



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210932410 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921407490.1

A61L 2/10(2006.01)

(22)申请日 2019.08.28

A45D 20/16(2006.01)

A45D 19/10(2006.01)

(73)专利权人 华中科技大学同济医学院附属协和医院

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 430022 湖北省武汉市江汉区解放大道1277号

(72)发明人 肖甜 金环

(74)专利代理机构 武汉信合红谷知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
42264

代理人 蒋明

(51)Int.Cl.

A61G 9/00(2006.01)

A61H 23/02(2006.01)

A61N 5/06(2006.01)

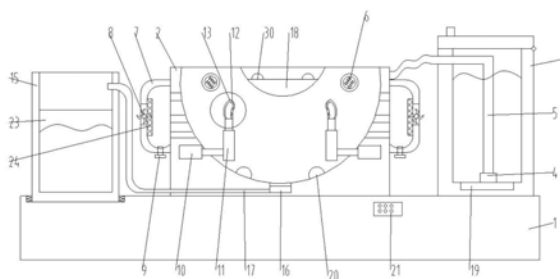
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)实用新型名称

一种卧床患者床上洗头仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种卧床患者床上洗头仪,包括底板、设置在底板上的洗头机构、蓄水机构、调节机构以及转运机构;洗头机构包括洗头槽、吹干部、洗头按摩部以及手洗部;洗头槽设置在底板的上表面,吹干部设置在洗头槽上,用于对头发进行吹干,洗头按摩部设置在洗头槽内,用于自动洗头,手洗部设置在洗头槽上,用于手洗头部;蓄水机构用于在洗头时提供水源。本实用新型水温控制准确,通过加长板上的输送带来调节患者身体的位置,可根据病床的高度来调节底板和连接板,使得病人可以方便地洗头,可以对头部进行自动清洗、按摩、烘干、杀菌消毒,省时省力,还可以在病床和洗头仪之间转运患者以及收纳日化用品,节约了工作时间,提高了效率。



1. 一种卧床患者床上洗头仪,其特征在于,包括底板(1)、设置在底板(1)上的洗头机构、蓄水机构、颈椎按摩机构、调节机构以及转运机构;

所述底板(1)的一侧两端均设置有抽拉式收纳盒(49),收纳盒(49)用于收纳日化用品;

所述洗头机构包括洗头槽(2)、吹干部、输送部、洗头按摩部以及手洗部;

所述洗头槽(2)设置在底板(1)的上表面,所述吹干部设置在洗头槽(2)上,用于对头发进行吹干;所述洗头按摩部设置在洗头槽(2)内,用于自动洗头;所述手洗部设置在洗头槽(2)上,用于手洗头部;所述输送部设置在底板(1)上,且位于洗头槽(2)的后表面;

所述洗头按摩部包括一对电控伸缩杆(10)、一对机械手(11)、若干震动块(12)以及胶皮防水层(13);一对所述电控伸缩杆(10)嵌装在洗头槽(2)内的两侧表面,一对所述机械手(11)设置在一对所述电控伸缩杆(10)驱动端上,若干所述震动块(12)设置在机械手(11)上,所述胶皮防水层(13)套装在机械手(11)上;

所述蓄水机构用于在洗头时提供水源;

所述颈椎按摩机构用于在洗头时对颈椎进行按摩;

所述调节机构用于调节洗头机构以及转运机构的高度;

所述转运机构用于将患者的身体转运到洗头机构进行洗头。

2. 根据权利要求1所述的一种卧床患者床上洗头仪,其特征在于,所述蓄水机构包括蓄水桶(3)、微型水泵(4)、Y形导管(5)以及加热部;所述蓄水桶(3)设置在底板(1)上表面的一端,所述微型水泵(4)设置在蓄水桶(3)的内部,所述Y形导管(5)设置在微型水泵(4)上,所述Y形导管(5)贯穿设置在洗头槽(2)的内部,所述Y形导管(5)上设有一对喷头(6),所述加热部设置在蓄水桶(3)的内部;所述加热部为加热片(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种卧床患者床上洗头仪,其特征在于,所述吹干部包括一对弧形壳体(7)、若干通风孔、一对风机(8)以及一对出水口;一对所述弧形壳体(7)设置在所述洗头槽(2)的两侧,一对所述风机(8)设置在一对所述弧形壳体(7)的侧表面,若干所述通风孔开设在洗头槽的两侧表面,一对所述出水口开设在弧形壳体(7)的下端,一对所述出水口内螺旋连接有堵头(9),一对所述弧形壳体(7)内设有一对热电阻丝网(24);所述输送部包括加长板(25)以及输送带(26);所述加长板(25)搭接在底板(1)的上表面边缘处,所述加长板(25)的上表面开设有存放凹槽,所述输送带(26)嵌装在存放凹槽的内部;所述手洗部包括一对弧形凹槽以及一对第一胶皮(14);一对所述弧形凹槽开设在洗头槽(2)上,一对所述第一胶皮(14)设置在弧形凹槽的上表面,一对所述第一胶皮(14)上端与户型凹槽固定,下端活动搭接。

