，在骨架外包覆一个海绵套，海绵套外包覆搓澡巾布可以更好的切合人腿的形状，搓腿夹头可以随着人腿前后移动以达到清洁的目的。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的侧向示意图；

[0016] 图2为本实用新型的前侧示意图；

[0017] 图3为本实用新型腿部清洁部的局部示意图；

[0018] 图4为本实用新型行星齿轮组的结构示意图；

[0019] 图中，1-搓澡盘，2-第一驱动电机，3-内齿圈，4-太阳轮，5-行星轮，6-靠背，7-搓腿夹头，8-支撑架，9-第二驱动电机，10-座面，11-滑块，12-导轨，13-固定杆，14-伸缩杆，15-足浴盆，16-扶手，17-开关。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合实施例对本实用新型作进一步地详细描述，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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 参见图1 和图2，本实用新型公开了一种新型老人洗澡机，包括支撑座椅、设置在支撑座椅上的背部清洁部和腿部清洁部；背部清洁部和腿部清洁部均通过开关17 控制，背部清洁部包括多组大小不一的搓澡盘1、行星齿轮组和第一驱动电机2，参见图4，行星齿轮组包括内齿圈3、置于内齿圈3 的太阳轮4 和三组行星轮5，太阳轮4 与三组行星轮5 啮合，三组行星轮5 与内齿圈3 啮合，太阳轮4 通过第一驱动电机2 驱动自转时，太阳轮4 带动三组行星轮5 绕太阳轮4的中心公转，与此同时，三组行星轮5 沿它们各自中心自转，太阳轮4 与三组行星轮5 的中央输出轴均连接搓澡盘1，搓澡盘1 设置在支撑座椅的靠背6 内侧端面外，本实施例中，搓澡盘1 包括圆形的骨架，在骨架外包覆一个海绵套，海绵套外包覆搓澡巾布，在行星轮5 上安装的搓澡盘1 尺寸小于太阳轮4 上安装的搓澡盘1 尺寸。

[0022] 参见图3，腿部清洁部包括一对搓腿夹头7、支撑架8、滑块导轨机构和第二驱动电机9，两个搓腿夹头7 设置在支撑座椅的座面10 上方，两个搓腿夹头7 分别连接在一根支撑架8 的上端，搓腿夹头7 的夹口向下打开，其具有一定的夹紧力；滑块导轨机构包括滑块11 和导轨12，支撑架8 的下端连接滑块11，两组滑块11 分别设置在各自对应的导轨12上，两组滑块11 之间通过固定杆13连接，第二驱动电机9 的输出轴与固定杆13 连接，第二驱动电机9 为直线电机，其可带动两组滑块11 在导轨12 上前后滑动，从而带动搓腿夹头7

的前后运动，搓腿夹头7 包括夹子形的骨架，在骨架外包覆一个海绵套，海绵套外包覆搓澡巾布。

[0023] 在支撑座椅的座面10 前端通过伸缩杆14 连接足浴盆15，伸缩杆14 与座面10 通过角度调节转轴连接，角度调节转轴上设置有角度锁定扣，足浴盆15 可以根据具体的使用者情况伸缩距离和调节角度。

[0024] 支撑座椅的座面10 两侧设置有扶手16，方便老年人在洗澡时将身体扶稳。

[0025] 本实用新型采用了以支撑座椅为主体的结构设计，背部清洁部和腿部清洁部采用了焊接及螺栓固定等方式连接。背部清洁部的搓澡盘包括圆形的骨架，在骨架外包覆一个海绵套，海绵套外包覆搓澡巾布，在老人在靠着搓澡盘洗澡的时候会随着老人用力大小的不同产生不同的变形使背部清洗的更干净，也可以给使用者带来更好地体验。背部清洁部的行星齿轮组可以做到三组行星轮安装的搓澡盘在进行圆周运动的同时也进行自转，这样清洗的会更加干净也会更加舒适。

[0026] 腿部清洁部由第二驱动电机往复直线运动作为动力源，搓腿夹头包括夹子形的骨架，在骨架外包覆一个海绵套，海绵套外包覆搓澡巾布可以更好的切合人腿的形状，搓腿夹头可以随着人腿前后移动以达到清洁的目的。

