



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109821144 B

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 201910123742.6

A61L 2/18 (2006.01)

(22) 申请日 2019.02.19

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 106542209 A, 2017.03.29

申请公布号 CN 109821144 A

CN 108860988 A, 2018.11.23

(43) 申请公布日 2019.05.31

US 2017340153 A1, 2017.11.30

(73) 专利权人 高辉

CN 201457980 U, 2010.05.12

地址 257000 山东省东营市东营区东三路  
237号

审查员 程秀敏

(72) 发明人 高辉

(74) 专利代理机构 济南信在专利代理事务所

(特殊普通合伙) 37271

代理人 黄波

(51) Int. Cl.

A61M 35/00 (2006.01)

A61L 2/10 (2006.01)

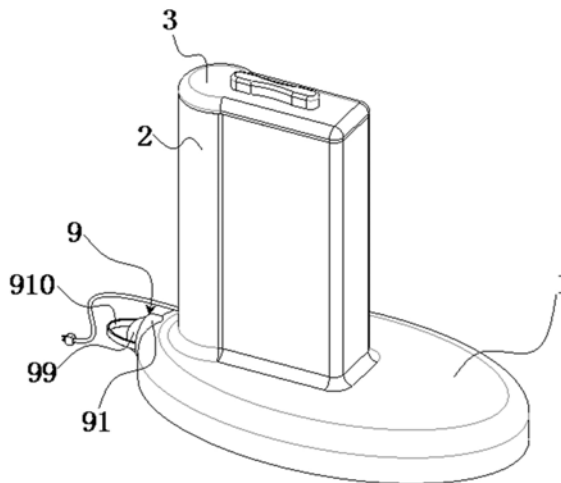
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种血液科用棉签的消毒机构

(57) 摘要

本发明属于医疗器械技术领域,公开了一种血液科用棉签的消毒机构。该血液科用棉签的消毒机构,包括底座,所述底座的上表面粘接有壳体,壳体上插接有壳盖,所述壳体的内壁上粘接有放置筒,所述壳体内左壁上设置有消毒灯,底座的左侧面开设有安装槽,安装槽底壁的中部开设有导向槽,导向槽的内部滑动连接有导向块,所述安装槽内设置有出签机构。该血液科用棉签的消毒机构,利用消毒灯在壳体内持续为棉签提供紫外线消毒,同时利用出签机构的设置,在取出棉签实用的同时能够利用消毒液对棉签的签头进行消毒处理,操作方便,简化现有人工蘸取消毒液的繁琐操作,两种消毒方式配合能够确保棉签得到充分的消毒,确保使用卫生。



1. 一种血液科用棉签的消毒机构,包括底座(1),所述底座(1)的上表面粘接有壳体(2),壳体(2)上插接有壳盖(3),其特征在于:所述壳体(2)的内壁上粘接有放置筒(4),所述壳体(2)内左壁上设置有消毒灯(5),底座(1)的左侧面开设有安装槽(6),安装槽(6)底壁的中部开设有导向槽(7),导向槽(7)的内部滑动连接有导向块(8),所述安装槽(6)内设置有出签机构(9);所述出签机构(9)包括出签拉杆(91)、弹簧槽(92)、连接弹簧(93)、出签口(94)、出签槽(95)、弹力圈(96)、消毒液腔(97)、螺塞(98)、半球囊(99)和拉环(910),所述出签拉杆(91)插接在安装槽(6)内,且出签拉杆(91)的底壁与导向块(8)的上表面固定连接,出签拉杆(91)右壁开设有弹簧槽(92),连接弹簧(93)的一端固定连接在弹簧槽(92)的底壁上,连接弹簧(93)的另一端与安装槽(6)的底壁固定连接,安装槽(6)底壁对应放置筒(4)底端开口的位置开设有出签口(94),出签槽(95)开设在出签拉杆(91)上表面对应出签口(94)的位置,出签槽(95)底壁的右端粘接有弹力圈(96),消毒液腔(97)开设在出签拉杆(91)内部且位于出签槽(95)的下侧,与消毒液腔(97)连通的注液口(911)开设在出签槽(95)的左侧,且注液口(911)内螺纹连接有螺塞(98),半球囊(99)的开口端粘接在出签拉杆(91)的左端,拉环(910)也粘接在出签拉杆(91)的左端,消毒液腔(97)左壁底部开设有与半球囊(99)连通的通孔,出签槽(95)通过底壁左端的缺口与消毒液腔(97)内连通,所述半球囊(99)为橡胶囊,出签拉杆(91)左端面且位于半球囊(99)内粘接有复位簧片(10)的两端,复位簧片(10)呈U字形且其中部与半球囊(99)内壁中部接触。