4. 根据权利要求1所述的一种卧床患者床上洗头仪,其特征在于,所述底板(1)上设有水回收机构;所述水回收机构包括回收桶(15)、吸水水泵(16)以及导水软管(17);所述回收桶(15)设置在底板(1)上表面的一端,所述导水软管(17)贯穿设置在洗头槽(2)的下端,所述导水软管(17)的一端设置在回收桶(15)的上端,所述回收桶(15)内设置有污水桶(23),所述吸水水泵(16)安装在导水软管(17)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种卧床患者床上洗头仪,其特征在于,所述洗头槽(2)的上表面后端开设有凹槽,所述凹槽的上嵌装有枕部(18),所述枕部(18)采用软质防水垫。

6. 根据权利要求1、3或5所述的一种卧床患者床上洗头仪,其特征在于,所述颈椎按摩机构包括垫体(27)、多个红外加热灯(28)以及多个震动模块(29);所述垫体(27)以及枕部

(18)的上表面均开设有圆形凹槽,多个所述震动模块(29)设置在多个所述圆形凹槽的内部,多个所述圆形凹槽上嵌装圆形凸起(30),所述垫体(27)的上表面中心处开设有多个圆形存放凹槽,多个所述红外加热灯(28)设置在多个所述圆形存放凹槽的内部,多个所述圆形存放凹槽内设有透明灯罩(31);所述垫体(27)铰链设置在加长板(25)上。

7.根据权利要求1所述的一种卧床患者床上洗头仪,其特征在于,所述洗头槽(2)内设有头部杀菌机构;所述头部杀菌机构包括多个紫外杀菌灯(20)以及定时器(21);多个所述紫外杀菌灯(20)嵌装在洗头槽(2)的内下表面,多个所述紫外杀菌灯(20)均具有防水功能,所述定时器(21)安置于底板(1)的内部。

8.根据权利要求1所述的一种卧床患者床上洗头仪,其特征在于,所述底板(1)的上表面设置有触摸屏(22),所述触摸屏(22)用于控制喷头水量的大小。

9.根据权利要求1所述的一种卧床患者床上洗头仪,其特征在于,所述调节机构包括安装板(32),所述安装板(32)的上表面端固定连接有第一气缸(33),所述第一气缸(33)的顶端通过气缸推杆与底板(1)的底端固定连接;所述第一气缸(33)的外侧设置有四个导向杆(34),四个导向杆(34)呈矩形分布,且四个导向杆(34)的顶端均与底板(1)的下表面固定连接;所述安装板(32)的下表面四角处均设置有万向轮(35),所述安装板(32)的上表面四角处均固定连接有液压缸(36),所述液压缸(36)的底端设置有支撑杆(361),所述支撑杆(361)的底端贯穿安装板(32)并延伸至安装板(32)的下方;所述安装板(32)的上表面中部固定连接有气动伸缩杆(37),所述气动伸缩杆(37)的顶端与加长板(25)的下表面中部固定连接,所述安装板(32)的上表面另一侧固定连接有第二气缸(38)。

10.根据权利要求1所述的一种卧床患者床上洗头仪,其特征在于,所述转运机构包括连接板(39),所述连接板(39)的下表面一侧与第二气缸(38)的推杆固定连接,所述连接板(39)的上方设置有转运板(40),所述转运板(40)的一端固定连接有贴合板(41),所述转运板(40)的上表面粘接连接有气垫(42);所述第二气缸(38)的推杆上端一侧固定连接有气泵(43),所述气泵(43)通过弹性连接管(45)与气垫(42)相连通;

所述转运机构还包括驱动机构,所述驱动机构包括驱动电机(44),所述驱动电机(44)固定安装在第二气缸(38)的推杆上端另一侧,所述驱动电机(44)的转子固定连接有驱动轴(441),所述转运板(40)的下表面中部固定连接有传动轴(401),所述连接板(39)的内部开设有空槽(46),所述空槽(46)的中部设置有传动杆(47),所述传动杆(47)的中部通过轴承与空槽(46)活动连接,所述传动杆(47)的一端通过齿轮组与驱动轴(441)连接,所述传动杆(47)的另一端通过齿轮组与传动轴(401)连接。

一种卧床患者床上洗头仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗头仪技术领域,特别涉及一种卧床患者床上洗头仪。

背景技术

[0002] 给卧床病人洗头一直是医院护理工作的基本要求之一,特别是一些卧床不起的重症和瘫痪病人,生活不能自理,如何简单方便的在病床上给患者舒适地洗个头是护理工作者和患者的共同要求。

[0003] 授权公告号CN201888903U的专利公开了一种医用卧床洗头器,该医用卧床洗头器使用了带调节开关的喷头使得医护人员方便的控制水量,防止将水污染被褥。但是需要医护人员将温度适中、水量适当的热水装入储水袋挂在输液勾或者输液架上,储水袋中的水用完后给下一个患者洗头时还需要将新的输液袋挂上,且储水袋中的水不能保证刚好够患者洗头,水温也需要医护人员用手试,操作费时费力。长期卧床患者往往不能独立从病床走到洗头装置前,需要家人或者医护人员搀扶。洗头前,患者脖子没达到枕部上,需要患者身体进行调整,而患者往往不便于移动身体,需要医护人员辅助,增加了医护工作量。另外,患者洗头中缺少自动清洗、按摩的功能,需要医护人员完成。洗头完后,也没有烘干、洗头槽消毒的功能。因此,亟待提出一种功能多样、操作便捷的卧床患者床上洗头仪,以提升对患者的洗头效果,减轻医护工作人员工作量,满足医院洗头的实际需求。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种卧床患者床上洗头仪,以解决背景技术中提出的现有的医用洗头仪自动化程度低,操作费时费力,功能相对单一的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述卧床患者床上洗头仪解决背景技术中提出的现有的医用洗头仪自动化程度低,操作费时费力,功能相对单一的问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种卧床患者床上洗头仪,包括底板、设置在底板上的洗头机构、蓄水机构、颈椎按摩机构、调节机构以及转运机构;

