



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106110417 B

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201610681011.X

(56)对比文件

(22)申请日 2016.08.16

CN 202336094 U, 2012.07.18,

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 203090001 U, 2013.07.31,

申请公布号 CN 106110417 A

CN 204563077 U, 2015.08.19,

(43)申请公布日 2016.11.16

审查员 李晶晶

(73)专利权人 南通市第一人民医院

地址 226001 江苏省南通市孩儿巷北路6号

(72)发明人 阎小勇 蒋雅琼 单荣芳

(74)专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理有限公司 11573

代理人 陈向敏

(51)Int.Cl.

A61M 1/00(2006.01)

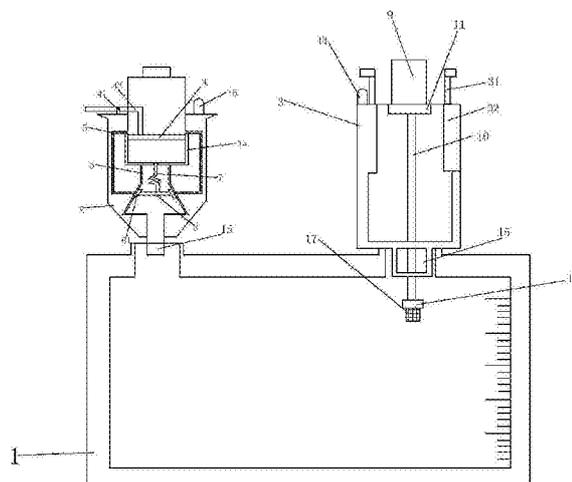
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)发明名称

一种防止空吸的吸引装置

## (57)摘要

本发明公开了一种防止空吸的吸引装置,包括引流瓶、自动止流装置壳体和防溢流装置壳体,所述自动止流装置壳体和防溢流装置壳体的底部均设有插接管,所述防溢流装置壳体包括内壳和外壳,且内壳与外壳的内壁滑动连接,所述引流瓶上设有进水口和出水口,且进水口与自动止流装置壳体的插接管滑动连接。本发明,在无液体可吸引或引流瓶内液体液面较高时,会主动报警,不会空吸损伤病人,吸引装置内的溶液满溢,出水管堵塞不会弄脏地面和床单,减轻了护理的负担,且引流瓶通过插接方式与自动止流装置和防溢流装置连接,可单独拔插,可直接应用于临床已有的引流瓶装置,便于推广和大范围应用,具有极强的实用性。



1. 一种防止空吸的吸引装置,包括引流瓶(1)、自动止流装置壳体(2)和防溢流装置壳体(3),所述自动止流装置壳体(2)和防溢流装置壳体(3)的底部均设有插接管(15),所述防溢流装置壳体(3)包括内壳(31)和外壳(32),且内壳(31)与外壳(32)的内壁滑动连接,其特征在于,所述引流瓶(1)上设有进水口和出水口,且进水口与自动止流装置壳体(2)的插接管(15)滑动连接,出水口与防溢流装置壳体(3)插接管(15)滑动连接,所述自动止流装置壳体(2)顶部一侧连接有固定柱(41),且固定柱(41)上转轴连接有曲柄(42),所述自动止流装置壳体(2)远离固定柱(41)的一侧设有第一蜂鸣器(16),所述自动止流装置壳体(2)内设有气室(14),所述气室(14)的底部连接有分合室(6),且气室(14)的内壁上滑动连接有上挡板(4),且上挡板(4)与曲柄(42)连接,所述气室(14)的底部设有出气口,且出气口内连接有气弹簧(7),且气弹簧(7)的进气口与气室(14)的出气口连接,所述气弹簧(7)延伸至分合室(6)的内侧,且气弹簧(7)连接有下挡板(8),所述下挡板(8)的两端均设有触电贴片(81),所述自动止流装置壳体(2)的两侧内壁上均设有导流槽(5),且导流槽(5)的进水口位于气室(14)的上方,所述导流槽(5)延伸至分合室(6)的内壁上,所述防溢流装置壳体(3)的一侧外壁上设有第二蜂鸣器(18),且防溢流装置壳体(3)的顶部设有出水管(9),所述防溢流装置壳体(3)内设有直杆(10),且直杆(10)与防溢流装置壳体(3)的底部内壁滑动连接,所述直杆(10)的顶端连接有橡胶堵头(11),且直杆(10)远离橡胶堵头(11)的一端延伸至防溢流装置壳体(3)的底部外侧,且直杆(10)远离橡胶堵头(11)的一端连接有浮标(12),所述浮标(12)的底部连接有水位传感器(17),且浮标(12)和水位传感器(17)均位于引流瓶(1)内。