2. 根据权利要求1所述的一种血液科用棉签的消毒机构,其特征在于:所述出签口(94)的截面呈倒三角形,且出签口(94)的底部开口呈长方形。

3. 根据权利要求1所述的一种血液科用棉签的消毒机构,其特征在于:所述出签槽(95)的底壁呈倾斜状,出签槽(95)右端的深度是其左端深度的三分之二。

4. 根据权利要求1所述的一种血液科用棉签的消毒机构,其特征在于:所述弹力圈(96)为椭圆状闭环弹性塑料,且弹力圈(96)位于出签槽(95)。

5. 根据权利要求1所述的一种血液科用棉签的消毒机构,其特征在于:所述放置筒(4)为透明玻璃筒,消毒灯(5)为紫外线消毒灯(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种血液科用棉签的消毒机构,其特征在于:所述消毒液腔(97)内灌注有消毒液,且消毒液的液面与消毒液腔(97)底壁齐平。

7. 根据权利要求1所述的一种血液科用棉签的消毒机构,其特征在于:所述出签拉杆(91)的右端与安装槽(6)右壁接触,导向槽(7)的左端延伸至安装槽(6)的开口处。

## 一种血液科用棉签的消毒机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械的技术领域,具体为一种血液科用棉签的消毒机构。

### 背景技术

[0002] 血液科是内科的一个分支主要治疗造血系统的问题,由于血液科最常接触的就是血液,棉签的使用也非常频繁。

[0003] 医院采购的通常是无菌棉签,血液科在对病人进行抽血时,需要使用棉签蘸取消毒液对下针处进行消毒,现在在实际操作时是打开塑料包装的棉签,用一次拿一次,操作非常不方便,而且拆开包装内的无菌棉签易受到污染。

### 发明内容

[0004] 本发明的发明目的在于提供了一种血液科用棉签的消毒机构,该血液科用棉签的消毒机构面对大批量的抽血操作使用时更加便捷,同时能够避免传统袋式包装拆后易污染的。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种血液科用棉签的消毒机构,包括底座,所述底座的上表面粘接有壳体,壳体上插接有壳盖,所述壳体的内壁上粘接有放置筒,所述壳体内左壁上设置有消毒灯,底座的左侧面开设有安装槽,安装槽底壁的中部开设有导向槽,导向槽的内部滑动连接有导向块,所述安装槽内设置有出签机构。

[0006] 所述出签机构包括出签拉杆、弹簧槽、连接弹簧、出签口、出签槽、弹力圈、消毒液腔、螺塞、半球囊和拉环,所述出签拉杆插接在安装槽内,且出签拉杆的底壁与导向块的上表面固定连接,出签拉杆右壁开设有弹簧槽,连接弹簧的一端固定连接在弹簧槽的底壁上,连接弹簧的另一端与安装槽的底壁固定连接,安装槽底壁对应放置筒底端开口的位置开设有出签口,出签槽开设在出签拉杆上表面对应出签口的位置,出签槽底壁的右端粘接有弹力圈,消毒液腔开设在出签拉杆内部且位于出签槽的下侧,与消毒液腔连通的注液口开设在出签槽的左侧,且注液口内螺纹连接有螺塞,半球囊的开口端粘接在出签拉杆的左端,拉环也粘接在出签拉杆的左端,消毒液腔左壁底部开设有与半球囊连通的通孔,出签槽通过底壁左端的缺口与消毒液腔内连通。

[0007] 优选的,所述出签口的截面呈倒三角形,且出签口的底部开口呈长方形,出签口的尺寸适配棉签的尺寸,即出签口长度比所使用棉签的长度打五毫米,同理宽度也是,能确保棉签堆积在放置筒内时能够顺利落下,不会因为倾斜姿态被卡在出签口。

