(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110841095 B
(45)授权公告日 2020.12.22

(21)申请号 201911050668.6

(22)申请日 2019.10.31

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110841095 A

(43)申请公布日 2020.02.28

(73)专利权人 于东
地址 253400 山东省德州市宁津县阳光大街66号宁津县计划生育妇幼保健服务中心
专利权人 刘世广

(72)发明人 于东 刘世广 钱健峰

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496
代理人 王程远

(51)Int.Cl.
A61L 2/22(2006.01)
A61L 2/26(2006.01)
A61B 90/70(2016.01)
B08B 3/02(2006.01)

审查员 尹光斌

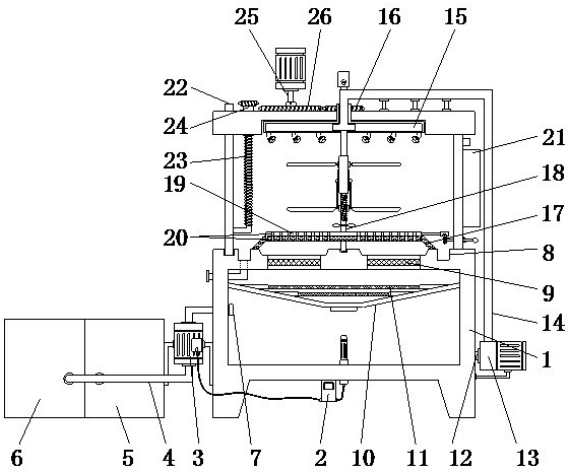
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种便于回收雾化消毒液的妇科产室用消毒装置

(57)摘要

本发明公开了一种便于回收雾化消毒液的妇科产室用消毒装置，包括消毒箱、排水槽、隔离板和风罩，所述消毒箱的下表面中间位置安装有浓度检测仪，所述排水槽开设在消毒箱的内部下表面，所述隔离板固定在消毒箱的内部，所述隔离板的上表面设置有上部封闭板，所述消毒箱的上表面转动连接有顶部转轴，所述消毒箱的内侧设置有侧边封闭板，所述中间丝杆转动连接在固定杆的下端，所述上部封闭板的侧面固定有定位块。该便于回收雾化消毒液的妇科产室用消毒装置，采用新型的结构设计，使得本装置将清洗、消毒和干燥结合为一体，提高效率，并且避免金属器械在消毒过程中被二次污染，并且该装置内部设置有结构可以将雾化的消毒液回收利用。



CN 110841095 B

1.一种便于回收雾化消毒液的妇科产室用消毒装置，包括消毒箱(1)、排水槽(8)、隔离板(17)和风罩(21)，其特征在于：所述消毒箱(1)的下表面中间位置安装有浓度检测仪(2)，且浓度检测仪(2)与左侧水泵(3)相互连接，并且左侧水泵(3)的一端通过左侧进水管(4)与清水罐(5)和消毒液罐(6)相互连接，同时左侧水泵(3)的另一端通过左侧传输管(7)与消毒箱(1)相互连接，所述排水槽(8)开设在消毒箱(1)的内部下表面，且消毒箱(1)的内部安装有过滤网板(9)，并且消毒箱(1)的下端内部固定有安装板(10)，同时安装板(10)的内侧安装有纤维过滤网布(11)，所述消毒箱(1)通过右侧进水管(12)与右侧水泵(13)相互连接，且右侧水泵(13)的侧面安装有右侧传输管(14)，所述右侧传输管(14)的外部转动连接有喷雾器(15)，且喷雾器(15)的外部焊接有外部齿轮(16)，所述隔离板(17)固定在消毒箱(1)的内部，且隔离板(17)的内部中间位置转动连接有中间丝杆(18)，所述隔离板(17)的上表面设置有上部封闭板(19)，且上部封闭板(19)和隔离板(17)的内部均预留有流通孔(20)，所述风罩(21)固定在消毒箱(1)的右侧上方，且消毒箱(1)的左侧内部贯穿连接有透明板(22)，并且透明板(22)侧面焊接有侧边丝杆(23)，同时侧边丝杆(23)的上端外部设置有侧边齿轮(24)，所述消毒箱(1)的上表面转动连接有顶部转轴(25)，且顶部转轴(25)的外部设置有中间齿轮(26)，所述风罩(21)的内部安装有风机(27)和消毒管(28)，所述消毒箱(1)的内侧设置有侧边封闭板(29)，且侧边封闭板(29)和消毒箱(1)的内部均开设有穿孔(30)，并且侧边封闭板(29)和消毒箱(1)的侧面均安装有磁块(31)，所述中间丝杆(18)转动连接在固定杆(32)的下端，且固定杆(32)的外部两侧对称焊接有固定环(33)，并且固定杆(32)的外部设置有托盘(34)，所述上部封闭板(19)的侧面固定有定位块(35)，且定位块(35)的下表面内部中间位置安装有齿块(36)，并且齿块(36)的下端设置有内部齿轮(37)，同时内部齿轮(37)通过侧边转轴(38)与消毒箱(1)相互连接；

