



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222816863 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202421258126.4

(22) 申请日 2024.06.04

(73) 专利权人 浙江佩奇生物技术有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市越城区沥海街  
道云海路1号4号楼3-4楼

(72) 发明人 何文娟 田恒生

(74) 专利代理机构 杭州信义达专利代理事务所  
(普通合伙) 33305

专利代理师 顾佳兴

(51) Int. Cl.

B01L 3/14 (2006.01)

G01N 1/10 (2006.01)

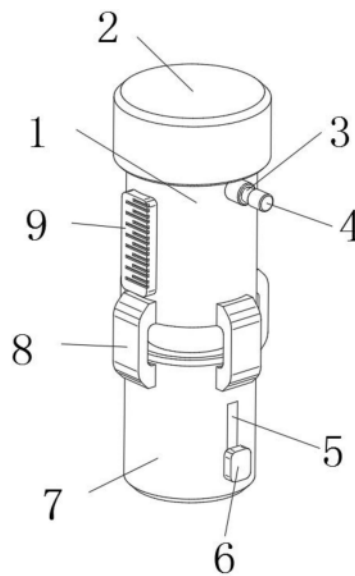
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于取样用离心管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于取样用离心管,涉及实验室用的容器或器皿技术领域。包括离心管,离心管上设置有挤出装置,挤出装置包括底座、橡胶滑块和两个推块,底座的外壁开设有两个滑动杆槽,两个滑动杆槽的内部滑动连接有滑动杆,两个推块分别与对应的滑动杆的一端固定连接,通过挤出装置中推动推块往上移动带动滑动杆往上移动的同时带动连接杆往上移动,接着连接杆往上移动带动复位弹簧收缩的同时带动橡胶滑块往上移动带动提取溶剂往上移动的同时将防护盖从取样管上取下,然后提取溶剂从取样管的内部挤出,这样便于提取溶剂取样,避免了工作人员借助取样工具,同时降低了工作人员的工作量和提高取样的效率。



1. 一种便于取样用离心管,包括离心管(1),其特征在于:离心管(1)上设置有挤出装置;

挤出装置包括底座(7)、橡胶滑块(11)和两个推块(6);

其中,底座(7)的外壁开设有两个滑动杆槽(5);

其中,两个滑动杆槽(5)的内部滑动连接有滑动杆(15);

其中,两个推块(6)分别与对应的滑动杆(15)的一端固定连接;

其中,橡胶滑块(11)的外壁开设有一个密封垫槽(14);

其中,密封垫槽(14)的内部安装有密封垫(12);

其中,底座(7)的内部设置有连接杆(13);

其中,两个滑动杆(15)远离推块(6)的一端均在连接杆(13)的外壁固定连接;

其中,橡胶滑块(11)在离心管(1)的内部滑动连接;

其中,底座(7)的上端开口与离心管(1)的下端外壁接触;

其中,连接杆(13)远离底座(7)的一端滑动延伸至离心管(1)的内部且与橡胶滑块(11)的下表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于取样用离心管,其特征在于:所述底座(7)的上端外壁固定连接四个连接块(8);

其中,四个连接块(8)靠近离心管(1)的一端均与离心管(1)的外壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于取样用离心管,其特征在于:所述连接杆(13)的外壁套接有复位弹簧(10);

其中,复位弹簧(10)的两端分别与连接杆(13)的外壁和离心管(1)的下端外壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于取样用离心管,其特征在于:所述离心管(1)的上端外壁固定连接有一个取样管(3);

其中,取样管(3)远离离心管(1)的一端安装有防护盖(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于取样用离心管,其特征在于:所述离心管(1)的上端外壁螺纹连接有一个管盖(2)。

6. 根据权利要求4所述的一种便于取样用离心管,其特征在于:所述取样管(3)的内部与离心管(1)的内部相通;

其中,离心管(1)的外壁安装有一个刻度板(9);

