



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211437247 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 202020007480.5

(22)申请日 2020.01.03

(73)专利权人 郑新宇

地址 274009 山东省菏泽市牡丹区丹阳路
1036号

(72)发明人 郑新宇

(74)专利代理机构 济南旌励知识产权代理事务
所(普通合伙) 31310

代理人 单玉刚

(51)Int.Cl.

B08B 3/10(2006.01)

B08B 3/12(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

A61L 2/18(2006.01)

A61C 19/00(2006.01)

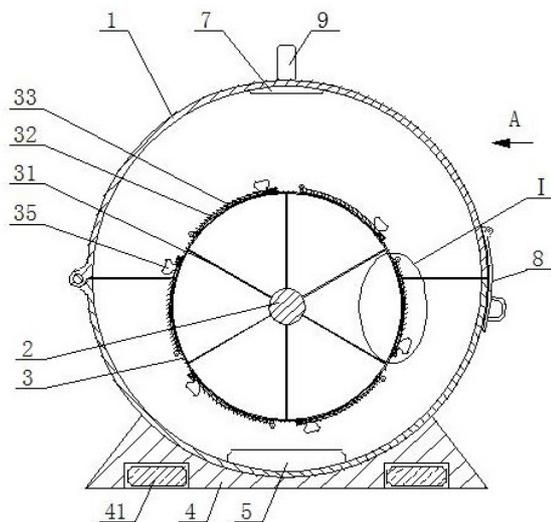
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种口腔科医生用超声机高频清洗装置

(57)摘要

一种口腔科医生用超声机高频清洗装置,包括筒体,筒体沿水平中心线分成上半筒和下半筒,上半筒和下半筒通过铰接轴铰接连接,其特征为:筒体内部设有转轴,筒体的前后两面分别开设有共中心线的通孔,转轴的前后两端外周分别与对应的通孔轴承连接,转轴的后端固定连接摇把,其筒体内部顶面固定设有紫外灯,滚筒外周、盖板以及矩形隔板均采用硬质不锈钢网制成。在需要移动本实用新型时,用户可以通过挂锁扣加装挂锁将筒体锁住,然后用手通过握把提起本实用新型搬运即可;本实用新型相比传统清洗装置需要将所有的医疗器械全部浸没在消毒液里所需的消毒液数量更少,且自带锂电池替代外接电源,尤其适合医护人员在外出行医时携带使用。



1. 一种口腔科医生用超声机高频清洗装置,包括筒体(1),筒体(1)沿水平中心线分成上半筒和下半筒,上半筒和下半筒通过铰接轴铰接连接,其特征为:筒体(1)内部设有转轴(2),筒体(1)的前后两面分别开设有共中心线的通孔,转轴(2)的前后两端外周分别与对应的通孔轴承连接,转轴(2)的后端固定连接摇把(21),转轴(2)外周上固定连接有共中心线的滚筒(3),其内部固定安装有数个矩形隔板(31),滚筒(3)的外周开设有数个矩形通孔(32),滚筒(3)外周铰接连接有数个盖板(33),筒体(1)的外周下部设有数个底座(4),其中一个底座(4)的内部设有电池(41),筒体(1)内部底面固定设有超声波发生器(5),筒体(1)的前面底部设有排水口(6),筒体(1)内部顶面固定设有紫外灯(7),滚筒(3)外周、盖板(33)以及矩形隔板(31)均采用硬质不锈钢网制成。

2. 根据权利要求1所述的一种口腔科医生用超声机高频清洗装置,其特征在于:所述的电池(41)为锂电池,且在装有电池(41)的底座(4)外侧设有充电接口,充电接口分别与电池(41)电路连接,装有电池(41)的底座(4)一侧固定设有第一开关(42)和第二开关(43),超声波发生器(5)与第一开关(42)电路连接,紫外灯(7)与第二开关(43)电路连接,第一开关(42)和第二开关(43)均与电池(41)电路连接。

