



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208160662 U

(45)授权公告日 2018. 11. 30

(21)申请号 201721487661.7

(22)申请日 2017.11.09

(73)专利权人 陈从华

地址 435200 湖北省黄石市阳新县兴国镇  
儒学路81号阳新县人民医院胸外科

专利权人 陈欢欢

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

A61B 90/70(2016.01)

A61L 2/18(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

F26B 5/08(2006.01)

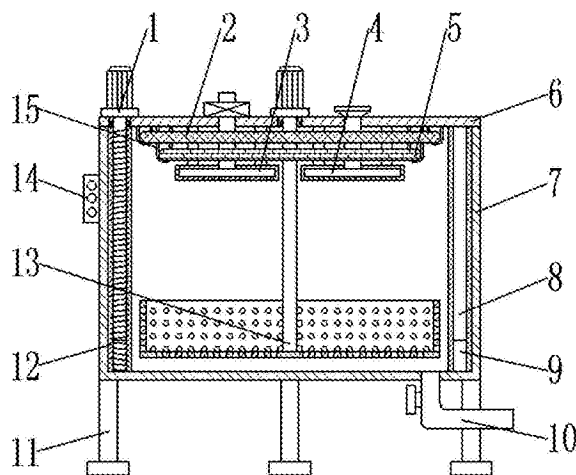
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

医疗外科用手术刀消毒清洗设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种医疗外科用手术刀消毒清洗设备,包括罐体;所述罐体设置成顶部开口的空心圆柱体,且垂直设置;罐体顶部开口处设置有顶盖;罐体内壁上对称焊接固定有一件螺纹套和一件导套;所述螺纹套与升降装置连接;所述导套中套接有导柱;罐体内部设置有紫外线杀菌灯、加热灯、喷淋清洗装置、消毒液添加装置和放置装置;罐体底面设置有排液管和支架;罐体外壁顶部通过螺栓固定有启停开关;本实用新型通过清洗液添加装置向罐体中加入用于手术刀消毒的消毒液,对放置盘中的手术刀进行浸泡消毒;通过喷淋清洗装置对浸泡消毒后的手术刀进行喷淋清洗,通过紫外线杀菌灯和加热灯对手术刀进行照射,对清洗后的手术刀进行紫外线杀菌与干燥处理。



1. 一种医疗外科用手术刀消毒清洗设备,包括罐体(7);其特征是,所述罐体(7)设置成顶部开口的空心圆柱体,且垂直设置;罐体(7)顶部开口处设置有顶盖(6);罐体(7)内壁上对称焊接固定有一件螺纹套(12)和一件导套(9);所述螺纹套(12)与升降装置(1)连接;所述升降装置(1)由第一电机(16)和丝杠(17)组成;所述第一电机(16)通过第一减速器(18)与丝杠(17)连接,且第一电机(16)和第一减速器(18)通过螺栓固定在顶盖(6)上表面;所述丝杠(17)通过螺栓连接的方式与螺纹套(12)连接;所述导套(9)中套接有导柱(8);罐体(7)内部设置有紫外线杀菌灯(2)、加热灯(5)、喷淋清洗装置(3)、消毒液添加装置(4)和放置装置(13);所述紫外线杀菌灯(2)和加热灯(5)均设置成圆环形,且紫外线杀菌灯(2)和加热灯(5)均通过U型卡套(15)与顶盖(6)下表面固定连接;所述喷淋清洗装置(3)由导水管(23)、加压泵(19)和第一布液盘(22)组成;所述导水管(23)一端设置有加压泵(19),另一端与第一布液盘(22)连通;所述加压泵(19)通过螺栓固定在顶盖(6)上表面;所述第一布液盘(22)下表面均布有若干第一布液孔(21);所述消毒液添加装置(4)由进液管(27)和第二布液盘(26)组成;所述进液管(27)顶部设置成漏斗型,且与顶盖(6)粘接固定,进液管(27)底部与第二布液盘(26)连通;所述第二布液盘(26)下表面均布有若干第二布液孔(25);所述放置装置(13)由第二电机(28)、旋转轴(29)和放置盘(30)组成;所述第二电机(28)通过第二减速器(32)与旋转轴(29)连接,且第二电机(28)和第二减速器(32)通过螺栓固定在顶盖(6)上表面中部;所述旋转轴(29)通过滚动轴承与顶盖(6)连接,且旋转轴(29)底部与放置盘(30)焊接固定;罐体(7)底面设置有排液管(10)和支架(11);所述排液管(10)上设置有阀门;罐体(7)外壁顶部通过螺栓固定有启停开关(14)。