所述上部封闭板(19)与隔离板(17)转动连接，且上部封闭板(19)内部开设的流通孔(20)的位置与隔离板(17)的内部开设的流通孔(20)的位置相互对应，并且流通孔(20)的位置与过滤网板(9)的位置相互对应。

2.根据权利要求1所述的一种便于回收雾化消毒液的妇科产室用消毒装置，其特征在于：所述纤维过滤网布(11)与安装板(10)组成拆卸安装结构，且安装板(10)的外部呈倒梯形结构，并且2个纤维过滤网布(11)平行设置。

3.根据权利要求1所述的一种便于回收雾化消毒液的妇科产室用消毒装置，其特征在于：所述外部齿轮(16)与中间齿轮(26)啮合连接，且中间齿轮(26)与侧边齿轮(24)啮合连接，并且中间齿轮(26)与顶部转轴(25)组成滑动结构。

4.根据权利要求1所述的一种便于回收雾化消毒液的妇科产室用消毒装置，其特征在于：所述透明板(22)与侧边丝杆(23)为一体化结构，且侧边丝杆(23)与侧边齿轮(24)螺纹连接，并且透明板(22)与消毒箱(1)组成升降结构。

5.根据权利要求1所述的一种便于回收雾化消毒液的妇科产室用消毒装置，其特征在于：所述侧边封闭板(29)与消毒箱(1)组成滑动结构，且侧边封闭板(29)内部开设的穿孔(30)的位置与消毒箱(1)内部开设的穿孔(30)的位置相互对应，并且侧边封闭板(29)侧面安装的磁块(31)的磁性与消毒箱(1)的内部两侧安装的磁块(31)的磁性相反。

6.根据权利要求1所述的一种便于回收雾化消毒液的妇科产室用消毒装置，其特征在于：所述托盘(34)与中间丝杆(18)螺纹连接，且托盘(34)与固定杆(32)组成滑动结构，并且

托盘(34)的位置与固定环(33)的位置相互对应。

7.根据权利要求1所述的一种便于回收雾化消毒液的妇科产室用消毒装置,其特征在于:所述定位块(35)、齿块(36)以及上部封闭板(19)固定连接,且齿块(36)与内部齿轮(37)啮合连接。

一种便于回收雾化消毒液的妇科产室用消毒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及妇科产室技术领域，具体为一种便于回收雾化消毒液的妇科产室用消毒装置。

背景技术

[0002] 妇科产室是用于女性分娩的手术科室，分娩手术随着医学科技的不断发展现如今已经相对成熟，在进行手术的过程中需要使用到一系列的器械，例如：手术刀、手术剪、组织钳 、普通敷料镊、深部拉钩等等金属器械，手术前后需要对该部分常用器械进行清洗消毒，避免手术过程中患者被细菌感染。

[0003] 随着妇科产室用消毒装置的不断使用，在使用过程中发现了下述问题：

[0004] 1.现有的一些妇科产室用消毒装置对金属手术器械清洗消毒的过程中需要不断的更换清洗液，清洗、消毒和干燥还需要分开进行，效率较低，并且操作过程不连贯容易使得器械被二次污染。

[0005] 2.且现有的一些妇科产室用消毒装置在使用消毒液对金属器械进行消毒时，消毒液使用后直接排污处理，没有对消毒进行回收利用，浪费较大。

[0006] 所以需要针对上述问题设计一种便于回收雾化消毒液的妇科产室用消毒装置。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种便于回收雾化消毒液的妇科产室用消毒装置，以解决上述背景技术中提出现有的一些妇科产室用消毒装置清洗、消毒和干燥分为三个过程，不能同时连贯的进行，容易导致金属器械二次污染，且不便于对消毒液进行回收利用的问题。

