(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116196502 A
(43)申请公布日 2023.06.02

(21)申请号 202310229229.1

(22)申请日 2023.03.10

(71)申请人 中国人民解放军总医院第八医学中心
地址 100091 北京市海淀区黑山扈路甲17号

(72)发明人 陈叶蕾

(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务所(普通合伙) 37245
专利代理师 崔志强

(51)Int.Cl.
A61M 3/02(2006.01)

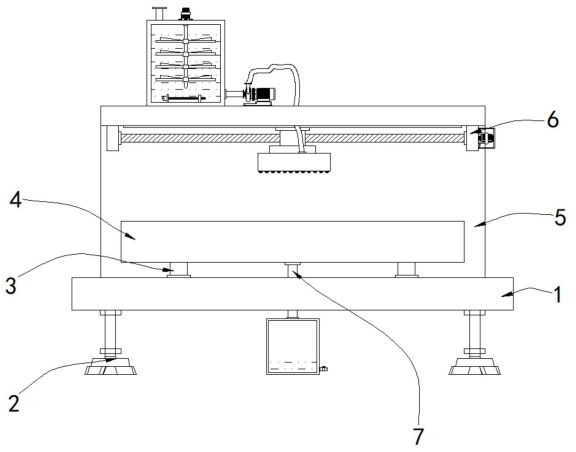
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种战伤护理的创面消毒冲洗装置

(57)摘要

本发明涉及一种战伤护理的创面消毒冲洗装置,包括护理台,所述护理台的下表面固定有四个支撑脚,所述护理台的上表面固定有连接块,所述连接块的上表面固定有肢体放置座,所述护理台的上表面固定有L形板,所述L形板的内侧设有冲洗机构,所肢体放置座的下表面设有收集机构。该战伤护理的创面消毒冲洗装置,在该战伤护理的创面消毒冲洗装置中设置了冲洗机构,经冲洗机构中各结构之间的相互配合,通过设置第一电机和丝杆,实现了对套筒、安装板、冲洗筒和冲洗喷头的左右移动,通过冲洗筒和冲洗喷头的左右移动,能够对伤者的创面进行冲洗,实现了均匀冲洗的目的,解决了无法对伤口做到均匀冲洗,降低了该创面消毒冲洗装置救治效果的问题。



CN 116196502 A

1.一种战伤护理的创面消毒冲洗装置,包括护理台(1),其特征在于:所述护理台(1)的下表面固定有四个支撑脚(2),所述护理台(1)的上表面固定有连接块(3),所述连接块(3)的上表面固定有肢体放置座(4),所述护理台(1)的上表面固定有L形板(5),所述L形板(5)的内侧设有冲洗机构(6),所肢体放置座(4)的下表面设有收集机构(7);

所述冲洗机构(6)包括驱动组件和支持组件,所述驱动组件包括固定在L形板(5)内侧固定有两个侧板(601),右侧所述侧板(601)的右侧安装有第一电机(602),所述第一电机(602)输出轴的外侧固定有丝杆(603),所述丝杆(603)的外侧螺纹连接有套筒(604),所述套筒(604)的下表面固定有安装板(605),所述套筒(604)的上表面固定有限位块(606),所述L形板(5)的内侧固定有限位导轨(607)。

2.根据权利要求1所述的一种战伤护理的创面消毒冲洗装置,其特征在于:所述丝杆(603)远离第一电机(602)的一端通过轴承与左侧侧板(601)的右侧转动连接,两个所述侧板(601)对称分布于L形板(5)纵向中轴线的左右两侧。

3.根据权利要求1所述的一种战伤护理的创面消毒冲洗装置,其特征在于:所述套筒(604)在丝杆(603)的外侧做左右线性运动,所述限位块(606)滑动连接在限位导轨(607)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种战伤护理的创面消毒冲洗装置,其特征在于:所述连接块(3)的数量为四个,所述肢体放置座(4)的纵截面形状为U字形。

5.根据权利要求1所述的一种战伤护理的创面消毒冲洗装置,其特征在于:所述支持组件包括输送部和搅动部,所述输送部包括安装在L形板(5)上表面的输送泵(608),所述输送泵(608)的输入端连通有进液管(609),所述输送泵(608)的输出端连通有弹性软管(610),所述肢体放置座(4)的上方设置有冲洗筒(611),所述冲洗筒(611)的下表面设置有冲洗喷头(612),所述L形板(5)的上表面固定有消毒液箱(613)。

