



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217105451 U

(45) 授权公告日 2022.08.02

(21) 申请号 202220385940.7

(22) 申请日 2022.02.25

(73) 专利权人 赵国磊

地址 050000 河北省石家庄市栾城区冶河  
镇程上村东明街六巷7号

(72) 发明人 赵国磊 周丽娟

(74) 专利代理机构 亳州速诚知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34157

专利代理人 黄新春

(51) Int.Cl.

E03F 5/06 (2006.01)

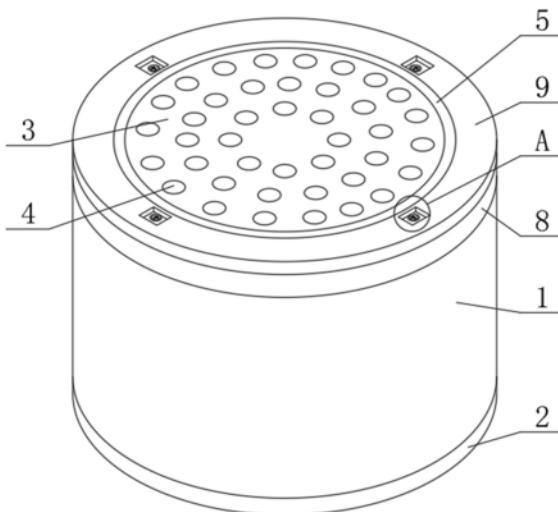
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种给排水用排水窨井盖

(57) 摘要

本实用新型公开了一种给排水用排水窨井盖，包括固定筒和支撑环，所述固定筒的底端固定连接有支撑环，所述支撑环的顶端固定连接有排水筒，所述排水筒的四周设置有限位机构，正常使用时排水筒处于固定筒的内侧，通过盖板进行排水，当遇到多雨天气时，把排水筒从固定筒的内侧拉出，通过排水筒进行排水，由于排水筒高出地面以及水面，杂物不会把排水筒全部堵住，从而保证水可以从排水筒排出，保证排水窨井盖的正常排水，减少城市道路的积水，需要实现对排水筒进行固定时，通过拉杆的作用可以实现对限位销位置的调节，便于工作人员调节限位销的位置，方便工作人员的使用，同时通过挡板的作用可以防止杂物进入第一弹簧之间，影响第一弹簧的正常工作。



1. 一种给排水用排水窨井盖，包括固定筒(1)和支撑环(2)，其特征在于：所述固定筒(1)的底端固定连接有支撑环(2)，所述支撑环(2)的顶端固定连接有排水筒(5)，所述排水筒(5)的顶端内侧固定连接有盖板(3)，所述排水筒(5)的四周设置有限位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种给排水用排水窨井盖，其特征在于：所述盖板(3)的顶端内侧开设有第一排水孔(4)，所述排水筒(5)的四周内侧均开设有第二排水孔(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种给排水用排水窨井盖，其特征在于：所述限位机构包括与固定筒(1)固定连接的固定环(8)，所述固定环(8)的一端内侧固定连接有第一弹簧(10)，所述第一弹簧(10)的另一端固定连接有限位销(11)，且限位销(11)与排水筒(5)卡合，所述固定环(8)的顶端固定连接有限位环(9)，且限位环(9)与排水筒(5)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种给排水用排水窨井盖，其特征在于：所述限位销(11)的一端固定连接有挡板(12)，且挡板(12)与限位环(9)滑动连接，且挡板(12)处于第一弹簧(10)的顶端。

5. 根据权利要求3所述的一种给排水用排水窨井盖，其特征在于：所述限位销(11)呈“L”型设置，且限位销(11)的个数为四个，且均匀的分布在排水筒(5)的四周。

6. 根据权利要求3所述的一种给排水用排水窨井盖，其特征在于：所述限位销(11)的内侧滑动连接有限位板(13)，所述限位板(13)的顶端固定连接有拉杆(15)，所述拉杆(15)的顶端外侧滑动连接有固定盘(16)，且固定盘(16)与限位销(11)固定连接，所述拉杆(15)的外侧设置有第二弹簧(14)，且第二弹簧(14)的两端分别与固定盘(16)和限位板(13)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种给排水用排水窨井盖，其特征在于：所述拉杆(15)的顶端固定连接有把手(17)，且把手(17)呈弧形设置。

