



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106362258 B

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201611103848.2

A61M 16/18(2006.01)

(22)申请日 2016.12.05

A61M 16/10(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 陈婧

申请公布号 CN 106362258 A

(43)申请公布日 2017.02.01

(73)专利权人 西安交通大学医学院第一附属医院

地址 710061 陕西省西安市雁塔西路277号

(72)发明人 谭敬 朱宇麟 周荣胜 李欣

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务所(普通合伙) 11531

代理人 李宏伟

(51)Int.Cl.

A61M 16/01(2006.01)

A61M 16/06(2006.01)

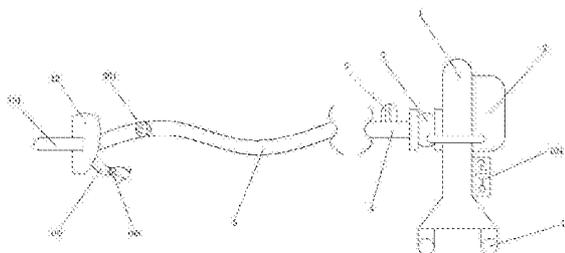
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种多功能麻醉气体传导装置

(57)摘要

本发明公开了一种多功能麻醉气体传导装置,使用时,医护人员开启吸气泵,吸气泵将储存罐内的麻醉液体由第一连接管排入第二连接管内,在麻醉液体排入第一连接管的过程中,流量传感器监测到第一连接管内麻醉液体的流量,当麻醉液体的流量高于流量传感器所设定的标准值时,电机驱动旋转轴联动旋转板做旋转运动,确保了麻醉液体在第一连接管内流速的稳定性,当麻醉液体排入第二连接管后,第一过滤网将麻醉液体内的杂质进行过滤,再通过雾化器,使得过滤后的麻醉液体处于雾化形式,再通过第二过滤网,使得雾化后的麻醉液体再次被过滤,最终使得患者处于雾化麻醉治疗,该多功能麻醉气体传导装置,提高了医护人员的工作效率。



1. 一种多功能麻醉气体传导装置,其特征包括在于包括支架、储存罐、吸气泵、第一连接管、电机、旋转轴、旋转板、第二连接管、第一过滤网、雾化器、第二过滤网、面罩、流量传感器,所述的储存罐位于支架右侧上端,所述的储存罐与支架螺纹相连,所述的吸气泵位于支架左侧中端,所述的吸气泵与支架螺纹相连,且所述的吸气泵与储存罐管道相连,所述的第一连接管位于吸气泵左侧,所述的第一连接管与吸气泵螺纹相连,所述的电机位于第一连接管外部,所述的电机与第一连接管螺纹相连,所述的旋转轴位于电机底部,所述的旋转轴与电机紧配相连,且所述的旋转轴贯穿第一连接管,所述的旋转轴与第一连接管转动相连,所述的旋转板位于旋转轴底部,所述的旋转板与旋转轴紧配相连,所述的第二连接管位于第一连接管左侧,所述的第二连接管与第一连接管螺纹相连,所述的第一过滤网位于第二连接管内部右侧,所述的第一过滤网与第二连接管螺纹相连,所述的雾化器位于第二连接管内部中端,所述的雾化器与第二连接管螺纹相连,所述的第二过滤网位于第二连接管内部左侧,所述的第二过滤网与第二连接管螺纹相连,所述的面罩位于第二连接管左侧,所述的面罩与第二连接管螺纹相连,所述的流量传感器位于第一连接管内部右侧下端,所述的流量传感器与第一连接管螺纹相连。