3. 根据权利要求1所述的一种口腔科医生用超声机高频清洗装置,其特征在于:所述的盖板(33)远离铰接座一侧分别固定安装有磁性材料(34),滚筒(3)外周的对应位置分别固定安装有同样的磁性材料(34),当盖板(33)处于关闭状态时,盖板(33)和滚筒(3)上的磁性材料(34)能够互相吸附。

4. 根据权利要求3所述的一种口腔科医生用超声机高频清洗装置,其特征在于:所述的筒体(1)远离铰接轴一侧固定安装有挂锁扣(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种口腔科医生用超声机高频清洗装置,其特征在于:所述的筒体(1)顶端固定安装有握把(9),盖板(33)的弧面外侧固定安装有把手(35)。

6. 根据权利要求1所述的一种口腔科医生用超声机高频清洗装置,其特征在于:所述的上半筒与下半筒的接触面之间设有密封胶条,筒体(1)与转轴(2)连接的轴承均为防水密封阻尼轴承,排水口(6)中设有止水塞(61),止水塞(61)的外周与排水口(6)的内壁接触配合。

一种口腔科医生用超声机高频清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械洗消技术领域,具体地说是一种口腔科医生用超声机高频清洗装置。

背景技术

[0002] 口腔科用医疗器械在使用完后都必须及时清洗和消毒工作,目前我国很多地区都经常开展医生走出医院,去农村、社区居民家门口进行诊治的服务,在这种情况下医护人员往往不便于携带大型消毒清洗设备和大量的消毒液,在就诊病患较多的情况下迫切需要一种体积小、携带方便、不需外部能源、节约消毒液的医疗器械清洗消毒装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种口腔科医生用超声机高频清洗装置,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种口腔科医生用超声机高频清洗装置,包括筒体,筒体沿水平中心线分成上半筒和下半筒,上半筒和下半筒通过铰接轴铰接连接,其特征为:筒体内部设有转轴,筒体的前后两面分别开设有共中心线的通孔,转轴的前后两端外周分别与对应的通孔轴承连接,转轴的后端固定连接有摇把,转轴外周上固定连接有共中心线的滚筒,其内部固定安装有数个矩形隔板,滚筒的外周开设有数个矩形通孔,滚筒外周铰接连接有数个盖板,筒体的外周下部设有数个底座,其中一个底座的内部设有电池,筒体内部底面固定设有超声波发生器,筒体的前面底部设有排水口,筒体内部顶面固定设有紫外灯,滚筒外周、盖板以及矩形隔板均采用硬质不锈钢网制成。

[0006] 如上所述的一种口腔科医生用超声机高频清洗装置,所述的电池为锂电池,且在装有电池的底座外侧设有充电接口,充电接口分别与电池电路连接,装有电池的底座一侧固定设有第一开关和第二开关,超声波发生器与第一开关电路连接,紫外灯与第二开关电路连接,第一开关和第二开关均与电池电路连接。

[0007] 如上所述的一种口腔科医生用超声机高频清洗装置,所述的盖板远离铰接座一侧分别固定安装有磁性材料,滚筒外周的对应位置分别固定安装有同样的磁性材料,当盖板处于关闭状态时,盖板和滚筒上的磁性材料能够互相吸附。

[0008] 如上所述的一种口腔科医生用超声机高频清洗装置,所述的筒体远离铰接轴一侧固定安装有挂锁扣。

[0009] 如上所述的一种口腔科医生用超声机高频清洗装置,所述的筒体顶端固定安装有握把,盖板的弧面外侧固定安装有把手。

[0010] 如上所述的一种口腔科医生用超声机高频清洗装置,所述的上半筒与下半筒的接触面之间设有密封胶条,筒体与转轴连接的轴承均为防水密封阻尼轴承,排水口中设有止水塞,止水塞的外周与排水口的内壁接触配合。