## 一种给排水用排水窨井盖

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及给排水技术领域,特别涉及一种给排水用排水窨井盖。

### 背景技术

[0002] 给水排水工程专业以水的社会循环为研究对象,研究内容涉及城市水资源、城市市政水工程、建筑水工程、工业水工程、农业水工程,节水产业等领域,城市建设中会有好多地下管道,比如下水道、地下煤气管道、自来水管道、电力管道、通讯管道、国防管道等,这些管道每隔一段要有一个通向地面的出口,由管道到地面的这一段称为窨井,窨井口通常与地面平齐,因此需要一个盖子,用来盖窨井的盖子,叫窨井盖,且用来排水的窨井盖通常都安装在马路两侧。

[0003] 目前使用的排水窨井盖只能从排水窨井盖的上侧往下排水,在多雨天气,排水窨井盖的上面被异物堵住后,则会出现不能排水的现象,容易导致城市道路积水的情况,因此,针对以上问题提出一种给排水用排水窨井盖。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种给排水用排水窨井盖,包括固定筒和支撑环,所述固定筒的底端固定连接有支撑环,所述支撑环的顶端固定连接有排水筒,所述排水筒的顶端内侧固定连接有盖板,所述排水筒的四周设置有限位机构,正常使用时排水筒处于固定筒的内侧,通过盖板进行排水,当遇到多雨天气时,把排水筒从固定筒的内侧拉出,通过排水筒进行排水,由于排水筒高出地面以及水面,杂物不会把排水筒全部堵住,从而保证水可以从排水筒排出,保证排水窨井盖的正常排水,减少城市道路的积水。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述盖板的顶端内侧开设有第一排水孔,所述排水筒的四周内侧均开设有第二排水孔,通过的第一排水孔以及第二排水孔可以实现对道路的排水。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述限位机构包括与固定筒固定连接的固定环,所述固定环的一端内侧固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的另一端固定连接有限位销,且限位销与排水筒卡合,所述固定环的顶端固定连接有限位环,且限位环与排水筒固定连接,通过限位销便于实现对排水筒的限位固定。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述限位销的一端固定连接有挡板,且挡板与限位环滑动连接,且挡板处于第一弹簧的顶端,通过挡板的作用可以防止杂物进入第一弹簧之间,影响第一弹簧的正常工作。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述限位销呈“L”型设置,且限位销的个数为四个,且均匀的分布在排水筒的四周,通过限位销提高对排水筒固定的稳定性。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述限位销的内侧滑动连接有限位板,所述限位板的顶端固定连接有拉杆,所述拉杆的顶端外侧滑动连接有固定盘,且固定盘与限位销固定连接,所述拉杆的外侧设置有第二弹簧,且第二弹簧的两端分别与固定盘和限位板固定连接,通过拉杆的作用可以实现对限位销位置的调节,便于工作人员调节限位销的位置,方便工作人员的使用。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述拉杆的顶端固定连接有把手,且把手呈弧形设置,通过把手便于把拉杆往上拉出。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、一种给排水用排水窨井盖,通过设置的支撑环、盖板、排水筒、第二排水孔、插槽、第一弹簧、限位销和挡板,正常使用时排水筒处于固定筒的内侧,通过盖板进行排水,当遇到多雨天气时,把排水筒从固定筒的内侧拉出,通过排水筒进行排水,由于排水筒高出地面以及水面,杂物不会把排水筒全部堵住,从而保证水可以从排水筒排出,保证排水窨井盖的正常排水,减少城市道路的积水。

[0015] 2、一种给排水用排水窨井盖,通过设置的限位板、第二弹簧、拉杆、固定盘和把手,需要实现对排水筒进行固定时,通过拉杆的作用可以实现对限位销位置的调节,便于工作人员调节限位销的位置,方便工作人员的使用,同时通过挡板的作用可以防止杂物进入第一弹簧之间,影响第一弹簧的正常工作。

## 附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 图1为本实用新型一种给排水用排水窨井盖的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一种给排水用排水窨井盖的连接线的固定筒的内部安装结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型一种给排水用排水窨井盖的限位销的放大安装结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型一种给排水用排水窨井盖的排水筒使用时的安装结构示意图。

