

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61H 33/00 (2006.01)

A61B 19/00 (2006.01)

A61G 12/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720305380.5

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 201154072Y

[22] 申请日 2007.12.3

[21] 申请号 200720305380.5

[73] 专利权人 宋本庆

地址 474200 河南省镇平县安子营乡刘张营村

[72] 发明人 宋本庆 谢海洪 姜广汉 麻文成
全 卫

[74] 专利代理机构 南阳市智博维创专利事务所
代理人 王 帆

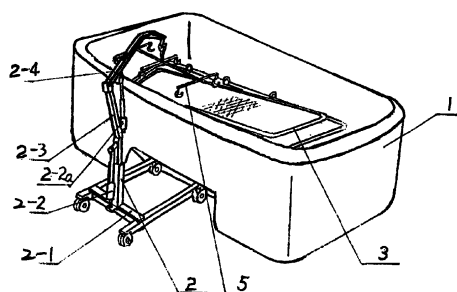
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

多功能烧烫伤浸浴清创护理装置

[57] 摘要

本实用新型为医疗器械技术领域提供一种多功能烧烫伤浸浴清创护理装置。主要特点是由带有水循环过滤净化、水压气泡清洗、水质消毒、高效能加热等多效能水疗清创浴槽，方便灵巧的移位运送装置，可调倾角及高度的浸浴铺板及智能化控制台组成，其中，高效辐射架位于浴槽的上部，并通过支撑杆件与浴槽连接，浸浴铺板位于浸浴槽内，可通过浴槽侧部位设置的移位运送装置进行浸浴铺板的置放和起吊，采用智能化控制台，对浸浴的全过程进行程序化的自动控制。与现有技术相比，该浸浴护理设备具有功能配套齐全、操作使用方便、安全可靠性强等优点。



1、一种多功能烧烫伤浸浴清创护理装置，具有浴槽、操作控制部分，其特征在于：该浸浴清创护理装置是由多效能水疗清创浴槽，浸浴移位运送装置，浸浴铺板及智能化控制台面组成，浸浴铺板通过移位运送装置可置放在浸浴槽内。

2、如权利要求1所述的多功能烧烫伤浸浴清创护理装置，其特征在于：所述移位运送装置是由底架、悬臂升降杆、吊装悬臂、驱动电机组成，其中，底架下部装有万向轮和刹车轮，底架上部固装有悬臂升降杆，杆的升降是通过设置在杆侧旁的直线电机驱动，悬臂升降杆的抖杆上部铰接一个吊装悬臂，二者之间设置有直线电机，用于吊装悬臂的升降位移，吊装悬臂的自由端装有吊钩，吊钩上挂吊有用于吊装浸浴铺的吊装架。

3、如权利要求1所述的多功能烧烫伤浸浴清创护理装置，其特征在于：所述浴槽采用绝缘材料制成，其外部涂敷隔热保温涂层和反热辐射涂层，浴槽具有内外层壁，层壁间的腔体内布设有循环水路管线和气路管线，水循环过滤净化装置、水压气泡发生装置、消毒装置、电磁恒温加热装置，浴槽体的底层内壁上和侧层内壁上分别设有多个气体释放微孔和水压气泡释放孔，其中，气体释放孔通过气路管线与气泵连接，水压气泡释放孔通过水路管线与水循环过滤净化装置中的水泵连接，浴槽上设有程序控制面板。

4、如权利要求1或3所述的多功能烧烫伤浸浴清创护理装置，其特征在于：所述水循环净化装置设置在浴槽的进水、排水端，它是由净化过滤仓、沉淀仓、水泵组成，其中，净化过滤仓内设有多层吸附净化过滤网，净化过滤仓与沉淀仓之间的隔板下部相通，沉淀仓的出水口连接水泵，水

泵的出口通过连接管路与浴槽体内壁设置的水压气泡发生装置连接，水压气泡发生装置是由水压喷头、水压释放孔组成，其中，水压喷头连接水泵的出水管路。

5、如权利要求 1 或 3 所述的多功能烧烫伤治疗浸浴清创护理装置，其特征在于：所述消毒装置采用臭氧水质净化消毒，它是由气泵、气体分流仓、臭氧发生器、水循环过滤净化装置组成，气泵通过气路管线分别连接臭氧发生器和气体分流仓，臭氧发生器分别连接气体分流仓和水泵。