2. 如权利要求1所述的一种多功能麻醉气体传导装置,其特征包括在于所述的面罩左侧还设有绑带,所述的绑带两端与面罩绳系相连。

3. 如权利要求2所述的一种多功能麻醉气体传导装置,其特征包括在于所述的面罩右侧下端还设有出气管,所述的出气管与面罩螺纹相连。

4. 如权利要求3所述的一种多功能麻醉气体传导装置,其特征包括在于所述的第二连接管外壁还设有第一单向阀,所述的第一单向阀与第二连接管螺纹相连。

5. 如权利要求4所述的一种多功能麻醉气体传导装置,其特征包括在于所述的出气管外壁还设有第二单向阀,所述的第二单向阀与出气管螺纹相连。

6. 如权利要求5所述的一种多功能麻醉气体传导装置,其特征包括在于所述的支架右侧下端还设有蓄电池,所述的蓄电池与支架螺纹相连。

7. 如权利要求6所述的一种多功能麻醉气体传导装置,其特征包括在于所述的支架底部四角处还设有滑轮,所述的滑轮与支架螺纹相连。

8. 如权利要求7所述的一种多功能麻醉气体传导装置,其特征包括在于所述的储存罐内部右侧下端还设有有机玻璃,所述的有机玻璃与储存罐胶水相连。

9. 如权利要求8所述的一种多功能麻醉气体传导装置,其特征包括在于所述的有机玻璃外壁还设有刻度表,所述的刻度表与有机玻璃一体相连。

## 一种多功能麻醉气体传导装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种气体传导装置,尤其涉及一种多功能麻醉气体传导装置。

### 背景技术

[0002] 目前,医护人员为患者进行麻醉时,多采用液体注射或气体吸入等麻醉方式,气体吸入的麻醉方式是使用麻醉气体传导装置将气体麻醉剂排入患者体内,但传统的麻醉气体传导装置,结构复杂,价格昂贵,操作不便,增加了医护人员的工作负担,无形中耽误了患者麻醉进度,鉴于以上缺陷,实有必要设计一种多功能麻醉气体传导装置。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于:提供一种多功能麻醉气体传导装置,来解决目前传统的麻醉气体传导装置,使用不便,降低了医护人员工作效率的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:一种多功能麻醉气体传导装置,包括支架、储存罐、吸气泵、第一连接管、电机、旋转轴、旋转板、第二连接管、第一过滤网、雾化器、第二过滤网、面罩、流量传感器,所述的储存罐位于支架右侧上端,所述的储存罐与支架螺纹相连,所述的吸气泵位于支架左侧中端,所述的吸气泵与支架螺纹相连,且所述的吸气泵与储存罐管道相连,所述的第一连接管位于吸气泵左侧,所述的第一连接管与吸气泵螺纹相连,所述的电机位于第一连接管外部,所述的电机与第一连接管螺纹相连,所述的旋转轴位于电机底部,所述的旋转轴与电机紧配相连,且所述的旋转轴贯穿第一连接管,所述的旋转轴与第一连接管转动相连,所述的旋转板位于旋转轴底部,所述的旋转板与旋转轴紧配相连,所述的第二连接管位于第一连接管左侧,所述的第二连接管与第一连接管螺纹相连,所述的第一过滤网位于第二连接管内部右侧,所述的第一过滤网与第二连接管螺纹相连,所述的雾化器位于第二连接管内部中端,所述的雾化器与第二连接管螺纹相连,所述的第二过滤网位于第二连接管内部左侧,所述的第二过滤网与第二连接管螺纹相连,所述的面罩位于第二连接管左侧,所述的面罩与第二连接管螺纹相连,所述的流量传感器位于第一连接管内部右侧下端,所述的流量传感器与第一连接管螺纹相连。

