



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215296785 U

(45) 授权公告日 2021.12.24

(21) 申请号 202121445508.4

(22) 申请日 2021.06.28

(73) 专利权人 山东来孚环保科技有限公司
地址 250100 山东省济南市历城区山大北路67号东楼101室

(72) 发明人 隋博文

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 朱文军

(51) Int. Cl.
G01N 1/10 (2006.01)

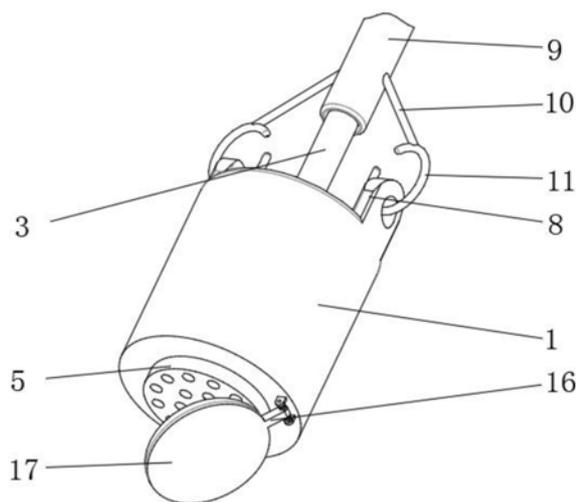
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工厂环境检测水质取样器

(57) 摘要

本实用新型提供一种工厂环境检测水质取样器,涉及水质取样器技术领域,包括取样罐、密封盖、拉杆、活塞、挤压盘、磁吸块、磁吸槽、连接装置和密封装置,密封盖安装在取样罐顶端的内壁,拉杆与密封盖滑动连接,活塞固装在拉杆的底端,挤压盘固装在活塞的底端,磁吸块安装在取样罐内壁的底端,磁吸槽开设在活塞的外表面。本实用新型,通过设置连接装置,在使用时,一只手握住套管进行支撑,另一只手握住拉杆向上提起,在这操作过程中能够避免拉动活塞时带动取样罐进行移动,保证了取样工作,同时达到了快速拆装套管的效果,能够配合拉杆一起使用,达到便于操作的效果,使其更加适用于工厂的环境。



1. 一种工厂环境检测用水质取样器,包括取样罐(1)、密封盖(2)、拉杆(3)、活塞(4)、挤压盘(5)、磁吸块(6)、磁吸槽(7)、辅助装置和密封装置,其特征在于:所述密封盖(2)安装在取样罐(1)顶端的内壁,所述拉杆(3)与密封盖(2)滑动连接,所述活塞(4)固装在拉杆(3)的底端,所述挤压盘(5)固装在活塞(4)的底端,所述磁吸块(6)安装在取样罐(1)内壁的底端,所述磁吸槽(7)开设在活塞(4)的外表面,所述辅助装置设置在取样罐(1)的顶端,所述密封装置设置在取样罐(1)的底端。

2. 根据权利要求1所述的一种工厂环境检测用水质取样器,其特征在于:所述辅助装置包括连接块(8)、套管(9)、连接杆(10)、卡环(11)和挤压槽(12),所述连接块(8)焊接在取样罐(1)顶端的两侧,所述连接杆(10)的顶端分别固装在套管(9)外表面的两侧,所述连接杆(10)的底端与卡环(11)焊接,所述挤压槽(12)开设在取样罐(1)的底端。

3. 根据权利要求1所述的一种工厂环境检测用水质取样器,其特征在于:所述活塞(4)的外表面和取样罐(1)的内壁滑动连接,所述磁吸块(6)的外表面和磁吸槽(7)的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种工厂环境检测用水质取样器,其特征在于:所述挤压盘(5)的材质为橡胶,所述活塞(4)和挤压盘(5)的内部均开设有进水孔。

5. 根据权利要求2所述的一种工厂环境检测用水质取样器,其特征在于:所述拉杆(3)的外表面和套管(9)的内壁滑动连接,所述挤压盘(5)的外表面和挤压槽(12)的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种工厂环境检测用水质取样器,其特征在于:所述密封装置包括铰接板(13)、转动轴(14)、扭簧(15)、铰接块(16)和密封盘(17),所述铰接板(13)的顶端安装在取样罐(1)的底端,所述铰接板(13)通过转动轴(14)与铰接块(16)铰接,所述扭簧(15)套设在转动轴(14)的外表面,所述密封盘(17)固装在铰接块(16)远离铰接板(13)的一端。