[0008] 优选的,所述出签槽的底壁呈倾斜状,出签槽右端的深度是其左端深度的三分之二,棉签的带棉的一端位于其左端,棉签的左端会先掉入出签槽内,棉签的右端与弹力圈的上侧接触,并且棉签右端面只有一半处于出签槽内,在使用者向外拉动出签拉杆时,棉签右端与安装槽顶壁接触压下弹力圈使之形变,棉签能够被带出安装槽。

[0009] 优选的,所述弹力圈为椭圆状闭环弹性塑料,且弹力圈位于出签槽,利用弹力圈提供限位,避免多根棉签进入安装槽内,在弹力圈处于未形变的状态时棉签右端面有一半处

于出签槽内,当放置筒内放满棉签弹力圈受到棉签压力时,仍然能够确保棉签右端面有一半处于出签槽内。

[0010] 优选的,所述半球囊为橡胶囊,出签拉杆左端面且位于半球囊内粘接有复位簧片的两端,复位簧片呈U字形且其中部与半球囊内壁中部接触。

[0011] 优选的,所述放置筒为透明玻璃筒,消毒灯为紫外线消毒灯,利用消毒灯对棉签左端灭菌棉进行消毒,提供棉签存储的洁净环境,透明的放置筒确保紫外线能够对棉签进行有效的照射消毒,消毒灯由壳体左壁穿孔引线至壳体外并接有电源插头,消毒灯型号为TUV8W G8T5。

[0012] 优选的,所述消毒液腔内灌注有消毒液,且消毒液的液面与消毒液腔底壁齐平,消毒液可以是碘伏或者医用酒精,根据实际使用情况进行选择,换消毒液前需要对消毒液腔进行清洗。

[0013] 优选的,所述出签拉杆的右端与安装槽右壁接触,导向槽的左端延伸至安装槽的开口处。

[0014] 使用时,拉出出签拉杆,取出螺塞,由注液口向消毒液腔内注入消毒液,消毒液的液面与消毒液腔底壁齐平,再拧上螺塞,将出签拉杆送入安装槽内,将壳盖打开,将医院采购的无菌棉签依次放入放置筒内,排列整齐棉签上有棉的一端指向消毒灯,位于最下方的棉签进入出签槽内,棉签的左端与出签槽底壁接触,右端与弹力圈接触,盖上壳盖,插上消毒灯的插头,消毒灯持续为壳体内消毒,需要使用棉签时,拉动拉环拉出出签拉杆,过程中,随着出签拉杆的拉出,棉签右端会与安装槽顶壁接触压迫弹力圈形变使棉签完全进入出签槽内被带出安装槽,随后按压半球囊,使消毒液腔内的消毒液涌入出签槽内,消毒液与棉签左端的棉花接触实现消毒液消毒,工作人员取出棉签,将出签拉杆送入安装槽内,当出签槽运动到出签口位置时,位于最下方的棉签掉入出签槽内。

[0015] 通过采用前述技术方案,本发明的有益效果是:

[0016] 1、该血液科用棉签的消毒机构,利用消毒灯在壳体内持续为棉签提供紫外线消毒,同时利用出签机构的设置,在取出棉签实用的同时能够利用消毒液对棉签的签头进行消毒处理,操作方便,简化现有人工蘸取消毒液的繁琐操作,两种消毒方式配合能够确保棉签得到充分的消毒,确保使用卫生。

[0017] 2、该血液科用棉签的消毒机构,通过放置筒及消毒灯的设计,提供洁净的棉签存储环境,能够为棉签提供高容量的存储,在进行大量人群的抽血操作时,相比小批量包装来说,省去了拆包装的操作,并且能够避免拆包装后出现的被污染的情况。

[0018] 3、该血液科用棉签的消毒机构,通过弹力圈的设计,能够为棉签提供限位,避免过多的棉签进入放置筒内而影响出签机构运作,同时利用出签槽的倾斜设计,方便棉签在出签槽内与消毒液,同时能够避免棉签另一端与消毒液接触,大大的节省了消毒液的用量。

[0019] 4、该血液科用棉签的消毒机构,利用半球囊的设计,通过按压半球囊能够使消毒液进入出签槽,能够避免出签槽内的棉签长时间与消毒液接触,同时利用复位簧片的设计,避免半球囊被按压后无法回弹。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图;