[0008] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种便于回收雾化消毒液的妇科产室用消毒装置，包括消毒箱、排水槽、隔离板和风罩，所述消毒箱的下表面中间位置安装有浓度检测仪，且浓度检测仪与左侧水泵相互连接，并且左侧水泵的一端通过左侧进水管与清水罐和消毒液罐相互连接，同时左侧水泵的另一端通过左侧传输管与消毒箱相互连接，所述排水槽开设在消毒箱的内部下表面，且消毒箱的内部安装有过滤网板，并且消毒箱的下端内部固定有安装板，同时安装板的内侧安装有纤维过滤网布，所述消毒箱通过右侧进水管与右侧水泵相互连接，且右侧水泵的侧面安装有右侧传输管，所述右侧传输管的外部转动连接有喷雾器，且喷雾器的外部焊接有外部齿轮，所述隔离板固定在消毒箱的内部，且隔离板的内部中间位置转动连接有中间丝杆，所述隔离板的上表面设置有上部封闭板，且上部封闭板和隔离板的内部均预留有流通孔，所述风罩固定在消毒箱的右侧上方，且消毒箱的左侧内部贯穿连接有透明板，并且透明板侧面焊接有侧边丝杆，同时侧边丝杆的上端外部设置有侧边齿轮，所述消毒箱的上表面转动连接有顶部转轴，且顶部转轴的外部设置有中间齿轮，所述风罩的内部安装有风机和消毒管，所述消毒箱的内侧设置有侧边封闭板，且侧边封闭板和消毒箱的内部均开设有穿孔，并且侧边封闭板和消毒箱的侧面均安装有磁块，所述中间丝杆转动连接在固定杆的下端，且固定杆的外部两侧对称焊接有固定环，并且

固定杆的外部设置有托盘，所述上部封闭板的侧面固定有定位块，且定位块的下表面内部中间位置安装有齿块，并且齿块的下端设置有内部齿轮，同时内部齿轮通过侧边转轴与消毒箱相互连接。

[0009] 优选的，所述纤维过滤网布与安装板组成拆卸安装结构，且安装板的外部呈倒梯形结构，并且2个纤维过滤网布平行设置。

[0010] 优选的，所述外部齿轮与中间齿轮啮合连接，且中间齿轮与侧边齿轮啮合连接，并且中间齿轮与顶部转轴组成滑动结构。

[0011] 优选的，所述上部封闭板与隔离板转动连接，且上部封闭板内部开设的流通孔的位置与隔离板的内部开设的流通孔的位置相互对应，同时流通孔的位置与过滤网板的位置相互对应。

[0012] 优选的，所述透明板与侧边丝杆为一体化结构，且侧边丝杆与侧边齿轮螺纹连接，并且透明板与消毒箱组成升降结构。

[0013] 优选的，所述侧边封闭板与消毒箱组成滑动结构，且侧边封闭板内部开设的穿孔的位置与消毒箱内部开设的穿孔的位置相互对应，并且侧边封闭板侧面安装的磁块的磁性与消毒箱的内部两侧安装的磁块的磁性相反。

[0014] 优选的，所述托盘与中间丝杆螺纹连接，且托盘与固定杆组成滑动结构，并且托盘的位置与固定环的位置相互对应。

[0015] 优选的，所述定位块、齿块以及上部封闭板固定连接，且齿块与内部齿轮啮合连接。

[0016] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该便于回收雾化消毒液的妇科产室用消毒装置，采用新型的结构设计，使得本装置可以较为连贯将清洗、消毒和干燥结合为一体，加快器械的消毒过程，并且避免器械被二次污染，同时该装置设置有回收结构，可以将雾化后的消毒部分回收再利用；

[0017] 1.转动连接设置的上部封闭板，以及啮合连接设置的内部齿轮和齿块，在对金属器械进行清洗时，在外部转动侧边转轴控制内部齿轮转动，从而调节上部封闭板的位置，使得上部封闭板将隔离板的上表面封闭，将右侧传输管上端与清水管道相互连接，使用清水对装置内部的金属器械进行清洗，消毒时调节上部封闭板的转动位置，使得消毒箱上下通过流通孔相互连通，此时可以使用右侧水泵抽取消毒液对装置内部喷洒消毒液进行消毒，同时，金属器械被消毒清洗后，可以通过移动侧边封闭位置板的使用风机对其进行快速干燥，该一体化连贯清洗消毒干燥结构可以避免金属器械被二次污染；

[0018] 2.纤维过滤网布和过滤网板可以将回收的消毒液中的杂质分离，消毒液进入消毒箱下端，与内部的消毒液相互混合，浓度检测仪通过检测消毒液的浓度控制左侧水泵向消毒箱中输送水或者高浓度消毒液，对消毒箱中的消毒液进行稀释或者提高浓度，保证消毒液浓度维持在可正常消毒的范围中。