7. 根据权利要求6所述的一种工厂环境检测用水质取样器,其特征在于:所述扭簧(15)的两端分别安装在铰接板(13)和铰接块(16)的外表面,所述密封盘(17)的材质为橡胶,所述密封盘(17)的外表面和挤压槽(12)的内壁滑动连接。

一种工厂环境检测用水质取样器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质取样器技术领域,尤其涉及一种工厂环境检测用水质取样器。

背景技术

[0002] 水资源在人们的生活中属于不可或缺的来源之一,而人们能够使用的水质有限,优质的水源能够为人们提供日常所需,但是部分水源其内部有着各类有害物质,无法被人们直接使用,为了区别这种有害水源被人们直接使用,所以人们会先行使用水质取样器对水源先行取样,随即在对水样进行检测,以此来判断水源能否被使用。

[0003] 中国专利号CN201120087408.9公开了水质取样器,包括一筒体,所述筒体顶部有一带通孔的上盖,筒体底部有一环台,所述环台的上侧铰接一和环台配合的下盖,且在所述筒体的顶端设有第一固定部,该种水质取样器虽然具有操作简单,使用方便,但是在使用时需要拉动第二吊索使活塞向上移动,从而达到取水效果,在这过程中由于活塞和筒体内壁的摩擦力较大,当活塞向上移动时,可能会直接同步带动筒体向上移动,进而影响取样过程。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种工厂环境检测用水质取样器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种工厂环境检测用水质取样器,包括取样罐、密封盖、拉杆、活塞、挤压盘、磁吸块、磁吸槽、连接装置和密封装置,所述密封盖安装在取样罐顶端的内壁,所述拉杆与密封盖滑动连接,所述活塞固装在拉杆的底端,所述挤压盘固装在活塞的底端,所述磁吸块安装在取样罐内壁的底端,所述磁吸槽开设在活塞的外表面,所述辅助装置设置在取样罐的顶端,所述密封装置设置在取样罐的底端。

[0006] 优选的,所述辅助装置包括连接块、套管、连接杆、卡环和挤压槽,所述连接块焊接在取样罐顶端的两侧,所述连接杆的顶端分别固装在套管外表面的两侧,所述连接杆的底端与卡环焊接,所述挤压槽开设在取样罐的底端。

[0007] 优选的,所述活塞的外表面和取样罐的内壁滑动连接,所述磁吸块的外表面和磁吸槽的内壁滑动连接。

[0008] 优选的,所述挤压盘的材质为橡胶,所述活塞和挤压盘的内部均开设有进水孔。

[0009] 优选的,所述拉杆的外表面和套管的内壁滑动连接,所述挤压盘的外表面和挤压槽的内壁滑动连接。

[0010] 优选的,所述密封装置包括铰接板、转动轴、扭簧、铰接块和密封盘,所述铰接板的顶端安装在取样罐的底端,所述铰接板通过转动轴与铰接块铰接,所述扭簧套设在转动轴的外表面,所述密封盘固装在铰接块远离铰接板的一端。

[0011] 优选的,所述扭簧的两端分别安装在铰接板和铰接块的外表面,所述密封盘的材质为橡胶,所述密封盘的外表面和挤压槽的内壁滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 1、本实用新型中,通过设置取样罐、密封盖、拉杆、活塞、挤压盘、磁吸块和磁吸槽,能够轻松的将取样罐送入所需取样水样的水位处,能够对不同水位的水源进行取样,通过设置连接装置,在使用时,一只手握住套管进行支撑,另一只手握住拉杆向上提起,在这操作过程中能够避免拉动活塞时带动取样罐进行移动,保证了取样工作,同时达到了快速拆装套管的效果,能够配合拉杆一起使用,达到便于操作的效果,使其更加适用于工厂的环境。