[0009] 所述底板的一侧两端均设置有抽拉式收纳盒,收纳盒用于收纳日化用品;

[0010] 所述洗头机构包括洗头槽、吹干部、输送部、洗头按摩部以及手洗部;

[0011] 所述洗头槽设置在底板的上表面,所述吹干部设置在洗头槽上,用于对头发进行吹干;所述洗头按摩部设置在洗头槽内,用于自动洗头;所述手洗部设置在洗头槽上,用于手洗头部;所述输送部设置在底板上,且位于洗头槽的后表面;

[0012] 所述洗头按摩部包括一对电控伸缩杆、一对机械手、若干震动块以及胶皮防水层;

[0013] 一对所述电控伸缩杆嵌装在洗头槽内的两侧表面,一对所述机械手设置在一对所述电控伸缩杆驱动端上,若干所述震动块设置在机械手上,所述胶皮防水层套装在机械手上;

- [0014] 所述蓄水机构用于在洗头时提供水源；
- [0015] 所述颈椎按摩机构用于在洗头时对颈椎进行按摩；
- [0016] 所述调节机构用于调节洗头机构以及转运机构的高度；
- [0017] 所述转运机构用于将患者的身体转运到洗头机构进行洗头。
- [0018] 优选的，所述蓄水机构包括蓄水桶、微型水泵、Y形导管以及加热部；所述蓄水桶设置在底板上表面的一端，所述微型水泵设置在蓄水桶的内部，所述Y形导管设置在微型水泵上，所述Y形导管贯穿设置在洗头槽的内部，所述Y形导管上设有一对喷头，所述加热部设置在蓄水桶的内部；所述加热部为加热片。
- [0019] 优选的，所述吹干部包括一对弧形壳体、若干通风孔、一对风机以及一对出水口；一对所述弧形壳体设置在所述洗头槽的两侧，一对所述风机设置在一对所述弧形壳体的侧表面，若干所述通风孔开设在洗头槽的两侧表面，一对所述出水口开设在弧形壳体的下端，一对所述出水口内螺旋连接有堵头，一对所述弧形壳体内设有一对热电阻丝网；所述输送部包括加长板以及输送带；所述加长板搭接在底板的上表面边缘处，所述加长板的上表面开设有存放凹槽，所述输送带嵌装在存放凹槽的内部；所述手洗部包括一对弧形凹槽以及一对第一胶皮；一对所述弧形凹槽开设在洗头槽上，一对所述第一胶皮设置在弧形凹槽的上表面，一对所述第一胶皮上端与户型凹槽固定，下端活动搭接。
- [0020] 优选的，所述底板上设有水回收机构；所述水回收机构包括回收桶、吸水水泵以及导水软管；所述回收桶设置在底板上表面的一端，所述导水软管贯穿设置在洗头槽的下端，所述导水软管的一端设置在回收桶的上端，所述回收桶内设置有污水桶，所述吸水水泵安装在导水软管的内部。
- [0021] 优选的，所述洗头槽的上表面后端开设有凹槽，所述凹槽的上嵌装有枕部，所述枕部采用软质防水垫。
- [0022] 优选的，所述颈椎按摩机构包括垫体、多个红外加热灯以及多个震动模块；所述垫体以及枕部的上表面均开设有圆形凹槽，多个所述震动模块设置在多个所述圆形凹槽的内部，多个所述圆形凹槽上嵌装圆形凸起，所述垫体的上表面中心处开设有多个圆形存放凹槽，多个所述红外加热灯设置在多个所述圆形存放凹槽的内部，多个所述圆形存放凹槽内设有透明灯罩；所述垫体铰链设置在加长板上。
- [0023] 优选的，所述洗头槽内设有头部杀菌机构；所述头部杀菌机构包括多个紫外杀菌灯以及定时器；多个所述紫外杀菌灯嵌装在洗头槽的内下表面，多个所述紫外杀菌灯均具有防水功能，所述定时器安置于底板的内部。
- [0024] 优选的，所述底板的上表面设置有触摸屏，所述触摸屏用于控制喷头水量的大小。
- [0025] 优选的，所述调节机构包括安装板，所述安装板的上表面端固定连接有第一气缸，所述第一气缸的顶端通过气缸推杆与底板的底端固定连接；所述第一气缸的外侧设置有四个导向杆，四个导向杆呈矩形分布，且四个导向杆的顶端均与底板的下表面固定连接；所述安装板的下表面四角处均设置有万向轮，所述安装板的上表面四角处均固定连接有液压缸，所述液压缸的底端设置有支撑杆，所述支撑杆的底端贯穿安装板并延伸至安装板的下方；所述安装板的上表面中部固定连接有气动伸缩杆，所述气动伸缩杆的顶端与加长板的下表面中部固定连接，所述安装板的上表面另一侧固定连接有第二气缸。
- [0026] 优选的，所述转运机构包括连接板，所述连接板的下表面一侧与第二气缸的推杆