[0021] 图2为本发明左视图；

[0022] 图3为本发明剖视图；

[0023] 图4为本发明图3中A处的放大图。

[0024] 图中：1底座、2壳体、3壳盖、4放置筒、5消毒灯、6安装槽、7导向槽、8导向块、9出签机构、91出签拉杆、92弹簧槽、93连接弹簧、94出签口、95出签槽、96弹力圈、97消毒液腔、98螺塞、99半球囊、910拉环、911注液口、10复位簧片。

### 具体实施方式

[0025] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种血液科用棉签的消毒机构,包括底座1,底座1的上表面粘接有壳体2,壳体2上插接有壳盖3,壳体2的内壁上粘接有放置筒4,壳体2内左壁上设置有消毒灯5,底座1的左侧面开设有安装槽6,安装槽6底壁的中部开设有导向槽7,导向槽7的内部滑动连接有导向块8,安装槽6内设置有出签机构9,利用消毒灯5在壳体2内持续为棉签提供紫外线消毒,同时利用出签机构9的设置,在取出棉签实用的同时能够利用消毒液对棉签的签头进行消毒处理,操作方便,简化现有人工蘸取消毒液的繁琐操作,两种消毒方式配合能够确保棉签得到充分的消毒,确保使用卫生,通过放置筒4及消毒灯5的设计,提供洁净的棉签存储环境,能够为棉签提供高容量的存储,在进行大量人群的抽血操作时,相比小批量包装来说,省去了拆包装的操作,并且能够避免拆包装后出现的被污染的情况。

[0026] 出签机构9包括出签拉杆91、弹簧槽92、连接弹簧93、出签口94、出签槽95、弹力圈96、消毒液腔97、螺塞98、半球囊99和拉环910,出签拉杆91插接在安装槽6内,且出签拉杆91的底壁与导向块8的上表面固定连接,出签拉杆91右壁开设有弹簧槽92,连接弹簧93的一端固定连接在弹簧槽92的底壁上,连接弹簧93的另一端与安装槽6的底壁固定连接,安装槽6底壁对应放置筒4底端开口的位置开设有出签口94,出签槽95开设在出签拉杆91上表面对应出签口94的位置,出签槽95底壁的右端粘接有弹力圈96,消毒液腔97开设在出签拉杆91内部且位于出签槽95的下侧,与消毒液腔97连通的注液口911开设在出签槽95的左侧,且注液口911内螺纹连接有螺塞98,半球囊99的开口端粘接在出签拉杆91的左端,拉环910也粘接在出签拉杆91的左端,消毒液腔97左壁底部开设有与半球囊99连通的通孔,出签槽95通过底壁左端的缺口与消毒液腔97内连通,通过弹力圈96的设置,能够为棉签提供限位,避免过多的棉签进入放置筒4内而影响出签机构9运作,同时利用出签槽95的倾斜设计,方便棉签在出签槽95内与消毒液,同时能够避免棉签另一端与消毒液接触,大大的节省了消毒液的用量。

[0027] 出签口94的截面呈倒三角形,且出签口94的底部开口呈长方形,出签口94的尺寸适配棉签的尺寸,即出签口94长度比所使用棉签的长度打五毫米,同理宽度也是,能确保棉签堆积在放置筒4内时能够顺利落下,不会因为倾斜姿态被卡在出签口94。

[0028] 出签槽95的底壁呈倾斜状,出签槽95右端的深度是其左端深度的三分之二,棉签的带棉的一端位于其左端,棉签的左端会先掉入出签槽95内,棉签的右端与弹力圈96的上侧接触,并且棉签右端面只有一半处于出签槽95内,在使用者向外拉动出签拉杆91时,棉签右端与安装槽6顶壁接触压下弹力圈96使之形变,棉签能够被带出安装槽6。

[0029] 弹力圈96为椭圆状闭环弹性塑料,且弹力圈96位于出签槽95,利用弹力圈96提供

限位,避免多根棉签进入安装槽6内,在弹力圈96处于未形变的状态时棉签右端面有一半处于出签槽95内,当放置筒4内放满棉签弹力圈96受到棉签压力时,仍然能够确保棉签右端面有一半处于出签槽95内。

[0030] 半球囊99为橡胶囊,出签拉杆91左端面且位于半球囊99内粘接有复位簧片10的两端,复位簧片10呈U字形且其中部与半球囊99内壁中部接触,利用半球囊99的设计,通过按压半球囊99能够使消毒液进入出签槽95,能够避免出签槽95内的棉签长时间与消毒液接触,同时利用复位簧片10的设计,避免半球囊99被按压后无法回弹。