[0014] 2、本实用新型中,通过设置密封装置,能够配合以上结构,在取样结束后对取样罐进行密封,从而避免外界不同水位的水样混入取样罐,从而提升了取样的精确度,进而能够提升检测数据的准确性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种工厂环境检测水质取样器的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种工厂环境检测水质取样器的部分立体剖视图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种工厂环境检测水质取样器的部分立体结构剖视图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种工厂环境检测水质取样器的部分剖视爆炸图;

[0019] 图5为本实用新型提出一种工厂环境检测水质取样器的部分立体结构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、取样罐;2、密封盖;3、拉杆;4、活塞;5、挤压盘;6、磁吸块;7、磁吸槽;8、连接块;9、套管;10、连接杆;11、卡环;12、挤压槽;13、铰接板;14、转动轴;15、扭簧;16、铰接块;17、密封盘。

具体实施方式

[0022] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种工厂环境检测水质取样器,包括取样罐1、密封盖2、拉杆3、活塞4、挤压盘5、磁吸块6、磁吸槽7、连接装置和密封装置,密封盖2安装在取样罐1顶端的内壁,拉杆3与密封盖2滑动连接,活塞4固装在拉杆3的底端,挤压盘5固装在活塞4的底端,磁吸块6安装在取样罐1内壁的底端,磁吸槽7开设在活塞4的外表面,辅助装置设置在取样罐1的顶端,密封装置设置在取样罐1的底端。

[0025] 本实施方案中,通过设置取样罐1、密封盖2、拉杆3、活塞4、挤压盘5、磁吸块6和磁吸槽7,能够轻松的将取样罐1送入所需取样水样的水位处,能够对不同水位的水源进行取样。

[0026] 具体的,辅助装置包括连接块8、套管9、连接杆10、卡环11和挤压槽12,连接块8焊接在取样罐1顶端的两侧,连接杆10的顶端分别固装在套管9外表面的两侧,连接杆10的底端与卡环11焊接,挤压槽12开设在取样罐1的底端。

[0027] 在本实施例中:通过设置连接装置,在使用时,一只手握住套管9进行支撑,另一只手握住拉杆3向上提起,在这操作过程中能够避免拉动活塞4时带动取样罐1进行移动,保证了取样工作,同时达到了快速拆装套管9的效果,能够配合拉杆3一起使用,达到便于操作的效果,使其更加适用于工厂的环境。

[0028] 具体的,活塞4的外表面和取样罐1的内壁滑动连接,磁吸块6的外表面和磁吸槽7的内壁滑动连接。

[0029] 在本实施例中:活塞4的设置是为了方便通过磁吸块6和磁吸槽7对挤压盘5进行限位。

[0030] 具体的,挤压盘5的材质为橡胶,活塞4和挤压盘5的内部均开设有进水孔。

[0031] 在本实施例中:橡胶材质的挤压盘5,具有良好的抗腐蚀性,并且能够增加其外表面的摩擦力,进水孔的开设是为了方便水流进入取样罐1的内部。

[0032] 具体的,拉杆3的外表面和套管9的内壁滑动连接,挤压盘5的外表面和挤压槽12的内壁滑动连接。

[0033] 在本实施例中:套管9的设置是为了方便使用拉杆3,并在此基础上对其进行限位,挤压槽12的开设是为了方便将挤压盘5挤入其内部。

[0034] 具体的,密封装置包括铰接板13、转动轴14、扭簧15、铰接块16和密封盘17,铰接板13的顶端安装在取样罐1的底端,铰接板13通过转动轴14与铰接块16铰接,扭簧15套设在转动轴14的外表面,密封盘17固装在铰接块16远离铰接板13的一端。

[0035] 在本实施例中:通过设置密封装置,能够配合以上结构,在取样结束后对取样罐1进行密封,从而避免外界不同水位的水样混入取样罐1,从而提升了取样的精确度,进而能够提升检测数据的准确性。

[0036] 具体的,扭簧15的两端分别安装在铰接板13和铰接块16的外表面,密封盘17的材质为橡胶,密封盘17的外表面和挤压槽12的内壁滑动连接。

[0037] 在本实施例中:扭簧15的设置是为了带动铰接块16复位,橡胶材质的密封盘17是为了提升挤压槽12处的密封性,挤压槽12的开设是为了方便安装密封盘17。