附图说明

[0019] 图1为本发明正面剖视结构示意图；

[0020] 图2为本发明消毒箱正面局部剖视结构示意图；

[0021] 图3为本发明消毒箱俯视局部剖视结构示意图；

[0022] 图4为本发明消毒箱侧面局部剖视结构示意图；

[0023] 图5为本发明固定杆和中间丝杆正面局部剖视结构示意图；

[0024] 图6为本发明固定杆俯视剖视结构示意图；

[0025] 图7为本发明上部封闭板仰视结构示意图；

[0026] 图8为本发明定位块和侧边转轴正面局部剖视结构示意图。

[0027] 图中：1、消毒箱；2、浓度检测仪；3、左侧水泵；4、左侧进水管；5、清水罐；6、消毒液罐；7、左侧传输管；8、排水槽；9、过滤网板；10、安装板；11、纤维过滤网布；12、右侧进水管；13、右侧水泵；14、右侧传输管；15、喷雾器；16、外部齿轮；17、隔离板；18、中间丝杆；19、上部封闭板；20、流通孔；21、风罩；22、透明板；23、侧边丝杆；24、侧边齿轮；25、顶部转轴；26、中间齿轮；27、风机；28、消毒管；29、侧边封闭板；30、穿孔；31、磁块；32、固定杆；33、固定环；34、托盘；35、定位块；36、齿块；37、内部齿轮；38、侧边转轴。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-8，本发明提供一种技术方案：一种便于回收雾化消毒液的妇科产室用消毒装置，包括消毒箱1、浓度检测仪2、左侧水泵3、左侧进水管4、清水罐5、消毒液罐6、左侧传输管7、排水槽8、过滤网板9、安装板10、纤维过滤网布11、右侧进水管12、右侧水泵13、右侧传输管14、喷雾器15、外部齿轮16、隔离板17、中间丝杆18、上部封闭板19、流通孔20、风罩21、透明板22、侧边丝杆23、侧边齿轮24、顶部转轴25、中间齿轮26、风机27、消毒管28、侧边封闭板29、穿孔30、磁块31、固定杆32、固定环33、托盘34、定位块35、齿块36、内部齿轮37和侧边转轴38，消毒箱1的下表面中间位置安装有浓度检测仪2，且浓度检测仪2与左侧水泵3相互连接，并且左侧水泵3的一端通过左侧进水管4与清水罐5和消毒液罐6相互连接，同时左侧水泵3的另一端通过左侧传输管7与消毒箱1相互连接，排水槽8开设在消毒箱1的内部下表面，且消毒箱1的内部安装有过滤网板9，并且消毒箱1的下端内部固定有安装板10，同时安装板10的内侧安装有纤维过滤网布11，消毒箱1通过右侧进水管12与右侧水泵13相互连接，且右侧水泵13的侧面安装有右侧传输管14，右侧传输管14的外部转动连接有喷雾器15，且喷雾器15的外部焊接有外部齿轮16，隔离板17固定在消毒箱1的内部，且隔离板17的内部中间位置转动连接有中间丝杆18，隔离板17的上表面设置有上部封闭板19，且上部封闭板19和隔离板17的内部均预留有流通孔20，风罩21固定在消毒箱1的右侧上方，且消毒箱1的左侧内部贯穿连接有透明板22，并且透明板22侧面焊接有侧边丝杆23，同时侧边丝杆23的上端外部设置有侧边齿轮24，消毒箱1的上表面转动连接有顶部转轴25，且顶部转轴25的外部设置有中间齿轮26，风罩21的内部安装有风机27和消毒管28，消毒箱1的内侧设置有侧边封闭板29，且侧边封闭板29和消毒箱1的内部均开设有穿孔30，并且侧边封闭板29和消毒箱1的侧面均安装有磁块31，中间丝杆18转动连接在固定杆32的下端，且固定杆32的外部两侧对称焊接有固定环33，并且固定杆32的外部设置有托盘34，上部封闭板19的侧面固定有定位块35，且定位块35的下表面内部中间位置安装有齿块36，并且齿块36的下端设置有内

部齿轮37，同时内部齿轮37通过侧边转轴38与消毒箱1相互连接。

[0030] 本例中纤维过滤网布11与安装板10组成拆卸安装结构，且安装板10的外部呈倒梯形结构，并且2个纤维过滤网布11平行设置，上述的结构设计便于对回收的消毒液进行过滤，隔离内部掺杂的杂质；

[0031] 外部齿轮16与中间齿轮26啮合连接，且中间齿轮26与侧边齿轮24啮合连接，并且中间齿轮26与顶部转轴25组成滑动结构，该结构的设置可以通过移动中间齿轮26的位置，通过齿轮之间的啮合传动，控制透明板22移动或者喷雾器15转动；