[0011] 本实用新型的优点是:使用时用户打开筒体的上半筒,打开盖板将需要清洗的医疗器械分类放入不同的隔间中,然后关闭盖板,在筒体下半筒中倒入适量的消毒液,能够将位于筒体下部的隔间浸没即可,消毒液会通过不锈钢网上的孔洞进入隔间中对医疗器械进行消毒,然后将上半筒与下半筒合拢,通过第一开关打开超声波发生器电源,使超声波发生器产生超声波对滚筒中的医疗器械进行清洗,小型医疗器械要求清洗时间一般在3~5分钟左右,在清洗过程中用户可以通过转动摇把带动转轴和滚筒旋转,使存放于不同隔间中的医疗器械依次浸没于消毒液中进行超声波清洗,并控制每个隔间与筒体下部的消毒液接触时间均在5分钟以上,在清洗时间快要结束时,用户可以快速转动摇把使滚筒高速旋转5~10圈,将附着与医疗器械表面的污物通过滚筒旋转带起的水流进一步冲刷干净;在清洗完毕后,用户可以通过排水孔排出废液,关闭超声波发生器,通过第二开关打开紫外灯对医疗器械进行进一步的消毒;本实用新型本身还可以当做医疗器械的收纳箱使用,在清洗完成后不需要立即拿出所有医疗器械,而当在需要使用某种医疗器械时,用户只需打开筒体,将存放有所需医疗器械的隔间通过摇把转动到滚筒上部,然后打开盖板取出使用即可;在需要移动本实用新型时,用户可以通过挂锁扣加装挂锁将筒体锁住,然后用手通过握把提起本实用新型搬运即可;本实用新型相比传统清洗装置需要将所有的医疗器械全部浸没在消毒液里所需的消毒液数量更少,且自带锂电池替代外接电源,尤其适合医护人员在外出行医时携带使用。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;图2是图1的I局部放大图;图3是图1的A向视图放大图;图4是本实用新型的前视图;图5是本实用新型的左视图;图6是本实用新型的电路模块框图。

具体实施方式

[0014] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0015] 一种口腔科医生用超声机高频清洗装置,如图所示,包括筒体1,筒体1沿水平中心线分成上半筒和下半筒,上半筒和下半筒通过铰接轴铰接连接,其特征为:筒体1内部设有转轴2,筒体1的前后两面分别开设有共中心线的通孔,转轴2的前后两端外周分别与对应的通孔轴承连接,转轴2的后端固定连接摇把21,摇把21位于筒体1外侧,转轴2外周上固定连接有共中心线的滚筒3,滚筒3位于筒体1内部,滚筒3的前后两面圆心位置分别开设有通孔,转轴2穿过滚筒3前后两面的通孔且外周分别与通孔内壁固定连接,其内部固定安装有

数个矩形隔板31,矩形隔板31的一侧边分别与转轴2外周固定连接,矩形隔板31的其余三条边则分别与滚筒3内壁固定连接,矩形隔板31和转轴2共同将滚筒3均匀分割成数个隔间,滚筒3的外周开设有数个矩形通孔32,矩形通孔32在滚筒3外周上均匀分布,每个矩形通孔32分别与对应的隔间相通,滚筒3外周铰接连接有数个盖板33,盖板33为弧形结构并与滚筒3外周相贴合,盖板33处于关闭状态时能够分别覆盖住对应的矩形通孔32,筒体1的外周下部设有数个底座4,其中一个底座4的内部设有电池41,筒体1内部底面固定设有超声波发生器5,筒体1的前面底部设有排水口6,筒体1内部顶面固定设有紫外灯7,滚筒3外周、盖板33以及矩形隔板31均采用硬质不锈钢网制成。使用时用户打开筒体1的上半筒,打开盖板33将需要清洗的医疗器械分类放入不同的隔间中,然后关闭盖板33,在筒体1下半筒中倒入适量的消毒液,能够将位于筒体1下部的隔间浸没即可,消毒液会通过不锈钢网上的孔洞进入隔间中对医疗器械进行消毒,然后将上半筒与下半筒合拢,通过第一开关42打开超声波发生器5电源,使超声波发生器5产生超声波对滚筒3中的医疗器械进行清洗,小型医疗器械要求清洗时间一般在3~5分钟左右,在清洗过程中用户可以通过转动摇把21带动转轴2和滚筒3旋转,使存放于不同隔间中的医疗器械依次浸没于消毒液中进行超声波清洗,并控制每个隔间与筒体1下部的消毒液接触时间均在5分钟以上,在清洗时间快要结束时,用户可以快速转动摇把21使滚筒3高速旋转5~10圈,将附着与医疗器械表面的污物通过滚筒3旋转带起的水流进一步冲刷干净;在清洗完毕后,用户可以通过排水孔6排出废液,关闭超声波发生器,通过第二开关43打开紫外灯对医疗器械进行进一步的消毒;本实用新型本身还可以当做医疗器械的收纳箱使用,在清洗完成后不需要立即拿出所有医疗器械,而当在需要使用某种医疗器械时,用户只需打开筒体1,将存放有所需医疗器械的隔间通过摇把21转动到滚筒3上部,然后打开盖板33取出使用即可;在需要移动本实用新型时,用户可以通过挂锁扣8加装挂锁将筒体1锁住,然后用手通过握把9提起本实用新型搬运即可;本实用新型相比传统清洗装置需要将所有的医疗器械全部浸没在消毒液里所需的消毒液数量更少,且自带锂电池替代外接电源,尤其适合医护人员在外出行医时携带使用。

