



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216050177 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202121541379.9

(22) 申请日 2021.07.07

(73) 专利权人 杭州凯莱谱质造科技有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区良渚街
道金昌路2069号1幢102室

(72) 发明人 占将才 王亚博 陈剑炯

(74) 专利代理机构 杭州天昊专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33283

代理人 向庆宁

(51) Int.Cl.

G01F 23/58 (2006.01)

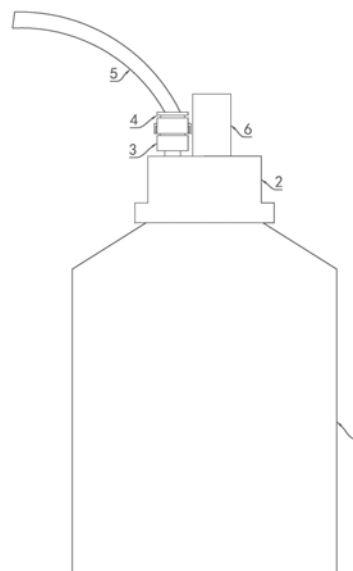
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种废液满杯报警装置

(57) 摘要

本发明创造公开了一种废液满杯报警装置，旨在克服现有技术中不易观察的问题，它包括废液容器，废液容器具有瓶口，瓶口上盖设有瓶盖，瓶盖上开设有第一安装孔和第二安装孔，第一安装孔内插设有第一管接头，第一管接头上可拆卸设置有第二管接头，第二管接头上连接有废液管，第二安装孔内插设有透明的导管，导管内设置有浮子和警示标识物，浮子通过支撑杆固定设置在警示标识物上，浮子设置在警示标识物的下方。



1. 一种废液满杯报警装置,包括废液容器(1),其特征在于,废液容器(1)具有瓶口(11),瓶口(11)上盖设有瓶盖(2),瓶盖(2)上开设有第一安装孔(21)和第二安装孔(22),第一安装孔(21)内插设有第一管接头(3),第一管接头(3)上可拆卸设置有第二管接头(4),第二管接头(4)上连接有废液管(5),第二安装孔(22)内插设有透明的导管(6),导管(6)内设置有浮子(7)和警示标识物(8),浮子(7)通过支撑杆(10)固定设置在警示标识物(8)上,浮子(7)设置在警示标识物(8)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种废液满杯报警装置,其特征在于,所述支撑杆(10)为螺纹杆,浮子(7)上开设有螺纹孔(71),支撑杆(10)螺纹连接在螺纹孔(71)内,若浮子(7)在支撑杆(10)上转动时,浮子(7)可靠近或远离警示标识物(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种废液满杯报警装置,其特征在于,所述导管(6)的两端分别固定设置有挡圈(9),浮子(7)和警示标识物(8)设置在导管(6)两端的挡圈(9)之间。

4. 根据权利要求3所述的一种废液满杯报警装置,其特征在于,所述挡圈(9)上开设有环形槽(91),导管(6)的端部插设在环形槽(91)内。

5. 根据权利要求1所述的一种废液满杯报警装置,其特征在于,所述第一管接头(3)上形成插头(31),插头(31)上形成有弹性卡扣(32),第二管接头(4)上开设有插槽(41)和定位孔(42),插头(31)插设在插槽(41)内,弹性卡扣(32)卡接在定位孔(42)内,第二管接头(4)上形成有弹性压板(43),若按压弹性压板(43)时,可带动弹性卡扣(32)脱离定位孔(42)。

6. 根据权利要求1所述的一种废液满杯报警装置,其特征在于,所述瓶盖(2)上开设有透气孔(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种废液满杯报警装置,其特征在于,所述废液容器(1)为透明的。

一种废液满杯报警装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于废液回收装置,特指一种废液满杯报警装置。

背景技术

[0002] 实验室废弃物包括废液,在对一些包含有卤素类有机废液处理时,先将废液存放在废液容器中,再对存放的废液进行定期和定量处理。

[0003] 现有技术中,为了判断废液容器中的废液液面高度,废液容器通常采用透明的,通过人眼直接判断废液容器中的液面高度,进而判断废液是否满杯。

[0004] 然而现有技术不够完善,废液可能为透明的,不便于人眼直接观察,若使用者观察错误容易发生废液溢出废液容器的问题。

实用新型内容

[0005] 为克服现有技术的不足及存在的问题,本实用新型提供一种废液满杯报警装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种废液满杯报警装置,包括废液容器,废液容器具有瓶口,瓶口上盖设有瓶盖,瓶盖上开设有第一安装孔和第二安装孔,第一安装孔内插设有第一管接头,第一管接头上可拆卸设置有第二管接头,第二管接头上连接有废液管,第二安装孔内插设有透明的导管,导管内设置有浮子和警示标识物,浮子通过支撑杆固定设置在警示标识物上,浮子设置在警示标识物的下方。