[0021] 图5本实用新型一种给排水用排水窨井盖的图1的A处结构示意图。

[0022] 图6本实用新型一种给排水用排水窨井盖的图3的B处结构示意图。

[0023] 图中:1、固定筒;2、支撑环;3、盖板;4、第一排水孔;5、排水筒;6、第二排水孔;7、插槽;8、固定环;9、限位环;10、第一弹簧;11、限位销;12、挡板;13、限位板;14、第二弹簧;15、拉杆;16、固定盘;17、把手。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步的说明,其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制,为了更好地说明本实用新型的具体实施方式,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸,对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的,基于本实用新型中的具体实施方式,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他具体实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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，此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1-3所示，一种给排水用排水窨井盖，包括固定筒1和支撑环2，所述固定筒1的底端固定连接有支撑环2，所述支撑环2的顶端固定连接有排水筒5，所述排水筒5的顶端内侧固定连接有盖板3，所述排水筒5的四周设置有限位机构，所述盖板3的顶端内侧开设有第一排水孔4，所述排水筒5的四周内侧均开设有第二排水孔6。

[0028] 工作流程：本实用新型中，盖板3正常工作时，此时排水筒5缩进在固定筒1的内侧，同时支撑环2实现对排水筒5的支撑，同时在第一弹簧10的作用下限位销11与排水筒5卡合在一起，实现对排水筒5的限位固定，此时通过第一排水孔4对道路积水进行排放。

[0029] 实施例2

[0030] 如图1-4所示，一种给排水用排水窨井盖，包括固定筒1和支撑环2，所述固定筒1的底端固定连接有支撑环2，所述支撑环2的顶端固定连接有排水筒5，所述排水筒5的顶端内侧固定连接有盖板3，所述排水筒5的四周设置有限位机构，所述盖板3的顶端内侧开设有第一排水孔4，所述排水筒5的四周内侧均开设有第二排水孔6，所述限位机构包括与固定筒1固定连接的固定环8，所述固定环8的一端内侧固定连接有第一弹簧10，所述第一弹簧10的另一端固定连接有限位销11，且限位销11与排水筒5卡合，所述固定环8的顶端固定连接有限位环9，且限位环9与排水筒5固定连接，所述限位销11的一端固定连接有挡板12，且挡板12与限位环9滑动连接，且挡板12处于第一弹簧10的顶端，所述限位销11呈“L”型设置，且限位销11的个数为四个，且均匀的分布在排水筒5的四周。

[0031] 工作流程：当在多雨季节时，为了防止盖板3被杂物堵住导致排水窨井盖不能正常排水时，工作人员通过铁钩勾住盖板3的第一排水孔4，同时其余工作人员把限位销11往远离排水筒5的方向移动，使限位销11与排水筒5分开，接着把盖板3往上拉起，同时盖板3也会带着排水筒5沿着固定筒1往上滑动，使排水筒5从固定筒1的内侧拉出，然后工作人员松开限位销11，在第一弹簧10的作用下限位销11与排水筒5卡合在一起，实现对排水筒5的限位固定，通过排水筒5内侧的第二排水孔6进行排水，由于排水筒5高出地面以及水面，杂物不会把排水筒全部堵住，从而保证水可以从排水筒5排出，保证排水窨井盖的正常排水，减少城市道路的积水。

[0032] 实施例3

[0033] 如图1-6所示，一种给排水用排水窨井盖，包括固定筒1和支撑环2，所述固定筒1的底端固定连接有支撑环2，所述支撑环2的顶端固定连接有排水筒5，所述排水筒5的顶端内侧固定连接有盖板3，所述排水筒5的四周设置有限位机构，所述盖板3的顶端内侧开设有第一排水孔4，所述排水筒5的四周内侧均开设有第二排水孔6，所述限位机构包括与固定筒1固定连接的固定环8，所述固定环8的一端内侧固定连接有第一弹簧10，所述第一弹簧10的另一端固定连接有限位销11，且限位销11与排水筒5卡合，所述固定环8的顶端固定连接有限位环9，且限位环9与排水筒5固定连接，所述限位销11的一端固定连接有挡板12，且挡板12与限位环9滑动连接，且挡板12处于第一弹簧10的顶端，所述限位销11呈“L”型设置，且限位销11的个数为四个，且均匀的分布在排水筒5的四周。