其中,密封垫(12)的外壁与离心管(1)的内壁接触。

## 一种便于取样用离心管

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及实验室用的容器或器皿技术领域,特别涉及一种便于取样用离心管。

### 背景技术

[0002] 在食品和化学等检测领域中,离心管是较为常用的样品前处理容器,离心管取样也是较为常见的实验操作,离心管有多种类型,按大小可分为微量离心管和普通离心管;按照材质,有塑料离心管和玻璃离心管等,此外,根据形状、容量和用途的不同,也有不同的分类,如圆底离心管、尖底离心管、细胞培养离心管、PCR离心管等。

[0003] 现有的离心管取样是使用取样勺等取样工具将适量样品转移至离心管中,但是当样品量较大时,为保证样品不被污染,进而需要工作人员反复清理取样工具,这样增加了工作人员的工作量同时降低了取样的效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种便于取样用离心管,能够解决离心管取样是使用取样勺等取样工具将适量样品转移至离心管中,但是当样品量较大时,为保证样品不被污染,进而需要工作人员反复清理取样工具,这样增加了工作人员的工作量同时降低了取样的效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于取样用离心管,包括离心管,离心管上设置有挤出装置;

[0006] 挤出装置包括底座、橡胶滑块和两个推块;

[0007] 其中,底座的外壁开设有两个滑动杆槽;

[0008] 其中,两个滑动杆槽的内部滑动连接有滑动杆;

[0009] 其中,两个推块分别与对应的滑动杆的一端固定连接;

[0010] 其中,橡胶滑块的外壁开设有密封垫槽;

[0011] 其中,密封垫槽的内部安装有密封垫;

[0012] 其中,底座的内部设置有连接杆;

[0013] 其中,两个滑动杆远离推块的一端均在连接杆的外壁固定连接;

[0014] 其中,橡胶滑块在离心管的内部滑动连接;

[0015] 其中,底座的上端开口与离心管的下端外壁接触;

[0016] 其中,连接杆远离底座的一端滑动延伸至离心管的内部且与橡胶滑块的下表面固定连接。

[0017] 优选的,所述底座的上端外壁固定连接四个连接块;

[0018] 其中,四个连接块靠近离心管的一端均与离心管的外壁固定连接。

[0019] 优选的,所述连接杆的外壁套接有复位弹簧;

[0020] 其中,复位弹簧的两端分别与连接杆的外壁和离心管的下端外壁固定连接。

- [0021] 优选的,所述离心管的上端外壁固定连接有取样管;
- [0022] 其中,取样管远离离心管的一端安装有防护盖。
- [0023] 优选的,所述离心管的上端外壁螺纹连接有管盖。
- [0024] 优选的,所述取样管的内部与离心管的内部相通;
- [0025] 其中,离心管的外壁安装有刻度板;
- [0026] 其中,密封垫的外壁与离心管的内壁接触。
- [0027] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0028] (1)、该便于取样用离心管,通过挤出装置中推动推块往上移动带动滑动杆往上移动的同时带动连接杆往上移动,接着连接杆往上移动带动复位弹簧收缩的同时带动橡胶滑块往上移动带动提取溶剂往上移动的同时将防护盖从取样管上取下,然后提取溶剂从取样管的内部挤出,这样便于提取溶剂取样,避免了工作人员借助取样工具,同时降低了工作人员的工作量和提高取样的效率。
- [0029] (2)、该便于取样用离心管,通过观察刻度板挤出相对应的提取溶剂,这样可以帮助工作人员快速、准确地读取提取溶剂的体积,从而避免了使用额外测量工具的同时提高了实验操作的效率。