2. 根据权利要求1所述的医疗外科用手术刀消毒清洗设备,其特征是,所述顶盖(6)和罐体(7)均由不锈钢制成。

3. 根据权利要求1所述的医疗外科用手术刀消毒清洗设备,其特征是,所述导柱(8)与螺纹套(12)间隙配合,且导柱(8)顶部与顶盖(6)下表面焊接固定。

4. 根据权利要求1所述的医疗外科用手术刀消毒清洗设备,其特征是,所述第一布液盘(22)设置成圆盘形,上表面通过第一连接杆(20)与顶盖(6)下表面左侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的医疗外科用手术刀消毒清洗设备,其特征是,所述第二布液盘(26)设置成圆盘形,上表面通过第二连接杆(24)与顶盖(6)下表面右侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的医疗外科用手术刀消毒清洗设备,其特征是,所述放置盘(30)设置成顶面开口的空心圆盘,且放置盘(30)表面均布有若干导液孔(31)。

7. 根据权利要求1所述的医疗外科用手术刀消毒清洗设备,其特征是,所述启停开关(14)通过导线与第一电机(16)、第二电机(28)、紫外线杀菌灯(2)、加热灯(5)、加压泵(19)和电源连接。

## 医疗外科用手术刀消毒清洗设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗设备,具体是一种医疗外科用手术刀消毒清洗设备。

### 背景技术

[0002] 医用手术刀片是医院当中给病人做手术经常会用到的工具。这些工具的消毒工作是确保病人不会出现局部感染以及并发症的重点工作。由于现有的医用消毒桶或消毒箱消毒方式简单,常采用单一的方式实现医疗器械的消毒处理,往往导致消毒不彻底,难以达到使用需求,存在一定的安全隐患,并且在消毒处理后对医疗器械进行清洗,清洗后若不进行充分干燥,残留在医疗器械表面的水分易滋生细菌,造成医疗器械的污染。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术的不足,本实用新型要解决的技术问题是提供一种医疗外科用手术刀消毒清洗设备。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种医疗外科用手术刀消毒清洗设备,包括罐体;所述罐体设置成顶部开口的空心圆柱体,且垂直设置;罐体顶部开口处设置有顶盖;罐体内壁上对称焊接固定有一件螺纹套和一件导套;所述螺纹套与升降装置连接;所述升降装置由第一电机和丝杠组成;所述第一电机通过第一减速器与丝杠连接,且第一电机和第一减速器通过螺栓固定在顶盖上表面;所述丝杠通过螺栓连接的方式与螺纹套连接;所述导套中套接有导柱;罐体内部设置有紫外线杀菌灯、加热灯、喷淋清洗装置、消毒液添加装置和放置装置;所述紫外线杀菌灯和加热灯均设置成圆环形,且紫外线杀菌灯和加热灯均通过U型卡套与顶盖下表面固定连接;所述喷淋清洗装置由导水管、加压泵和第一布液盘组成;所述导水管一端设置有加压泵,另一端与第一布液盘连通;所述加压泵通过螺栓固定在顶盖上表面;所述第一布液盘下表面均布有若干第一布液孔;所述消毒液添加装置由进液管和第二布液盘组成;所述进液管顶部设置成漏斗型,且与顶盖粘接固定,进液管底部与第二布液盘连通;所述第二布液盘下表面均布有若干第二布液孔;所述放置装置由第二电机、旋转轴和放置盘组成;所述第二电机通过第二减速器与旋转轴连接,且第二电机和第二减速器通过螺栓固定在顶盖上表面中部;所述旋转轴通过滚动轴承与顶盖连接,且旋转轴底部与放置盘焊接固定;罐体底面设置有排液管和支架;所述排液管上设置有阀门;罐体外壁顶部通过螺栓固定有启停开关。

[0006] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述顶盖和罐体均由不锈钢制成。

[0007] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述导柱与螺纹套间隙配合,且导柱顶部与顶盖下表面焊接固定。

[0008] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述第一布液盘设置成圆盘形,上表面通过第一连接杆与顶盖下表面左侧固定连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述第二布液盘设置成圆盘形,上表面通过第二连接杆与顶盖下表面右侧固定连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述放置盘设置成顶面开口的空心圆盘,且放置盘表面均布有若干导液孔。