6、如权利要求 1 或 3 所述的多功能烧烫伤浸浴清创护理装置，其特征在于：所述电磁加热装置是由高频电磁发生器、绝缘层、发热体、热敏温控装置组成，该发热件为片状，可直接贴放在浴槽的内层底部，发热体的上部设有安全保护网，下部设有高频电磁发生器，中部为绝缘层，绝缘层采用陶瓷或塑料制成。

7、如权利要求 1 或 3 所述的多功能烧烫伤浸浴清创护理装置，其特征在于：所述发热体可制成盒状，设置在水泵连接的管路上，盒状发热体构成发热腔，发热腔设有进口和出口，并连接进出水管路，进出水管路连接水循环净化装置，在发热体的下底平面上，设有高频电磁发生器，高频电磁发生器的通断是通过热敏温控元件与电源连接，其上的感温头用于测量浴缸水的温度，可以设置在循环水管路内，也可设置在浴槽壁上。

8、如权利要求 1 所述的多功能烧烫伤浸浴清创护理装置，其特征在于：所述通体浸浴铺板，铺板是由框架和活动躺板两部分构成，其中，活动躺板设置在框架之中，其下部与框架之间采用铰连，框架上设有横向支杆，横向支杆上固装有气弹簧无级调节组件，并与活动躺板一端的顶部连接，框架的两端，设置有助于连接烧烫伤翻身床的安装孔。

多功能烧烫伤浸浴清创护理装置

技术领域：

本实用新型属于医疗器械技术领域，是一种多功能烧烫伤浸浴清创护理装置

背景技术：

对于烧烫伤病人的治疗，创面的浸浴清洗是治疗中的重要一环，针对不同的烧伤，前期要进行创面的清洗，清除外界的污染物，便于创面涂敷药物的治疗；中期需清除创面分泌物，以降低感染，减少细菌数量；后期需浸泡脱痂清创，进一步清除创面分泌物，避免细菌的侵入，降低感染。现有技术存在的问题是：在使用的医疗浸浴设备中，用于烧烫伤病人或其它特殊病人的浸浴浴槽，采用的是不锈钢制成的涡流式浴缸，其结构是在浴缸底部，设置有拨轮，依靠拨轮旋转产生的旋流，对病人进行浸浴，此种浴缸，体积大、笨重，造价高、由于该浴缸无消毒设施、水温调控设施、水质过滤循环净化装置及一些必备的辅助设施，因此在给病人浸浴时，无法给病人提供洁净的水质，恒定适宜的水温，柔和的循环水流等卫生条件和清洗条件，导致清创不彻底，浸浴后的水质污染，易产生细菌交叉感染，满足不了烧烫伤病人浸浴清洗的治疗效果，而且病人在整个浸浴过程中，离不开人工的扶持，操作非常不方便，费力费时，浸浴效率极低，不仅给病人造成许多痛苦，而且给医护人员也带来非常烦琐的护理工作。

现有技术存在的另一个问题是：对于大面积重度烧烫伤病人的浸浴治疗，由于病人身体不能倦屈和弯屈，通常是通过人力将病人抬放在体大笨

重的医用移动病床上，并运至浴槽旁，在进行浸浴时，需多名医护人员将病人从病床上抬下放入浴槽，浴后又靠人工抬起放到病床上，等候身体的自然凉干，稍有不慎，就会给病人造成极大的痛苦，费力、费时。因此，根据浸浴需要，最好是能够提供一种通体倾斜浸浴铺板和方便灵巧的移位运送装置。这种必要的浸浴辅助设施，在浸浴治疗中显得极为重要。而在现有技术中，尚没有一个专门用于烧烫伤病人浸浴清洗治疗的浸浴铺板和移位运送装置。

发明内容：

本实用新型的目的是提供一种智能化操作、浸浴水疗、水压气泡清洗、消毒、水循环过滤净化、移位运送为一体的多功能烧烫伤浸浴清创护理装置。

实现本实用新型的目的所采取的技术方案的主要特点是：该浸浴护理装置是由带有水循环过滤净化、水压气泡清洗、水质消毒、高效能加热等多效能水疗清创浴槽，方便灵巧的浸浴移位运送装置，可调倾角及高度的专用浸浴铺板及智能化控制台面组成，浸浴铺板位于浸浴槽内，并通过浴槽侧部位设置的移位运送装置进行浸浴铺板的置放、起吊和移运；智能化控制台面采用单片微电脑板，对浸浴的全过程进行程序化的自动控制，同时在自动控制部分还设有防误操作、防超高温、防干烧、防漏电等多项自动检测保护功能。