#### 附图说明

- [0030] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:
- [0031] 图1为本实用新型的立体结构示意图;
- [0032] 图2为本实用新型底座内部的结构示意图;
- [0033] 图3为本实用新型离心管内部的结构示意图;
- [0034] 图4为本实用新型橡胶滑块外部的结构示意图。
- [0035] 附图标记:1、离心管;2、管盖;3、取样管;4、防护盖;5、滑动杆槽;6、推块;7、底座;8、连接块;9、刻度板;10、复位弹簧;11、橡胶滑块;12、密封垫;13、连接杆;14、密封垫槽;15、滑动杆。

#### 具体实施方式

[0036] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0038] 在本实用新型的描述中,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0039] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0040] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于取样用离心管,包括离心管1;

[0041] 离心管1上设置有挤出装置;

[0042] 挤出装置包括底座7、橡胶滑块11和两个推块6,底座7的外壁开设有两个滑动杆槽5,两个滑动杆槽5的内部滑动连接有滑动杆15,两个推块6分别与对应的滑动杆15的一端固定连接,橡胶滑块11的外壁开设有密封垫槽14,密封垫槽14的内部安装有密封垫12,底座7的内部设置有连接杆13,两个滑动杆15远离推块6的一端均在连接杆13的外壁固定连接,橡胶滑块11在离心管1的内部滑动连接,底座7的上端开口与离心管1的下端外壁接触,连接杆13远离底座7的一端滑动延伸至离心管1的内部且与橡胶滑块11的下表面固定连接。

[0043] 其中,底座7的上端外壁固定连接有四个连接块8,四个连接块8靠近离心管1的一端均与离心管1的外壁固定连接,连接杆13的外壁套接有复位弹簧10,复位弹簧10的两端分别与连接杆13的外壁和离心管1的下端外壁固定连接,离心管1的上端外壁固定连接有用取样管3,取样管3远离离心管1的一端安装有防护盖4,离心管1的上端外壁螺纹连接有管盖2,取样管3的内部与离心管1的内部相通,离心管1的外壁安装有刻度板9,密封垫12的外壁与离心管1的内壁接触。

[0044] 进一步地,在使用该装置时,通过连接外部电源启动,首先将管盖2从离心管1上取下,接着将提取溶剂注入离心管1的内部,然后合上管盖2,进而在需要将提取溶剂进行取样时。

[0045] 进一步地,推动推块6往上移动带动滑动杆15往上移动的同时带动连接杆13往上移动,接着连接杆13往上移动带动复位弹簧10收缩的同时带动橡胶滑块11往上移动带动提取溶剂往上移动的同时将防护盖4从取样管3上取下,进而可以通过观察刻度板9挤出相对应的提取溶剂,然后提取溶剂从取样管3的内部挤出。

[0046] 通过挤出装置中推动推块6往上移动带动滑动杆15往上移动的同时带动连接杆13往上移动,接着连接杆13往上移动带动复位弹簧10收缩的同时带动橡胶滑块11往上移动带动提取溶剂往上移动的同时将防护盖4从取样管3上取下,然后提取溶剂从取样管3的内部挤出,这样便于提取溶剂取样,避免了工作人员借助取样工具,同时降低了工作人员的工作量和提高取样的效率,通过观察刻度板9挤出相对应的提取溶剂,这样可以帮助工作人员快速、准确地读取提取溶剂的体积,从而避免了使用额外测量工具的同时提高了实验操作的效率。

[0047] 工作原理:首先将管盖2从离心管1上取下,接着将提取溶剂注入离心管1的内部,然后合上管盖2,进而在需要将提取溶剂进行取样时,推动推块6往上移动带动滑动杆15往上移动的同时带动连接杆13往上移动,接着连接杆13往上移动带动复位弹簧10收缩的同时带动橡胶滑块11往上移动带动提取溶剂往上移动的同时将防护盖4从取样管3上取下,进而可以通过观察刻度板9挤出相对应的提取溶剂,然后提取溶剂从取样管3的内部挤出。