[0005] 进一步,所述的面罩左侧还设有绑带,所述的绑带两端与面罩绳系相连。

[0006] 进一步,所述的面罩右侧下端还设有出气管,所述的出气管与面罩螺纹相连。

[0007] 进一步,所述的第二连接管外壁还设有第一单向阀,所述的第一单向阀与第二连接管螺纹相连。

[0008] 进一步,所述的出气管外壁还设有第二单向阀,所述的第二单向阀与出气管螺纹相连。

[0009] 进一步,所述的支架右侧下端还设有蓄电池,所述的蓄电池与支架螺纹相连。

[0010] 进一步,所述的支架底部四角处还设有滑轮,所述的滑轮与支架螺纹相连。

[0011] 进一步,所述的储存罐内部右侧下端还设有有机玻璃,所述的有机玻璃与储存罐胶水相连。

[0012] 进一步,所述的有机玻璃外壁还设有刻度表,所述的刻度表与有机玻璃一体相连。

[0013] 与现有技术相比,该多功能麻醉气体传导装置,使用时,首先医护人员用手将绑带套入患者头部,并将面罩放置于患者的口鼻处,所述的绑带具有弹性功能,可根据患者头部大小的不同自行调节松紧度,医护人员再开启吸气泵,吸气泵将储存罐内的麻醉液体由第一连接管排入第二连接管内,所述的第一连接管为金属管,且所述的第二连接管为软管,在麻醉液体排入第一连接管的过程中,流量传感器监测到第一连接管内麻醉液体的流量,当第一连接管内麻醉液体的流量高于流量传感器所设定的标准值时,电机开启,电机驱动旋转轴联动旋转板做旋转运动,通过旋转板对第一连接管内壁的阻挡,确保了麻醉液体在第一连接管内流速的稳定性,当麻醉液体排入第二连接管后,首先在第一过滤网的作用下,使得麻醉液体内的杂质被有效过滤,再通过雾化器的作用,使得过滤后的麻醉液体处于雾化的形式,最后通过第二过滤网,使得雾化后的麻醉液体再次被过滤,最终使得过滤后呈现雾化状态的麻醉液体排入面罩内,对患者进行雾化麻醉治疗,该多功能麻醉气体传导装置,结构巧妙,功能强大,操作简单,价格低廉,通过使用该装置,可快速的将液态形式的麻醉剂转换成雾化形式并对患者进行麻醉,节省了医院的经济开支,极大的提高了医护人员的工作效率以及患者的麻醉进度,同时,在麻醉治疗的过程中,患者呼出的二氧化碳气体由出气管排出,在第一单向阀的作用下,使得患者呼出的二氧化碳气体不会排入第二连接管内,第二单向阀是为了防止外界空气流入面罩内,蓄电池是为了给该装置提供能量供应,该装置无需外界电源即可正常,滑轮是为了方便医护人员移动该装置,医护人员可透过有机玻璃观察储存罐内麻醉液体的使用情况,并通过刻度表清晰的知晓储存罐内麻醉液体的具有存储量。

#### 附图说明

[0014] 图1是多功能麻醉气体传导装置的局部主视图;

[0015] 图2是第一连接管的内部局部剖视图;

[0016] 图3是第二连接管的内部局部剖视图;

[0017] 图4是储存罐的局部右视图。

[0018]	支架	1	储存罐	2
[0019]	吸气泵	3	第一连接管	4
[0020]	电机	5	旋转轴	6
[0021]	旋转板	7	第二连接管	8
[0022]	第一过滤网	9	雾化器	10
[0023]	第二过滤网	11	面罩	12
[0024]	流量传感器	13	绑带	101
[0025]	出气管	102	第二单向阀	103
[0026]	蓄电池	104	滑轮	105
[0027]	有机玻璃	201	刻度表	202
[0028]	第一单向阀	801		

[0029] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明。

### 具体实施方式

[0030] 在下文中,阐述了多种特定细节,以便提供对构成所描述实施例基础的概念的透彻理解。然而,对本领域的技术人员来说,很显然所描述的实施例可以在没有这些特定细节中的一些或者全部的情况下来实践。在其他情况下,没有具体描述众所周知的处理步骤。

[0031] 如图1、图2、图3、图4所示,一种多功能麻醉气体传导装置,包括支架1、储存罐2、吸气泵3、第一连接管4、电机5、旋转轴6、旋转板7、第二连接管8、第一过滤网9、雾化器10、第二过滤网11、面罩12、流量传感器13,所述的储存罐2位于支架1右侧上端,所述的储存罐2与支架1螺纹相连,所述的吸气泵3位于支架1左侧中端,所述的吸气泵3与支架1螺纹相连,且所述的吸气泵3与储存罐2管道相连,所述的第一连接管4位于吸气泵3左侧,所述的第一连接管4与吸气泵3螺纹相连,所述的电机5位于第一连接管4外部,所述的电机5与第一连接管4螺纹相连,所述的旋转轴6位于电机5底部,所述的旋转轴6与电机5紧配相连,且所述的旋转轴6贯穿第一连接管4,所述的旋转轴6与第一连接管4转动相连,所述的旋转板7位于旋转轴6底部,所述的旋转板7与旋转轴6紧配相连,所述的第二连接管8位于第一连接管4左侧,所述的第二连接管8与第一连接管4螺纹相连,所述的第一过滤网9位于第二连接管8内部右侧,所述的第一过滤网9与第二连接管8螺纹相连,所述的雾化器10位于第二连接管8内部中端,所述的雾化器10与第二连接管8螺纹相连,所述的第二过滤网11位于第二连接管8内部左侧,所述的第二过滤网11与第二连接管8螺纹相连,所述的面罩12位于第二连接管8左侧,所述的面罩12与第二连接管8螺纹相连,所述的流量传感器13位于第一连接管4内部右下端,所述的流量传感器13与第一连接管4螺纹相连,所述的面罩12左侧还设有绑带101,所述的绑带101两端与面罩12绳系相连,所述的面罩12右侧下端还设有出气管102,所述的出气管102与面罩12螺纹相连,所述的第二连接管8外壁还设有第一单向阀801,所述的第一单向阀901与第二连接管8螺纹相连,所述的出气管102外壁还设有第二单向阀103,所述的第二单向阀103与出气管102螺纹相连,所述的支架1右侧下端还设有蓄电池104,所述的蓄电池104与支架1螺纹相连,所述的支架1底部四角处还设有滑轮105,所述的滑轮105与支架1螺纹相连,所述的储存罐2内部右侧下端还设有有机玻璃201,所述的有机玻璃201与储存罐2胶水相连,所述的有机玻璃201外壁还设有刻度表202,所述的刻度表202与有机玻璃201一体相连。