在本实用新型中，水疗清创浴槽采用的结构特征是：浴槽采用绝缘材料制成，其外部涂敷有防止散热和保温的隔热保温涂层和反射涂层，浴槽具有内外层壁，层壁间的腔体内布设有循环水路管线和气路管线，水循环

过滤净化装置、进行水压气泡清洗的、气泡发生装置、进行管路和水质消毒的消毒装置和高效能加热装置；浴槽的底层内壁和侧层内壁上分别设有多个气体释孔和水压气泡释放孔，其中，气体释放孔通过气路管线与气泵及消毒装置连接，水压气泡释放孔通过水路管线与水泵及消毒装置连接；浴槽体上设有程序拉制面板，采用单片微电脑板进行程序控制，控制面板采用全轻触摸按键或遥控器，通过触摸控制面板或遥控，轻触按键、红外遥控、程序化进行给水、排水、恒温、水压气泡冲洗、过滤、净化、消毒等自动运行全过程。

在本实用新型中，高效能加热装置采用的结构特征是：高效能加热装置是由高频电磁发生器或热泵加热器、绝缘层、发热件、热敏温控装置组成、（图中未示）该发热件为片状金属发热件，可直接贴放在浴槽的内层底部，发热件的上部设有安全保护网，下部设有高频电磁发生器或热泵功口热器，中部为绝缘层，绝缘层采用陶瓷或塑料制成。发热件也可制成盒状金属发热件，设置在水泵连接的管路上，盒状金属发热体构成发热腔，发热腔设有进口和出口，并连接进出、水管路，进出水管路连接水循环净化装置，在发热件的下底部，设有高频电磁发生器或热泵加热器，高频电磁发生器或热泵加热器的通断是通过热敏温控元件与电源连接，其上的感温头用于感知浴缸水的温度，可以设置在循环水管路内，也可设置在浴槽壁上。

在本实用新型中，可调倾角及高度的浸浴铺板采用的结构特征是：浸浴铺板是由框架和活动躺板两部分构成，其中，活动躺板设置在框架之中，其下部与框架之间采用铰连，框架上设有横向支杆，横向支杆上固装有无

级调节组件，并与活动躺板一端的顶部连接，通过无级调节组件，可实现活动躺板通体倾斜升降的无级调节。

在本实用新型中，移位运送装置采用的结构特征是：该移位运送装置是由底座、悬臂升降杆、吊装悬臂、驱动电机组成，其中，底座下部装有万向轮和刹车轮，底座上部固装有悬臂升降杆，杆的升降是通过设置在杆侧旁的直线电机驱动，悬臂升降杆的斜杆上部铰接一个吊装悬臂，二者之间设置有直线电机，用于吊装悬臂的升降位移，吊装悬臂的自由端装有吊钩，吊钩上挂吊有用于吊装浸浴铺的吊装架。

按照上述方案制成的多功能烧烫伤浸浴清创护理装置，具有自动清洗消毒功能，可进行浴槽和室内的消毒，利用浴槽中设置的臭氧消毒，可实现管路消毒和水质消毒，消除交叉感染的可能性；利用水压气泡清洗功能，可达到清洗脱痂、清洗创面、促进死皮脱落及新皮生长的效果；利用高效能加热装置，可实现水电分离、降水垢、软化水质、自动恒温的效能；利用移动方便、升降灵活的移位运送装置及无级可调倾角及高度的浸浴铺板，可将病人舒适的移运并置放在浴槽中；全套电路采用低压电气元件，保证使用中的安全可靠。该浸浴清创护理装置，不仅给烧烫伤及其它特殊病人在浸浴治疗中创造了极好的卫生条件和浸浴治疗条件，同时也给病人和医护人员在治疗、操作及护理上提供了极大的方便。与现有技术相比，该浸浴清创护理装置具有功能配套齐全、操作使用方便、安全可靠性强等优点。