固定连接,所述连接板的上方设置有转运板,所述转运板的一端固定连接有贴合板,所述转运板的上表面粘接连接有气垫;所述第二气缸的推杆上端一侧固定连接有气泵,所述气泵通过弹性连接管与气垫相连通;

[0027] 所述转运机构还包括驱动机构,所述驱动机构包括驱动电机,所述驱动电机固定安装在第二气缸的推杆上端另一侧,所述驱动电机的转子固定连接驱动轴,所述转运板的下表面中部固定连接传动轴,所述连接板的内部开设有空槽,所述空槽的中部设置有传动杆,所述传动杆的中部通过轴承与空槽活动连接,所述传动杆的一端通过齿轮组与驱动轴连接,所述传动杆的另一端通过齿轮组与传动轴连接。

[0028] (三)有益效果

[0029] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种卧床患者床上洗头仪,具备以下有益效果:

[0030] 1、本实用新型可以自动加热蓄水桶内的洗头水,通过温度传感器自动感知温度,温度加热到43°为最高温度,避免通过人手试水温操作不便、不准确的问题。

[0031] 2、本实用新型可以通过加长板上的输送带调节患者身体的位置,不需要患者自己调整,只需要护理人员扶起患者头部即可让脖子部位达到枕部上,简单方便,避免患者自己调整洗头位置费时费力的问题。

[0032] 3、本实用新型可以进行手洗或者自动洗,可以通过触摸屏来调节水流的大小,自动洗头按摩时,电控伸缩杆推动机械手对头部进行洗头,在洗头的时候通过震动块还可以进行按摩,促进血液的循环。

[0033] 4、本实用新型通过吸水水泵进行工作,把污水抽到回收桶内的污水桶的内部防止洗头水在洗头槽内溢出,在洗头完毕的时候可以通过风机进行吹风,如果洗头水从通气孔进入到弧形壳体的内部,可以通过卸下堵头从而把污水放出。

[0034] 5、本实用新型在洗头的时候可以通过垫体上的震动器带动圆形凸起震动,达到按摩的效果,然后对患者的颈椎进行按摩,减少不适应感,让患者更加舒适,然后红外照明灯可以温暖患者的局部身体,并且促进血液循环,热电阻丝网可以在洗头完毕时吹风,快速吹干头发。

[0035] 6、本实用新型在洗头之前通过安装板上的第一气缸和第二气缸来分别调节底板和连接板的高度,使得本实用新型可根据病床的高度来调节底板和连接板,使得病人可以方便地洗头。

[0036] 7、本实用新型在洗头之前通过驱动机构带动转运板转动,能够改变病人的角度,转运板配合加长板可以帮助卧床患者从床上自动转运到洗头仪上,洗完头可以自动将病人转运到病床上,中间不需要人的搀扶,解决病人下床困难的问题。

[0037] 8、本实用新型在底板的一侧两端设置有抽拉式收纳盒,抽拉式收纳盒能够收纳日化用品,使得患者便于拿取。

附图说明

[0038] 图1为本实用新型的一种卧床患者床上洗头仪的结构示意图;

[0039] 图2为本实用新型的一种卧床患者床上洗头仪的俯视图;

[0040] 图3为本实用新型的洗头槽的主视图;

[0041] 图4为本实用新型的一种卧床患者床上洗头仪的局部放大图；
[0042] 图5为本实用新型的垫体的结构示意图；
[0043] 图6为本实用新型的一种卧床患者床上洗头仪的侧视示意图；
[0044] 图7为本实用新型的转运机构的结构剖面示意图。
[0045] 图中：1、底板；2、洗头槽；3、蓄水桶；4、微型水泵；5、Y形导管；6、喷头；7、弧形壳体；8、风机；9、堵头；10、电控伸缩杆；11、机械手；12、震动块；13、胶皮防水层；14、第一胶皮；15、回收桶；16、吸水水泵；17、导水软管；18、枕部；19、加热片；20、紫外杀菌灯；21、定时器；22、触摸屏；23、污水桶；24、热电阻丝网；25、加长板；26、输送带；27、垫体；28、红外加热灯；29、震动模块；30、圆形凸起；31、透明灯罩；32、安装板；33、第一气缸；34、导向杆；35、万向轮；36、液压缸；361、支撑杆；37、气动伸缩杆；38、第二气缸；39、连接板；40、转运板；401、传动轴；41、贴合板；42、气垫；43、气泵；44、驱动电机；441、驱动轴；45、弹性连接管；46、空槽；47、传动杆；48、齿轮组；49、收纳盒。

具体实施方式

[0046] 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。

[0047] 如图1-7所示，一种卧床患者床上洗头仪，包括底板1、设置在底板1上的洗头机构、蓄水机构、颈椎按摩机构、调节机构以及转运机构；

[0048] 所述底板1的一侧两端均设置有抽拉式收纳盒49，收纳盒49用于收纳日化用品；

[0049] 洗头机构包括洗头槽2、吹干部、输送部、洗头按摩部以及手洗部；

[0050] 洗头槽2设置在底板1的上表面，吹干部设置在洗头槽2上，用于对头发进行吹干；洗头按摩部设置在洗头槽2内，用于自动洗头；手洗部设置在洗头槽2上，用于手洗头部；输送部设置在底板1上，且位于洗头槽2的后表面；