[0011] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述启停开关通过导线与第一电机、第二电机、紫外线杀菌灯、加热灯、加压泵和电源连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过清洗液添加装置向罐体中加入用于手术刀消毒的消毒液,对放置盘中的手术刀进行浸泡消毒,当达到一定时间后通过开启排液管上的阀门,排出消毒液,通过喷淋清洗装置对浸泡消毒后的手术刀进行喷淋清洗,且通过第二电机带动旋转轴旋转,旋转轴带动放置盘旋转,利于喷淋清洗装置对放置盘中的手术刀进行充分清洗,清洗产生的废水随排液管排出罐体,清洗干净后的手术刀在放置盘中进行离心甩水,此时通过启停开关开启紫外线杀菌灯和加热灯对手术刀进行照射,对清洗后的手术刀进行紫外线杀菌与干燥处理,利于对手术刀进行充分消毒,且对手术刀进行充分干燥,有效防止手术刀上残留的清水滋生细菌污染手术刀。

## 附图说明

[0014] 图1为医疗外科用手术刀消毒清洗设备的结构示意图;

[0015] 图2为医疗外科用手术刀消毒清洗设备中升降装置的结构示意图;

[0016] 图3为医疗外科用手术刀消毒清洗设备中喷淋清洗装置的结构示意图;

[0017] 图4为X医疗外科用手术刀消毒清洗设备中消毒液添加装置的结构示意图;

[0018] 图5为医疗外科用手术刀消毒清洗设备中放置装置的结构示意图。

[0019] 图中:1-升降装置,2-紫外线消毒灯,3-喷淋清洗装置,4-消毒液添加装置,5-加热灯,6-顶盖,7-罐体,8-导柱,9-导套,10-排液管,11-支架,12-螺纹套,13-放置装置,14-启停开关,15-U型卡套,16-第一电机,17-丝杠,18-第一减速器,19-加压泵,20-第一连接杆,21-第一布液孔,22-第一布液盘,23-导水管,24-第二连接杆,25-第二布液孔,26-第二布液盘,27-进液管,28-第二电机,29-旋转轴,30-放置盘,31-导液孔,32-第二减速器。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0022] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0023] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0024] 请参阅图1-5,本实施例提供了一种医疗外科用手术刀消毒清洗设备,包括罐体7;所述罐体7设置成顶部开口的空心圆柱体,且垂直设置;罐体7顶部开口处设置有顶盖6;所述顶盖6和罐体7均由不锈钢制成;罐体7内壁上对称焊接固定有一件螺纹套12和一件导套9;所述螺纹套12与升降装置1连接;所述升降装置1由第一电机16和丝杠17组成;所述第一电机16通过第一减速器18与丝杠17连接,且第一电机16和第一减速器18通过螺栓固定在顶盖6上表面;所述丝杠17通过螺栓连接的方式与螺纹套12连接;所述导套9中套接有导柱8;所述导柱8与螺纹套12间隙配合,且导柱8顶部与顶盖6下表面焊接固定;罐体7内部设置有紫外线杀菌灯2、加热灯5、喷淋清洗装置3、消毒液添加装置4和放置装置13;所述紫外线杀菌灯2和加热灯5均设置成圆环形,且紫外线杀菌灯2和加热灯5均通过U型卡套15与顶盖6下表面固定连接;所述喷淋清洗装置3由导水管23、加压泵19和第一布液盘22组成;所述导水管23一端设置有加压泵19,另一端与第一布液盘22连通;所述加压泵19通过螺栓固定在顶盖6上表面;所述第一布液盘22设置成圆盘形,上表面通过第一连接杆20与顶盖6下表面左侧固定连接,下表面均布有若干第一布液孔21;所述消毒液添加装置4由进液管27和第二布液盘26组成;所述进液管27顶部设置成漏斗型,且与顶盖6粘接固定,进液管27底部与第二布液盘26连通;所述第二布液盘26设置成圆盘形,上表面通过第二连接杆24与顶盖6下表面右侧固定连接,下表面均布有若干第二布液孔25;所述放置装置13由第二电机28、旋转轴29和放置盘30组成;所述第二电机28通过第二减速器32与旋转轴29连接,且第二电机28和第二减速器32通过螺栓固定在顶盖6上表面中部;所述旋转轴29通过滚动轴承与顶盖6连接,且旋转轴29底部与放置盘30焊接固定;所述放置盘30设置成顶面开口的空心圆盘,且放置盘30表面均布有若干导液孔31;罐体7底面设置有排液管10和支架11;所述排液管10上设置有阀门;罐体7外壁顶部通过螺栓固定有启停开关14;所述启停开关14通过导线与第一电机16、第二电机28、紫外线杀菌灯2、加热灯5、加压泵19和电源连接。