下面利用附图进一步描述本实用新型的实施例：

附图说明：

图 1 是本实用新型的结构示意图；

图 2 是图 1 中浴槽的结构示意图；

图 3 是图 1 中浴槽局部剖视结构示意图；

图 4 是浴槽水、气管路布设示意简图；

图 5 是图 1 中浸浴铺的结构示意图。

具体实施方式：

参看图 1，本实用新型的浸浴护理设备是由带有水循环过滤净化、水压力气泡清洗、水质消毒、高效能加热等多效能水疗清创浴槽 1，可调倾角及高度的浸浴铺板 3，方便灵巧的浸浴移位运送装置 2 及智能化控制台面组成，浸浴铺板 3 位于浸浴槽 1 内，并通过浴槽 1 侧部位设置的移位运送装置 2 进行浸浴铺板 3 的置放、起吊和移运，智能化控制台面采用单片微电脑板，对浸浴的全过程进行程序化的自动控制，同时在自动控制部分还设有防误操作、防超高温、防干烧、防漏电等多项自动检测保护功能。

在浴槽 1 的底侧部位，设有一个空位槽，用于置放便于拆卸安装的移位运送装置 2，该移位运送装置 2 是由底座 2-1、悬臂升降杆 2-3、吊装悬臂 2-4、直线电机 2-2 组成，其中，底座 2-1 下部装有万向轮和刹车轮，底座 2-1 上部固装有悬臂升降杆 2-3，杆的升降是通过设置在杆侧旁的直线电机 2-2 驱动，悬臂升降杆 2-3 的斜杆上部铰接一个吊装悬臂 2-4，二者之间设置有直线电机 2-2a，用于吊装悬臂 2-4 的升降位移，吊装悬臂 2-4 的自由端装有吊钩，吊钩上挂吊有用于吊装浸浴铺板 3 的吊装架 5。移位运送装置 2 中各部件之间，均采用易于拆卸的紧固件连接，不用时，可将其拆卸成部件，置放在浴槽 1 底侧部位的空位槽内，使用时将其取出，组装后即可使

用。该移位运送装置 2，可方便的在病房和浸浴室之间运送病人，首先把翻身床上的病人用移位运送装置 2 上的吊装悬臂 2-4 把浸浴铺板 3 钩吊起来，推送到浸浴室，连同浸浴铺板 3 一起放入浴槽 1 内，待浸浴和清创后，吊装悬臂 2-4 把浸浴铺板 3 和病人提升出水面，开动高效辐射架对病人进行辐射治疗和创面干燥，最后仍由该移位运送装置 2 把浸浴铺板 3 和病人吊起并运回病房的翻身床上。

参看图 2，图 3，图 4，浸浴护理设备的浴槽 1 采用无绝缘材料制成，其外部涂敷有防止散热和保温的隔热保温涂层和反射涂层，浴槽 1 的一端，设有用于连接冷热水源的管接头，浴槽 1 具有内外层壁，层壁间的腔体内布设有循环水路管线和气路管线，水循环过滤净化装置 1-2，进行水压气泡清洗的气泡发生装置、进行管路和水质消毒的消毒装置、高效能加热装置 1-4，浴槽 1 的底层内壁上和侧层内壁上分别设有多个气体释放孔 1-5 和水压气泡释放孔 1-6，其中，气体释放孔 1-5 通过气路管线与气泵 1-10 连接，水压气泡释放孔 1-6 通过水路管线与水泵 1-8 连接；浴槽 1 上设有程序控制面板 1-3，采用单片微电脑板进行程序控制，控制面板 1-3 采用轻触摸按键或遥控器，通过触摸控制面板或遥控，可对浴槽的进水、排水、水循环过滤净化、水压气泡冲洗、调温、控温、水质消毒、管路消毒等进行自动运行的全过程。

在图 2、图 3、图 4 中，水循环净化装置设置在浴槽 1 的进水、排水端，它是由净化过滤仓、沉淀仓、水泵 1-8 组成，其中，净化过滤仓内设有多层吸附净化过滤网，用于过滤皮痂、毛发、防止水泵阻塞，净化过滤仓与沉淀仓之间的隔板下部相通，沉淀仓用于将过滤净化后水质中的细粉类进