[0016] 具体而言,如图1所示,本实施例所述的电池41为锂电池,且在装有电池41的底座4外侧设有充电接口,充电接口分别与电池41电路连接,图中未示出,装有电池41的底座4一侧固定设有第一开关42和第二开关43,超声波发生器5与第一开关42电路连接,紫外灯7与第二开关43电路连接,第一开关42和第二开关43均与电池41电路连接。采用高性能锂电池的结构可以使本实用新型在不借助外界电源的条件下工作,满足其便携性的要求。用户需要在使用前和电池41电量不足时通过充电接口为电池41充电;使用时用户打开第一开关42,电池41即为超声波发生器5供电使其工作,打开第二开关43,电池41即为紫外灯7供电使其工作,操作简单方便。

[0017] 具体的,如图1或图2所示,本实施例所述的盖板33远离铰接座一侧分别固定安装有磁性材料34,滚筒3外周的对应位置分别固定安装有同样的磁性材料34,当盖板33处于关闭状态时,盖板33和滚筒3上的磁性材料34能够互相吸附。盖板33与滚筒3上的磁性材料34之间的吸附力要求大于2.5KG,可以选用磁性较大的钕磁铁,该结构可以将盖板33紧紧吸附于滚筒3外周表面防止其自行打开,同时由于磁性材料34之间的吸力较大,即便盖板33随着滚筒3转动到滚筒3底端,隔间内所有的医疗器械重量都压在盖板33上,盖板33也不会自行打开,一般口腔医疗器械中较重的拔牙钳重量为0.2KG左右,单个隔间中最多放5~10个工

具,单个盖板33的2.5KG承载力可以满足正常使用要求。

[0018] 进一步的,如图1或图3所示,本实施例所述的筒体1远离铰接轴一侧固定安装有挂锁扣8,挂锁扣8由一个与安装底座铰接连接的活动锁柄和带有圆环的锁鼻组成,活动锁柄的安装底座固定安装于筒体1的上半筒,锁鼻则固定安装于筒体1下半筒,当活动锁柄扣在锁鼻上时,通过在锁鼻上加装挂锁可以将上下两个半筒锁在一起无法打开,挂锁扣8为现有技术,其具体结构和安装方法再次不再赘述。采用挂锁扣8的结构可以利用加装挂锁将上下两个半筒锁在一起无法打开,起到防盗作用的同时也便于用户对本实用新型进行搬运。

[0019] 更进一步的,如图1所示,本实施例所述的筒体1顶端固定安装有握把9,盖板33的弧面外侧固定安装有把手35。握把9可以便于用户用手搬运本实用新型,以及在使用时打开上半筒;把手35则可以方便用户用手掀开对应的盖板33。