[0051] 洗头按摩部包括一对电控伸缩杆10、一对机械手11、若干震动块12以及胶皮防水层13；

[0052] 一对电控伸缩杆10嵌装在洗头槽2内的两侧表面，一对机械手11设置在一对电控伸缩杆10驱动端上，若干震动块12设置在机械手11上，胶皮防水层13套装在机械手11上；

[0053] 蓄水机构用于在洗头时提供水源；

[0054] 颈椎按摩机构用于在洗头时对颈椎进行按摩；

[0055] 所述调节机构用于调节洗头机构以及转运机构的高度；

[0056] 所述转运机构用于将患者的身体转运到洗头机构进行洗头。

[0057] 蓄水机构包括蓄水桶3、微型水泵4、Y形导管5以及加热部；蓄水桶3设置在底板1上表面的一端，微型水泵4设置在蓄水桶3的内部，Y形导管5设置在微型水泵4上，Y形导管5贯穿设置在洗头槽2的内部，Y形导管5上设有一对喷头6，加热部设置在蓄水桶3的内部；加热部为加热片19。

[0058] 吹干部包括一对弧形壳体7、若干通风孔、一对风机8以及一对出水口；一对弧形壳体7设置在洗头槽2的两侧，一对风机8设置在一对弧形壳体7的侧表面，若干通风孔开设在

洗头槽的两侧表面,一对出水口开设在弧形壳体7的下端,一对出水口内螺旋连接有堵头9,一对弧形壳体7内设有一对热电阻丝网24。

[0059] 输送部包括加长板25以及输送带26;加长板25搭接在底板1的上表面边缘处,加长板25的上表面开设有存放凹槽,输送带26嵌装在存放凹槽的内部。

[0060] 手洗部包括一对弧形凹槽以及一对第一胶皮14;一对弧形凹槽开设有洗头槽2上,一对第一胶皮14设置在弧形凹槽的上表面,一对第一胶皮14上端与户型凹槽固定,下端活动搭接。

[0061] 底板1上设有水回收机构;水回收机构包括回收桶15、吸水水泵16以及导水软管17;回收桶15设置在底板1上表面的一端,导水软管17贯穿设置在洗头槽2的下端,导水软管17的一端设置在回收桶15的上端,回收桶15内设置有污水桶23,吸水水泵16安装在导水软管17的内部。

[0062] 洗头槽2的上表面后端开设有凹槽,凹槽的上嵌装有枕部18,枕部18采用软质防水垫。

[0063] 颈椎按摩机构包括垫体27、多个红外加热灯28以及多个震动模块29;垫体27以及枕部18的上表面均开设有圆形凹槽,多个震动模块29设置在多个圆形凹槽的内部,多个圆形凹槽上嵌装圆形凸起30,垫体27的上表面中心处开设有多个圆形存放凹槽,多个红外加热灯28设置在多个圆形存放凹槽的内部,多个圆形存放凹槽内设有透明灯罩31;垫体27铰链设置在加长板25上。

[0064] 洗头槽2内设有头部杀菌机构;头部杀菌机构包括多个紫外杀菌灯20以及定时器21;多个紫外杀菌灯20嵌装在洗头槽2的内下表面,多个紫外杀菌灯20均具有防水功能,定时器21安置于底板1的内部。

[0065] 底板1的上表面设置有触摸屏22,触摸屏22用于控制喷头水量的大小。

[0066] 调节机构包括安装板32,安装板32的上表面端固定连接有第一气缸33,第一气缸33的顶端通过气缸推杆与底板1的底端固定连接;第一气缸33的外侧设置有四个导向杆34,四个导向杆34呈矩形分布,且四个导向杆34的顶端均与底板1的下表面固定连接;安装板32的下表面四角处均设置有万向轮35,安装板32的上表面四角处均固定连接有液压缸36,液压缸36的底端设置有支撑杆361,支撑杆361的底端贯穿安装板32并延伸至安装板32的下方;安装板32的上表面中部固定连接有气动伸缩杆37,气动伸缩杆37的顶端与加长板25的下表面中部固定连接,安装板32的上表面另一侧固定连接有第二气缸38。

[0067] 转运机构包括连接板39,连接板39的下表面一侧与第二气缸38的推杆固定连接,连接板39的上方设置有转运板40,转运板40的一端固定连接有贴合板41,转运板40的上表面粘接连接有气垫42;第二气缸38的推杆上端一侧固定连接有气泵43,气泵43通过弹性连接管45与气垫42相连通。

[0068] 转运机构还包括驱动机构,驱动机构包括驱动电机44,驱动电机44固定安装在第二气缸38的推杆上端另一侧,驱动电机44的转子固定连接有驱动轴441,转运板40的下表面中部固定连接有传动轴401,连接板39的内部开设有空槽46,空槽46的中部设置有传动杆47,传动杆47的中部通过轴承与空槽46活动连接,传动杆47的一端通过齿轮组与驱动轴441连接,传动杆47的另一端通过齿轮组与传动轴401连接。