[0032] 该多功能麻醉气体传导装置,使用时,首先医护人员用手将绑带101套入患者头部,并将面罩12放置于患者的口鼻处,所述的绑带101具有弹性功能,可根据患者头部大小的不同自行调节松紧度,医护人员再开启吸气泵3,吸气泵3将储存罐2内的麻醉液体由第一连接管4排入第二连接管8内,所述的第一连接管4为金属管,且所述的第二连接管8为软管,在麻醉液体排入第一连接管4的过程中,流量传感器13监测到第一连接管4内麻醉液体的流量,当第一连接管4内麻醉液体的流量高于流量传感器13所设定的标准值时,电机5开启,电机5驱动旋转轴6联动旋转板7做旋转运动,通过旋转板7对第一连接管4内壁的阻挡,确保了麻醉液体在第一连接管4内流速的稳定性,当麻醉液体排入第二连接管8后,首先在第一过滤网9的作用下,使得麻醉液体内的杂质被有效过滤,再通过雾化器10的作用,使得过滤后的麻醉液体处于雾化的形式,最后通过第二过滤网11,使得雾化后的麻醉液体再次被过滤,最终使得过滤后呈现雾化状态的麻醉液体排入面罩12内,对患者进行雾化麻醉治疗,同时,

在麻醉治疗的过程中,患者呼出的二氧化碳气体由出气管102排出,在第一单向阀801的作用下,使得患者呼出的二氧化碳气体不会排入第二连接管8内,第二单向阀103是为了防止外界空气流入面罩内,蓄电池104是为了给该装置提供能量供应,该装置无需外界电源即可正常,滑轮105是为了方便医护人员移动该装置,医护人员可透过有机玻璃201观察储存罐2内麻醉液体的使用情况,并通过刻度表202清晰的知晓储存罐2内麻醉液体的具有存储量。

[0033] 本发明不局限于上述具体的实施方式,本领域的普通技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所做出的种种变换,均落在本发明的保护范围之内。