[0027] 在支撑座椅的座面前端还配有一个足浴盆，该足浴盆可以升级为按摩洗脚桶，这可以给使用者更加舒适的体验，足浴盆的距离和角度是可调式的，可根据使用者的身高不同进行调整。

[0028] 本实用新型的所有的线路都是从机器内部穿设，各个电气元件均是防水的。

[0029] 在座面的外层包有防水海绵垫，不仅增加了安全系数也增加了舒适度。

[0030] 以上应用了具体个例对本实用新型进行阐述，只是用于帮助理解本实用新型，并不用以限制本实用新型。任何熟悉该技术的人在本实用新型所揭露的技术范围内的局部修改或替换，都应涵盖在本实用新型的包含范围之内。

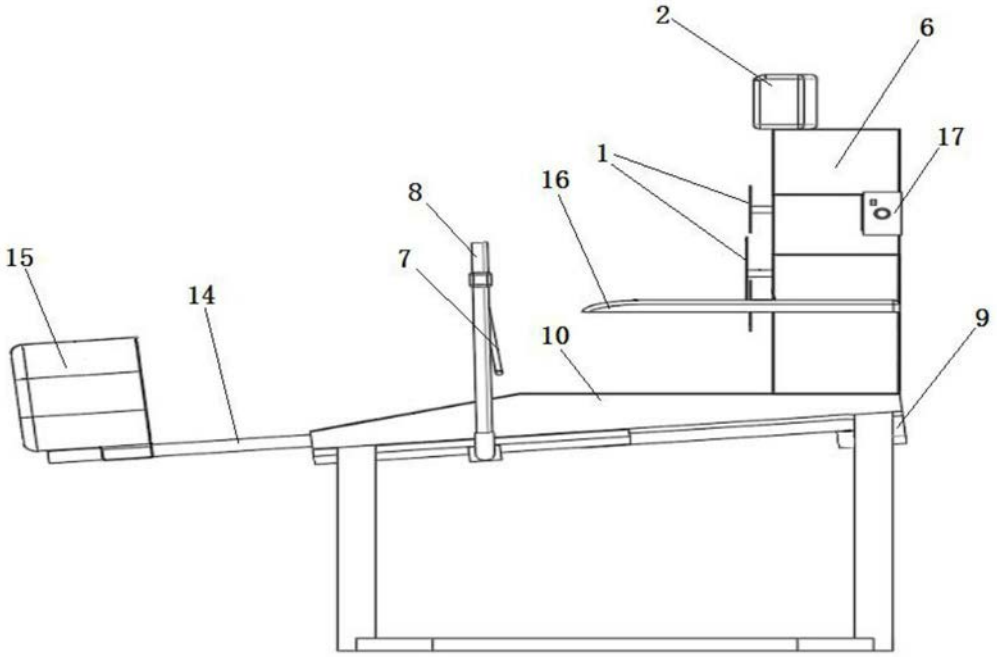


图1

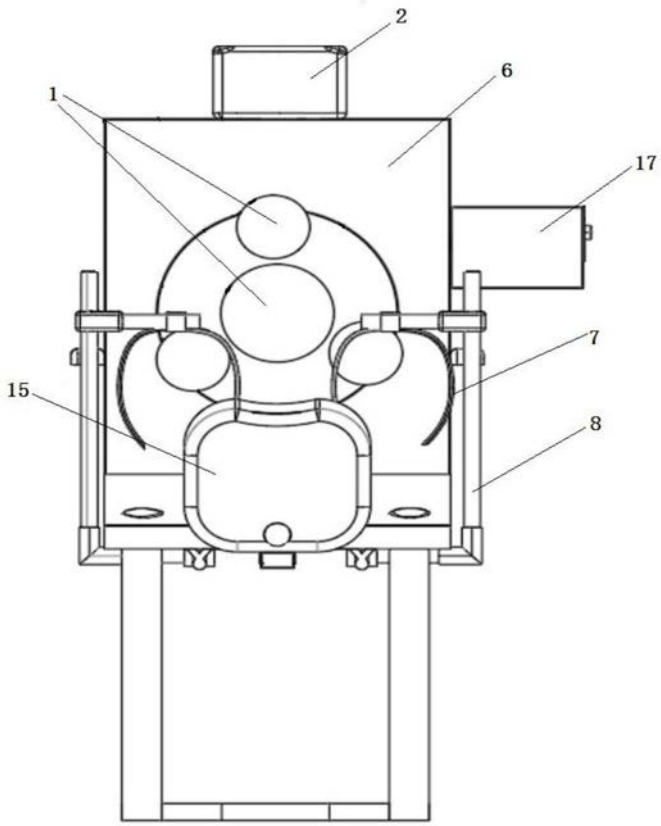


图2

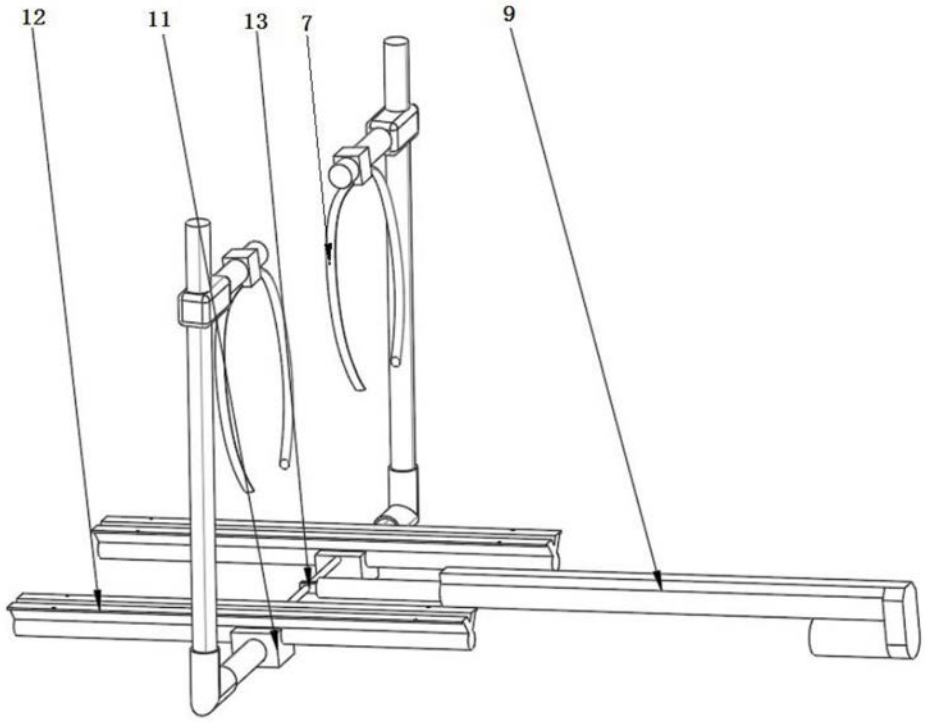


图3

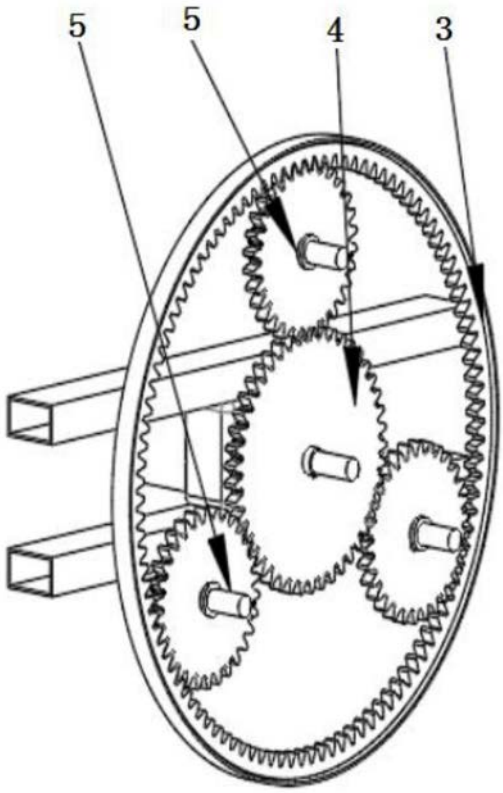


图4