[0032] 上部封闭板19与隔离板17转动连接，且上部封闭板19内部开设的流通孔20的位置与隔离板17的内部开设的流通孔20的位置相互对应，同时流通孔20的位置与过滤网板9的位置相互对应，根据清洗或者消毒加工的工艺顺序，转动调节上部封闭板19的位置；

[0033] 透明板22与侧边丝杆23为一体化结构，且侧边丝杆23与侧边齿轮24螺纹连接，并且透明板22与消毒箱1组成升降结构，上述的设计结构便于将金属器械放置在装置内部或者将加工完以后装置内部的器械取出；

[0034] 侧边封闭板29与消毒箱1组成滑动结构，且侧边封闭板29内部开设的穿孔30的位置与消毒箱1内部开设的穿孔30的位置相互对应，并且侧边封闭板29侧面安装的磁块31的磁性与消毒箱1的内部两侧安装的磁块31的磁性相反，移动侧边封闭板29的位置，便于对装置内部的金属器械进行干燥加工；

[0035] 托盘34与中间丝杆18螺纹连接，且托盘34与固定杆32组成滑动结构，并且托盘34的位置与固定环33的位置相互对应，根据金属器械的高度情况，通过转动中间丝杆18调节托盘34的高度位置；

[0036] 定位块35、齿块36以及上部封闭板19固定连接，且齿块36与内部齿轮37啮合连接，通过在装置外部转动侧边转轴38，通过齿轮之间的啮合传动调节上部封闭板19转动。

[0037] 工作原理：使用本装置时，首先根据图1、图2、图5和图6中所示的结构，先松动中间齿轮26外部的固定栓件，将中间齿轮26移动至与侧边齿轮24对应啮合的位置，转动固定栓件定位中间齿轮26的位置，启动控制顶部转轴25转动的电机，顶部转轴25带动中间齿轮26转动，中间齿轮26与侧边齿轮24之间啮合连接，带动侧边齿轮24转动，侧边齿轮24与侧边丝杆23螺纹连接，因而在侧边齿轮24转动的过程中，侧边丝杆23随之向上移动，带动透明板22向上移动，透明板22移动至最上端位置时，将妇科产室手术用的金属器械贯穿放置在固定环33的内部，金属器械的下端处于托盘34的内部，根据金属器械的高度情况，转动中间丝杆18，中间丝杆18与托盘34螺纹连接，中间丝杆18转动的过程中带动托盘34在固定杆32的外部上下动，将托盘34移动至合适的高度位置时，停止转动中间丝杆18，接着再次启动电机控制顶部转轴25转动，从而控制透明板22向下移动将消毒箱1封闭；

[0038] 随后，根据图1、图3、图4、图7和图8中所示的结构，金属器械的加工过程为清洗、消毒、清洗、干燥，根据该加工的顺序，先通过转动侧边转轴38控制内部齿轮37转动，内部齿轮37转动的过程中通过啮合带动齿块36转动，齿块36转动带动上部封闭板19转动，通过透明板22观察上部封闭板19的转动位置，将上部封闭板19转动至将隔离板17上表面封闭时，停止转动侧边转轴38，将右侧传输管14的上端与清水管道相互连接，并且向下移动固定中间齿轮26的位置，中间齿轮26与外部齿轮16之间啮合连接，打开上端的阀门，并且启动电机控制顶部转轴25转动，顶部转轴25转动通过中间齿轮26带动外部齿轮16啮合转动，从而带动

喷雾器15转动，清水进入喷雾器15的内部，喷雾器15将水雾化喷洒在金属器械的外表面，由于喷雾器15处于转动状态，使得雾化的液体均匀的喷洒到金属器械的表面，对金属器械表面的污渍进行清洗，清洗的污水向下流动，通过排水槽8流向装置外部，通过透明板22进行观察，清洗后，断开电机，关闭右侧传输管14上方的阀门，转动侧边转轴38，通过齿轮传动结构控制上部封闭板19转动，上部封闭板19转动至其内部开设的流通孔20的位置与隔离板17内部开始的流通孔20的位置相互对应时，停止转动侧边转轴38，此时启动左侧水泵3、右侧水泵13以及浓度检测仪2，并且启动控制顶部转轴25转动的电机，此时右侧水泵13将消毒箱1内部的消毒液抽取通过右侧传输管14输送进入喷雾器15的内部，转动的喷雾器15将消毒液雾化喷洒在金属器械的表面，部分未喷洒到机械表面的消毒液以及器械表面部分向下流淌的消毒液水滴通过流通孔20进入消毒箱1的下方内部，回收的消毒液通过过滤网板9和纤维过滤网布11的过滤作用，其中掺和的部分杂质被隔离，回收的消毒液与消毒箱1底部的消毒液混合，浓度检测仪2通过浓度检测，反馈信息给左侧水泵3，左侧水泵3抽取清水或者消毒液添加至消毒箱1的底部，保证消毒箱1底部的消毒液始终处于正常消毒的浓度范围内，消毒后，断开使用中的水泵和电机的电源，向侧面移动侧边封闭板29的位置，侧边封闭板29侧面安装的磁块31与消毒箱1内部另一侧的磁块31相互吸引，将侧边封闭板29的移动位置固定，侧边封闭板29此时通过穿孔30使得风罩21与消毒箱1内部相互连通，启动风机27和消毒管28，消毒管28对金属器械再次进行消毒，同时风机27通过穿孔30对消毒箱1中的金属器械快速干燥，该加工过程衔接紧密，避免金属器械加工过程中被二次污染；