[0038] 工作原理:当需要对工厂周围环境的水源进行采样时,先将拉杆3向上提起,随后通过活塞4带动挤压盘5脱离挤压槽12,在扭簧15的作用下通过铰接块16带动密封盘17卡在挤压槽12的内部对取样罐1进行密封,随后将卡环11分别安装在连接块8上,接着通过套管9将取样罐1放入水源中,当取样罐1移动至所需水位时,松开拉杆3,在磁吸块6磁力的吸附下通过活塞4带动挤压盘5向下移动,当磁吸块6完全陷入磁吸槽7的内部时,挤压盘5将密封盘17挤出挤压槽12,密封盘17脱离挤压槽12时通过铰接块16带动扭簧15扭曲,接着周围的水样顺着进水孔进入取样罐1的内部,完成取样后,一只手握住套管9进行支撑,另一只手握住拉杆3向上提起,提起的拉杆3通过活塞4带动挤压盘5脱离挤压槽12,在扭簧15回弹力的带动下通过铰接块16带动密封盘17复位,重新对装满水的取样罐1进行密封。

[0039] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保

护范围之内。

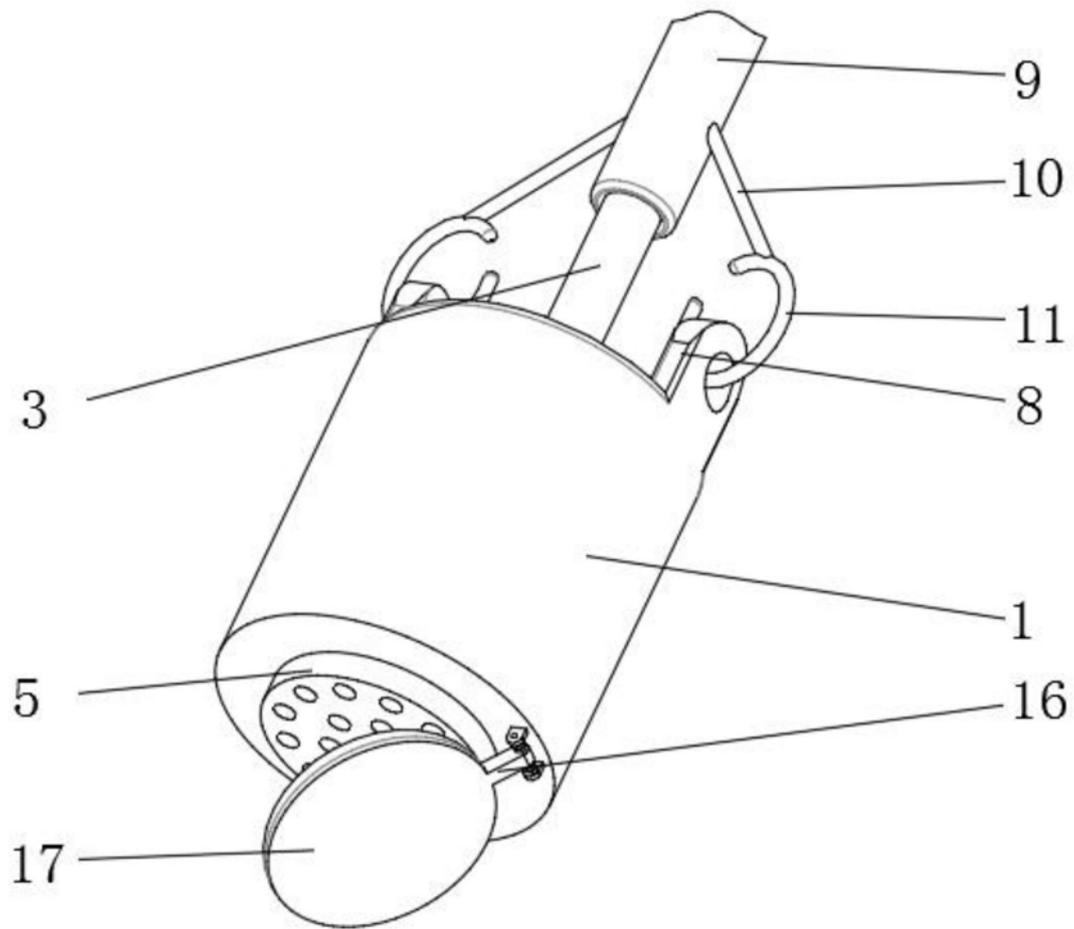


图1