6.根据权利要求5所述的一种战伤护理的创面消毒冲洗装置,其特征在于:所述进液管(609)远离输送泵(608)的一端与消毒液箱(613)的右侧连通,所述弹性软管(610)远离输送泵(608)的一端与冲洗筒(611)的上表面连通。

7.根据权利要求5所述的一种战伤护理的创面消毒冲洗装置,其特征在于:所述冲洗喷头(612)的数量不少于两个,数量不少于两个的所述冲洗喷头(612)均匀分布在冲洗筒(611)的下表面,所述冲洗筒(611)的上表面与安装板(605)的下表面固定。

8.根据权利要求5所述的一种战伤护理的创面消毒冲洗装置,其特征在于:所述搅动部包括安装在消毒液箱(613)内底壁的加热棒(614),所述消毒液箱(613)的上表面安装有第二电机(615),所述第二电机(615)输出轴的外侧固定有传动杆(616),所述传动杆(616)的外侧固定有连接套(617),所述连接套(617)的外侧固定有搅拌叶(618)。

9.根据权利要求1所述的一种战伤护理的创面消毒冲洗装置,其特征在于:所述收集机构(7)包括连通在肢体放置座(4)下表面的引流管(701),所述肢体放置座(4)的内侧开设有引流孔(702),所述护理台(1)的下方设置有收集箱(703),所述收集箱(703)的右侧连通有排液管(704)。

10.根据权利要求9所述的一种战伤护理的创面消毒冲洗装置,其特征在于:所述引流管(701)远离肢体放置座(4)的一端与收集箱(703)的上表面连通,所述引流孔(702)的数量不少于两个。

一种战伤护理的创面消毒冲洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及战伤护理技术领域，具体为一种战伤护理的创面消毒冲洗装置。

背景技术

[0002] 战伤是灾害急救医学的一部分，也是军事医学的重要组成内容，其中战伤外科学是研究作战时伤员在战区及作战后方区救护、治疗、护理和康复的全过程，战伤护理是军事医学、急救医学、护理学相互交叉融合的特殊的护理，战伤的伤情、伤势尤为严重，表现为特种伤多、炸伤多、多处伤多、危重伤员多，感染性强，机体损伤和精神创伤同时存在等特点，在战伤护理技术领域，需要用到专用的创面消毒冲洗装置对创面进行冲洗，以提高救治的质量和效率。

[0003] 中国专利CN105879139B中，公开了战时早期软组织清创的脉冲冲洗枪，包括枪体，其包括枪头，枪身和枪柄，在枪柄的右侧设置有冲洗液存储盒，所述枪身为中空腔体，其内设置有活塞、齿轮减速器和脉冲泵，所述枪头包括防护罩和多个不同孔径的喷嘴，搅拌器，其设置在所述冲洗液存储盒内水位传感器，位置检测模块，目标位置检测模块，控制器，其设置在所述枪身内，与所述充电电池、太阳，能蓄电池、脉冲泵、搅拌器、水位传感器、位置检测模块和目标位置检测模块连接，本发明用于临床外科伤口及创面的冲洗，能彻底清除创口内参与的污物，缩短清创时间，提高救治的质量和效率，同时，可以有效的防止感染、促进伤口的愈合，为后方治疗提供基础。

[0004] 上述专利可以有效的防止感染、促进伤口的愈合，为后方治疗提供基础，但是该专利在使用过程中，对于伤口的清洗方式是通过医护人员手持枪体对伤口喷冲洗液的方式实现的，但是人工冲洗的方式还是存在着局限性，无法对伤口做到均匀冲洗，进而降低了该专利的救治效果，为此提出一种战伤护理的创面消毒冲洗装置来解决上述问题。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种战伤护理的创面消毒冲洗装置，具备冲洗效果好的优点，解决了无法对伤口做到均匀冲洗，进而降低了救治效果的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种战伤护理的创面消毒冲洗装置，包括护理台，所述护理台的下表面固定有四个支撑脚，所述护理台的上表面固定有连接块，所述连接块的上表面固定有肢体放置座，所述护理台的上表面固定有L形板，所述L形板的内侧设有冲洗机构，所肢体放置座的下表面设有收集机构；

[0007] 所述冲洗机构包括驱动组件和支持组件，所述驱动组件包括固定在L形板内侧固定有两个侧板，右侧所述侧板的右侧安装有第一电机，所述第一电机输出轴的外侧固定有丝杆，所述丝杆的外侧螺纹连接有套筒，所述套筒的下表面固定有安装板，所述套筒的上表面固定有限位块，所述L形板的内侧固定有限位导轨。