2. 根据权利要求1所述的一种防止空吸的吸引装置,其特征在于,所述自动止流装置壳体(2)的顶部外壁上设有卡钩,且防溢流装置壳体(3)的顶部外壁上设有卡块。

3. 根据权利要求1所述的一种防止空吸的吸引装置,其特征在于,所述导流槽(5)的出水口位于下挡板(8)的上方,且下挡板(8)的外壁上设有密封圈。

4. 根据权利要求1所述的一种防止空吸的吸引装置,其特征在于,所述直杆(10)与防溢流装置壳体(3)的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种防止空吸的吸引装置,其特征在于,所述第一蜂鸣器(16)、第二蜂鸣器(18)均与控制器连接,且控制器分别与触电贴片(81)和水位传感器(17)连接。

## 一种防止空吸的吸引装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种防止空吸的吸引装置。

### 背景技术

[0002] 医疗上,冲洗引流必须要用到吸引装置,但市场上现有的吸引装置,在无液体可吸引时,吸引器空吸会损伤病人的身体;吸引装置的出气口没有防溢流装置,吸引装置内的溶液满溢,容易溢出,给护理带来不便。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种防止空吸的吸引装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种防止空吸的吸引装置,包括引流瓶、自动止流装置壳体和防溢流装置壳体,所述自动止流装置壳体和防溢流装置壳体的底部均设有插接管,所述防溢流装置壳体包括内壳和外壳,且内壳与外壳的内壁滑动连接,所述引流瓶上设有进水口和出水口,且进水口与自动止流装置壳体的插接管滑动连接,出水口与防溢流装置壳体插接管滑动连接,所述自动止流装置壳体顶部一侧连接有固定柱,且固定柱上转轴连接有曲柄,所述自动止流装置壳体远离固定柱的一侧设有第一蜂鸣器,所述自动止流装置壳体内设有气室,所述气室的底部连接有分合室,且气室的内壁上滑动连接有上挡板,且上挡板与曲柄连接,所述气室的底部设有出气口,且出气口内连接有气弹簧,且气弹簧的进气口与气室的出气口连接,所述气弹簧延伸至分合室的内侧,且气弹簧连接有下挡板,所述下挡板的两端均设有触电贴片,所述自动止流装置壳体的两侧内壁上均设有导流槽,且导流槽的进水口位于气室的上方,所述导流槽延伸至分合室的内壁上,所述防溢流装置壳体的一侧外壁上设有第二蜂鸣器,且防溢流装置壳体的顶部设有出水管,所述防溢流装置壳体内设有直杆,且直杆与防溢流装置壳体的底部内壁滑动连接,所述直杆的顶端连接有橡胶堵头,且直杆远离橡胶堵头的一端延伸至防溢流装置壳体的底部外侧,且直杆远离橡胶堵头的一端连接有浮标,所述浮标的底部连接有水位传感器,且浮标和水位传感器均位于引流瓶内。

[0006] 在一些实施方式中,所述自动止流装置壳体的顶部外壁上设有卡钩,且防溢流装置壳体的顶部外壁上设有卡块。

[0007] 在一些实施方式中,所述导流槽的出水口位于下挡板的上方,且下挡板的外壁上设有密封圈。

[0008] 在一些实施方式中,所述直杆与防溢流装置壳体的内壁滑动连接。

[0009] 在一些实施方式中,所述第一蜂鸣器、第二蜂鸣器均与控制器连接,且控制器分别与触电贴片和水位传感器连接。

[0010] 本发明的有益效果为:

