



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213977901 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022558701.0

(22) 申请日 2020.11.06

(73) 专利权人 无锡研中科技有限公司

地址 214112 江苏省无锡市新泰工业配套
园区A-35-2号地块

(72) 发明人 施洪明

(74) 专利代理机构 无锡华源专利商标事务所
(普通合伙) 32228

代理人 聂启新

(51) Int. Cl.

G25B 1/26 (2006.01)

G25B 9/19 (2021.01)

G25B 15/00 (2006.01)

G25B 15/02 (2021.01)

B05B 11/02 (2006.01)

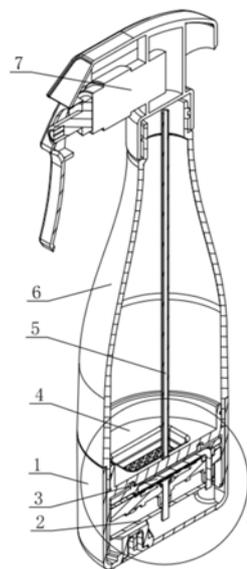
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

次氯酸发生器

(57) 摘要

本实用新型涉及次氯酸发生器,包括杯体,杯体顶端安装喷头,杯体底端沿着外壁圆周边面卡装杯底套,杯体底端沿内壁圆周边面卡装杯座,位于杯座内底面中部上方安装与喷头连通的软管;杯座与杯底套之间的间隔内安装电解模组,电解模组下方布置线路板,电解模组和线路板电性连接;杯底套外底面嵌装小水箱;在杯体中装入盐、水后,电解模组通电工作,使得盐水电解产生化学反应生成次氯酸钠,次氯酸钠溶于水形成消毒液,生成的气体则从杯体和喷头连接的缝隙间排出,杯底套底部的小水箱上有用于排除废气的单向阀;本实用新型结构简单紧凑,获得消毒液的使用快捷方便、安全可靠,实用性好,并且发生器体积小,携带方便,有效提升了用户使用体验。



1. 一种次氯酸发生器,包括杯体(6),其特征在于:所述杯体(6)顶端安装有喷头(7),杯体(6)底端沿着外壁圆周面卡装有杯底套(1),杯体(6)底端沿着内壁圆周面卡装有杯座(4),位于杯座(4)内底面中部的上方还安装有与喷头(7)连通的软管(5);所述杯座(4)外底面与杯底套(1)内底面之间的间隔内安装有电解模组(3),电解模组(3)下方布置有线路板(2),所述电解模组(3)和线路板(2)电性连接;所述杯底套(1)外底面嵌装有小水箱(12)。

2. 如权利要求1所述的次氯酸发生器,其特征在于:所述电解模组(3)的结构为:包括从上至下依次叠层固装的上模组架(31)、密封垫(32)和下模组架(36),上下贯通密封垫(32)中部嵌装有正负网板组合(34),正负网板组合(34)顶面通过上下贯通上模组架(31)和杯座(4)的孔与杯体(6)内部贯通;正负网板组合(34)通过导电杆与线路板(2)电性连接。

3. 如权利要求2所述的次氯酸发生器,其特征在于:所述正负网板组合(34)包括从上至下依次叠层的正极导电网板、质子膜和负极导电网板,其中正极导电网板嵌装于质子膜和上模组架(31)之间,负极导电网板嵌装于质子膜和下模组架(36)之间;所述正极导电网板上通过正导电杆(33)与线路板(2)电性连接,负极导电网板下方通过负导电杆(35)与线路板(2)电性连接。

4. 如权利要求3所述的次氯酸发生器,其特征在于:所述正导电杆(33)为直角弯折结构,其水平部贴合安装于正极导电网板上表面,竖直部则向下依次贯穿密封垫(32)和下模组架(36)后与线路板(2)连接;所述负导电杆(35)向下贯穿下模组架(36)中部后与线路板(2)连接。

5. 如权利要求2所述的次氯酸发生器,其特征在于:所述下模组架(36)上设置有上下贯通的过水管(361),线路板(2)上开有内凹结构,过水管(361)经内凹结构向下贯穿线路板(2),过水管(361)底端位于小水箱(12)的正上方。

6. 如权利要求1所述的次氯酸发生器,其特征在于:所述线路板(2)的边缘处相背安装有接电端子(21)和按钮,接电端子(21)向外穿过杯底套(1)上的小孔(11),线路板(2)通过接电端子(21)与外部电源连通。