行沉淀，沉淀仓的出水口连接水泵 1-8，水泵 1-8 的出口通过连接管路与浴槽体 1 内壁设置的气泡发生装置连接，气泡发生装置是由水压喷头 1-7、水压气泡释放孔 1-6 组成，其中，水压喷头 1-7 连接水泵 1-8 的出水管路。水压气泡释放孔 1-6 设置在浴槽 1 内壁，在浸浴过程中，浴槽 1 的水通过排水口进入净化过滤装置 1-2，经多层过滤，将吸附净化后的水通过水泵 1-8 加压由水管路经气泡发生装置的水压喷头 1-7 和水压气泡释放孔 1-6，实现水压气泡清洗功能，其应用原理是：通过水压气泡发生装置、起到天然超声波的作用，它利用气泡群相互撞击在接触人体的一瞬间爆裂，产生的冲击力中带有轻柔、震荡、冲刷的清洗效果，可促进死皮脱落及新皮生长，达到清洗脱痂彻底、清洗创面效果好的目的。

参看图 4，浴槽 1 中的消毒装置采用臭氧水质净化消毒，它是由气泵 1-10、气体分流仓 1-11、臭氧发生器 1-9、水泵 1-8 组成，气泵 1-10 通过气路管线分别连接臭氧发生器 1-9 和气体分流仓 1-11，臭氧发生器 1-9 通过气路管线连接气体分流仓 1-11，通过水路管线连接水泵 1-8。气泵 1-10 打出的气，一路直接进入臭氧发生器 1-9，另一路进入气体分流仓 1-11，臭氧发生器 1-9 产生的臭氧一路进水路，使臭氧溶于水路管线，一路进入气体分流仓 1-11，通过气路管线经浴槽 1 底部的气体释放孔 1-5 释放出，使臭氧水、气同时结合并溶解于水中。采用臭氧消毒，不仅便于溶解，而且可进行水质及对水、气管路的同时消毒，消除交叉感染的可能性，因而消毒效果好，可达到消毒彻底的功效。

高效能加热装置是由高频电磁发生器或热泵加热器、绝缘层、发热件、热敏温控装置组成、(图中未示)该发热件为片状金属发热件，可直接贴放

在浴槽的内层底部，发热件的上部设有安全保护网，下部设有高频电磁发生器或热泵加热器，中部为绝缘层，绝缘层采用陶瓷或塑料制成。发热件也可制成盒状金属发热件，设置在水泵连接的管路上，盒状金属发热体构成发热腔，发热腔设有进口和出口，并连接进出水管路，进出水管路连接水循环净化装置，在发热件的下底部，设有高频电磁发生器或热泵加热器，高频电磁发生器或热泵加热器的通断是通过热敏温控元件与电源连接，其上的感温头用于测量浴缸水的温度，可以设置在循环水管路内，也可设置在浴槽壁上。

参看图5，本实用新型的通体倾斜升降烧烫伤浸浴铺板，采用铝合金、塑钢或不锈钢材料制成，浸浴铺板是由框架3-2和活动躺板3-1两部分构成，其中，活动躺板3-1设置在框架3-2之中，其下部与框架3-2之间采用铰连接，活动躺板3-1采用布满孔眼的塑料板或钢网加边框的结构形式。框架3-2上设有横向支杆3-3，横向支杆3-3上固装有气弹簧无级调节构件3-4，并与活动躺板3-1一端的顶部连接，框架3-2的两端，设置有用连接烧烫伤翻身床的安装孔3-5。气弹簧无级调节构件3-4为公知技术。在本案中，气弹簧无级调节构件3-4采用一套或两套构件均可，安装在横向支杆3-3上，通过气弹簧无级调节构件3-4，可方便快捷的实现躺板通体倾斜升降的无级调节。使用该浸浴铺板可解决病人的头部呼吸问题，能有效的防止头部充血，减少渗血状况的出现。因此，该铺板可直接安装在烧烫伤治疗翻身床上，作为翻身床板使用，也可方便的卸下作为浸浴中的专用浸浴铺板使用。