[0020] 更进一步的,如图3所示,本实施例所述的上半筒与下半筒的接触面之间设有密封胶条,筒体1与转轴2连接的轴承均为防水密封阻尼轴承,排水口6中设有止水塞61,止水塞61的外周与排水口6的内壁接触配合。采用密封胶条和防水密封轴承的结构能够防止使用过程中消毒液从筒体1的缝隙中流出;在排水孔6中加装止水塞61一方面可以在清洗过程中防止消毒液从排水孔6中流出,另一方面在清洗完毕后用户可以通过拔出止水塞61将废液排出,采用阻尼轴承结构可以使得转轴2的转动带有 $5\text{N}\cdot\text{m}$ 的阻力扭矩,避免在使用时因为各个隔间中放置的医疗器械由于重量不平衡而使滚筒3自行发生转动。

[0021] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

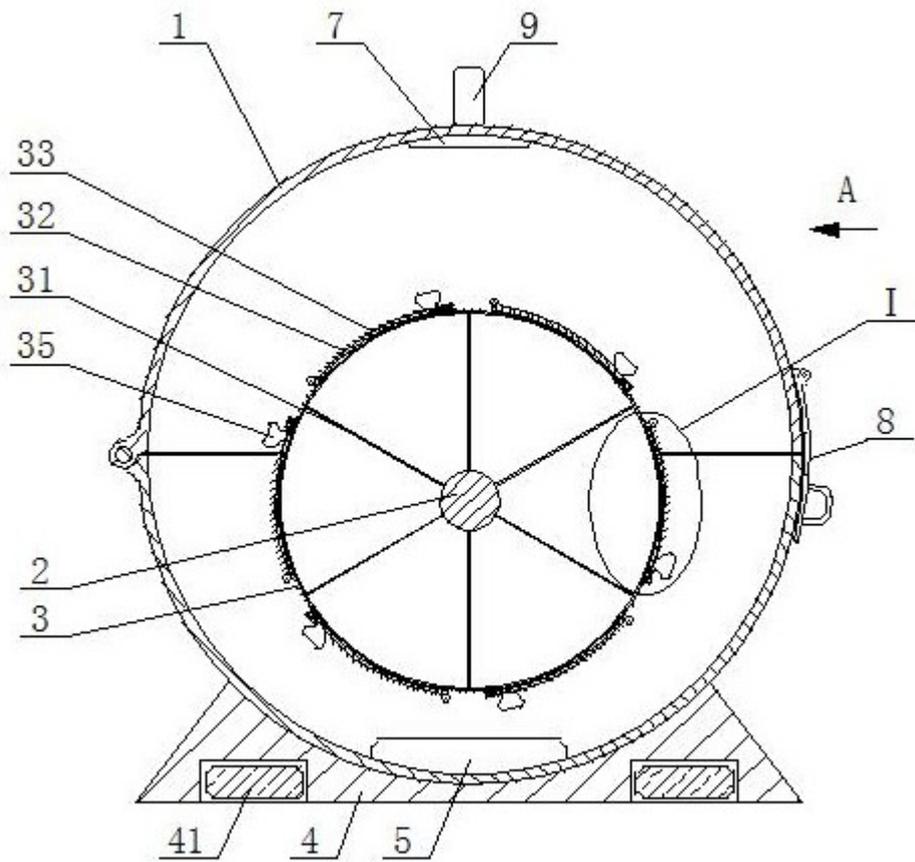


图1

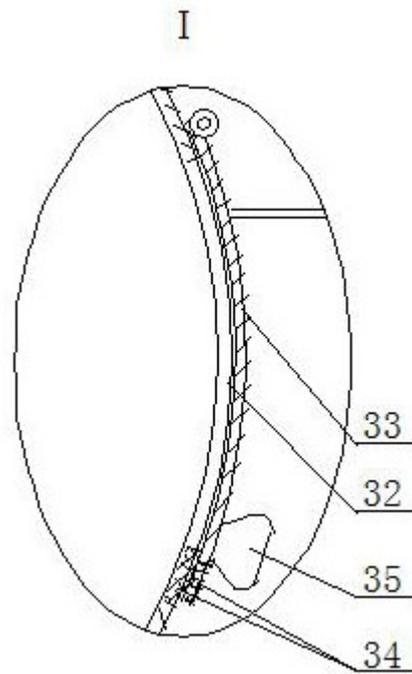


图2

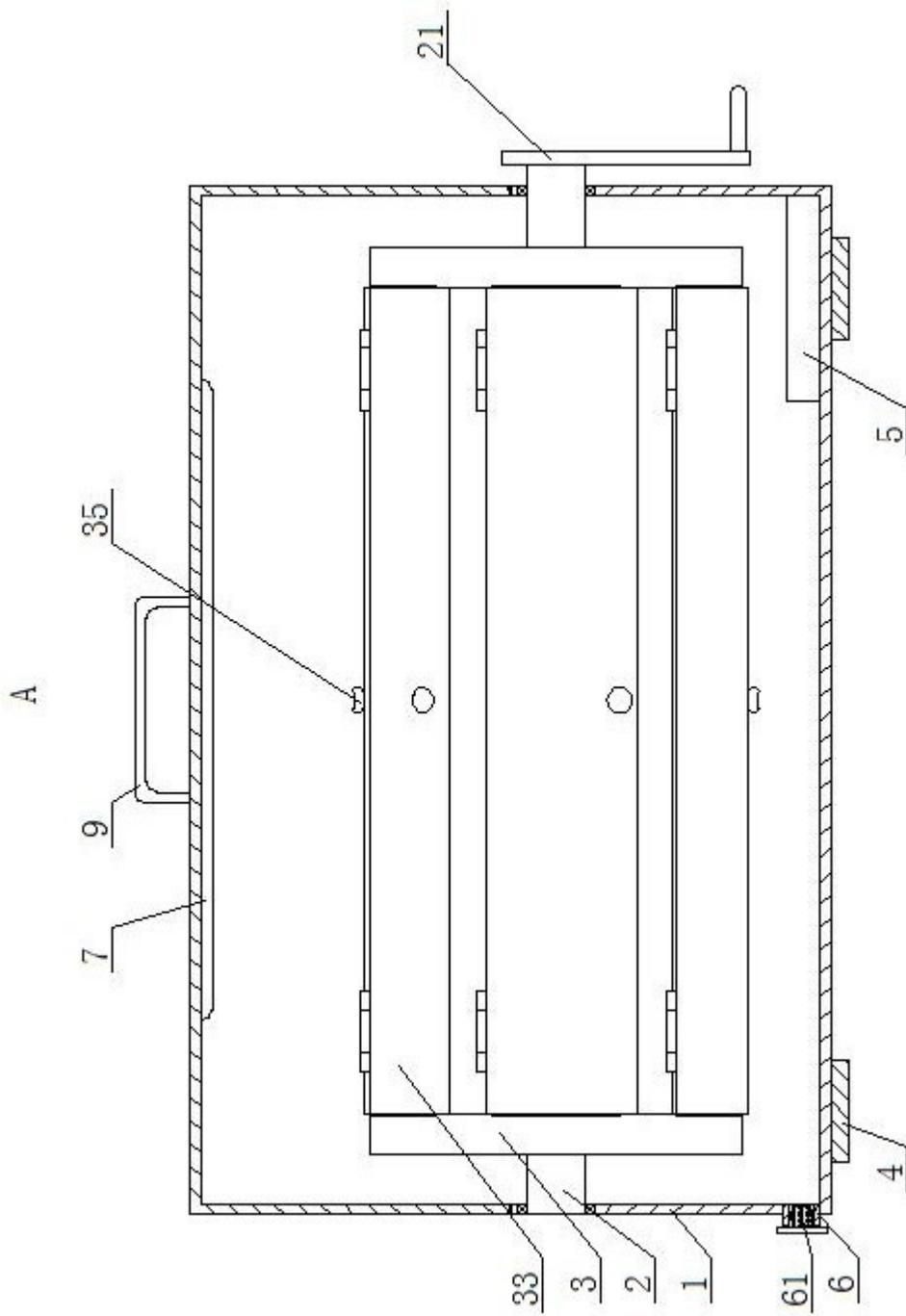