[0031] 放置筒4为透明玻璃筒,消毒灯5为紫外线消毒灯,利用消毒灯5对棉签左端灭菌棉进行消毒,提供棉签存储的洁净环境,透明的放置筒4确保紫外线能够对棉签进行有效的照射消毒,消毒灯5由壳体2左壁穿孔引线至壳体2外并接有电源插头,消毒灯5型号为TUV8WG8T5。

[0032] 消毒液腔97内灌注有消毒液,且消毒液的液面与消毒液腔97底壁齐平,消毒液可以是碘伏或者医用酒精,根据实际使用情况进行选择,换消毒液前需要对消毒液腔97进行清洗。

[0033] 出签拉杆91的右端与安装槽6右壁接触,导向槽7的左端延伸至安装槽6的开口处。

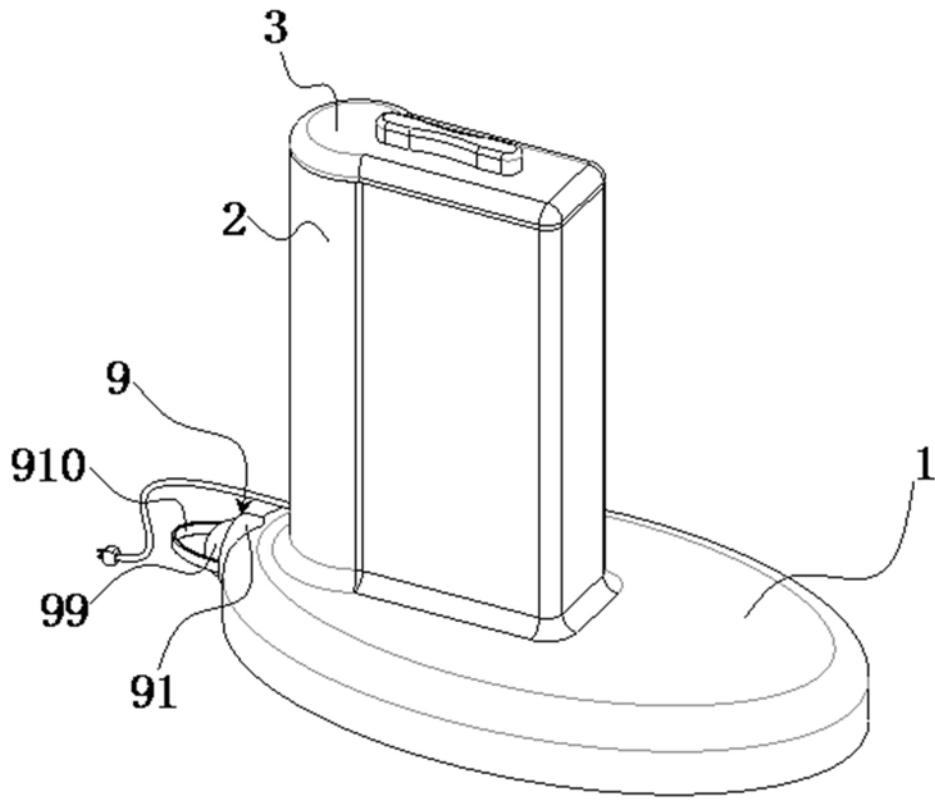