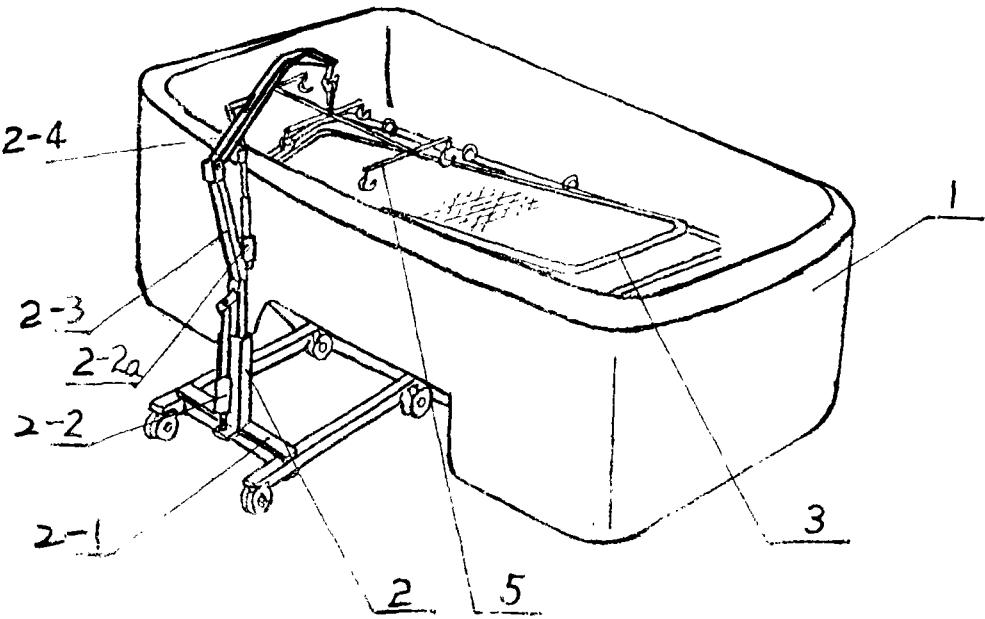


图1

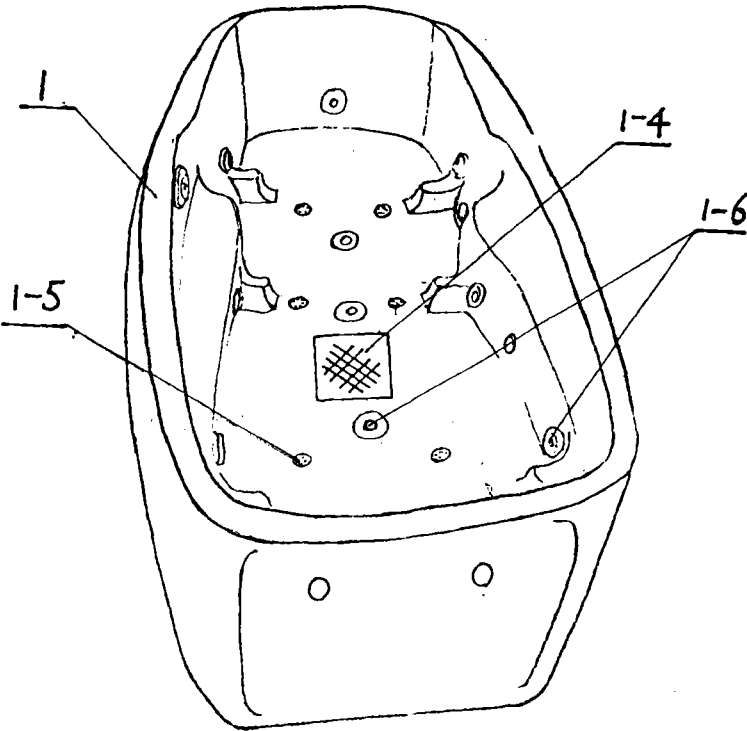


图2

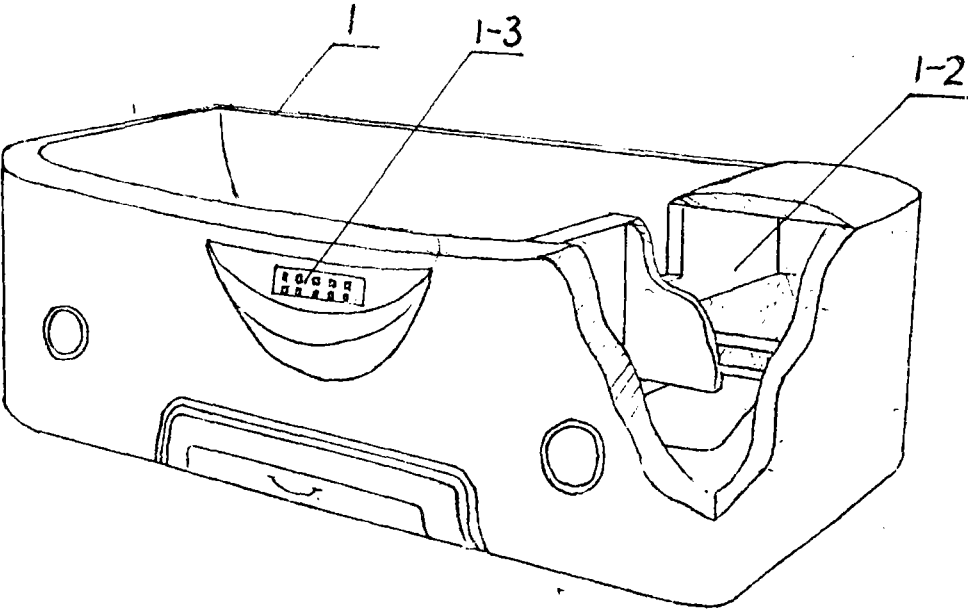