[0011] 液体下落时上挡板下降,气室内空气被压缩,气弹簧伸缩,下挡板下降,液体通过

导流槽流入分合室内,经分合室的出水口进入吸引装置内,无液体下降时,上挡板上升,气室形成负压,气弹簧收缩,下挡板收缩,堵塞分合室,同时触电贴片相控制器发出电信号,控制器控制第一蜂鸣器报警;

[0012] 引流瓶内液面升高时,浮标上升,直杆滑动橡胶堵头上升,堵塞出水管,可避免引流瓶内溶液满溢,水位传感器监测到溶液液面较高时,会向控制器发出信号,控制器控制第二蜂鸣器报警;

[0013] 自动止流装置和防溢流装置均通过插接方式与引流瓶连接,可单独拔插,直接应用于临床已有的引流瓶装置,便于推广和大范围应用。

[0014] 本吸引装置在无液体可吸引或引流瓶内液体液面较高时,会主动报警,不会空吸损伤病人,吸引装置内的溶液满溢,出水管堵塞不会弄脏地面和床单,减轻了护理的负担,且引流瓶通过插接方式与自动止流装置和防溢流装置连接,可单独拔插,可直接应用于临床已有的引流瓶装置,便于推广和大范围应用,具有极强的实用性。

### 附图说明

[0015] 图1为本发明一种实施方式的一种防止空吸的吸引装置的自动止流装置结构示意图;

[0016] 图2为本发明一种实施方式的一种防止空吸的吸引装置的结构示意图;

[0017] 图3为本发明一种实施方式的一种防止空吸的吸引装置的防溢流装置结构示意图。

[0018] 图中:1引流瓶、2自动止流装置壳体、3防溢流装置壳体、4上挡板、5导流槽、6分合室、7气弹簧、8下挡板、9出水管、10直杆、11橡胶堵头、12浮标、14气室、15插接管、16第一蜂鸣器、17水位传感器、18第二蜂鸣器、31内壳、32外壳、41固定柱、42曲柄、81、触电贴片。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种防止空吸的吸引装置,包括引流瓶1、自动止流装置壳体2和防溢流装置壳体3,自动止流装置壳体2和防溢流装置壳体3的底部均设有插接管15,防溢流装置壳体3包括内壳31和外壳32,且内壳31与外壳32的内壁滑动连接,引流瓶1上设有进水口和出水口,且进水口与自动止流装置壳体2的插接管15滑动连接,出水口与防溢流装置壳体3插接管15滑动连接,自动止流装置壳体2顶部一侧连接有固定柱41,且固定柱41上转轴连接有曲柄42,自动止流装置壳体2远离固定柱41的一侧设有第一蜂鸣器16,自动止流装置壳体2内设有气室14,气室14的底部连接有分合室6,且气室14的内壁上滑动连接有上挡板4,且上挡板4与曲柄42连接,气室14的底部设有出气口,且出气口内连接有气弹簧7,且气弹簧7的进气口与气室14的出气口连接,气弹簧7延伸至分合室6的内侧,且气弹簧7连接有下挡板8,下挡板8的两端均设有触电贴片81,自动止流装置壳体2的两侧内壁上均设有导流槽5,且导流槽5的进水口位于气室14的上方,导流槽5延伸至分合室6的内壁上,防溢流装置壳体3的一侧外壁上设有第二蜂鸣器18,且防溢流装置壳体3的顶部设有出水管9,且防溢流装置壳体3内设有直杆10,直杆10的顶端连接有橡胶堵头11,且直杆10远离橡胶堵头11的一端延

伸至防溢流装置壳体3的底部外侧,且直杆10远离橡胶堵头11的一端连接有浮标12,浮标12的底部连接有水位传感器17,且浮标12和水位传感器17均位于引流瓶1内。

[0021] 本发明,自动止流装置壳体2的顶部外壁上设有卡钩,且防溢流装置壳体3的顶部外壁上设有卡块,导流槽5的出水口位于下挡板8的上方,且下挡板8的外壁上设有密封圈,直杆10与防溢流装置壳体3的内壁滑动连接,第一蜂鸣器16、第二蜂鸣器18均与控制器连接,且控制器分别与触电贴片81和水位传感器17连接,本吸引装置在无液体可吸引或引流瓶1内液体液面较高时,会主动报警,不会空吸损伤病人,引流瓶1内的溶液液面较高时,出水管9堵塞不会弄脏地面和床单,减轻了护理的负担,且引流瓶1通过插接方式与自动止流装置2和防溢流装置3连接,可单独拔插,可直接应用于临床已有的引流瓶装置,便于推广和大范围应用,具有极强的实用性。