[0025] 本实用新型的工作原理是:在对手术刀进行消毒清洗前,通过启停开关14开启第一电机16进行正转,第一电机16带动丝杠17旋转,丝杠17与螺纹套12相对转动,丝杠17伸出螺纹套12,进而带动顶盖6向上升起,且顶盖6通过导柱8和导套9进行导向,提高旋转的稳定性,顶盖6上升的同时带动放置装置13向上升起,放置装置13升起后关闭启停开关14,向放置盘30中放入待消毒清洗的手术刀,随后通过启停开关14开启第一电机16进行反转,带动顶盖6与罐体7盖合,放置盘30落到罐体7底部,通过清洗液添加装置4向罐体7中加入用于手术刀消毒的消毒液,对放置盘30中的手术刀进行浸泡消毒,当达到一定时间后通过开启排液管10上的阀门,排出消毒液,通过喷淋清洗装置3对浸泡消毒后的手术刀进行喷淋清洗,且通过第二电机28带动旋转轴29旋转,旋转轴29带动放置盘30旋转,利于喷淋清洗装置3对放置盘30中的手术刀进行充分清洗,清洗产生的废水随排液管10排出罐体7,清洗干净后的手术刀在放置盘30中进行离心甩水,此时通过启停开关14开启紫外线杀菌灯2和加热灯5对手术刀进行照射,对清洗后的手术刀进行紫外线杀菌与干燥处理,利于对手术刀进行充分消毒,且对手术刀进行充分干燥,有效防止手术刀上残留的清水滋生细菌污染手术刀,干燥后的手术刀通过启停开关14开启第一电机16带动下顶盖7上升,放置盘30升起后通过启停开关14关闭第一电机16,取出放置盘30中放置的手术刀。