[0008] 进一步，所述丝杆远离第一电机的一端通过轴承与左侧侧板的右侧转动连接，两个所述侧板对称分布于L形板纵向中轴线的左右两侧。

[0009] 进一步，所述套筒在丝杆的外侧做左右线性运动，所述限位块滑动连接在限位导轨的内部。

[0010] 进一步，所述连接块的数量为四个，所述肢体放置座的纵截面形状为U字形。

[0011] 进一步，所述支持组件包括输送部和搅动部，所述输送部包括安装在L形板上表面的输送泵，所述输送泵的输入端连通有进液管，所述输送泵的输出端连通有弹性软管，所述肢体放置座的上方设置有冲洗筒，所述冲洗筒的下表面设置有冲洗喷头，所述L形板的上表面固定有消毒液箱。

[0012] 进一步，所述进液管远离输送泵的一端与消毒液箱的右侧连通，所述弹性软管远离输送泵的一端与冲洗筒的上表面连通。

[0013] 进一步，所述冲洗喷头的数量不少于两个，数量不少于两个的所述冲洗喷头均匀分布在冲洗筒的下表面，所述冲洗筒的上表面与安装板的下表面固定。

[0014] 进一步，所述搅动部包括安装在消毒液箱内底壁的加热棒，所述消毒液箱的上表面安装有第二电机，所述第二电机输出轴的外侧固定有传动杆，所述传动杆的外侧固定有连接套，所述连接套的外侧固定有搅拌叶。

[0015] 进一步，所述收集机构包括连通在肢体放置座下表面的引流管，所述肢体放置座的内侧开设有引流孔，所述护理台的下方设置有收集箱，所述收集箱的右侧连通有排液管。

[0016] 进一步，所述引流管远离肢体放置座的一端与收集箱的上表面连通，所述引流孔的数量不少于两个。

[0017] 与现有技术相比，本申请的技术方案具备以下有益效果：

[0018] 1、该战伤护理的创面消毒冲洗装置，在该战伤护理的创面消毒冲洗装置中设置了冲洗机构，经冲洗机构中各结构之间的相互配合，通过设置第一电机和丝杆，实现了对套筒、安装板、冲洗筒和冲洗喷头的左右移动，通过冲洗筒和冲洗喷头的左右移动，能够对伤者的创面进行冲洗，实现了均匀冲洗的目的，解决了无法对伤口做到均匀冲洗，进而降低了该创面消毒冲洗装置救治效果的问题。

[0019] 2、该战伤护理的创面消毒冲洗装置，在该战伤护理的创面消毒冲洗装置中设置了收集机构，经收集机构中各结构之间的相互配合，通过设置引流管、引流孔、收集箱和排液管，实现了对冲洗完废液的清理，使废液不会污染护理台。

附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图；

[0021] 图2为本发明肢体放置座结构侧视图；

[0022] 图3为本发明冲洗机构示意图；

[0023] 图4为本发明收集机构示意图；

[0024] 图5为本发明肢体放置座结构俯视图。

[0025] 图中：1护理台、2支撑脚、3连接块、4肢体放置座、5L形板、6冲洗机构、601侧板、602第一电机、603丝杆、604套筒、605安装板、606限位块、607限位导轨、608输送泵、609进液管、610弹性软管、611冲洗筒、612冲洗喷头、613消毒液箱、614加热棒、615第二电机、616传动杆、617连接套、618搅拌叶、7收集机构、701引流管、702引流孔、703收集箱、704排液管。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-2，本实施例中的一种战伤护理的创面消毒冲洗装置，包括护理台1，护理台1的下表面固定有四个支撑脚2，护理台1的上表面固定有连接块3，连接块3的上表面固定有肢体放置座4，护理台1的上表面固定有L形板5，L形板5的内侧设有冲洗机构6，所肢体放置座4的下表面设有收集机构7。

[0028] 连接块3的数量为四个，肢体放置座4的纵截面形状为U字形。

[0029] 需要说明的是，本发明的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0030] 请参阅图3，为了实现对伤者创面的均匀冲洗，本实施例中的冲洗机构6包括驱动组件和支持组件，驱动组件包括固定在L形板5内侧固定有两个侧板601，右侧侧板601的右侧安装有第一电机602，第一电机602输出轴的外侧固定有丝杆603，丝杆603的外侧螺纹连接有套筒604，套筒604的下表面固定有安装板605，套筒604的上表面固定有限位块606，L形板5的内侧固定有限位导轨607。