[0022] 工作原理:装置工作时,腔内溶液下落,使上挡板4下降,气室14内空气被压缩,气弹簧7伸缩,下挡板8下降,溶液通过导流槽5流入分合室6内,经分合室6的出水口进入吸引装置内,无液体下降时,上挡板4上升,气室14形成负压,气弹簧7收缩,下挡板8收缩,堵塞分合室6,同时触电贴片相控制器发出电信号,控制器控制第一蜂鸣器16报警,引流瓶1内溶液液面高时,浮标12上升,直杆10滑动橡胶堵头11上升,堵塞出水管9,水位传感器17向控制器发出信号,控制器控制第二蜂鸣器18报警。

[0023] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

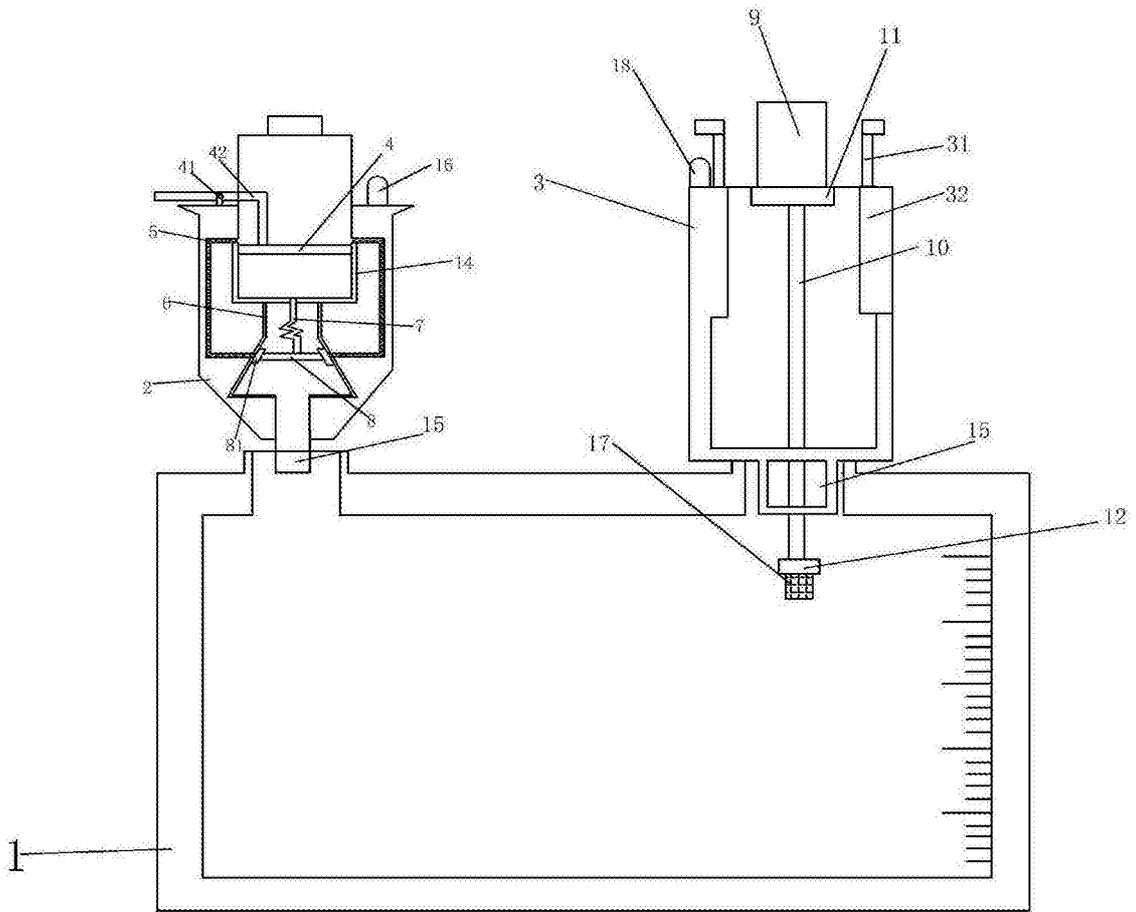


图1

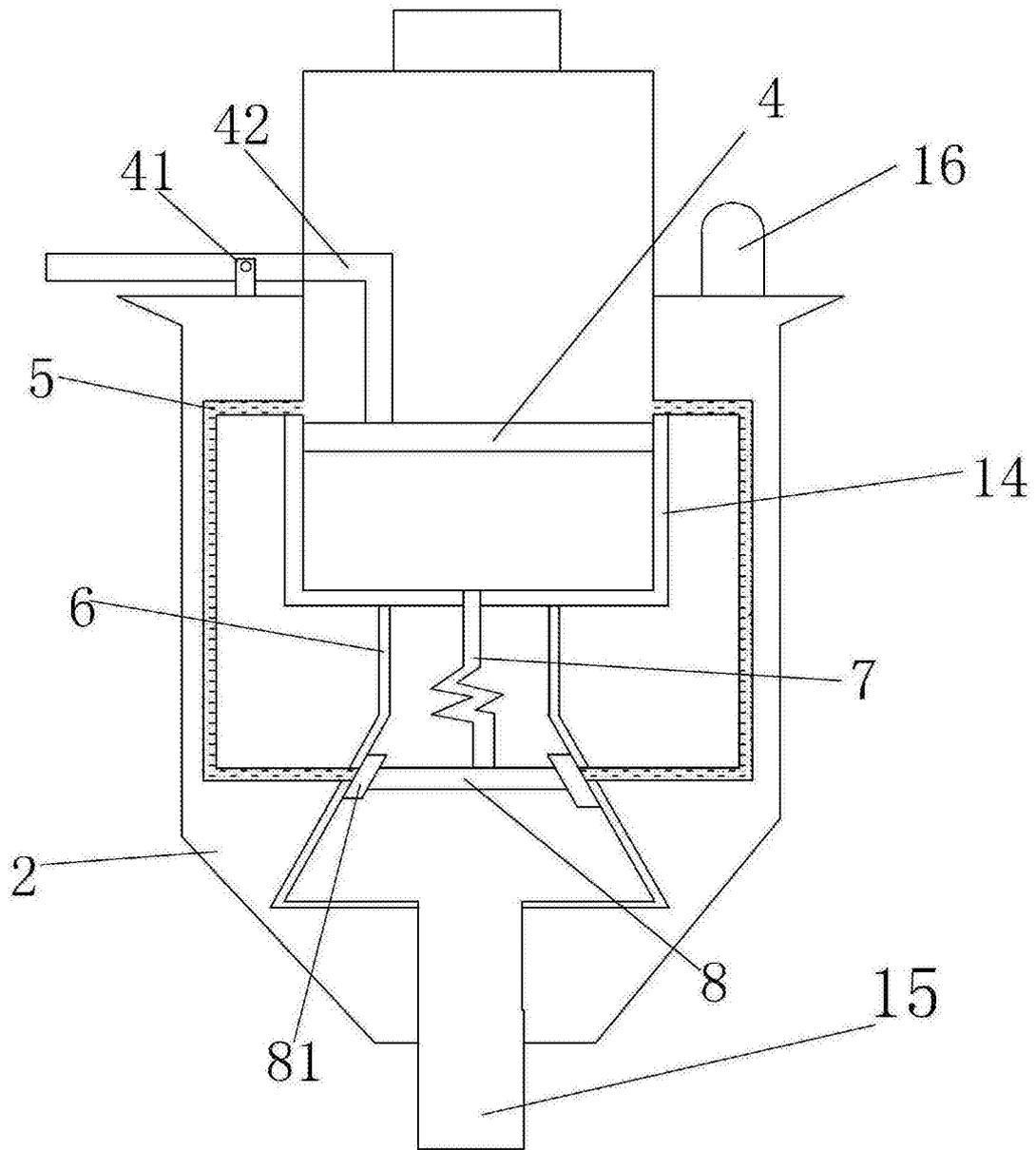


图2

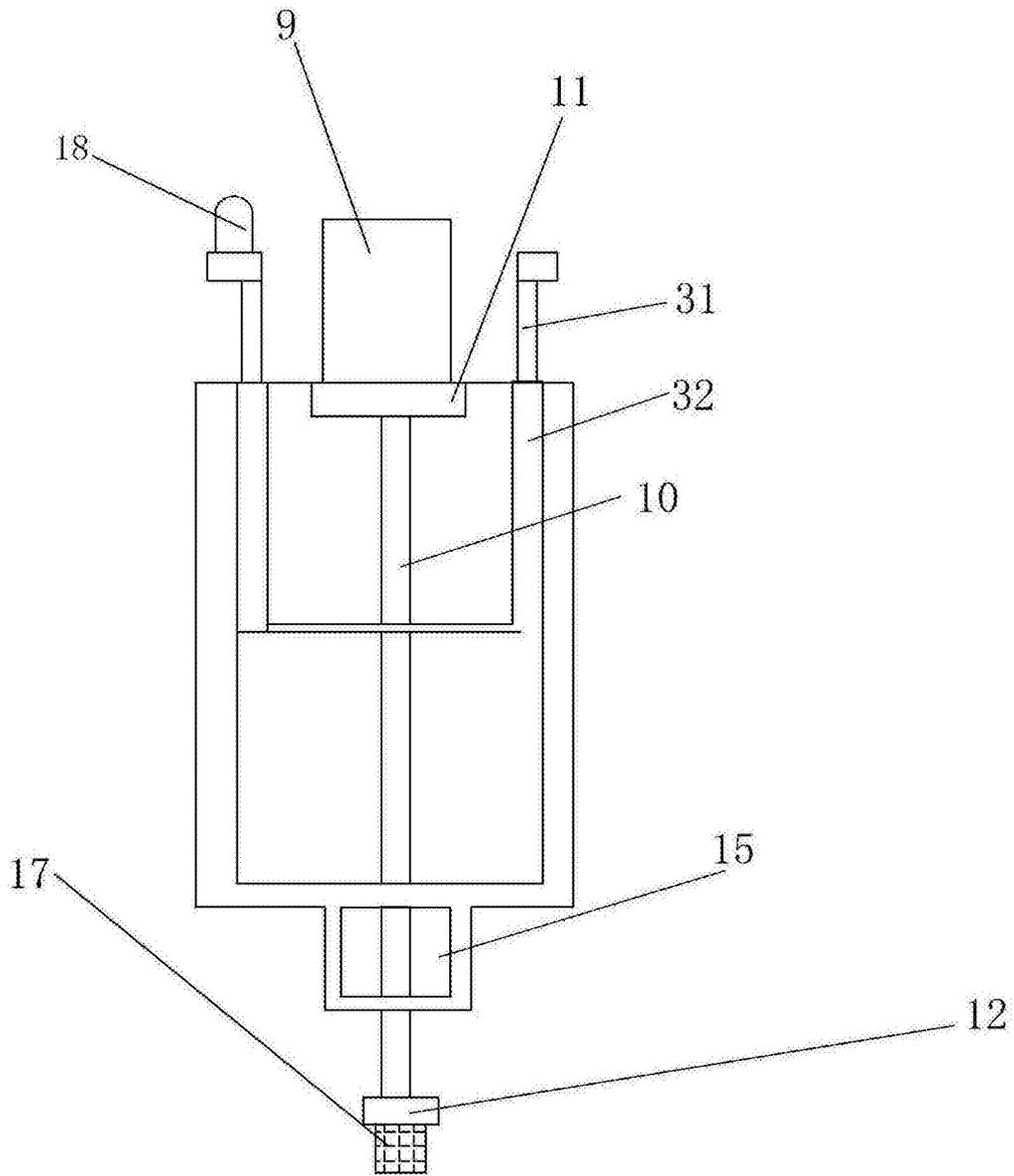


图3