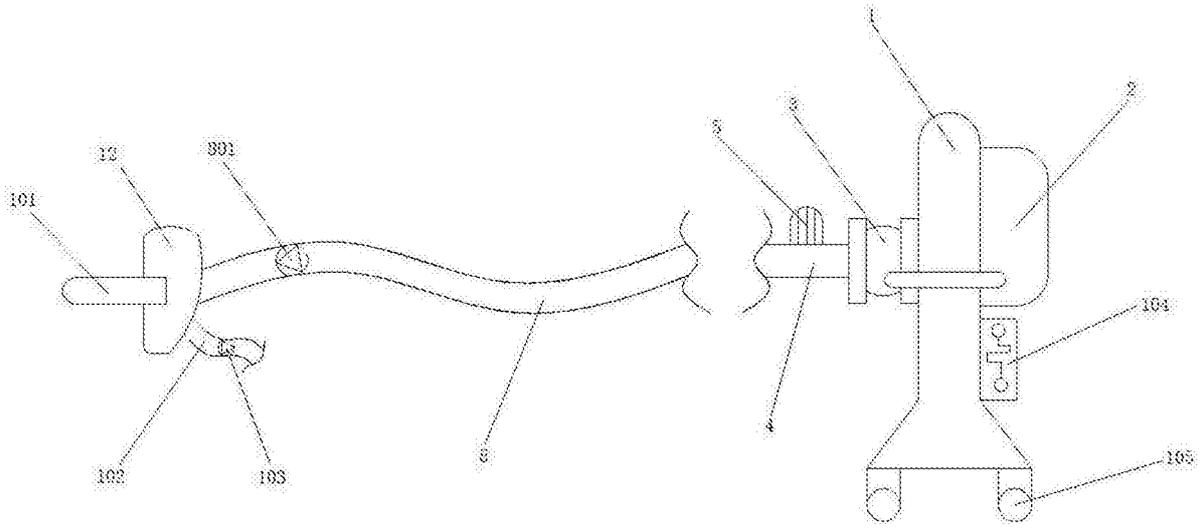


图1

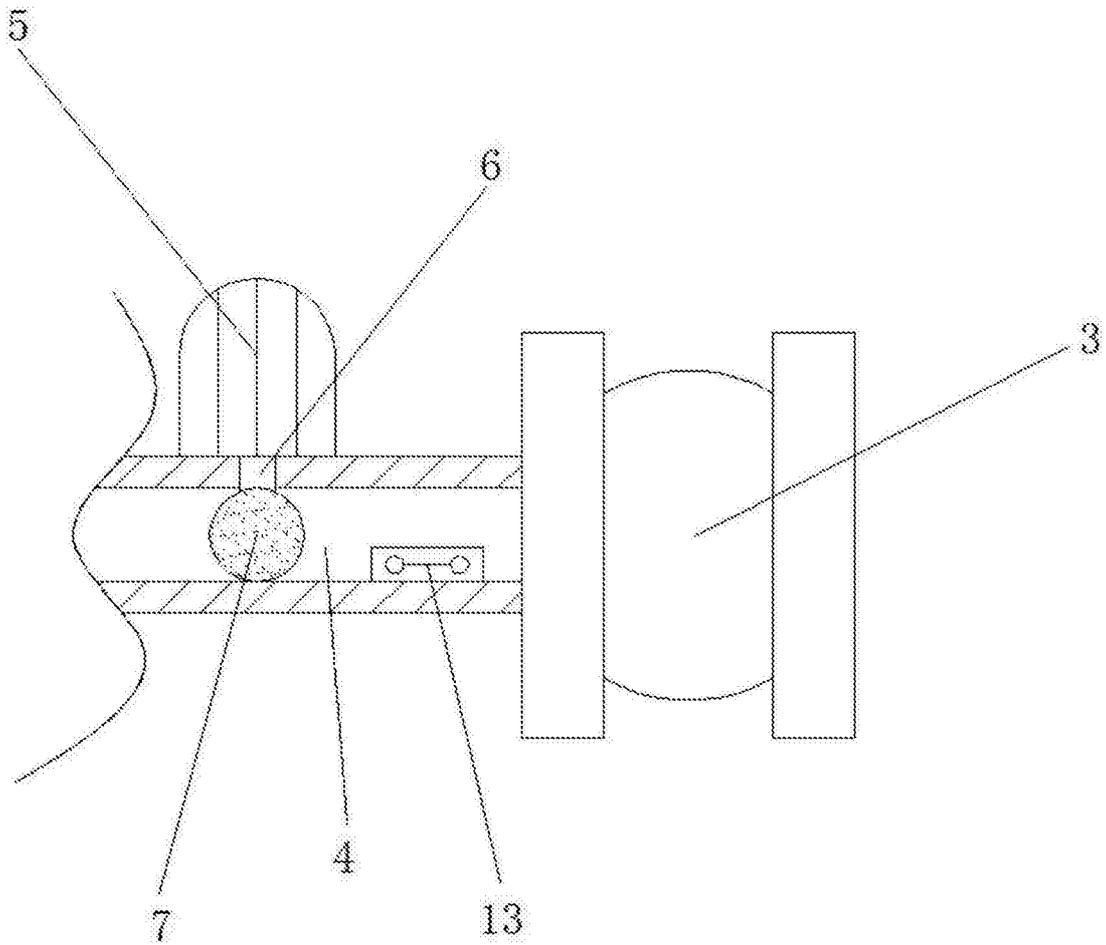


图2