[0048] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗

旨的前提下作出各种变化。

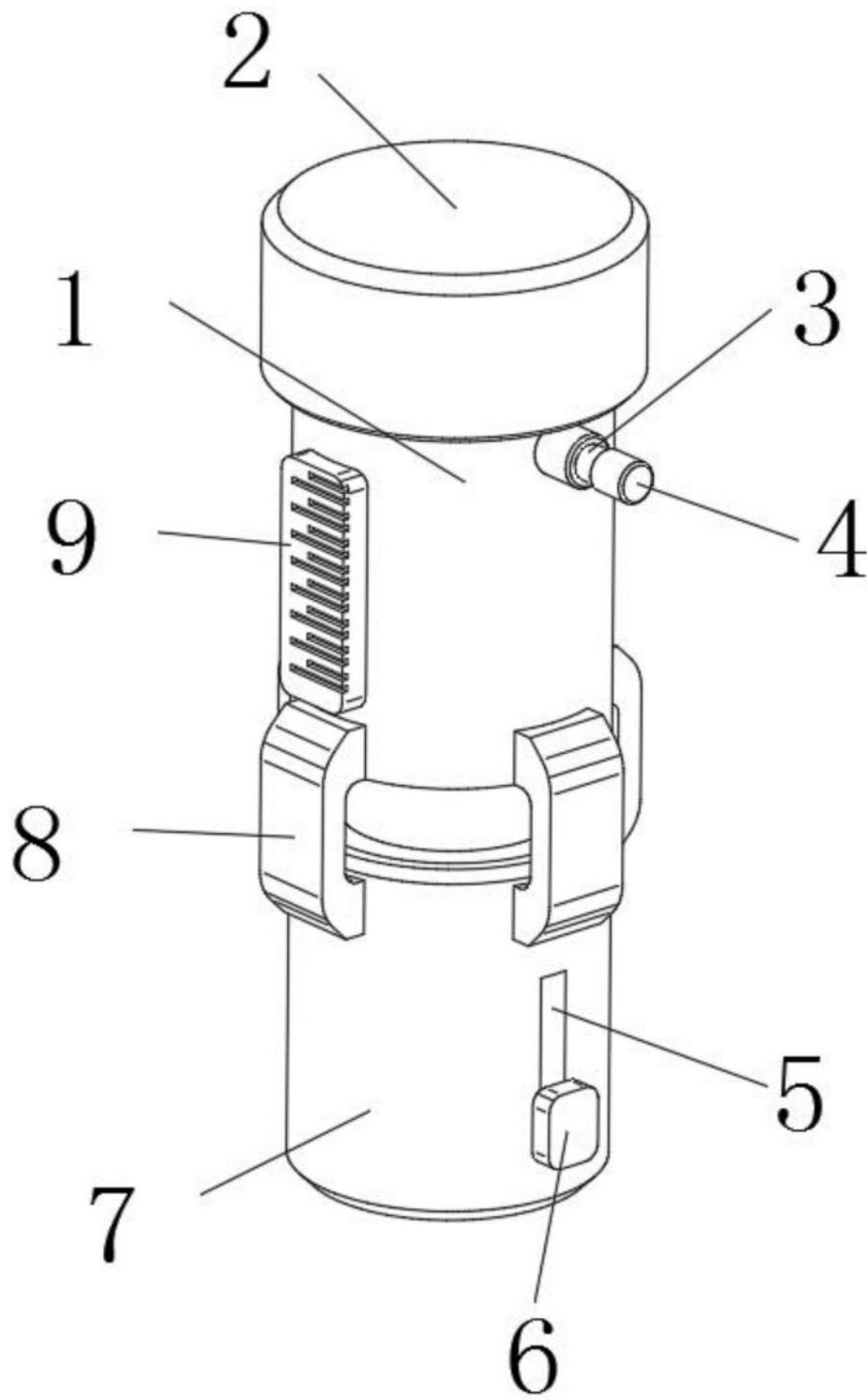


图1