[0069] 本实用新型的工作原理:首先在使用的时候,需要往蓄水桶3的内部装入水,然后

关闭蓄水桶3上的挡门,之后可以让加热片19对蓄水桶3内的液体水进行加热,温度加热到43°为最高温度,水温通过蓄水桶3内设置的温度传感器检测。然后通过万向轮将本装置移动至床边,启动第一气缸33和第二气缸38,第一气缸33带动底板1移动,第二气缸38带动连接板39移动,将底板1和连接板39移动至病床相对应的高度,然后将连接板39移动至病床上,使得转运板40通过设置为弧形结构的贴合板41插到患者的身下,然后通过气泵43和弹性连接管45将气垫42充气,气垫42充盈将患者顶起,提高了患者的舒适性,然后启动驱动电机44,驱动电机44通过驱动轴441、齿轮组48、传动杆47和传动轴401带动转运板40转动,使得患者的上半身转动至加长板25上,加长板25上下方的气动伸缩杆37可以提供足够的支撑力,之后可以通过加长板25上的输送带26来调节患者身体的位置,患者在洗头的时脖子没达到枕部18上,常规是需要患者身体进行调整,费时费力,如果躺在输送带26上,输送带26通过电机驱动,可以不需要患者自己调整,即可让脖子部位达到枕部18上,然后患者在洗头的时候,头部躺在凹槽内的枕部上方,之后可以进行手洗或者自动洗,如果使用手洗时,可以让双手或者单手,从第一胶皮14伸入到洗头槽2的内部,然后可以进行手动洗头,之后需要按下触摸屏22,从而让喷头6进行工作,喷头6通过喷头电磁阀进行控制,并且可以通过触摸屏22来调节水流的大小,水流的大小通过自动流量调节阀调整,如果需要自动洗头按摩时,可以让电控伸缩杆10推动机械手11对头部进行洗头,在洗头的时候通过震动块12还可以进行按摩,促进血液的循环,之后让了减少患者的不适应感,在机械手11上套装有胶皮防水层13,第一可以对机械手11进行防水,第二用来增加洗头时的舒适感,为了防止洗头水在洗头槽2内溢出,可以通过吸水水泵16进行工作,把污水抽到回收桶15内的污水桶23的内部,在洗头完毕的时候可以通过风机8进行吹风,如果洗头水从通气孔进入到弧形壳体7的内部,可以通过卸下堵头9从而把污水放出,在洗头的时候可以通过垫体27上的震动器29带动圆形凸起30震动,达到按摩的效果,然后对患者的颈椎进行按摩,减少不适应感,让患者更加舒适,然后红外照明灯28可以温暖患者的局部身体,并且有杀菌消毒作用,热电阻丝网24可以在洗头完毕时吹风,快速吹干头发,紫外杀菌灯20是用于对装置内的洗头槽2进行杀菌消毒,患者在洗头时候禁止让紫外杀菌灯20进行工作,避免直接照射头部。

[0070] 上述的温度传感器、触摸屏22、风机8、电控伸缩杆10、震动块12、吸水水泵16、震动器29、红外照明灯28、热电阻丝网24、喷头电磁阀、自动流量调节阀、输送带电机均通过信号线电性连接到设置在底板1内的控制电路板,控制电路板由电源、单片机控制器及上述部件的驱动器组成,这些电气部件为市面上常见部件,型号不限,这里不再具体叙述。触摸屏22既可以显示当前水温,还可以通过触摸屏幕上的界面按钮分别控制喷水、水流量控制、震动按摩、红外照明、热风、输送到运动、吸水水泵的工作,当需要某项功能,只需按下按钮,控制电路板发出指令通过驱动器控制对应模块通电工作。