[0031] 丝杆603远离第一电机602的一端通过轴承与左侧侧板601的右侧转动连接，两个侧板601对称分布于L形板5纵向中轴线的左右两侧。

[0032] 套筒604在丝杆603的外侧做左右线性运动，限位块606滑动连接在限位导轨607的内部。

[0033] 支持组件包括输送部和搅动部，输送部包括安装在L形板5上表面的输送泵608，输送泵608的输入端连通有进液管609，输送泵608的输出端连通有弹性软管610，肢体放置座4的上方设置有冲洗筒611，冲洗筒611的下表面设置有冲洗喷头612，L形板5的上表面固定有消毒液箱613，消毒液箱613中的介质为消毒液。

[0034] 进液管609远离输送泵608的一端与消毒液箱613的右侧连通，弹性软管610远离输送泵608的一端与冲洗筒611的上表面连通。

[0035] 冲洗喷头612的数量不少于两个，数量不少于两个的冲洗喷头612均匀分布在冲洗筒611的下表面，冲洗筒611的上表面与安装板605的下表面固定。

[0036] 搅动部包括安装在消毒液箱613内底壁的加热棒614，加热棒614为市面上常见的物品，在本申请中起到对消毒液加热的作用，进而在冲洗创面时伤者不会有太大不适感，消毒液箱613的上表面安装有第二电机615，第二电机615输出轴的外侧固定有传动杆616，传动杆616的外侧固定有连接套617，连接套617的外侧固定有搅拌叶618。

[0037] 请参阅图4-5，为了便于对冲洗废液的收集，本实施例中的收集机构7包括连通在肢体放置座4下表面的引流管701，肢体放置座4的内侧开设有引流孔702，引流孔702的数量不少于两个，护理台1的下方设置有收集箱703，收集箱703的右侧连通有排液管704。

[0038] 引流管701远离肢体放置座4的一端与收集箱703的上表面连通，引流孔702的数量不少于两个。

[0039] 本申请使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记

载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉和焊等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述。

[0040] 本申请如果公开或涉及了互相固定连接的零部件或结构件，那么，除另有声明外，固定连接可以理解为：能够拆卸地固定连接(例如使用螺栓或螺钉连接)，也可以理解为：不可拆卸的固定连接(例如铆接、焊接)，当然，互相固定连接也可以为一体式结构(例如使用铸造工艺一体成形制造出来)所取代(明显无法采用一体成形工艺除外)。

[0041] 上述实施例的工作原理为：

[0042] (1)当需要使用该创面消毒冲洗装置对伤者的创面进行消毒冲洗时，此时先将伤者受伤的肢体放在肢体放置座4上，将伤者的肢体放置好后，首先启动加热棒614，将消毒液箱613中的消毒液温度提升至伤者能够适应的温度，然后启动第二电机615，第二电机615带动传动杆616、连接套617和搅拌叶618开始旋转，搅拌叶618在本申请中起到防止消毒液沉淀，同时使消毒液受热均匀的作用，当消毒液箱613中的消毒液温度提升至冲洗所需的温度后，此时启动第一电机602，第一电机602的输出轴开始旋转，带动丝杆603开始旋转，随着丝杆603的旋转，带动套筒604做左右线性运动，套筒604的移动带动限位块606同时移动，此时限位块606在限位导轨607的内部滑动。

[0043] (2)同时套筒604的移动带动安装板605同时移动，安装板605的移动带动冲洗筒611和冲洗喷头612开始移动，然后启动输送泵608，受到输送泵608的作用，消毒液箱613中的消毒液通过进液管609到达输送泵608处，然后通过弹性软管610到达冲洗筒611处，最终从冲洗喷头612中喷出，喷出的消毒液会对伤者的创面进行冲洗，冲洗后的废液通过引流孔702漏下，然后到达引流管701中，最终废液通过引流管701到达收集箱703中，此时完成了对伤者创面的清洗。