[0008] 作为优选,所述支撑杆为螺纹杆,浮子上开设有螺纹孔,支撑杆螺纹连接在螺纹孔内,若浮子在支撑杆上转动时,浮子可靠近或远离警示标识物。

[0009] 作为优选,所述导管的两端分别固定设置有挡圈,浮子和警示标识物设置在导管两端的挡圈之间。

[0010] 作为优选,所述挡圈上开设有环形槽,导管的端部插设在环形槽内。

[0011] 作为优选,所述第一管接头上形成插头,插头上形成有弹性卡扣,第二管接头上开设有插槽和定位孔,插头插设在插槽内,弹性卡扣卡接在定位孔内,第二管接头上形成有弹性压板,若按压弹性压板时,可带动弹性卡扣脱离定位孔。

[0012] 作为优选,所述瓶盖上开设有透气孔。

[0013] 作为优选,所述废液容器为透明的。

[0014] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是:

[0015] (1) 在本实用新型中,随着废液的液面升高,浮子带动警示标识物也逐渐升高,使用者通过观察警示标识物的高度位置,即可判断废液容器中废液液面的位置,因此本废液满杯报警装置具有便于观察、避免废液溢出废液容器的优点。

[0016] (2) 在本实用新型中,第一管接头可拆卸设置在第二管接头上,使用者可将第一管接头和第二管接头拆分,再将废液容器和瓶盖拆分,即可对废液容器进行单独使用,因此本废液满杯报警装置具有方便单独清洗和使用的优点。

[0017] (3) 在本实用新型中,使用者徒手即可转动浮子在支撑杆上转动,浮子和警示标识物之间的定位距离可调节,对应地,可调节废液集满在废液容器中时警示标识物在废液容器上的位置,例如,若废液集满废液容器时将警示标识物调节至刚好位于瓶盖的上方,因此进一步方便了本废液满杯报警装置的观察。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的剖面结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的图2中“A”处的放大结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型的废液容器的剖面结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型的瓶盖的剖面结构示意图;

[0023] 图6是本实用新型的第一管接头的剖面结构示意图;

[0024] 图7是本实用新型的第二管接头的剖面结构示意图;

[0025] 图中:1-废液容器、2-瓶盖、3-第一管接头、4-第二管接头、5-废液管、6-导管、7-浮子、8-警示标识物、9-挡圈、10-支撑杆、11-瓶口、21-第一安装孔、22-第二安装孔、23-透气孔、31-插头、32-弹性卡扣、41-插槽、42-定位孔、43-弹性压板、71-螺纹孔、91-环形槽。

具体实施方式

[0026] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步描述。

[0027] 如图1至图7所示,一种废液满杯报警装置,包括废液容器1,废液容器1 为中空的瓶体,废液容器1的上端具有瓶口11,使用者可通过倾倒废液容器1 倒出废液容器1中的废液。

[0028] 瓶口11上盖设有瓶盖2,瓶盖2对瓶口11起到封堵的作用。具体地,瓶盖 2螺纹连接在瓶口11上,方便使用者徒手拆装瓶口11上的瓶盖2。

[0029] 瓶盖2上开设有第一安装孔21和第二安装孔22,第一安装孔21和第二安装孔22分别连通废液容器1的内部。

[0030] 第一安装孔21内插设有第一管接头3,第一管接头3过盈配合在第一安装孔21内。第一管接头3上可拆卸设置有第二管接头4,第二管接头4上连接有废液管5。在实际使用中,废液可通过废液管5、第二管接头4和第一管接头3 流入废液容器1内。

[0031] 第二安装孔22内插设有导管6,导管6为透明的,导管6过盈配合在第二安装孔22内,导管6的一部分设置在废液容器1内,导管6的另一部分设置在瓶盖2的上方。