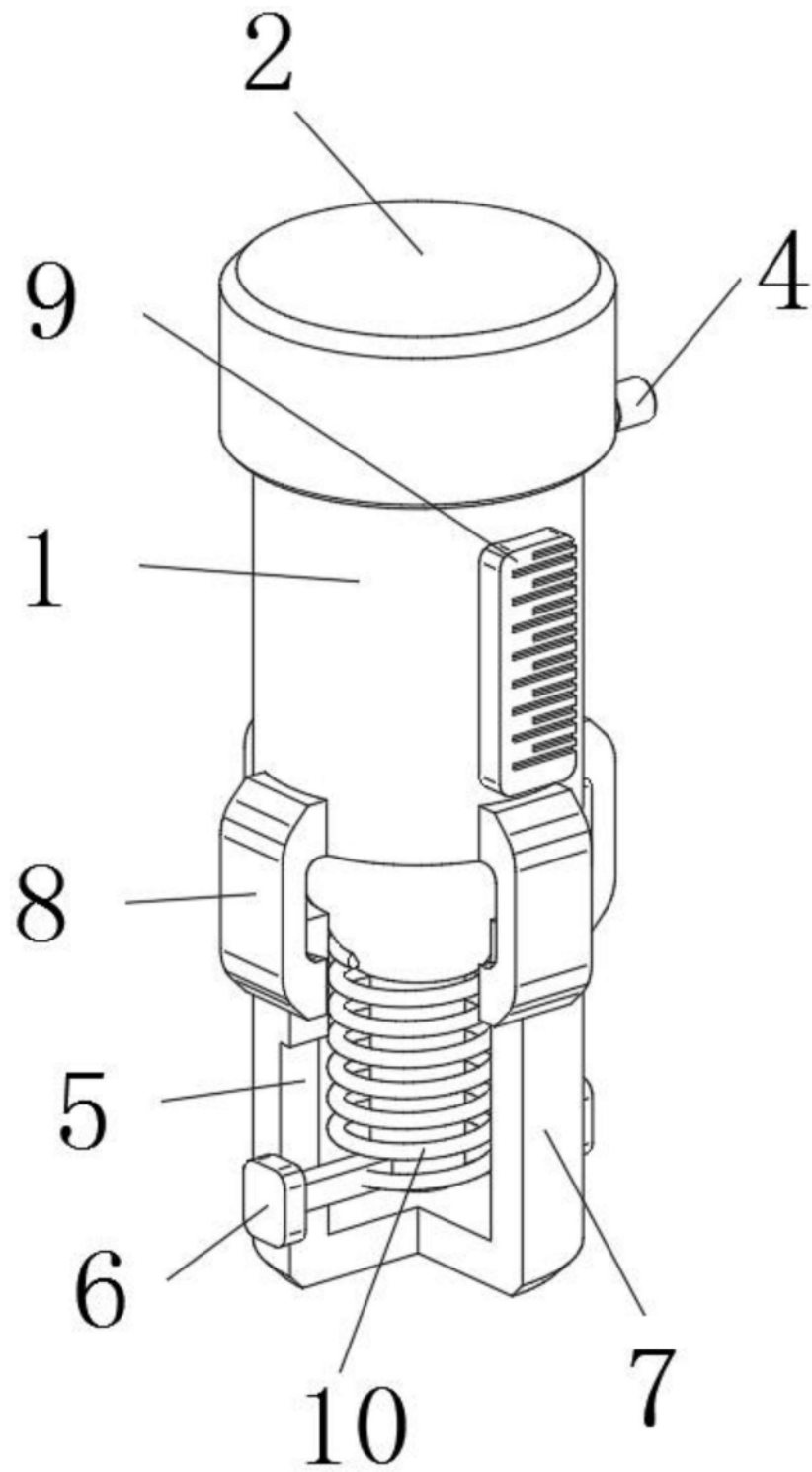


图2

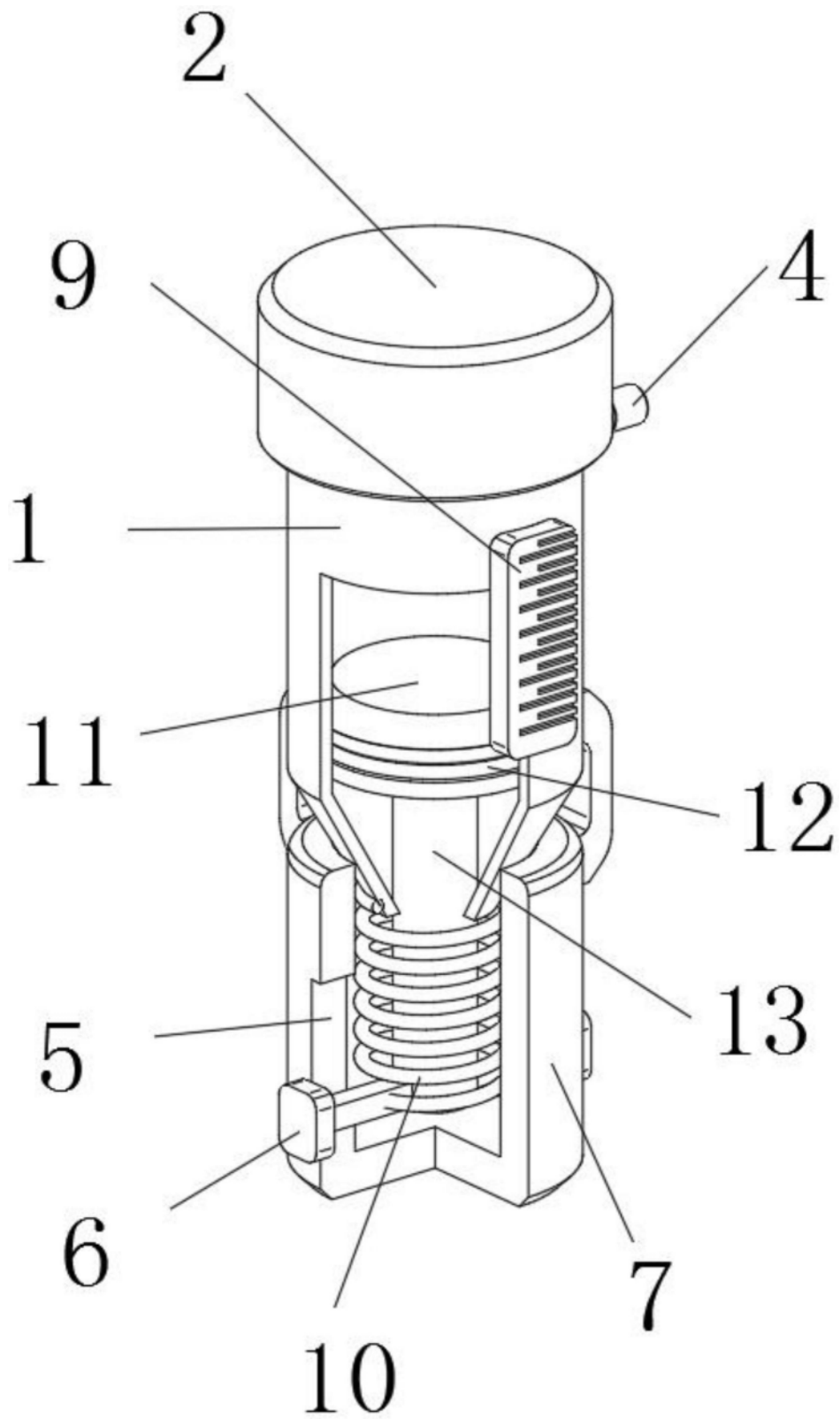