[0044] 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。

[0045] 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。

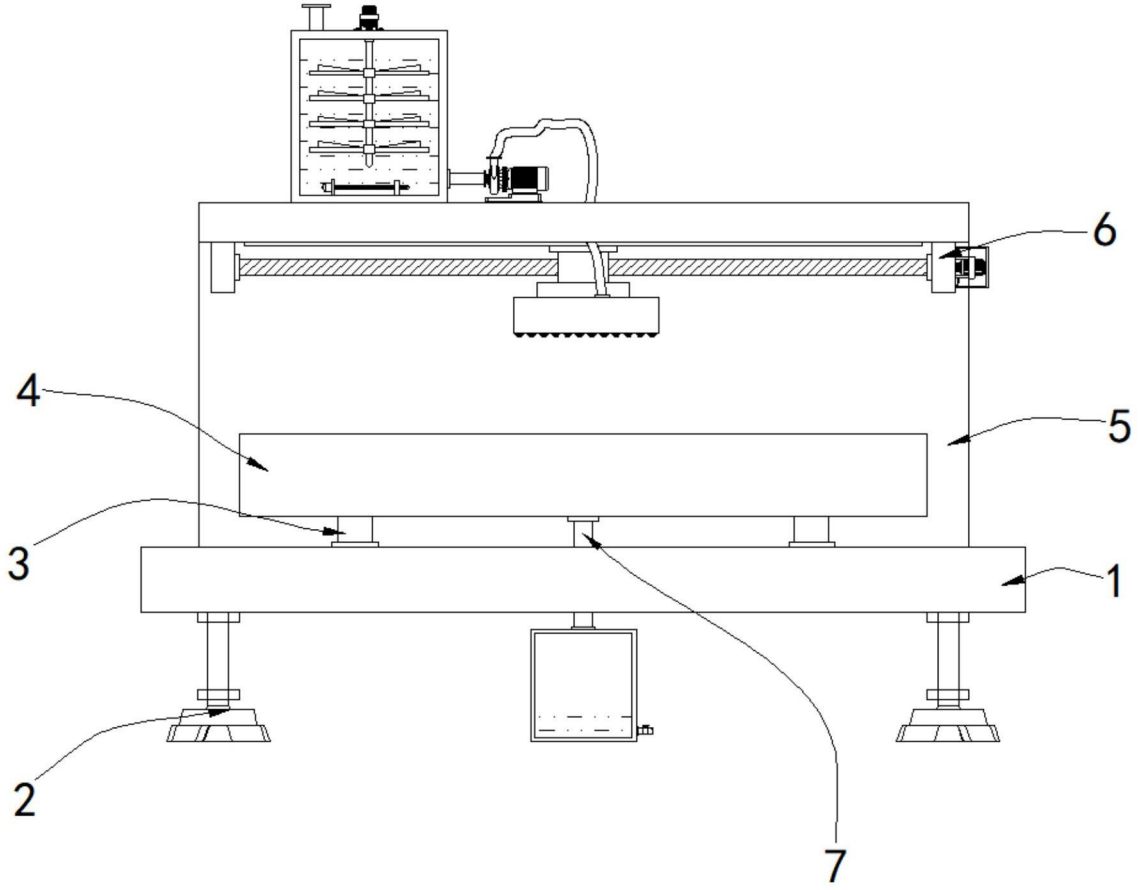


图1

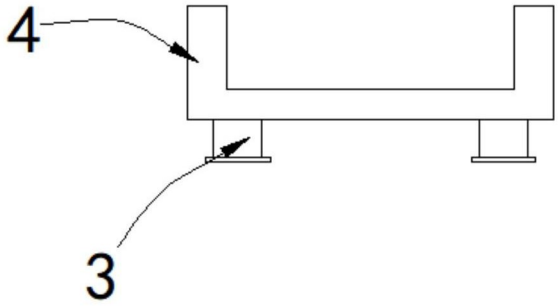


图2