图3

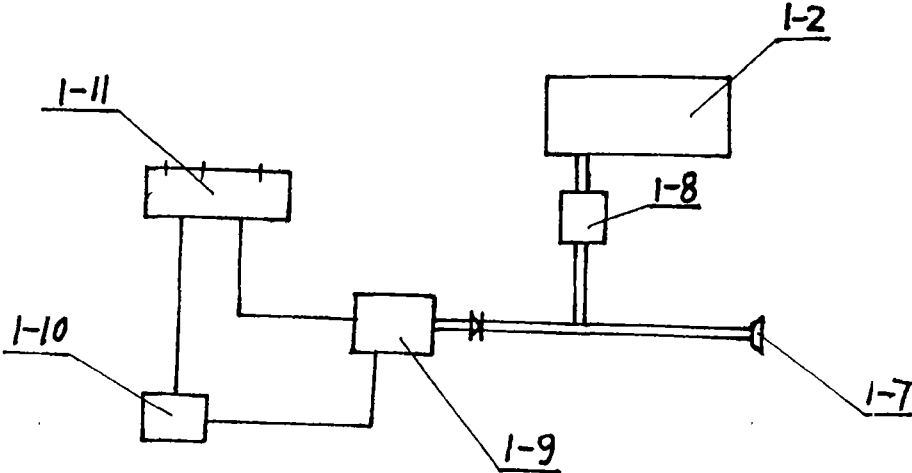


图4

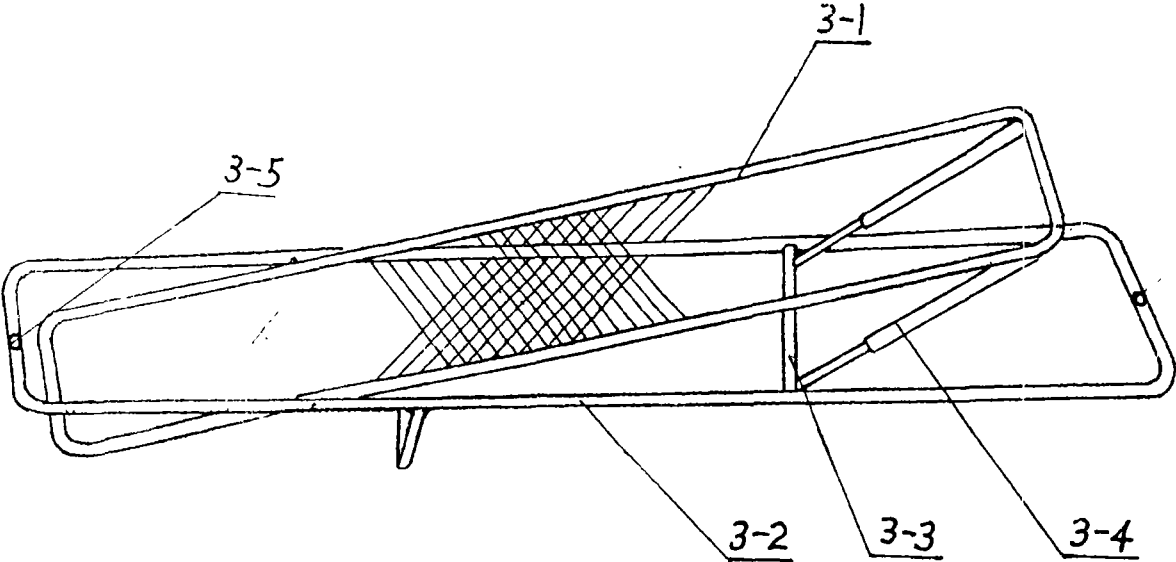


图5