图3

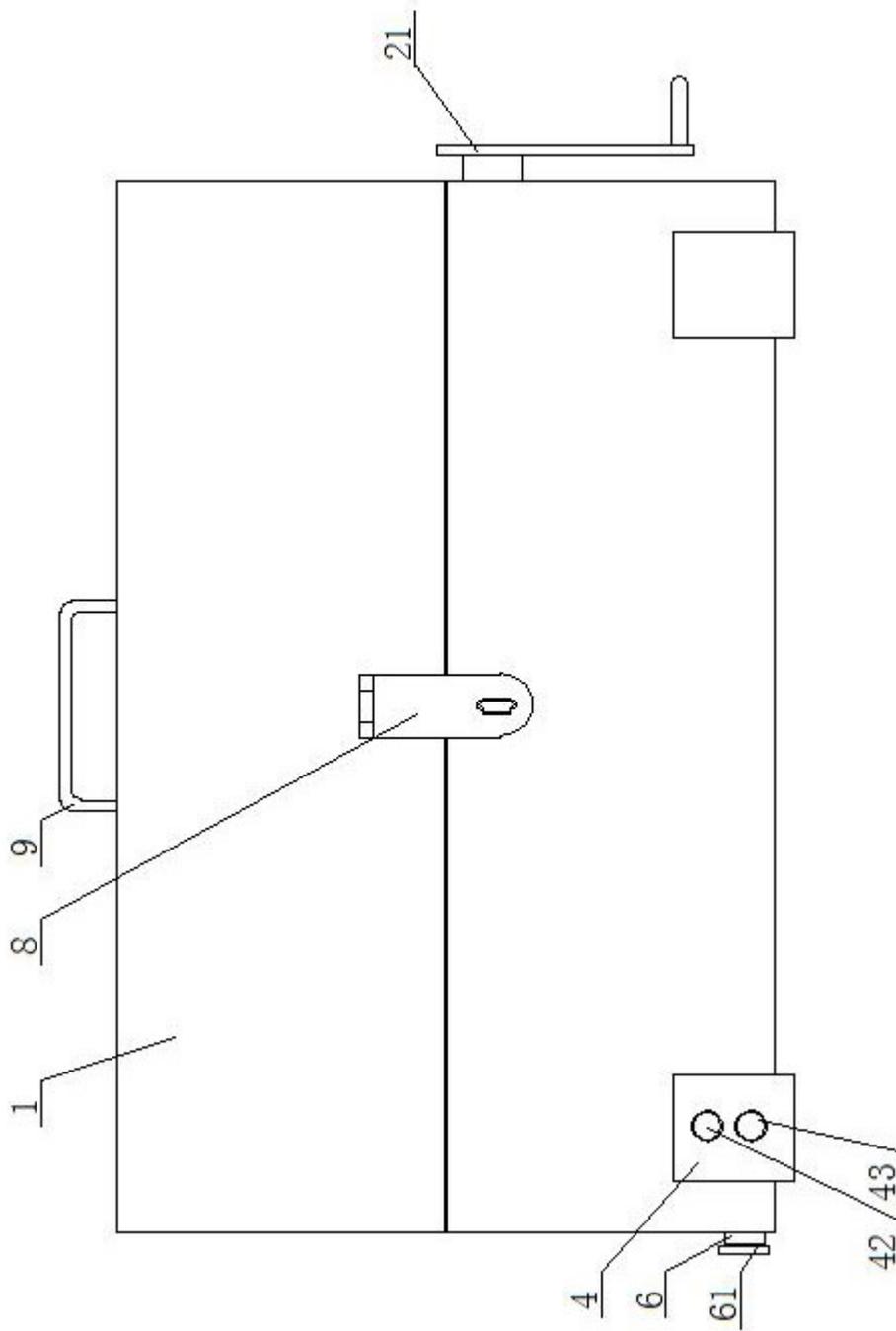


图4

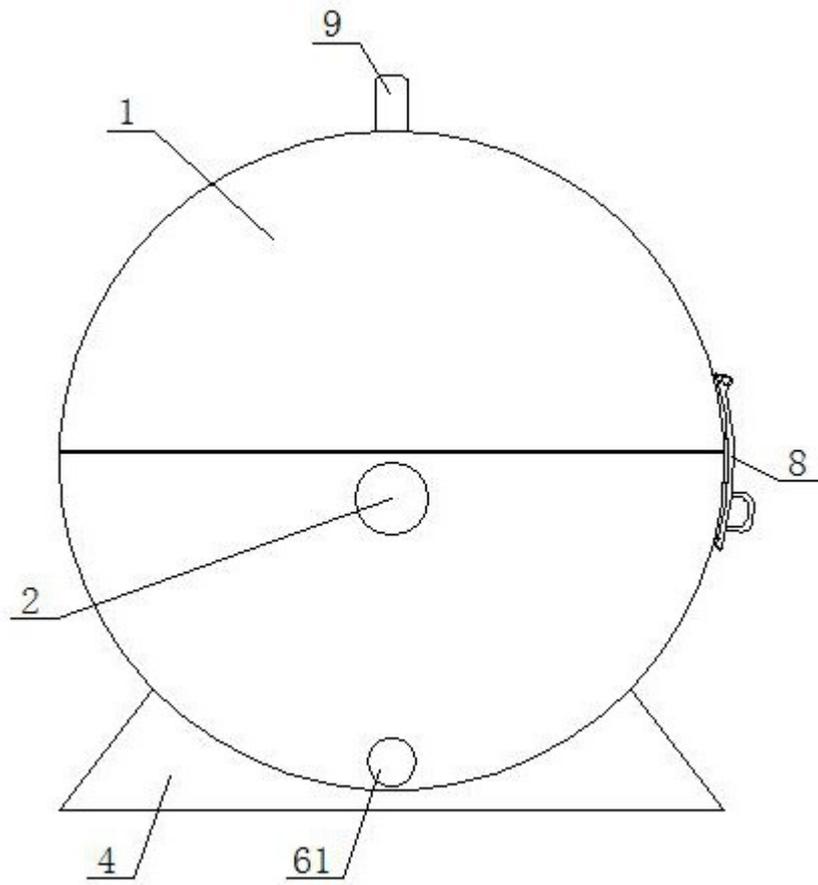


图5

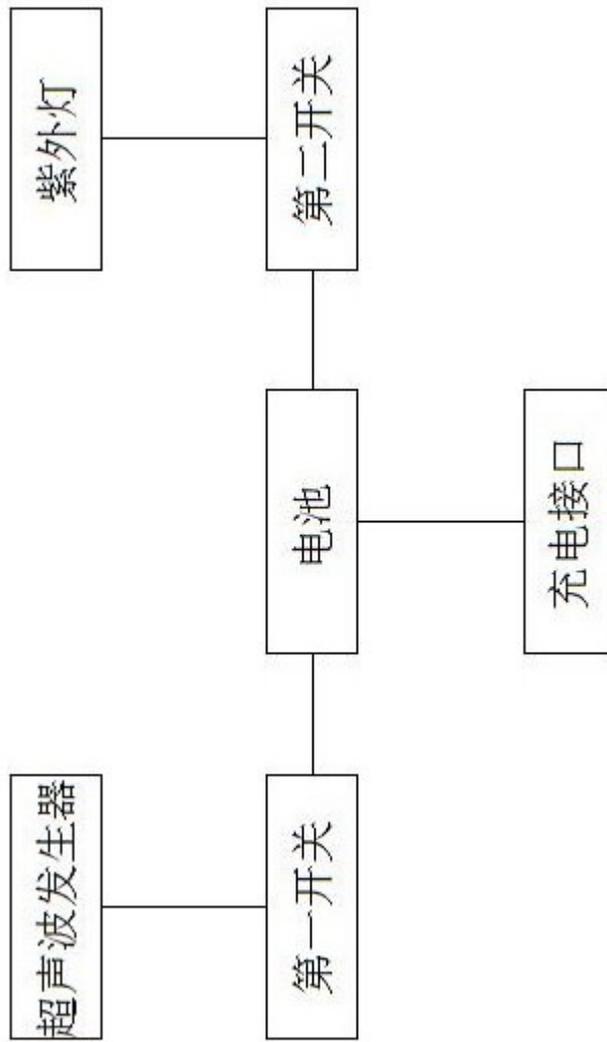


图6