[0032] 导管6内设置有浮子7和警示标识物8,浮子7的密度小于废液的密度,浮子7可漂浮在废液的液面上,警示标识物8的表面呈黄色,黄色为警示色,警示标识物8用于引起使用者的注意。浮子7通过支撑杆10固定设置在警示标识物8上,浮子7设置在警示标识物8的下方。在实际使用中,随着废液容器1 中的废液增多,浮子7带动警示标识物8向上移动,若警示标识物8移动至瓶盖2的上方时,废液集满在废液容器1内。

[0033] 在本实用新型中,随着废液的液面升高,浮子7带动警示标识物8也逐渐升高,使用者通过观察警示标识物8的高度位置,即可判断废液容器1中废液液面的位置,因此本废液

满杯报警装置具有便于观察、避免废液溢出废液容器1 的优点。

[0034] 在本实用新型中,第一管接头3可拆卸设置在第二管接头4上,使用者可将第一管接头3和第二管接头4拆分,再将废液容器1和瓶盖2拆分,即可对废液容器1进行单独使用,因此本废液满杯报警装置具有方便单独清洗和使用的优点。

[0035] 所述支撑杆10为螺纹杆,螺纹杆指的是侧面具有外螺纹的杆体,浮子7上开设有螺纹孔71,支撑杆10螺纹连接在螺纹孔71内,若浮子7在支撑杆10上转动时,浮子7可靠近或远离警示标识物8。

[0036] 所述警示标识物8可螺栓固定在支撑杆10的上端。

[0037] 在本实用新型中,使用者徒手即可转动浮子7在支撑杆10上转动,浮子7 和警示标识物8之间的定位距离可调节,对应地,可调节废液集满在废液容器1 中时警示标识物8在废液容器1上的位置,例如,若废液集满废液容器1时将警示标识物8调节至刚好位于瓶盖2的上方,因此进一步方便了本废液满杯报警装置的观察。

[0038] 所述导管6的两端分别固定设置有挡圈9,浮子7和警示标识物8设置在导管6两端的挡圈9之间,避免浮子7和警示标识物8脱离导管6。具体地,挡圈 9为两个,一挡圈9固定设置在导管6的一端,另一挡圈9固定设置在导管6的另一端。

[0039] 所述挡圈9的整体结构呈圆环状,导管6为圆管,挡圈9上开设有环形槽 91,导管6的端部插设在环形槽91内,使用者可徒手拆装挡圈9和导管6,进一步方便了拆装。

[0040] 所述第一管接头3上形成有插头31,插头31上形成有弹性卡扣32,第二管接头4上开设有插槽41和定位孔42,插头31插设在插槽41内,弹性卡扣32 卡接在定位孔42内,第二管接头4上形成有弹性压板43,弹性压板43设置在定位孔42的外端,若使用者按压弹性压板43时,弹性压板43可带动弹性卡扣 32脱离定位孔42。

[0041] 在本实用新型中,通过按压弹性压板43,即可将插头31拔出插槽41,而将插头31插设在插槽41内时,弹性卡扣32自动卡入定位孔42,无需借助工具,即可实现拆装。