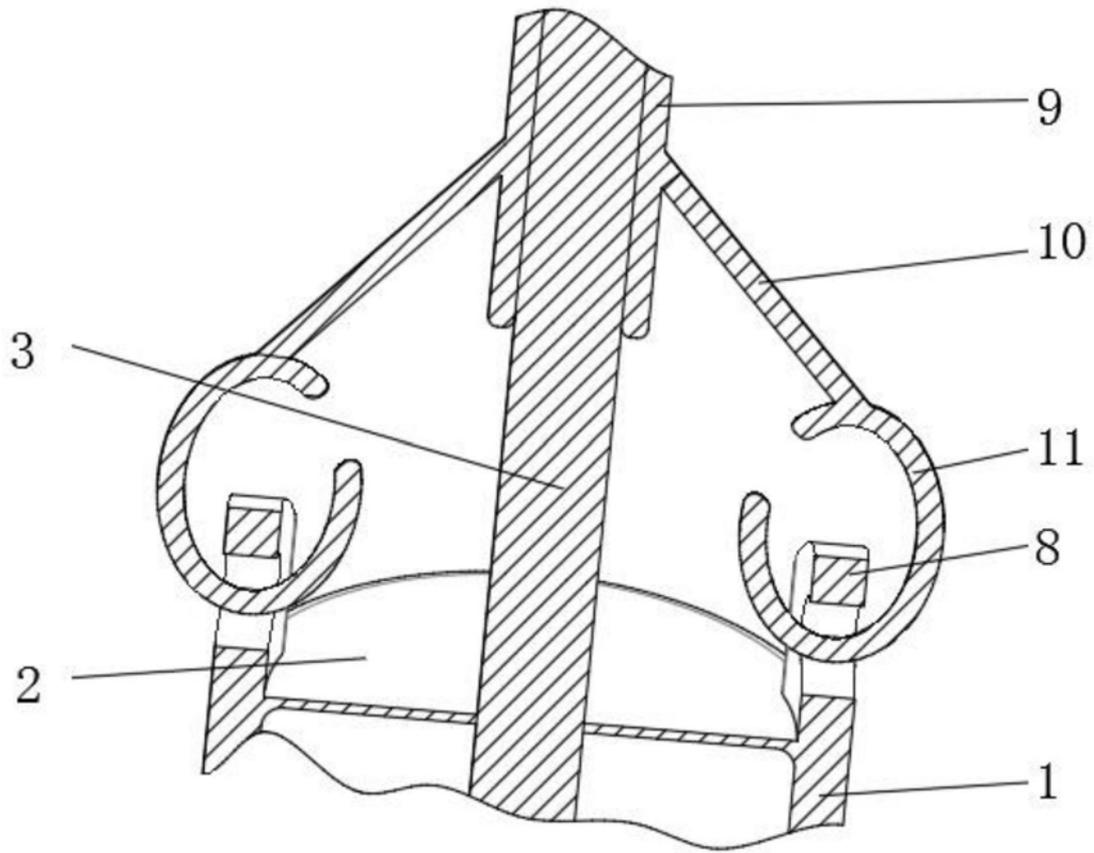


图2

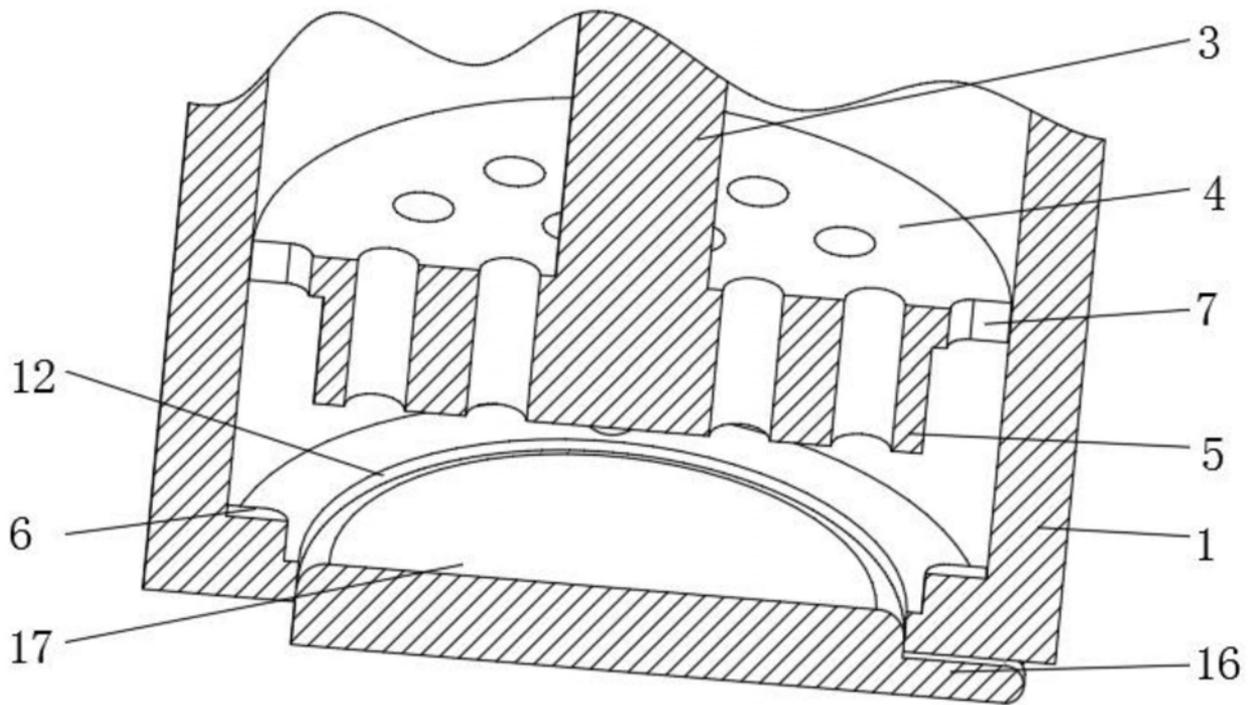


图3

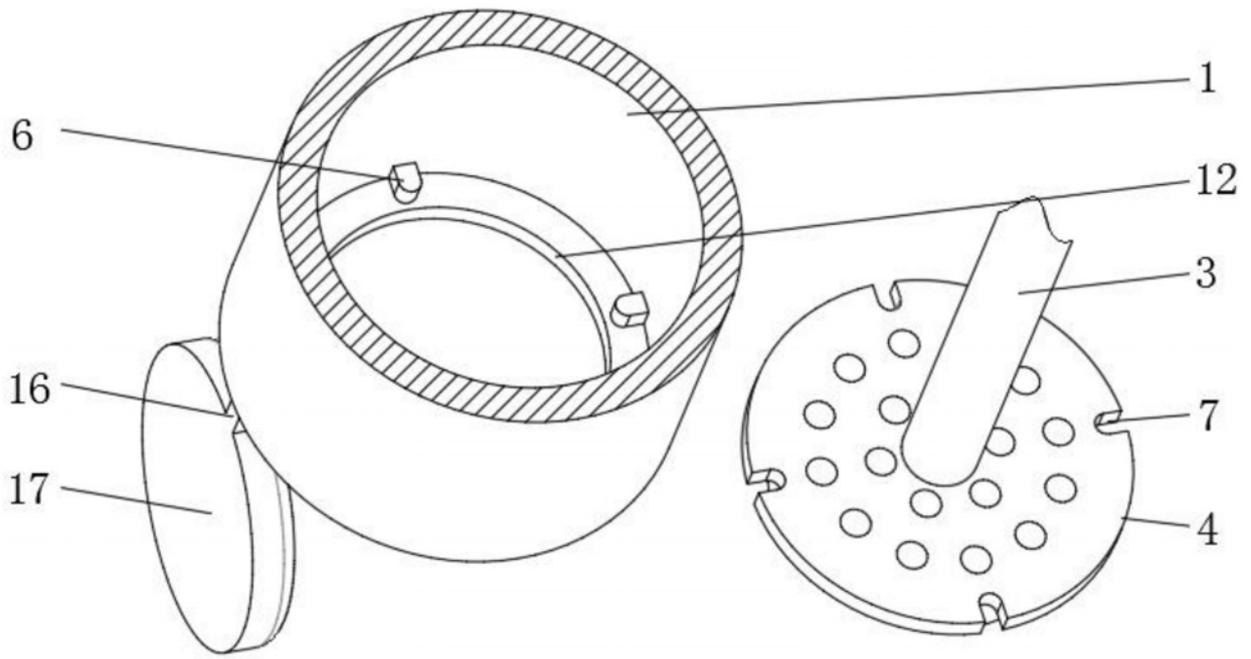


图4

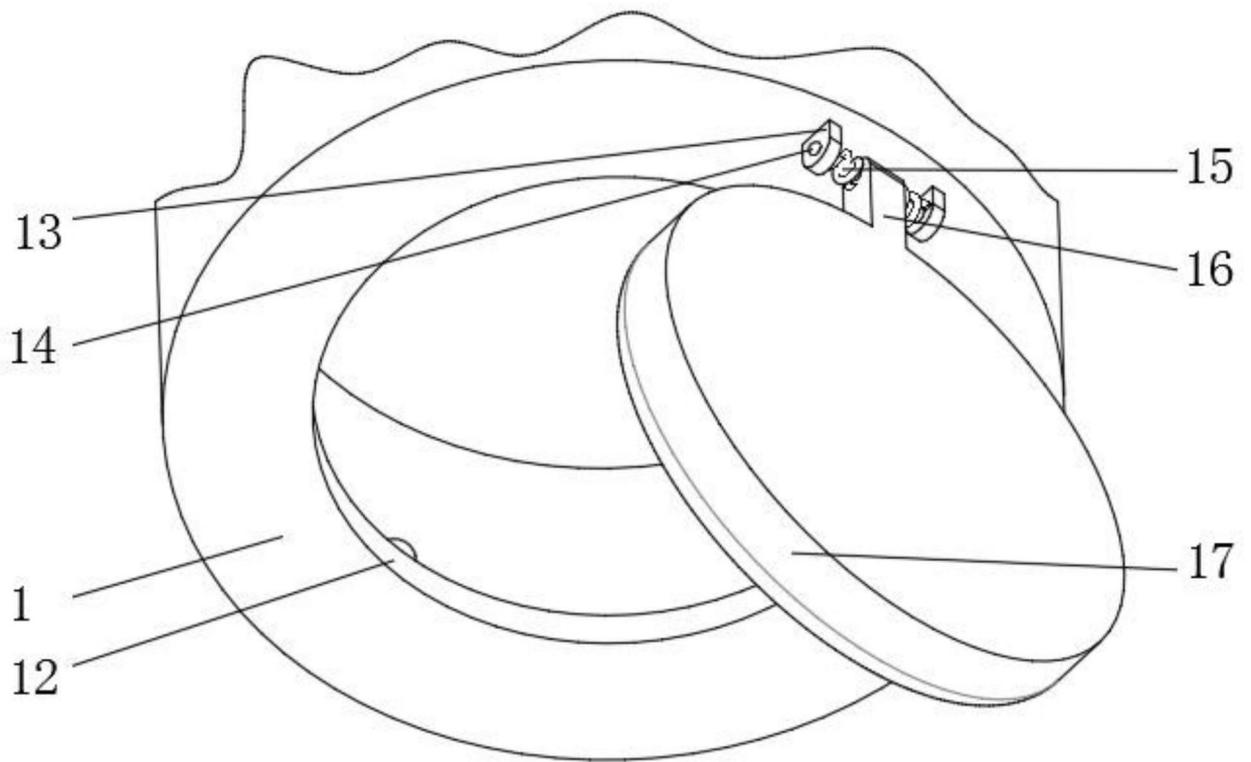


图5