[0071] 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。

[0072] 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。

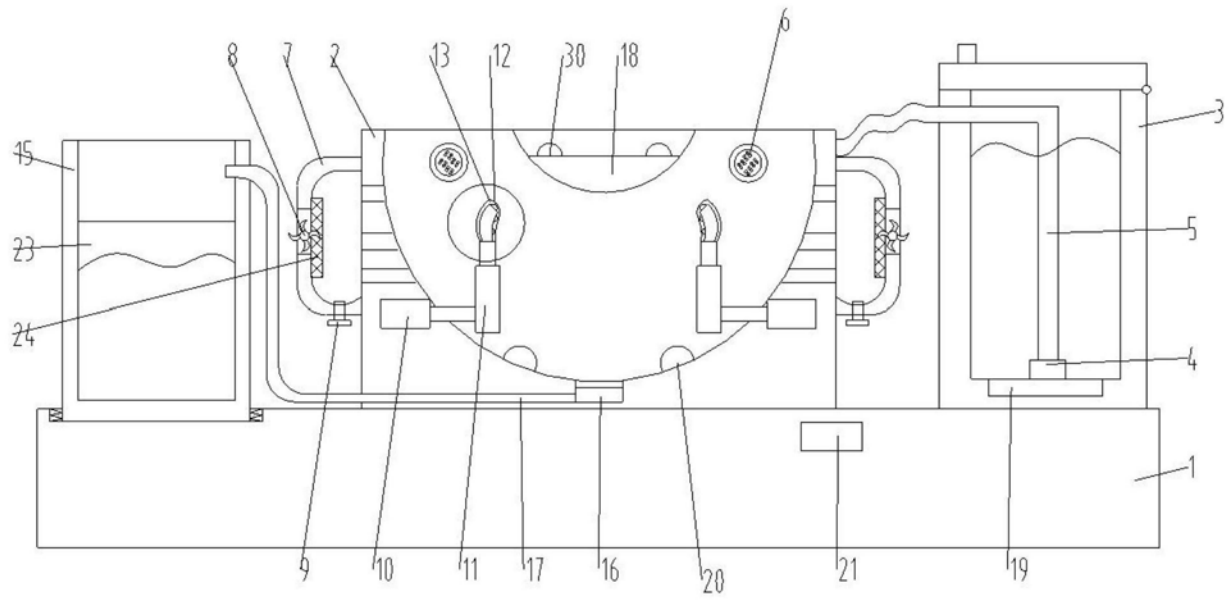


图1

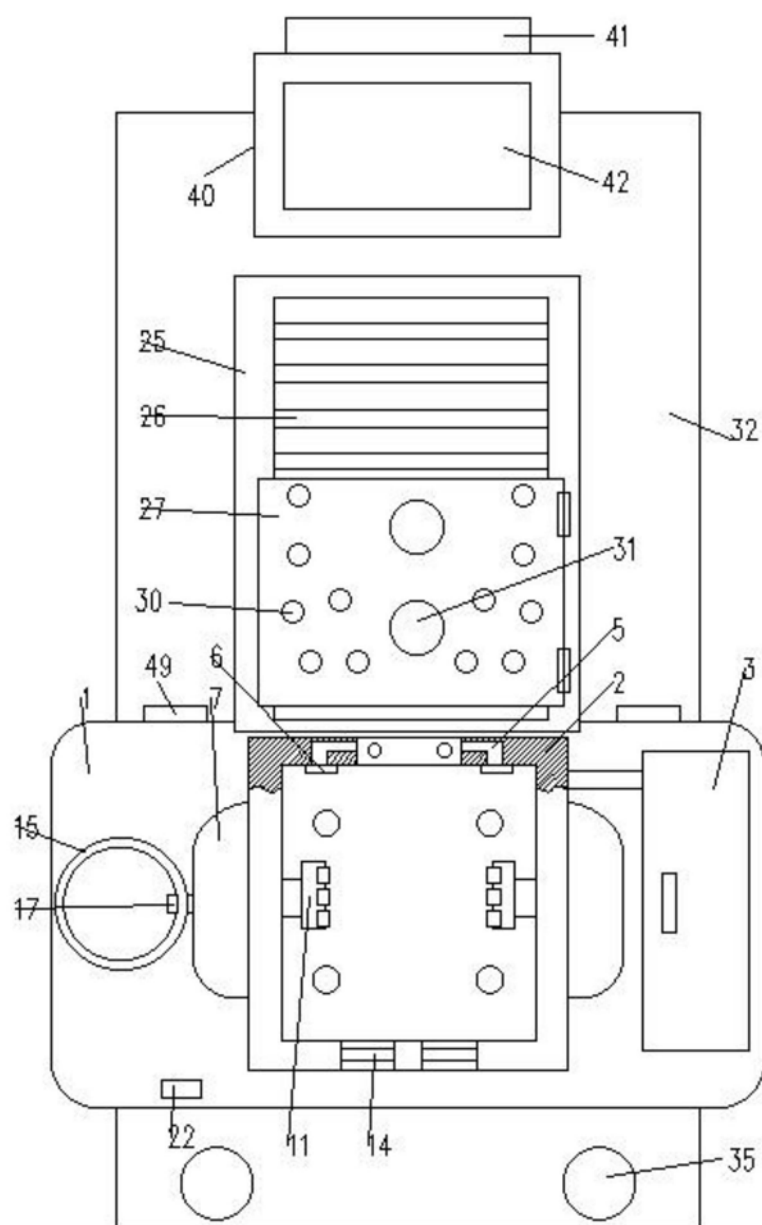


图2