图3

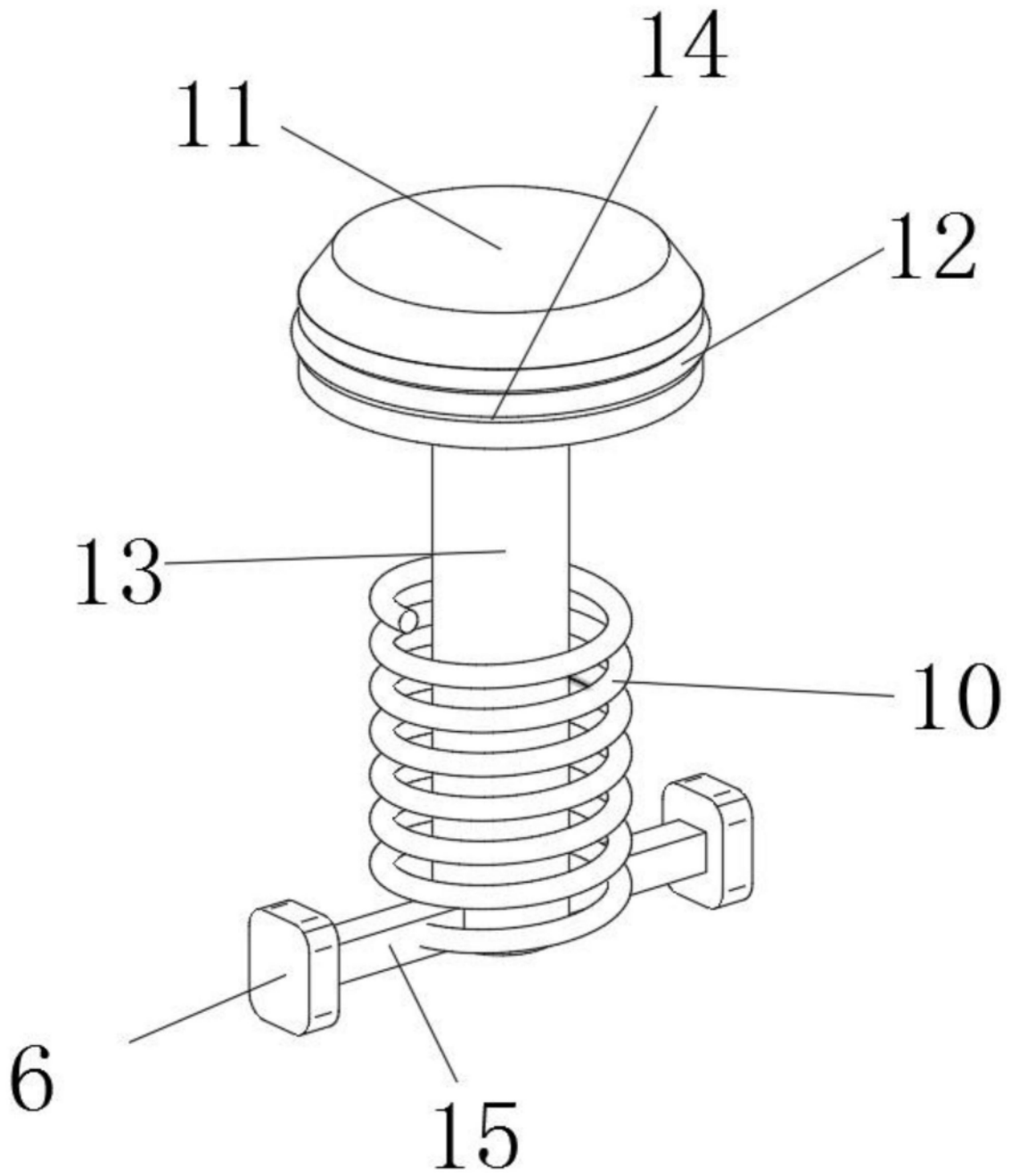


图4