另一端固定连接有限位销11，且限位销11与排水筒5卡合，所述固定环8的顶端固定连接有限位环9，且限位环9与排水筒5固定连接，所述限位销11的内侧滑动连接有限位板13，所述限位板13的顶端固定连接有拉杆15，所述拉杆15的顶端外侧滑动连接有固定盘16，且固定盘16与限位销11固定连接，所述拉杆15的外侧设置有第二弹簧14，且第二弹簧14的两端分别与固定盘16和限位板13固定连接，所述拉杆15的顶端固定连接有把手17，且把手17呈弧形设置。

[0034] 工作流程：当需要把限位销11往远离排水筒5的方向移动时，工作人员通过把手17把拉杆15以及限位板13沿着限位销11往上拉动，直到限位板13余固定盘16贴合，然后通过拉杆15便可以带着限位销11往远离排水筒5的方向移动，操作简单，便于工作人员移动限位销11。

[0035] 本实用新型改进于：本实用新型中，盖板3正常工作时，此时排水筒5缩进在固定筒1的内侧，同时支撑环2实现对排水筒5的支撑，同时在第一弹簧10的作用下限位销11与排水筒5卡合在一起，实现对排水筒5的限位固定，此时通过第一排水孔4对道路积水进行排放，当在多雨季节时，为了防止盖板3被杂物堵住导致排水窨井盖不能正常排水时，工作人员通过铁钩勾住盖板3的第一排水孔4，同时其余工作人员把限位销11往远离排水筒5的方向移动，工作人员通过把手17把拉杆15以及限位板13沿着限位销11往上拉动，直到限位板13余固定盘16贴合，然后通过拉杆15便可以带着限位销11往远离排水筒5的方向移动，操作简单，便于工作人员移动限位销11，限位销11与排水筒5分开后，接着把盖板3往上拉起，同时盖板3也会带着排水筒5沿着固定筒1往上滑动，使排水筒5从固定筒1的内侧拉出，然后工作人员松开限位销11，在第一弹簧10的作用下限位销11与排水筒5卡合在一起，实现对排水筒5的限位固定，通过排水筒5内侧的第二排水孔6进行排水，由于排水筒5高出地面以及水面，杂物不会把排水筒全部堵住，从而保证水可以从排水筒5排出，保证排水窨井盖的正常排水，减少城市道路的积水。

[0036] 以上为本实用新型较佳的实施方式，以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型保护范围的前提下，本实用新型还会有各种变化以及改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内，本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