[0039] 接着，根据图1和图2中所示的结构，将中间齿轮26向上移动至与侧边齿轮24啮合连接，启动控制顶部转轴25转动的电机，顶部转轴25转动带动侧边齿轮24转动，侧边齿轮24通过螺纹连接的侧边丝杆23带动透明板22向上移动，将该装置内部消毒后的金属器械取出。

[0040] 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。

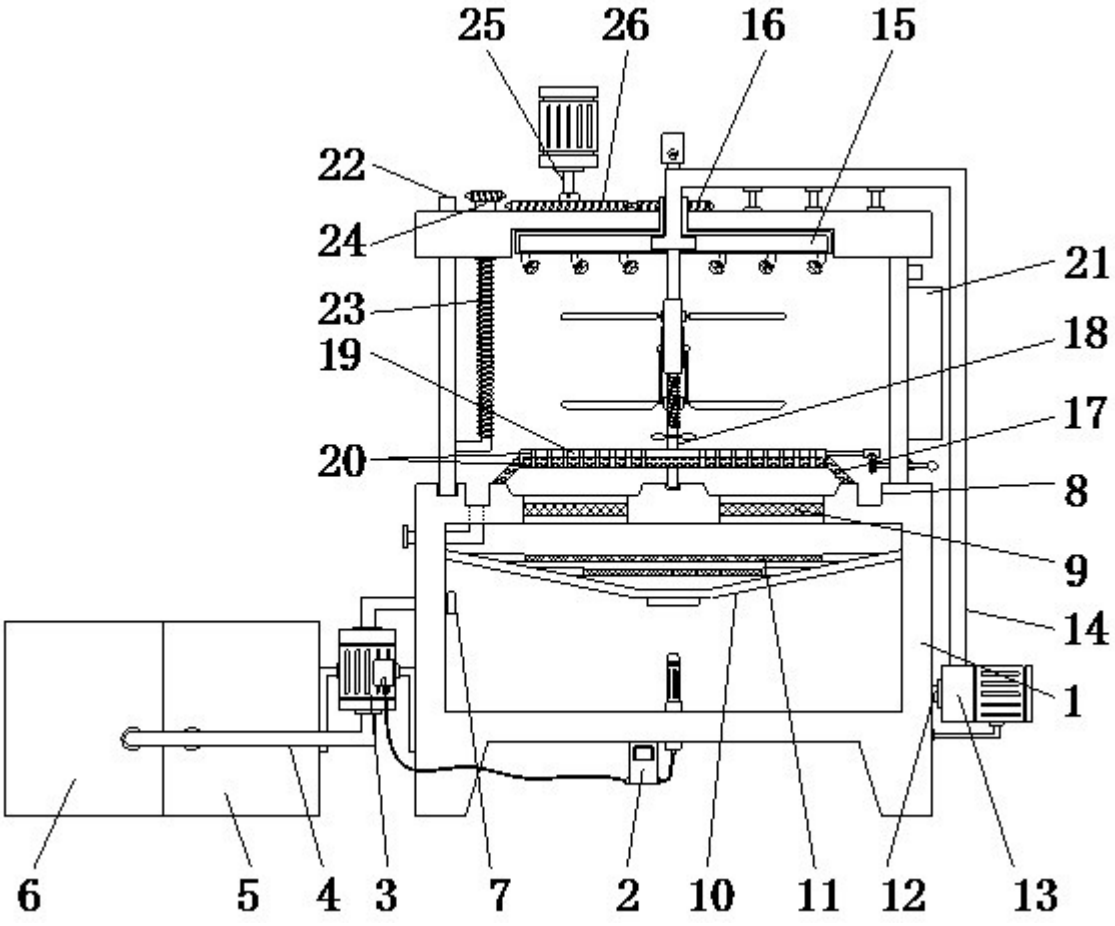


图1

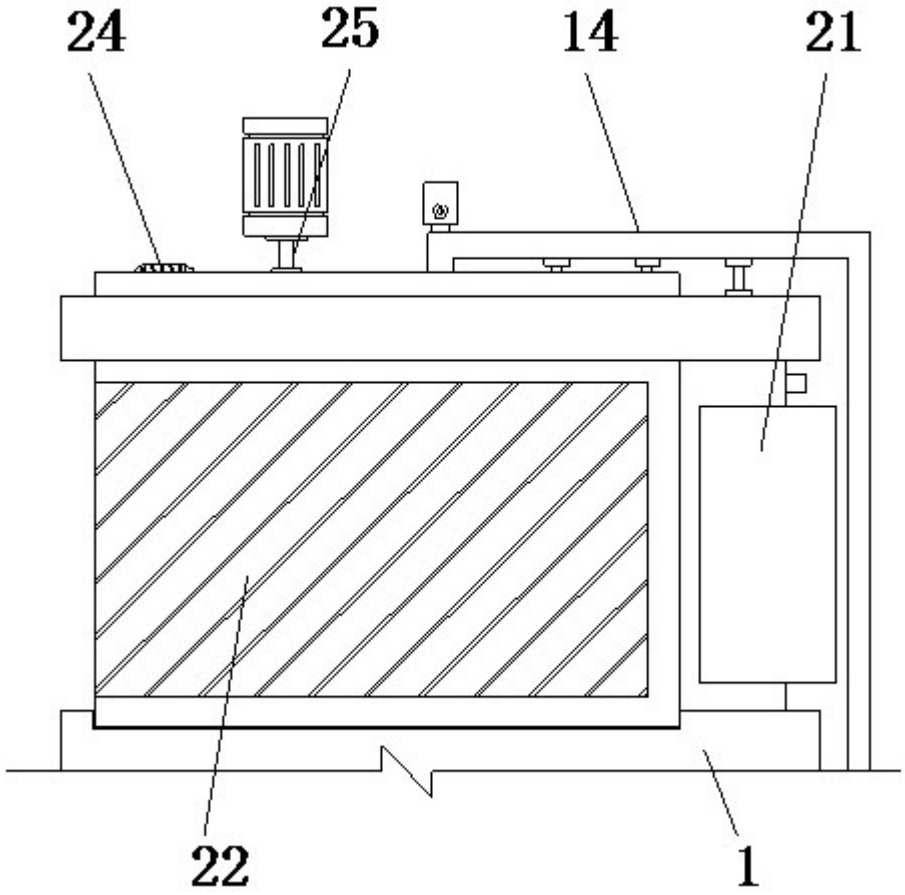


图2

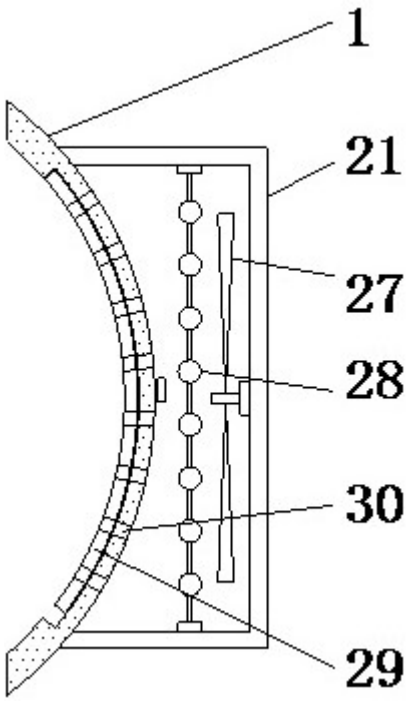


图3

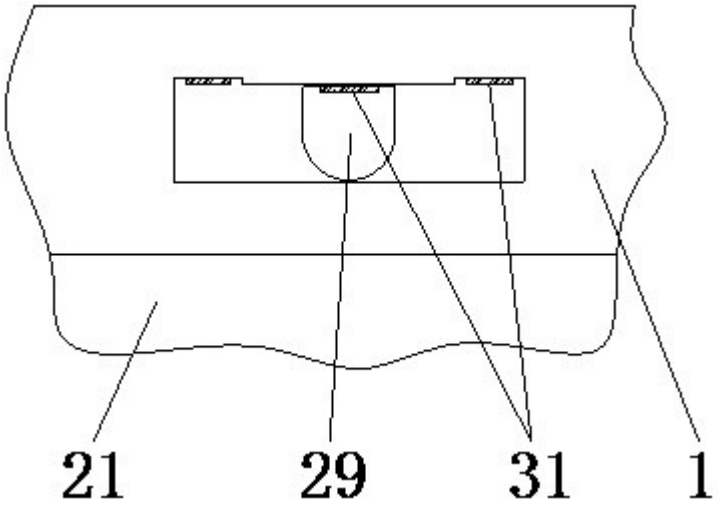