[0042] 所述瓶盖2上开设有透气孔23,透气孔23连通在废液容器1的内部和外界,从而保证了废液容器1的内外气压平衡。

[0043] 所述废液容器1为透明的,使用者可透过废液容器1观察废液容器1中的废液,进一步方便了使用。

[0044] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

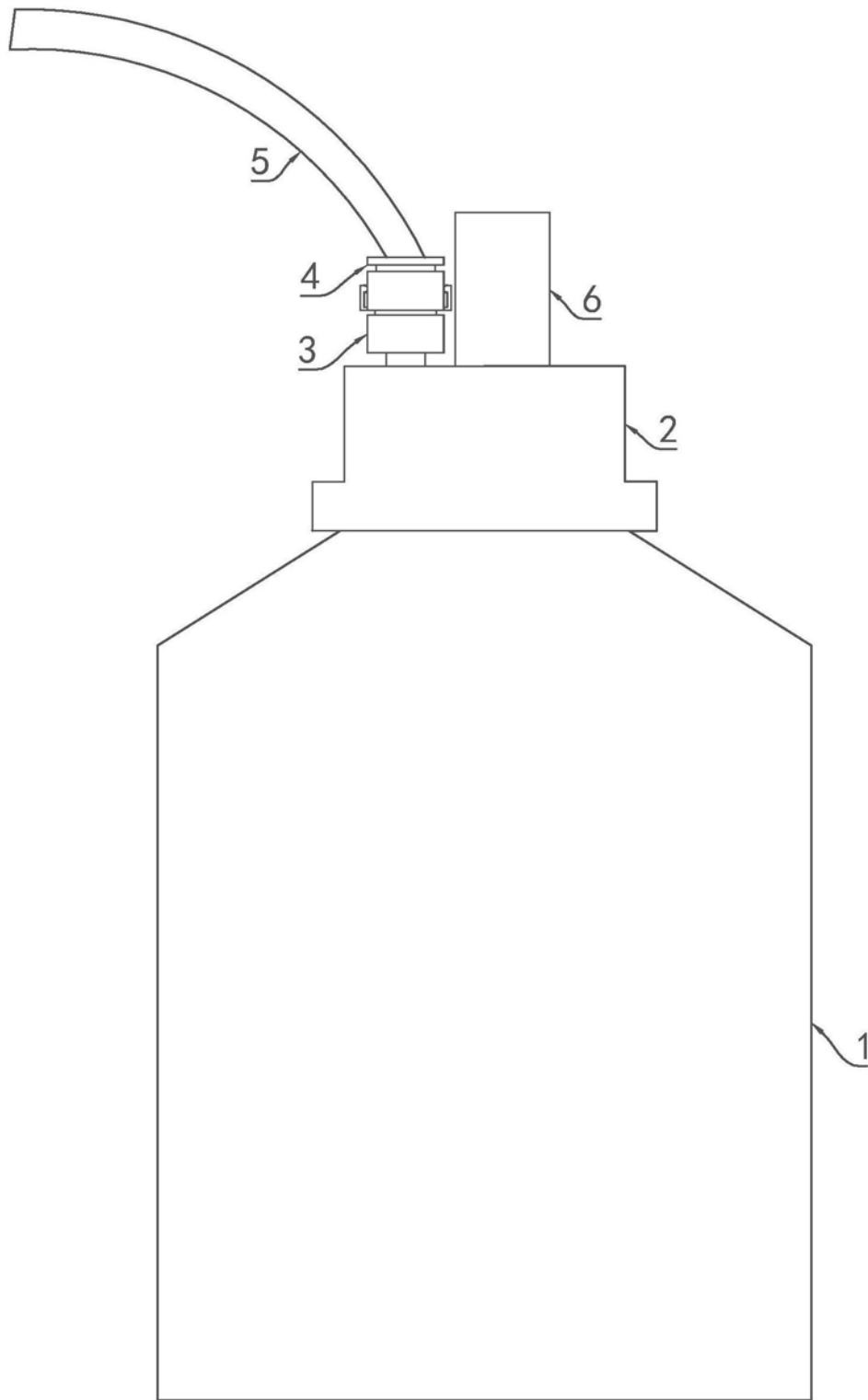


图1

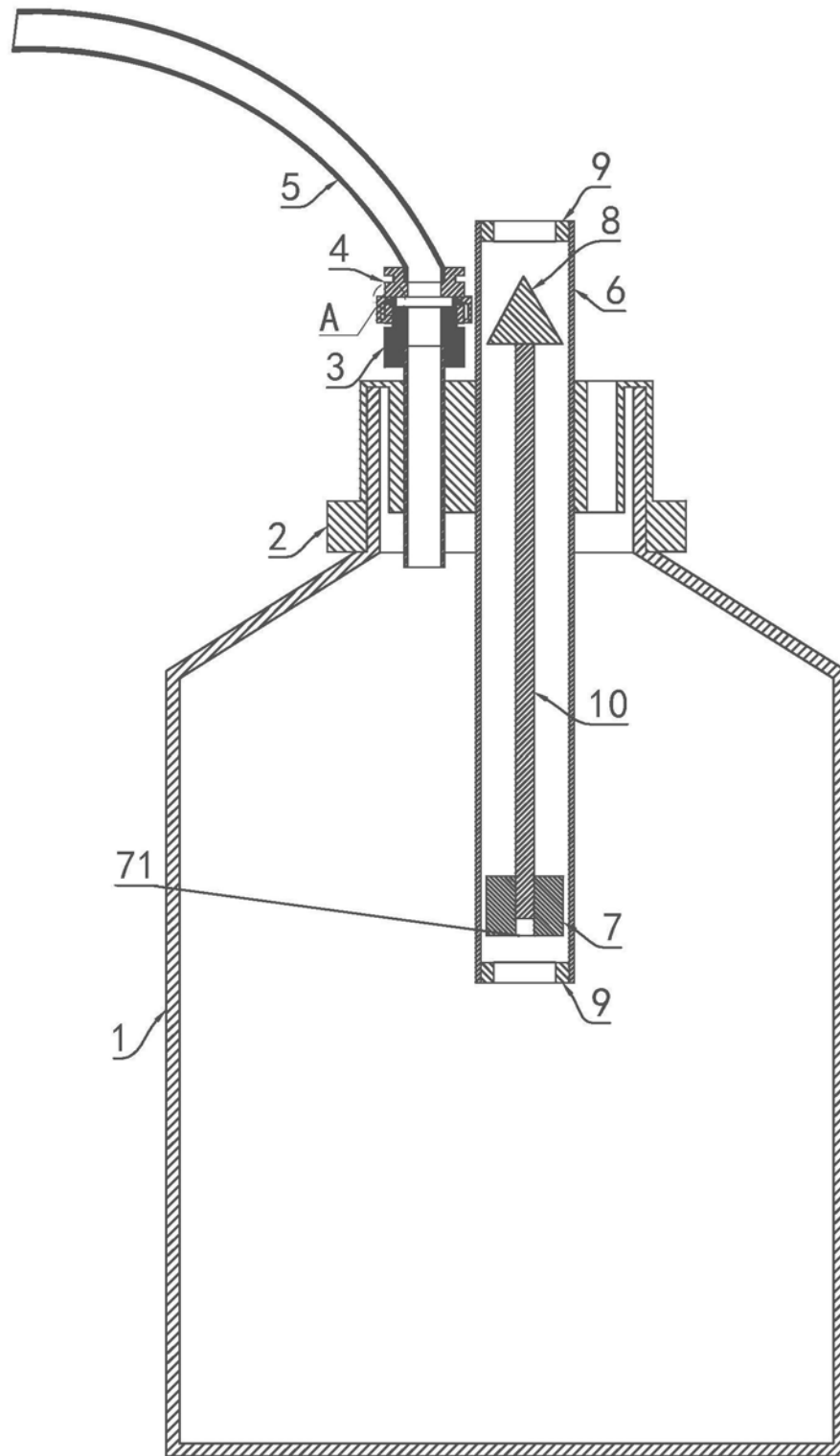


图2

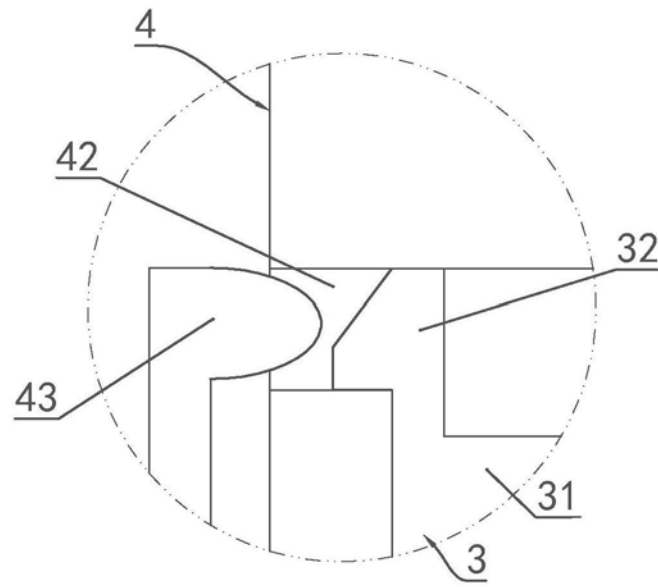


图3