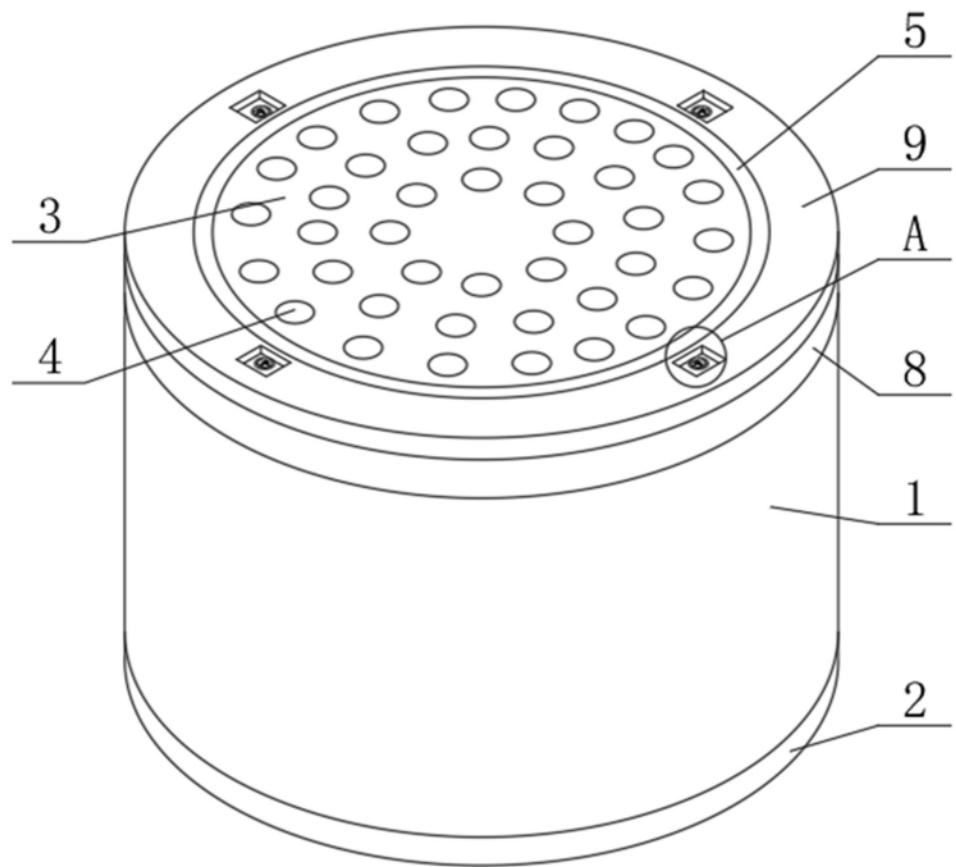


图1

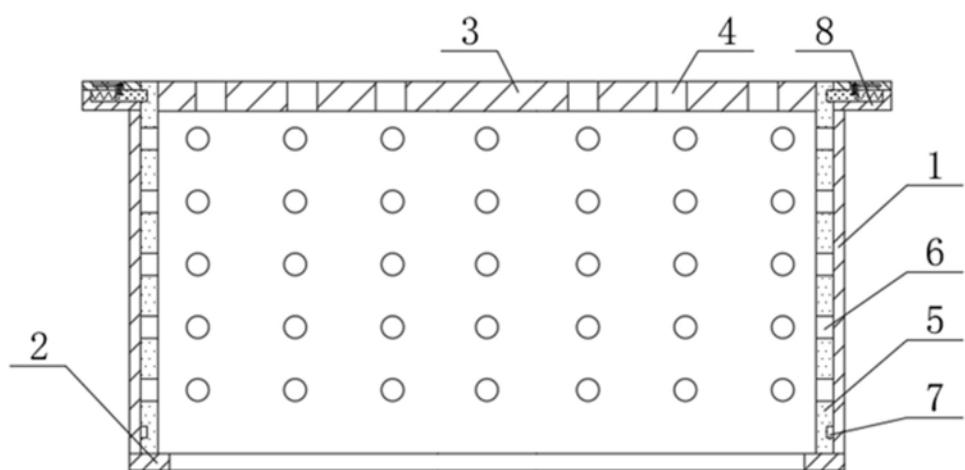


图2