7. 如权利要求1所述的次氯酸发生器,其特征在于:所述线路板(2)外边缘处还间隔布置有三组灯组,单组灯组均包括三种颜色的灯珠,灯珠的光向外依次透过杯座(4)和杯底套(1)的壁面。

8. 如权利要求1所述的次氯酸发生器,其特征在于:所述小水箱(12)底部安装有单向阀(13),小水箱(12)的材质为硅胶。

9. 如权利要求1所述的次氯酸发生器,其特征在于:所述杯体(6)顶端与喷头(7)底端通过螺纹连接。

次氯酸发生器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及杀菌消毒装置技术领域,尤其是一种次氯酸发生器。

背景技术

[0002] 现有市场上的消毒产品,多采用工业级原料制成,并且都是工厂提前生产好后消费者再使用的,不但不宜在有人的环境中使用,而且用户在原料管控、有效成分等方面无法获得更多的信息。

[0003] 另一方面,随着人们生活水平的提高,对细菌、病毒的关注度也持续上升,在外层就餐、住宿等情况下,总是会担心使用的用具是否有细菌、病毒的存在,但是现有的消毒商品不便于随身携带的同时,亦不能随心地使用于贴身用具上,并且大部分的消毒商品还带有气味,极大地限制了用户的使用。

实用新型内容

[0004] 本申请人针对上述现有生产技术中的缺点,提供一种结构合理的次氯酸发生器,从而能够方便、快捷的生成消毒液,安全可靠,并且携带方便,有效提升了用户的使用体验和使用灵活性。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案如下:

[0006] 一种次氯酸发生器,包括杯体,所述杯体顶端安装有喷头,杯体底端沿着外壁圆周面卡装有杯底套,杯体底端沿着内壁圆周面卡装有杯座,位于杯座内底面中部的上方还安装有与喷头连通的软管;所述杯座外底面与杯底套内底面之间的间隔内安装有电解模组,电解模组下方布置有线路板,所述电解模组和线路板电性连接;所述杯底套外底面嵌装有小水箱。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0008] 所述电解模组的结构为:包括从上至下依次叠层固装的上模组架、密封垫和下模组架,上下贯通密封垫中部嵌装有正负网板组合,正负网板组合顶面通过上下贯通上模组架和杯座的孔与杯体内部贯通;正负网板组合通过导电杆与线路板电性连接。

[0009] 所述正负网板组合包括从上至下依次叠层的正极导电网板、质子膜和负极导电网板,其中正极导电网板嵌装于质子膜和上模组架之间,负极导电网板嵌装于质子膜和下模组架之间;所述正极导电网板上方通过正导电杆与线路板电性连接,负极导电网板下方通过负导电杆与线路板电性连接。

[0010] 所述正导电杆为直角弯折结构,其水平部贴合安装于正极导电网板上表面,竖直部则向下依次贯穿密封垫和下模组架后与线路板连接;所述负导电杆向下贯穿下模组架中部后与线路板连接。

[0011] 所述下模组架上设置有上下贯通的过水管,线路板上开有内凹结构,过水管经内凹结构向下贯穿线路板,过水管底端位于小水箱的正上方。

[0012] 所述线路板的边缘处相背安装有接电端子和按钮,接电端子向外穿过杯底套上的

小孔,线路板通过接电端子与外部电源连通。

[0013] 所述线路板外边缘处还间隔布置有三组灯组,单组灯组均包括三种颜色的灯珠,灯珠的光向外依次透过杯座和杯底套的壁面。

[0014] 所述小水箱底部安装有单向阀,小水箱的材质为硅胶。

[0015] 所述杯体顶端与喷头底端通过螺纹连接。

[0016] 本实用新型的有益效果如下:

[0017] 本实用新型结构紧凑、合理,操作方便,通过在杯体中装入盐水,电解模组通电工作,使得盐水电解产生化学反应生成次氯酸钠,次氯酸钠溶于水形成消毒液,生成的气体则从杯体和喷头连接的缝隙间排出,从而快速获得消毒液,安全可靠,并且发生器整体体积小,携带方便,使用灵活性好,有效提升了用户使用体验,实用性佳。

[0018] 本实用新型还包括如下优点:

[0019] 电解生成的气体从杯体和喷头连接处的缝隙排出,从而有效缓解杯体内部压力;

[0020] 少量透过质子膜的液体,在电解后通过下模组架上的过水管汇集至小水箱,气体通过单向阀排出;