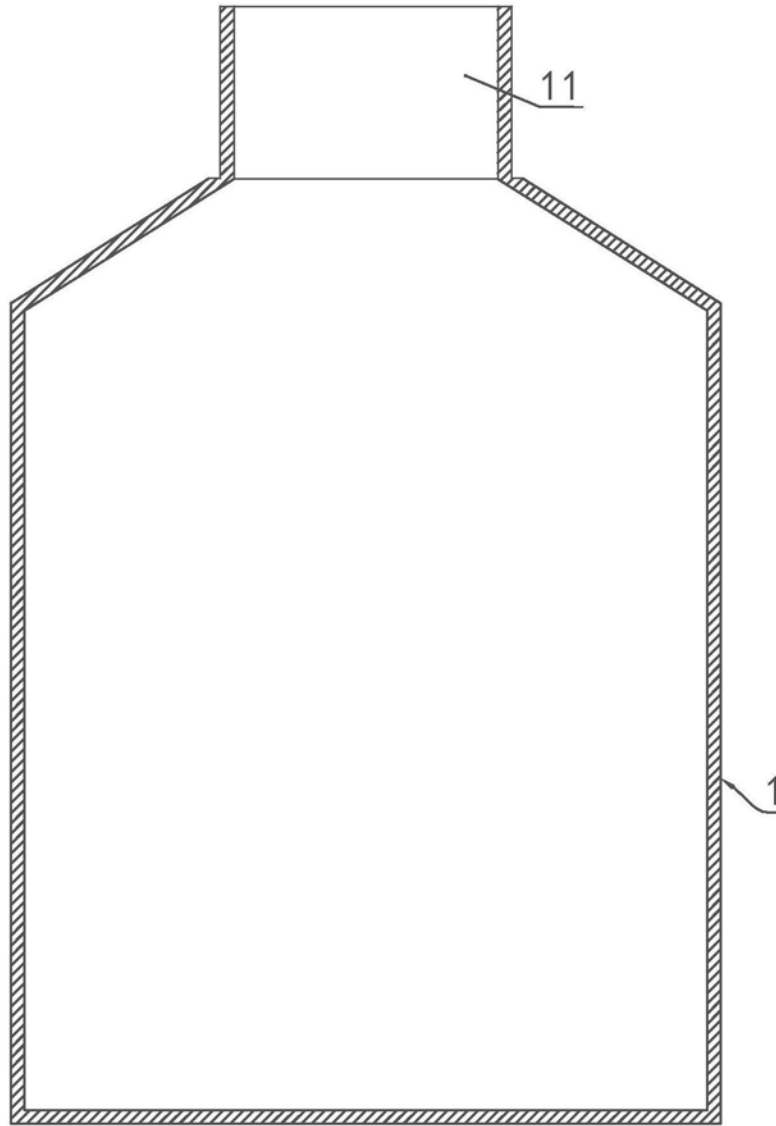


图4

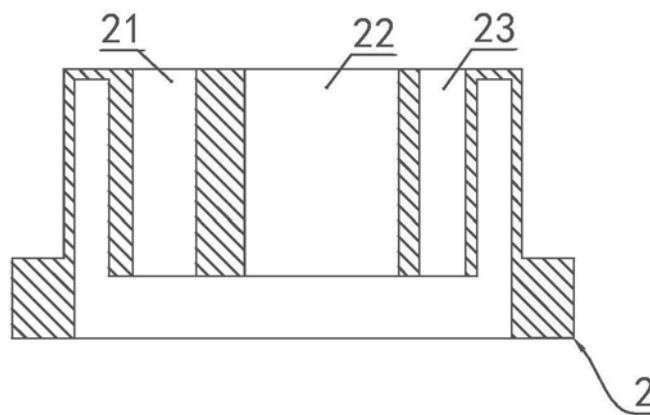


图5

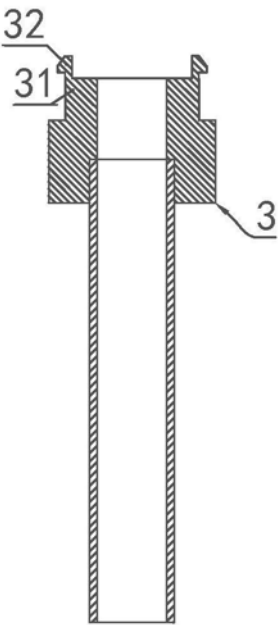


图6

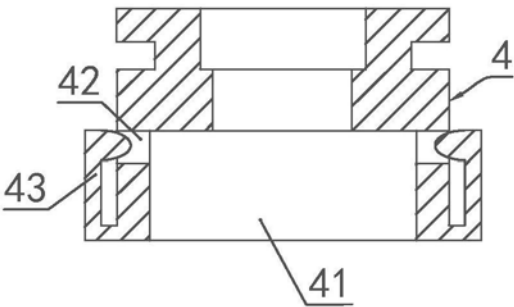


图7