[0026] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下

做出各种变化。

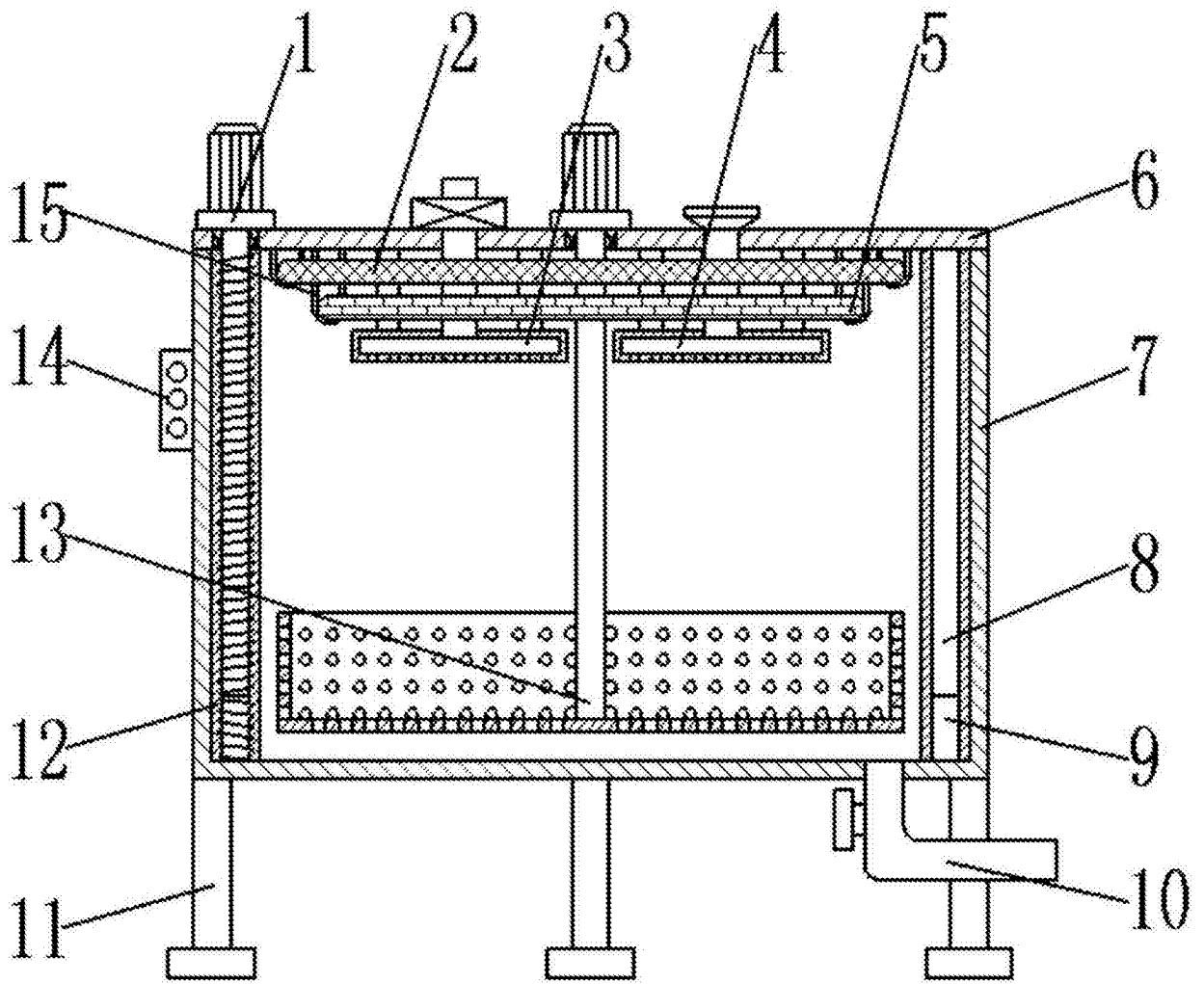