[0021] 在电解工作后,通过线路板的程序控制正负网板组合接电的正负极,使得正负极切换,起到清理残留物质的作用;还可通过电解工作时长的控制,来获得不同浓度、不同PH值的消毒液。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型的爆炸图。

[0024] 图3为本实用新型的剖视图。

[0025] 图4为图3中A部的局部放大图。

[0026] 其中:1、杯底套;2、线路板;3、电解模组;4、杯座;5、软管;6、杯体;7、喷头;11、小孔;12、小水箱;13、单向阀;21、接电端子;31、上模组架;32、密封垫;33、正导电杆;34、正负网板组合;35、负导电杆;36、下模组架;361、过水管。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图,说明本实用新型的具体实施方式。

[0028] 如图1、图2和图3所示,本实施例的次氯酸发生器,包括杯体6,杯体6顶端安装有喷头7,杯体6底端沿着外壁圆周面卡装有杯底套1,杯体6底端沿着内壁圆周面卡装有杯座4,位于杯座4内底面中部的上方还安装有与喷头7连通的软管5;杯座4外底面与杯底套1内底面之间的间隔内安装有电解模组3,电解模组3下方布置有线路板2,电解模组3和线路板2电性连接;杯底套1外底面嵌装有小水箱12;通过在杯体6中装入盐水,电解模组3通电工作,使得盐水电解产生化学反应生成次氯酸钠,次氯酸钠溶于水形成消毒液,从而快速获得消毒液。

[0029] 如图2和图4所示,电解模组3的结构为:包括从上至下依次叠层固装的上模组架31、密封垫32和下模组架36,上下贯通密封垫32中部嵌装有正负网板组合34,正负网板组合34顶面通过上下贯通上模组架31和杯座4的孔与杯体6内部贯通;正负网板组合34通过导电

杆与线路板2电性连接。

[0030] 正负网板组合34包括从上至下依次叠层的正极导电网板、质子膜和负极导电网板,其中正极导电网板嵌装于质子膜和上模组架31之间,负极导电网板嵌装于质子膜和下模组架36之间;正极导电网板上方通过正导电杆33与线路板2电性连接,负极导电网板下方通过负导电杆35与线路板2电性连接。

[0031] 正导电杆33为直角弯折结构,其水平部贴合安装于正极导电网板上表面,竖直部则向下依次贯穿密封垫32和下模组架36后与线路板2连接;负导电杆35向下贯穿下模组架36中部后与线路板2连接。

[0032] 在电解工作后,通过线路板2控制正负网板组合34接电的正负极,使得正负极切换,起到清理残留物质的作用;还可通过电解工作时长的控制,来获得不同浓度、不同PH值的消毒液。

[0033] 下模组架36上设置有上下贯通的过水管361,线路板2上开有用于避让的内凹结构,过水管361经内凹结构向下贯穿线路板2,过水管361底端位于小水箱12的正上方;少量透过质子膜的液体,在电解后通过下模组架36上的过水管361汇集至小水箱12,气体通过单向阀13排出。

[0034] 线路板2的边缘处相背安装有接电端子21和按钮,接电端子21向外穿过杯底套1上的小孔11,线路板2通过接电端子21与外部电源连通。

[0035] 线路板2外边缘处还间隔布置有三组灯组,单组灯组均包括三种颜色的灯珠,灯珠的光向外依次透过杯座4和杯底套1的壁面。

[0036] 小水箱12底部安装有单向阀13,小水箱12的材质为硅胶。

[0037] 杯体6顶端与喷头7底端通过螺纹连接;电解生成的气体从杯体6和喷头7连接处的缝隙排出,从而有效缓解杯体6内部的压力。

[0038] 本实用新型的使用方式为:

[0039] 从杯体6顶部将喷头7旋下,将0.3g食盐和200ml自来水加入杯体6内部,通过接电端子21与外部电源接通,按动按钮,灯组亮,电解模组3开始工作;正负网板组合34的正极导电网板通过正导电杆33接通正极,负极导电网板通过负导电杆35接通负极,盐水在正极导电网板处反应生成次氯酸钠和氯气,随着氯气的生成,杯体6内压力升高,氯气从杯体6顶部与喷头7之间的连接缝隙中排出,次氯酸钠则溶解于水形成消毒液;极小部分的液体透过质子膜,经下模组架36上的过水管361汇集至小水箱12中,氢气可通过单向阀13的开启将其排出;在电解结束时,由线路板2控制,使得正负网板组合34的正负极进行切换,从而对两个导电网板上的残留物质起到清理的作用。