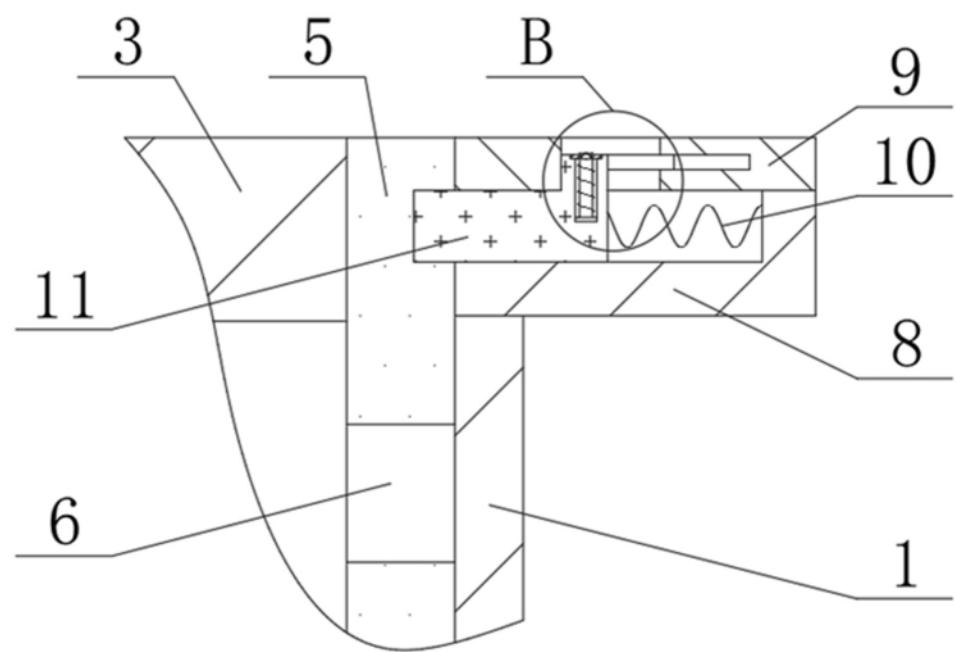


图3

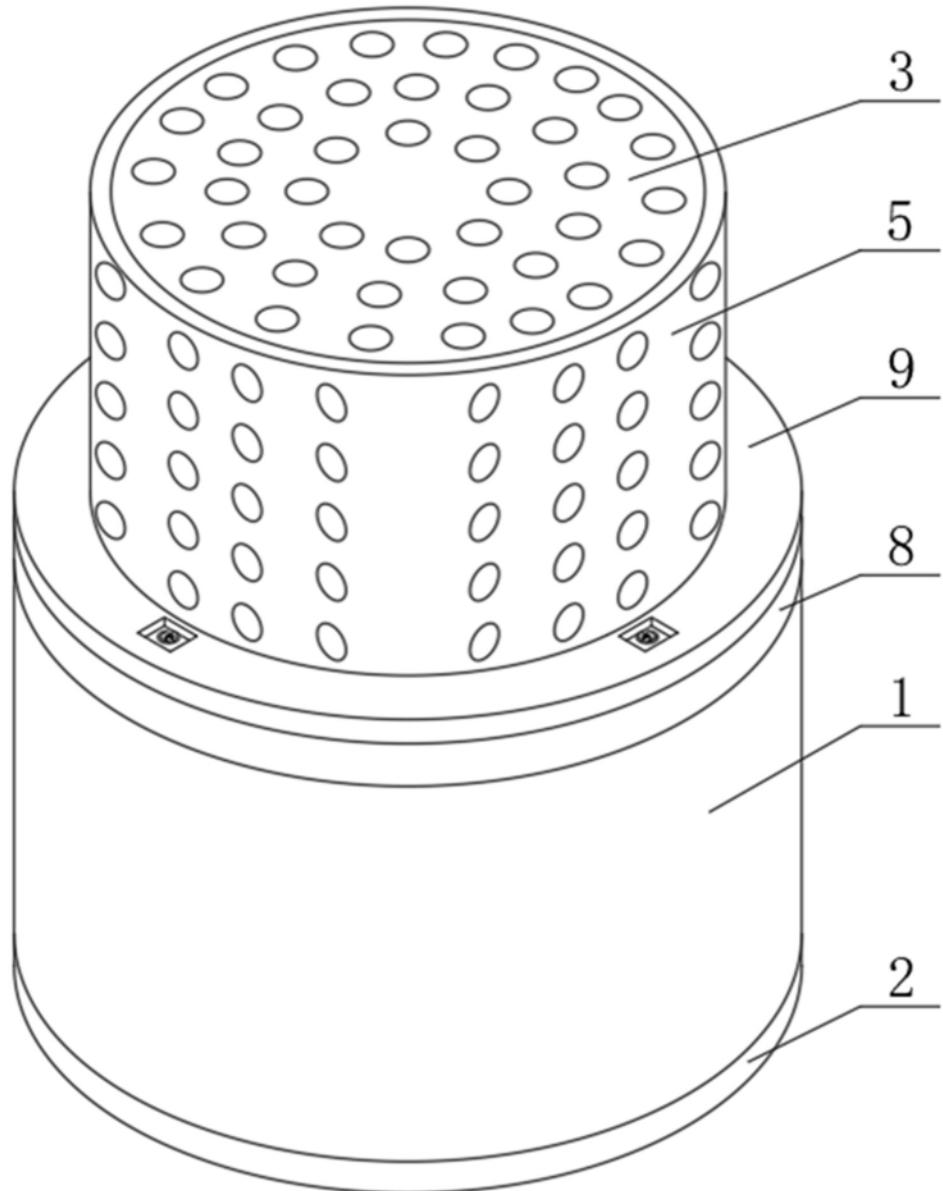


图4