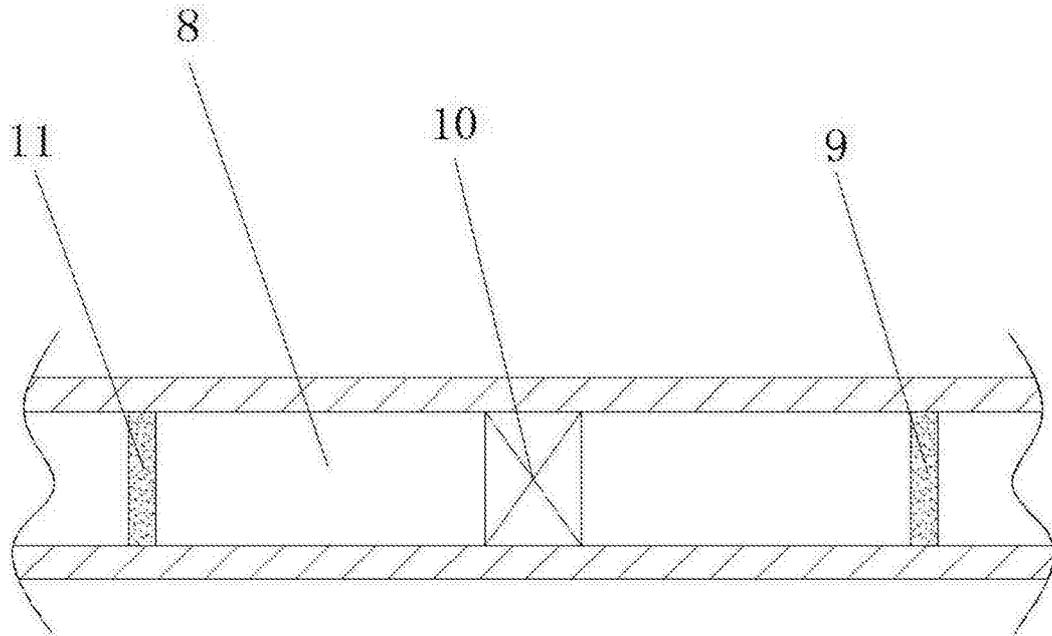


图3

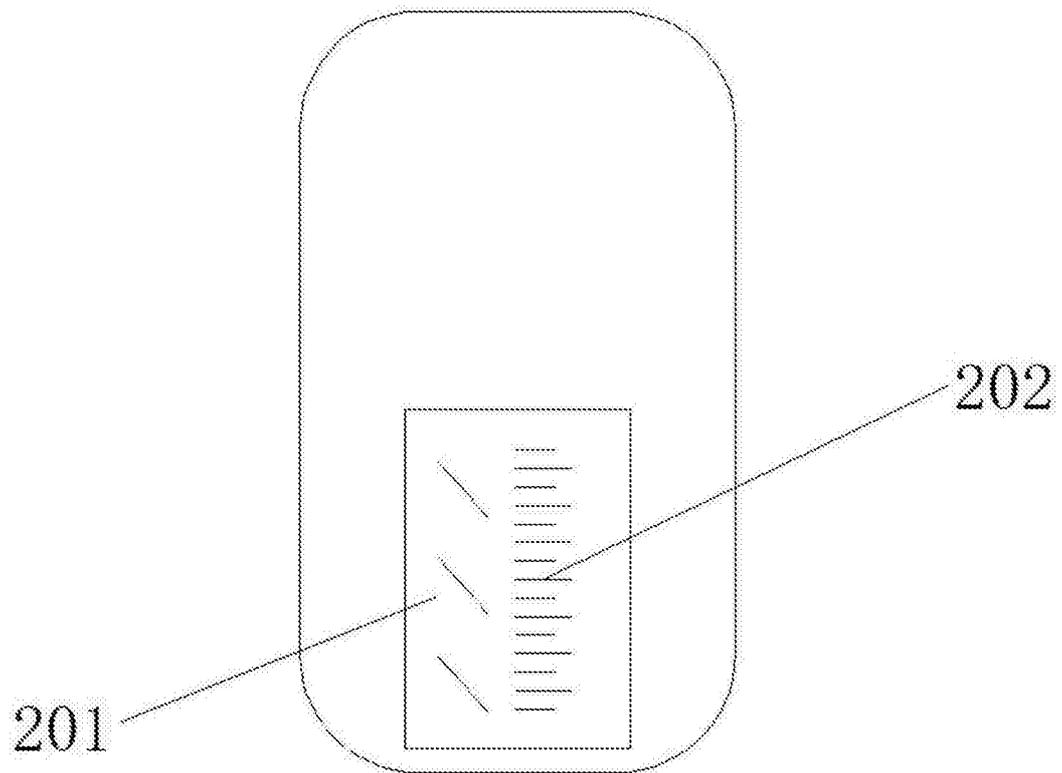


图4