[0040] 在线路板2上进行程序设置,通过按钮的长按或短按,来进行电解时间长短的设置,并可通过灯组颜色的区别进行显示,从而获得不同浓度不同PH值的消毒液。

[0041] 本实用新型操作简单,携带、使用方便,实现了消毒液的便捷、快速获取,安全可靠,使用灵活性好,实用性高,有效提升了用户使用体验。

[0042] 以上描述是对本实用新型的解释,不是对实用新型的限定,本实用新型所限定的范围参见权利要求,在本实用新型的保护范围之内,可以作任何形式的修改。

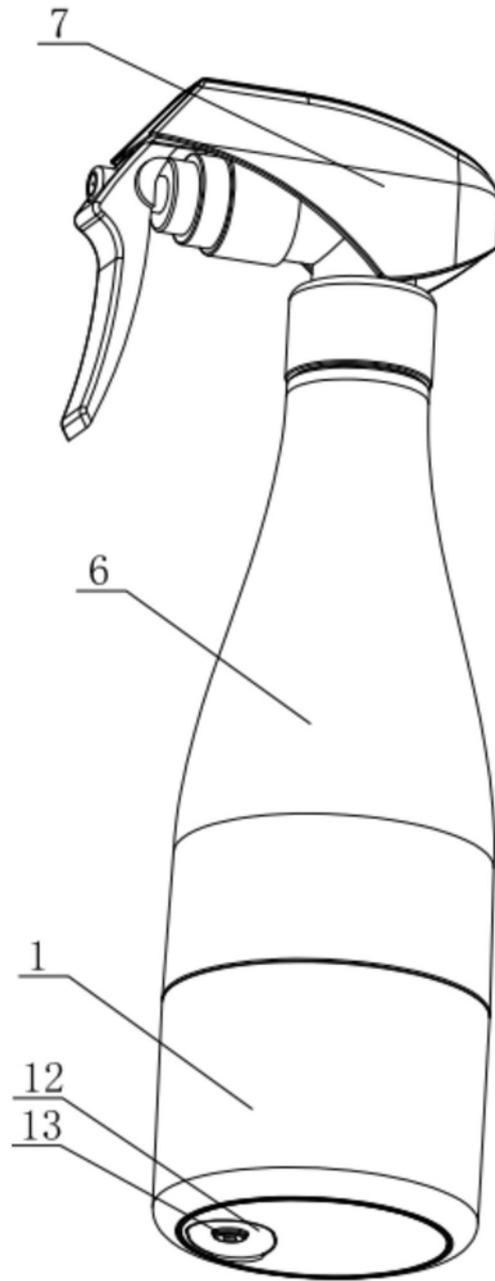


图1