图1

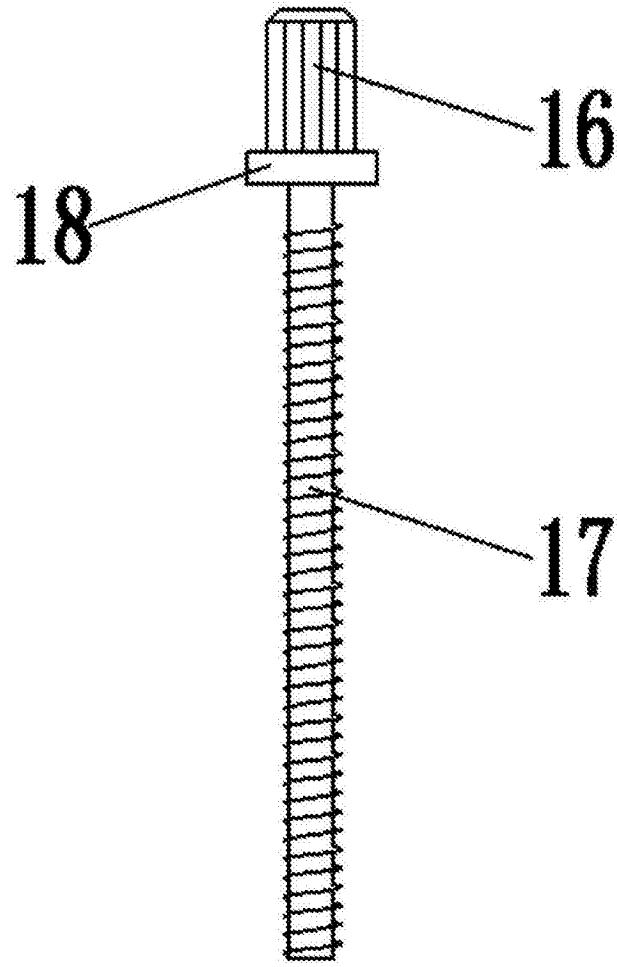


图2



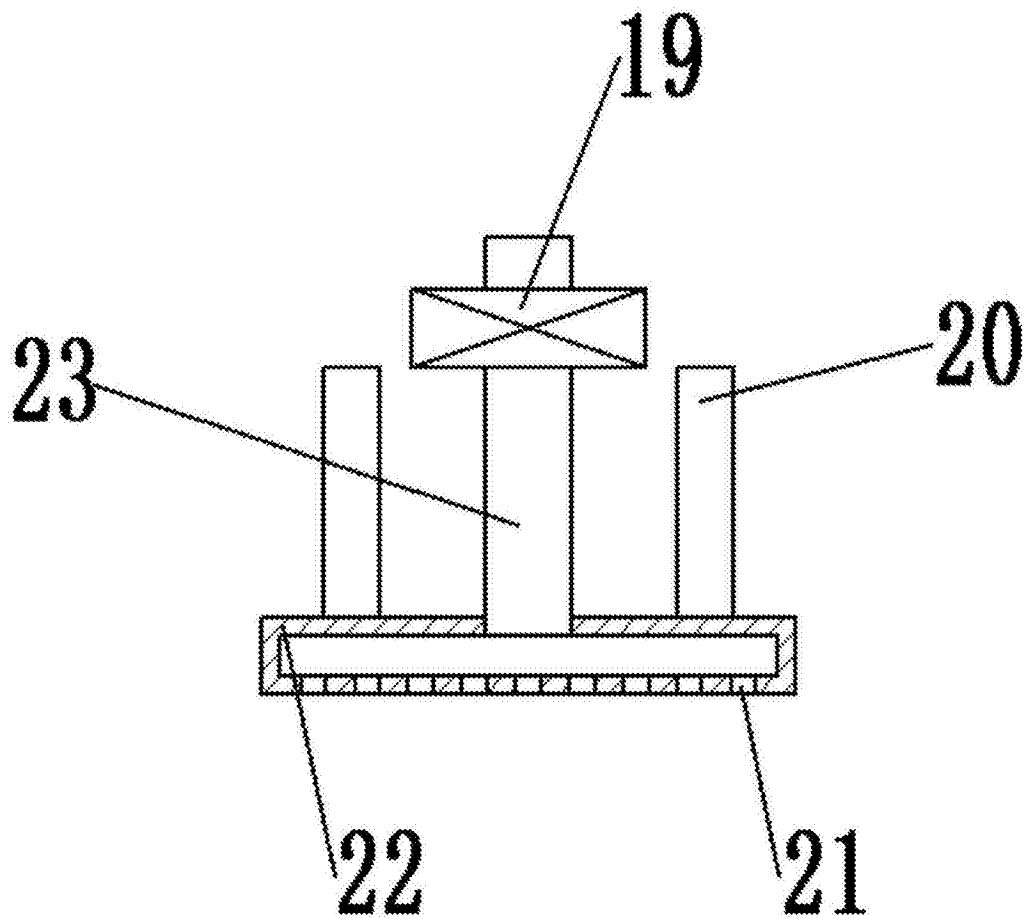