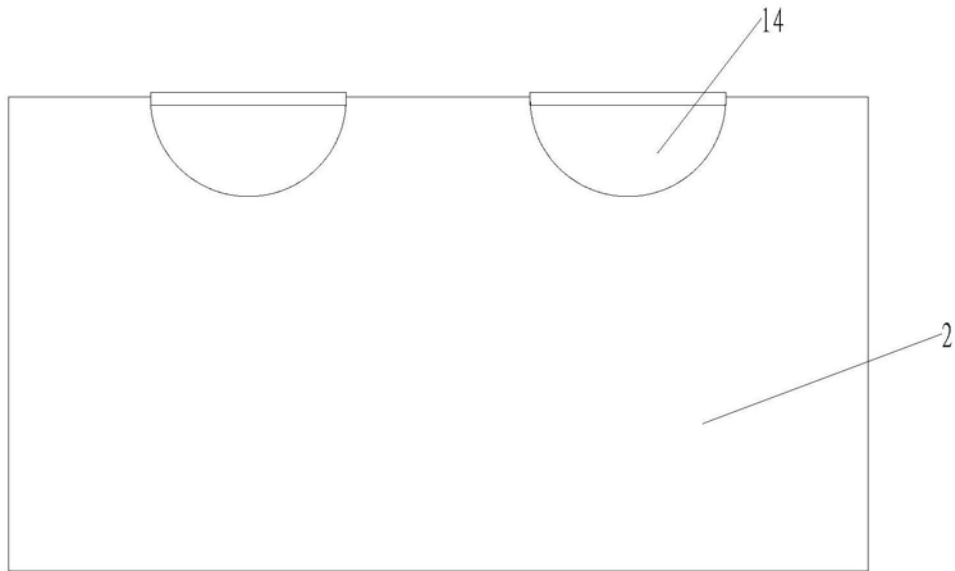


图3

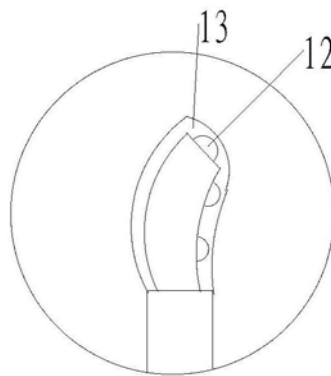


图4

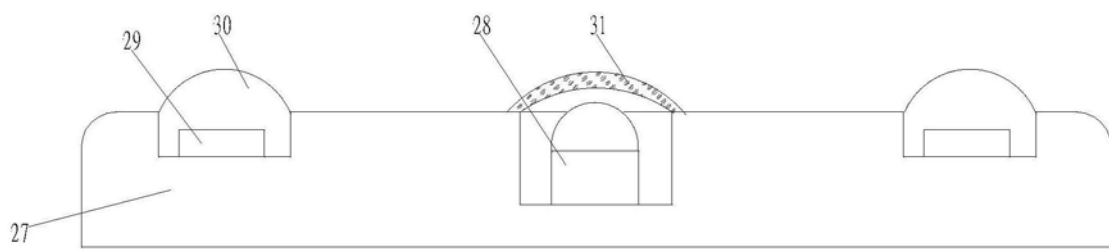


图5

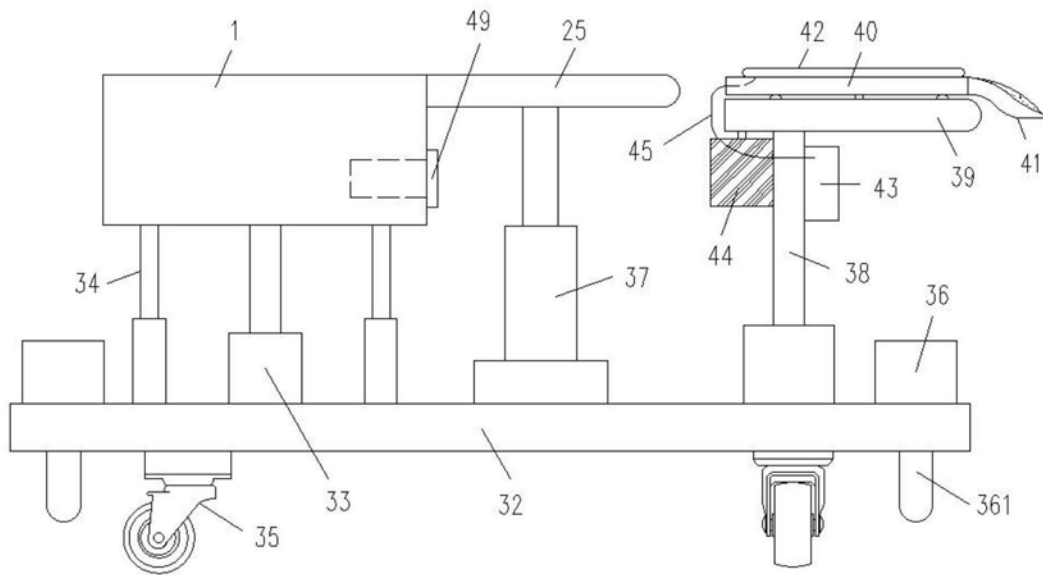


图6

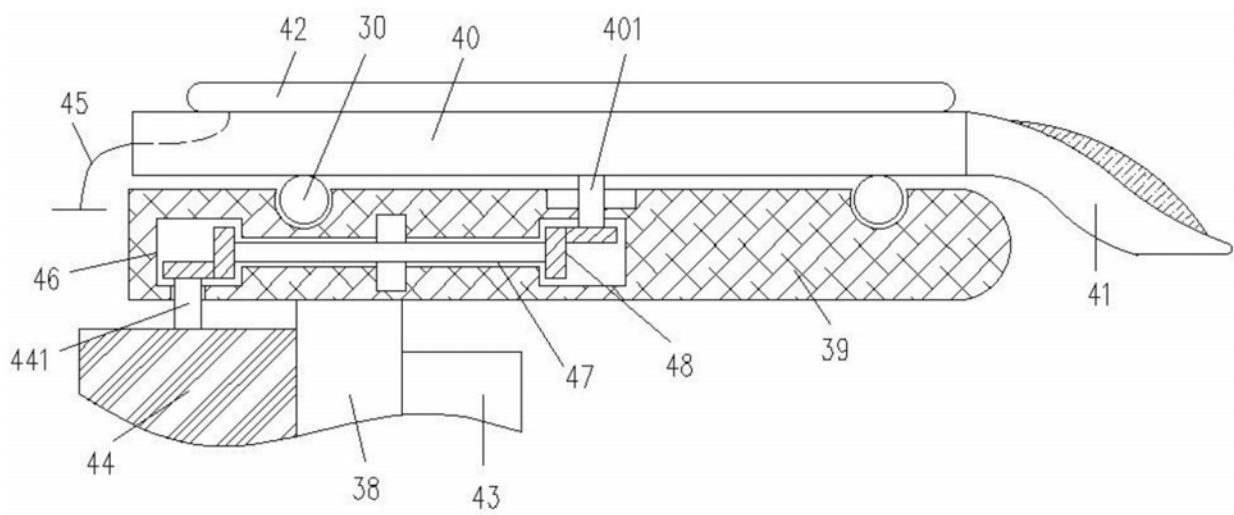


图7