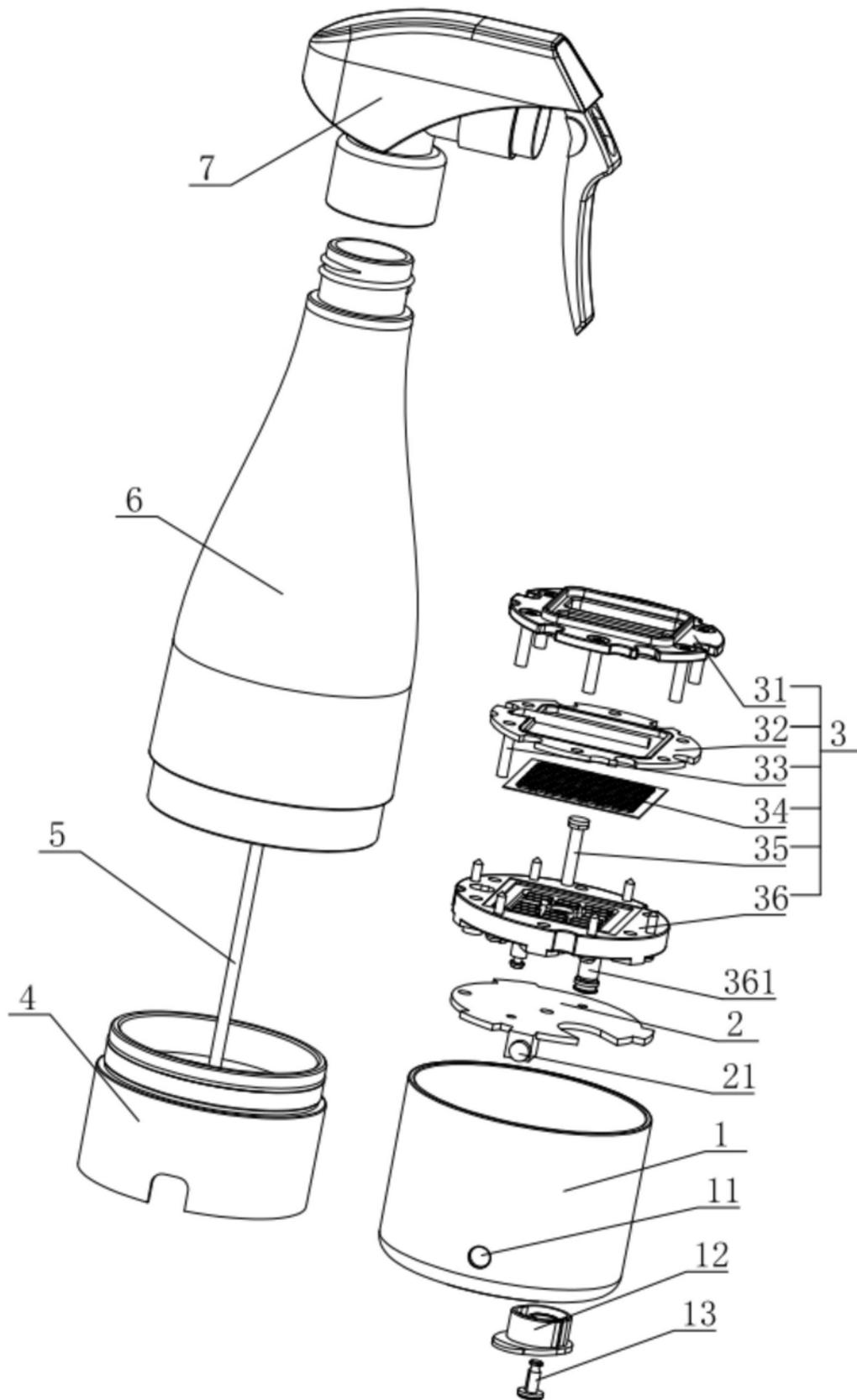


图2

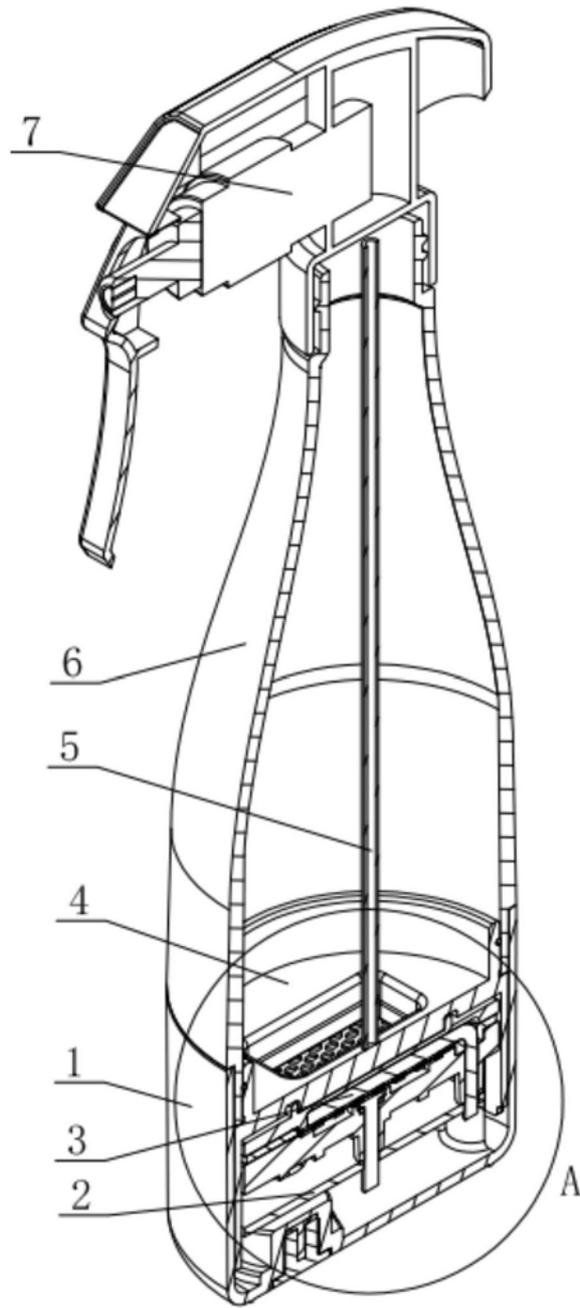


图3

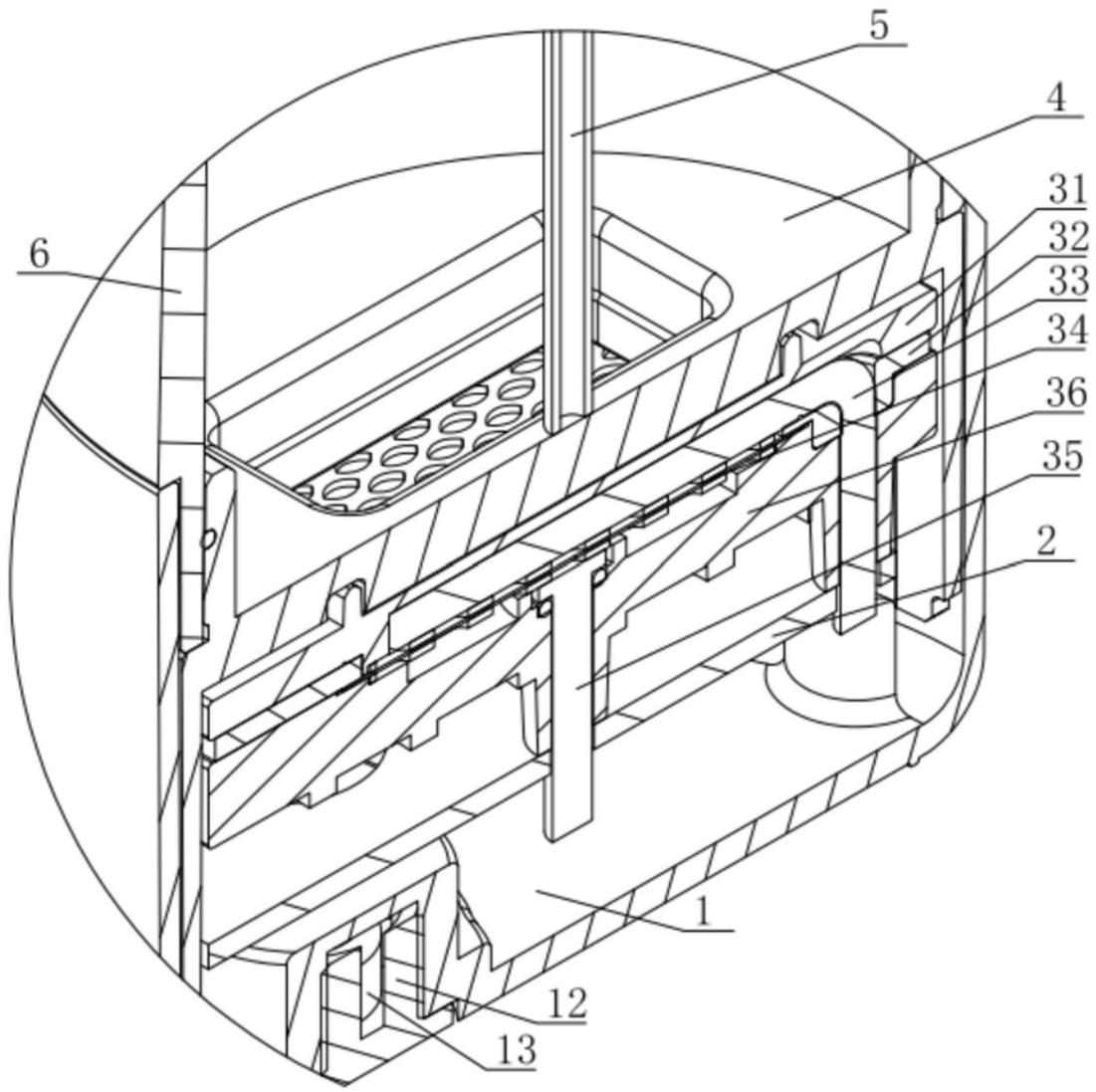


图4