图3

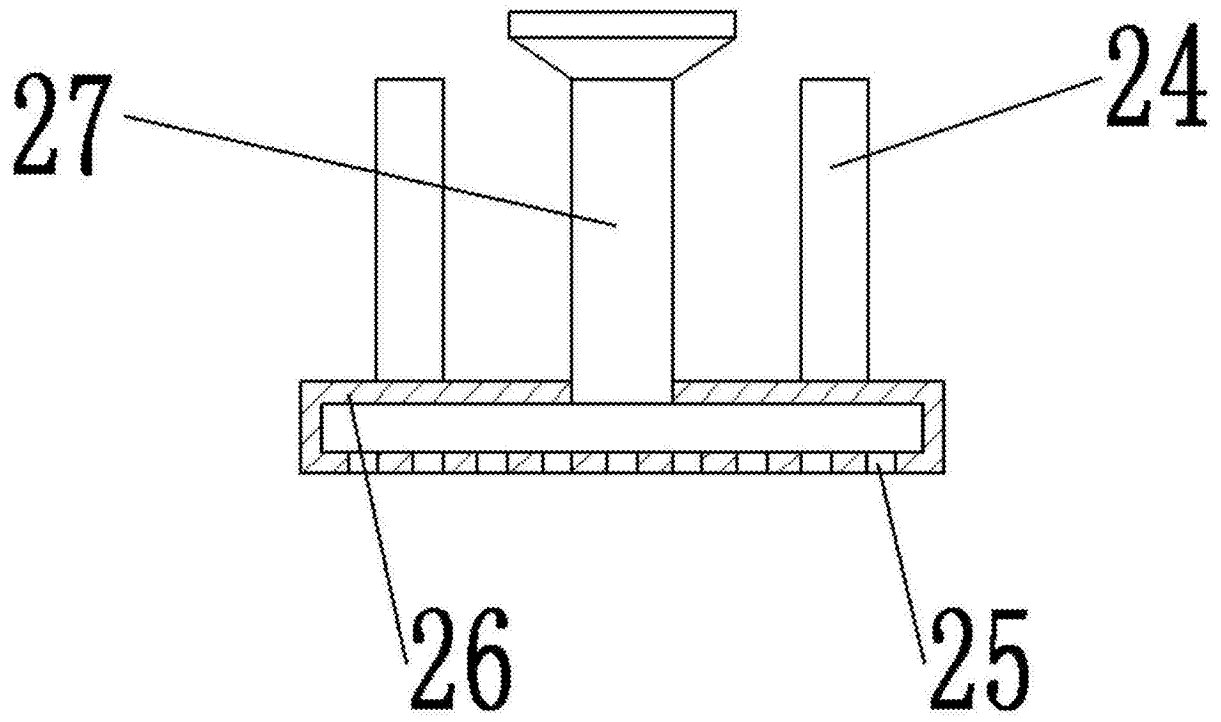


图4

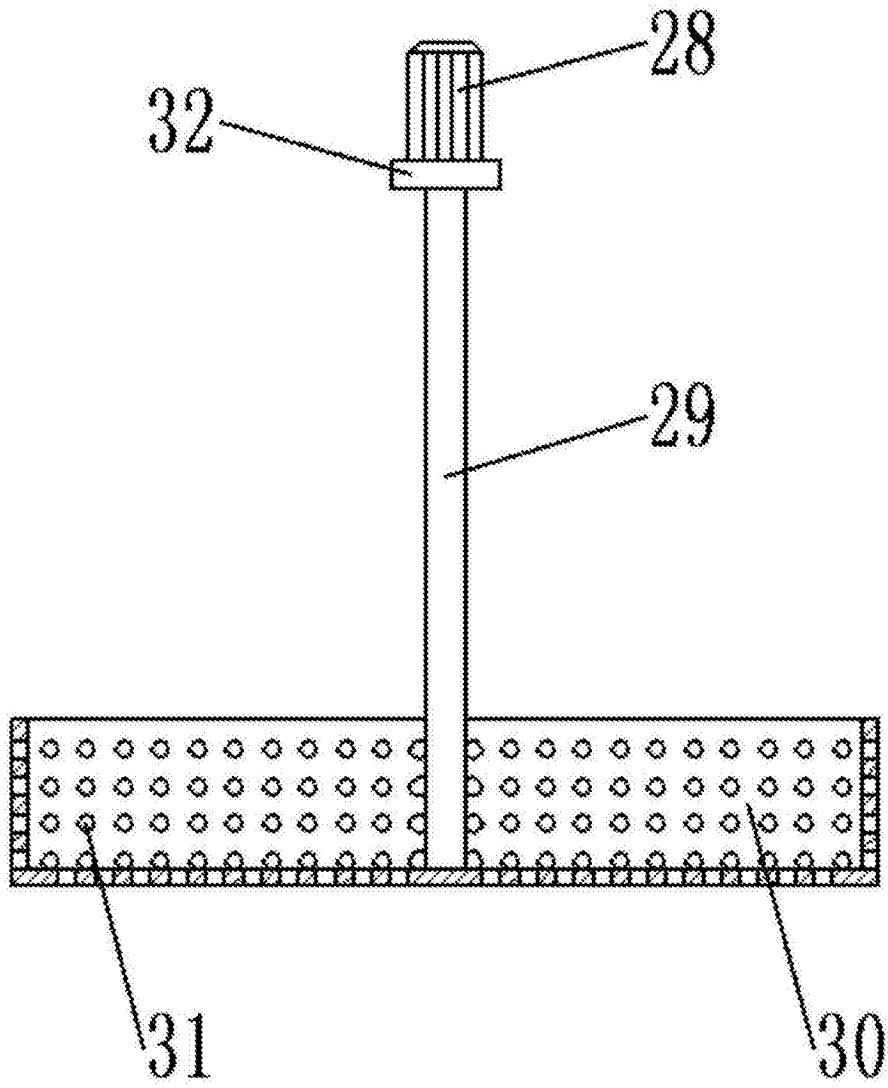


图5