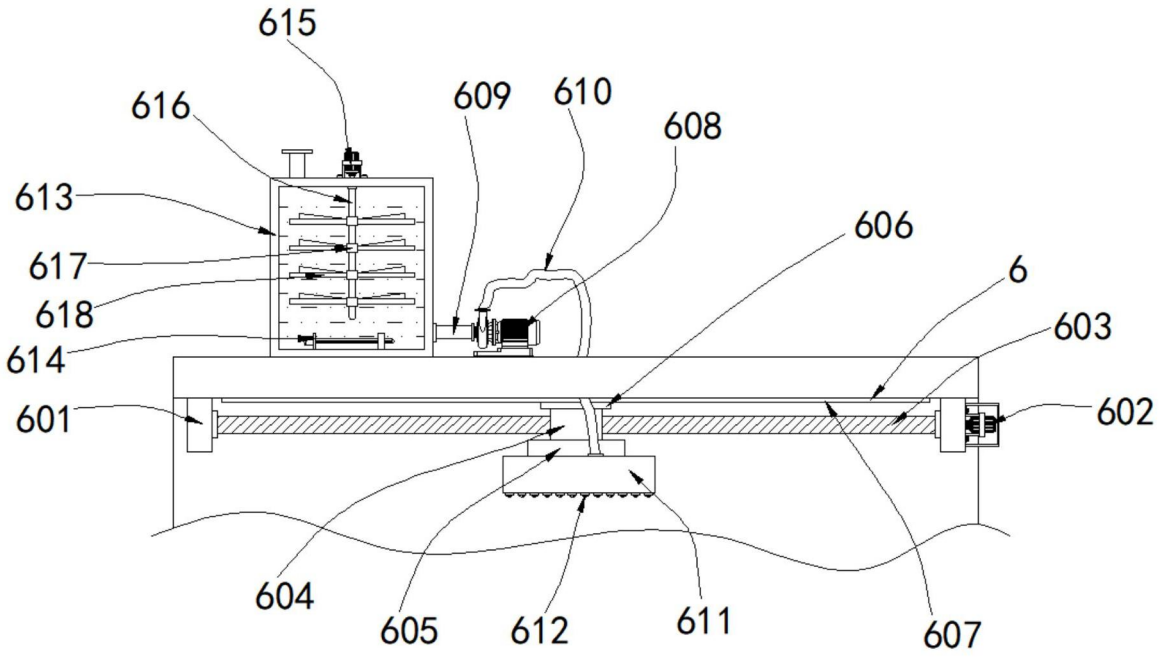

615
616
609
610
608
613
606
617
6
618
603
614
602
601
604
605
612
611
607

图3

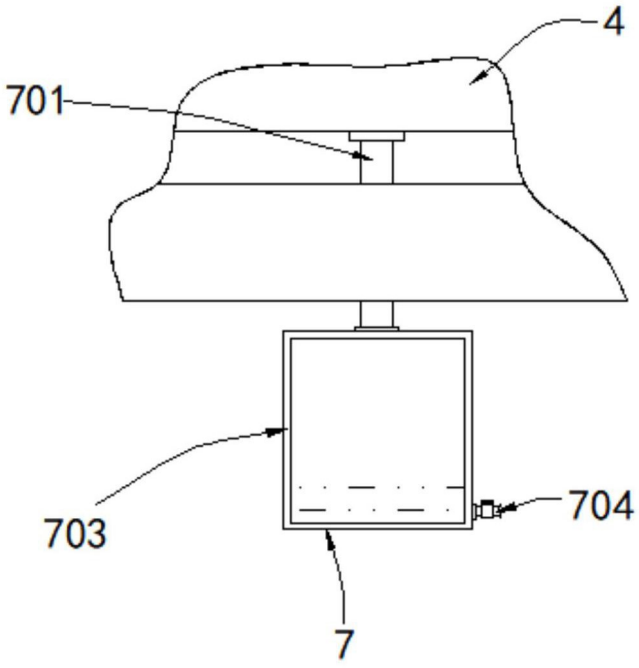

4
701
703
704
7

图4

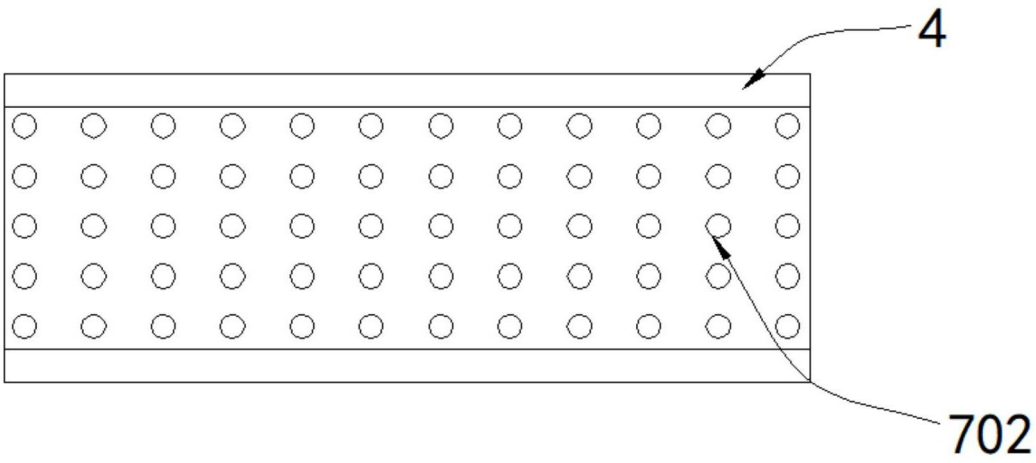


图5