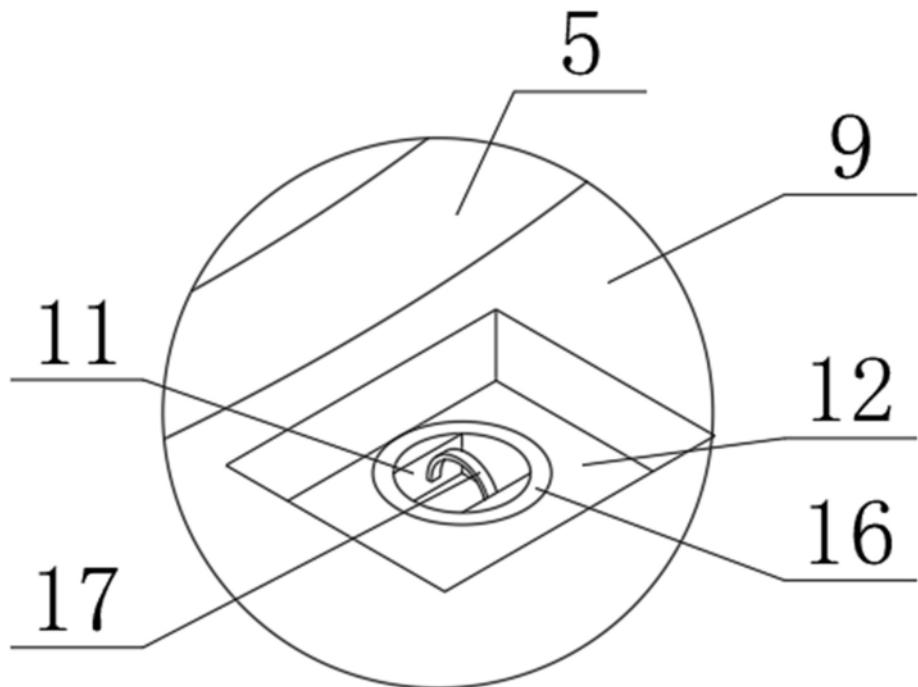


图5

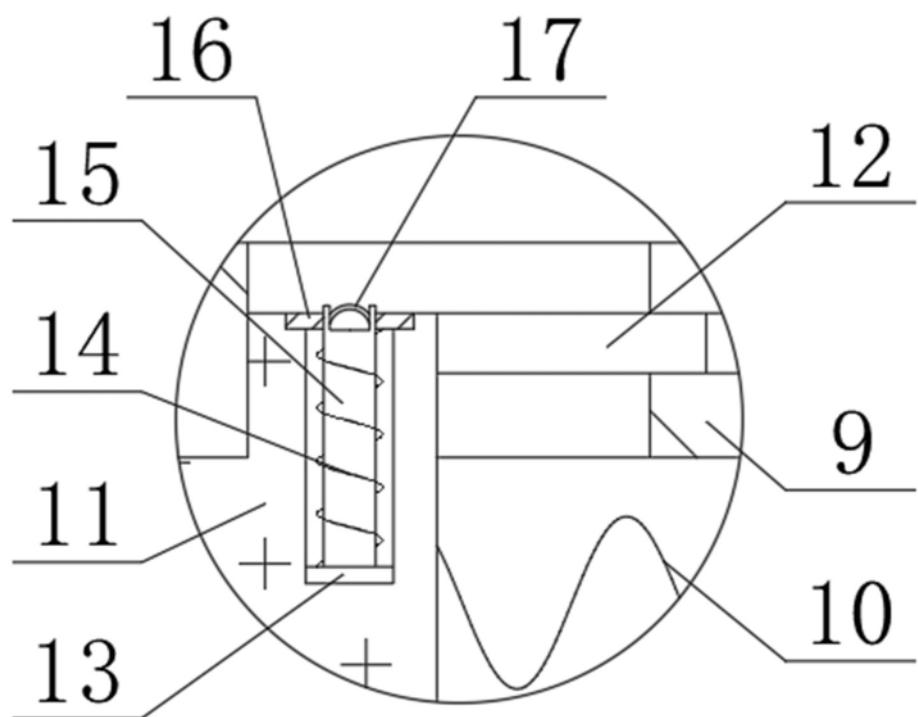


图6