图1

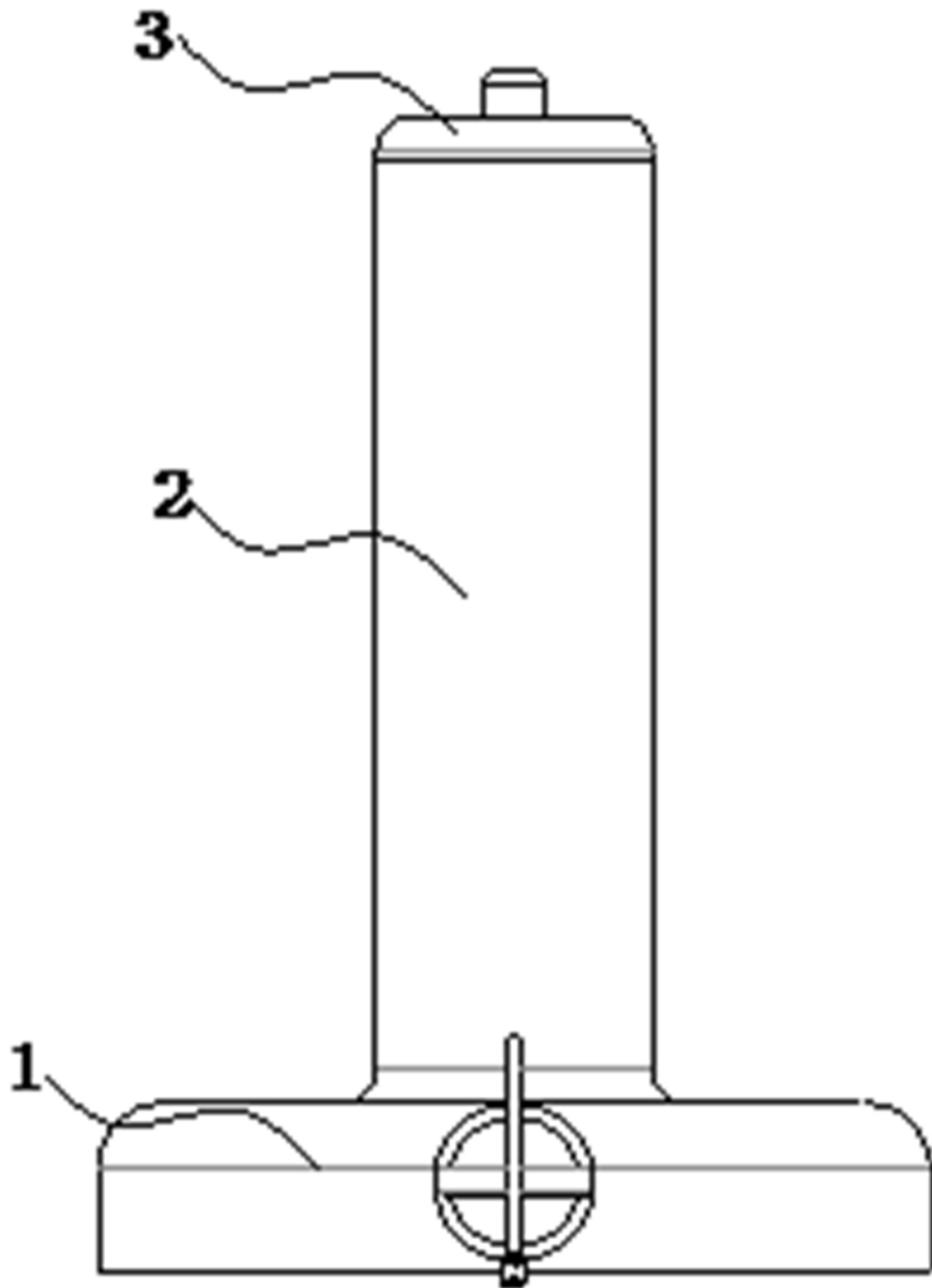


图2



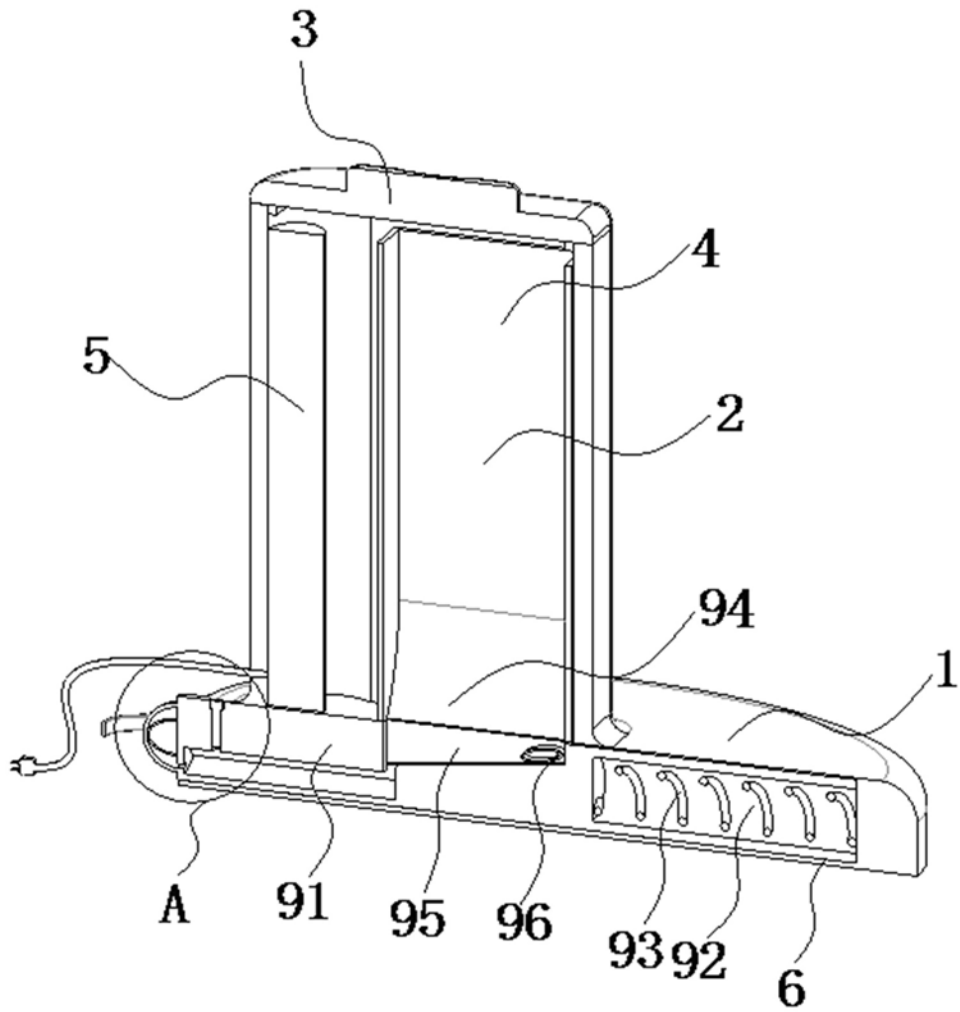


图3

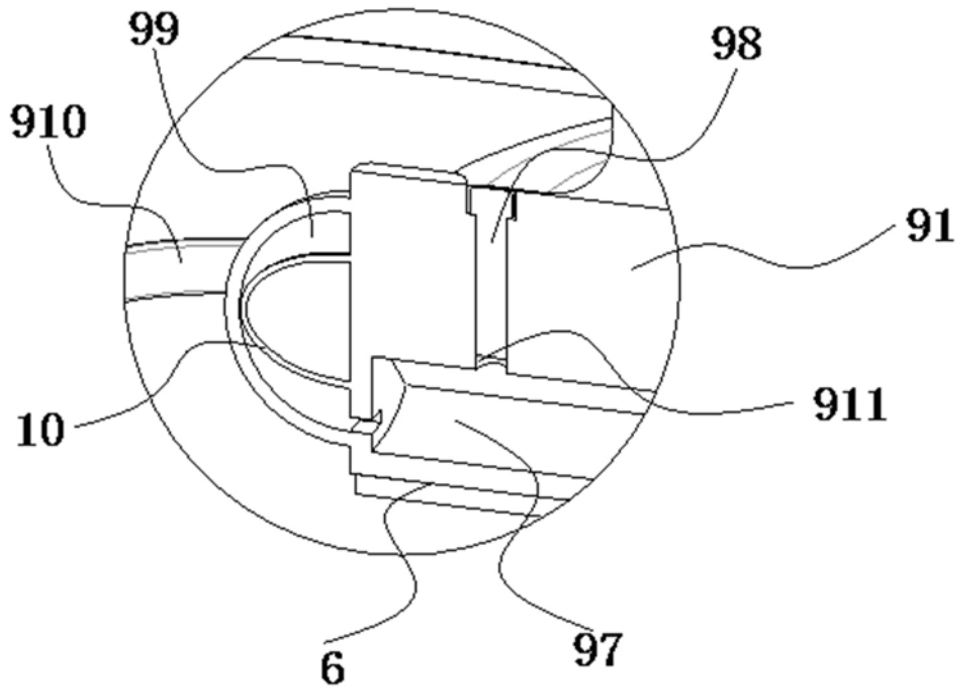


图4