图4

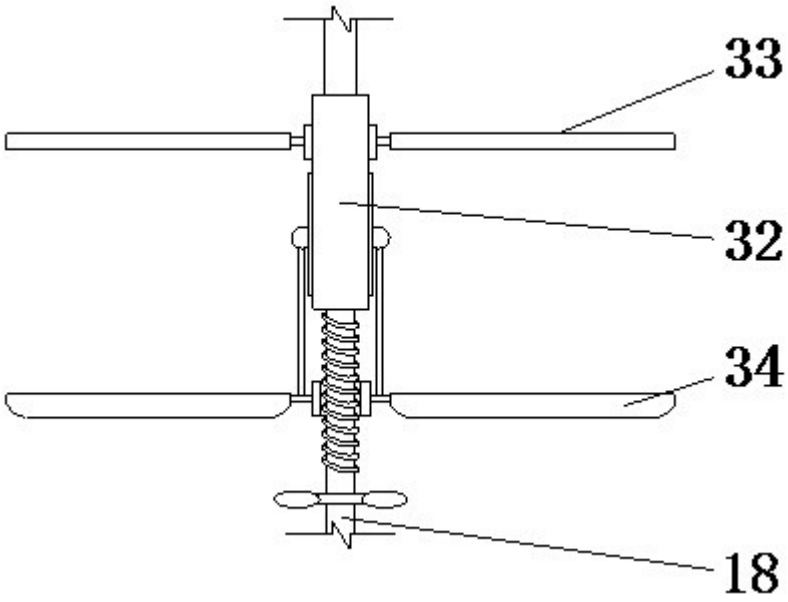


图5

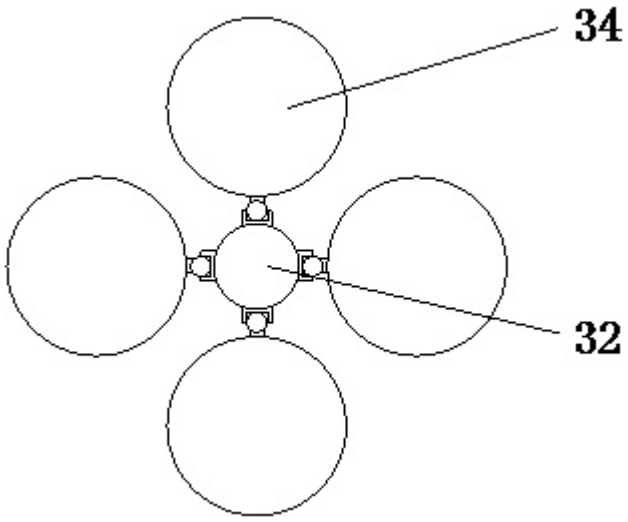


图6

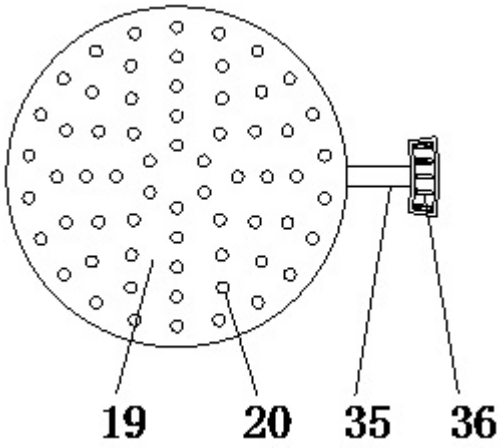


图7

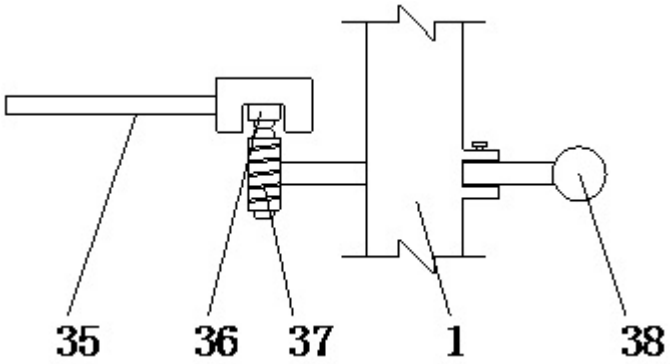


图8