(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214738644 U
(45)授权公告日 2021.11.16

(21)申请号 202120428788.1

(22)申请日 2021.02.26

(73)专利权人 姜磊
地址 518000 广东省深圳市龙华区龙华街道景龙社区东环一路乐景花园

(72)发明人 姜磊

(51)Int.Cl.
E03F 5/06(2006.01)
E03F 5/14(2006.01)
E02D 29/14(2006.01)
G08B 21/24(2006.01)

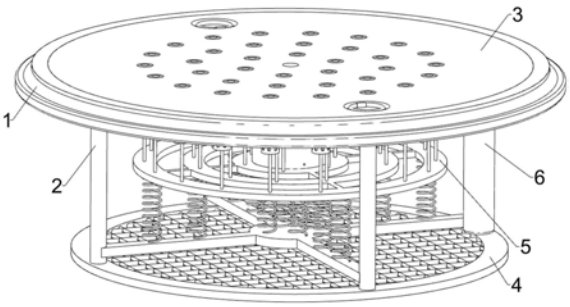
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种带过滤功能的城市下水道井盖

(57)摘要

本实用新型涉及一种井盖，尤其涉及一种带过滤功能的城市下水道井盖。本实用新型的目的是提供一种方便人们清理下水道垃圾，可以节省时间的带过滤功能的城市下水道井盖。技术方案：一种带过滤功能的城市下水道井盖，包括有安装座和连接柱，所述安装座底部绕圆周方向均匀间隔的连接有至少四根连接柱。本实用新型通过过滤机构可以将水中的垃圾过滤掉，避免垃圾掉到下水道内，方便人们清理下水道垃圾，节省时间；通过批量排水机构的作用，可以在雨水量比较少的时候将圆柱形排水口堵住，避免下水道内的气味飘散出来。



CN 214738644 U

1.一种带过滤功能的城市下水道井盖,其特征是,包括有:

安装座(1)和连接柱(2),所述安装座(1)底部绕圆周方向均匀间隔的连接有至少四根连接柱(2);

盖体机构(3),所述盖体机构(3)安装于所述安装座(1)的上侧;

过滤机构(4),所述过滤机构(4)安装于所述连接柱(2)的下端。

2.如权利要求1所述的一种带过滤功能的城市下水道井盖,其特征是,盖体机构(3)包括有:

井盖(31),所述井盖(31)设置在所述安装座(1)上,所述井盖(31)顶部中间开有锥形排水孔(34),所述井盖(31)顶部均匀间隔的开有圆柱形排水口(35);

安装套管(33),所述井盖(31)顶部两侧均固接有安装套管(33);

拉环(32),所述安装套管(33)上均转动式连接有拉环(32)。

3.如权利要求2所述的一种带过滤功能的城市下水道井盖,其特征是,过滤机构(4)包括有:

安装架(41),所述安装架(41)固接于所述连接柱(2)端部之间;

滤网(42),所述滤网(42)安装于所述安装架(41)上。

4.如权利要求3所述的一种带过滤功能的城市下水道井盖,其特征是,还包括有批量排水机构(5),批量排水机构(5)包括有:

支撑架(51),所述支撑架(51)固接于所述连接柱(2)之间;

防锈弹簧(52),所述支撑架(51)顶部固接有至少十根防锈弹簧(52);

弧形支架(53),所述防锈弹簧(52)端部之间固接有弧形支架(53);

封堵块(54),所述弧形支架(53)顶部均匀间隔的固接有封堵块(54),所述封堵块(54)的数量和所述圆柱形排水口(35)的数量相等,所述封堵块(54)位于所述圆柱形排水口(35)内;

排水管道(55),所述井盖(31)底部均匀间隔的固接有排水管道(55),所述排水管道(55)套在所述封堵块(54)上;

储水筒(56),所述储水筒(56)固接于所述弧形支架(53)上侧中部,所述储水筒(56)下部开有一个小孔。

5.如权利要求4所述的一种带过滤功能的城市下水道井盖,其特征是,还包括有堵塞报警机构(6),堵塞报警机构(6)包括有:

安装筒(61),所述安装筒(61)固接于所述安装座(1)一侧,所述安装筒(61)底部开有进水孔(62);

浮动柱(63),所述浮动柱(63)设置在所述安装筒(61)内;

触发开关(64),所述触发开关(64)安装于所述安装筒(61)内上部;

蜂鸣器(65),所述蜂鸣器(65)安装于所述触发开关(64)上,所述触发开关(64)和所述蜂鸣器(65)通过电性连接;

电源(66),所述电源(66)安装于所述安装筒(61)内顶部,所述电源(66)为触发开关(64)和蜂鸣器(65)供电。

6.如权利要求4所述的一种带过滤功能的城市下水道井盖,其特征是,所述支撑架(51)为十字形。

一种带过滤功能的城市下水道井盖

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种井盖，尤其涉及一种带过滤功能的城市下水道井盖。

背景技术

[0002] 井盖是一种基础设施，一般为圆形，主要设置在马路上，用于将下水道盖住，防止行人或者过往的车辆掉入下水道内，目前，大多数的井盖结构比较简单，只是一个盖子的结构，不能将地面上的垃圾过滤掉，所以地面上的垃圾会跟随雨水一起流入下水道内，长时间如此，下水道内的垃圾越来越多，清理起来非常的困难，需要消耗大量的时间。

[0003] 我们设计一种方便人们清理下水道垃圾，可以节省时间的装置，来解决目前存在的问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服地面上的垃圾会跟随雨水一起流入下水道内，长时间如此，下水道内的垃圾越来越多，清理起来非常的困难，需要消耗大量的时间的缺点，本实用新型的目的是提供一种方便人们清理下水道垃圾，可以节省时间的带过滤功能的城市下水道井盖。

[0005] 技术方案：一种带过滤功能的城市下水道井盖，包括有安装座和连接柱，所述安装座底部绕圆周方向均匀间隔的连接有至少四根连接柱；盖体机构，所述盖体机构安装于所述安装座的上侧；过滤机构，所述过滤机构安装于所述连接柱的下端。

[0006] 此外，特别优选的是，盖体机构包括有井盖，所述井盖设置在所述安装座上，所述井盖顶部中间开有锥形排水孔，所述井盖顶部均匀间隔的开有圆柱形排水口；安装套管，所述井盖顶部两侧均固接有安装套管；拉环，所述安装套管上均转动式连接有拉环。

[0007] 此外，特别优选的是，过滤机构包括有安装架，所述安装架固接于所述连接柱端部之间；滤网，所述滤网安装于所述安装架上。

[0008] 此外，特别优选的是，还包括有批量排水机构，批量排水机构包括有支撑架，所述支撑架固接于所述连接柱之间；防锈弹簧，所述支撑架顶部固接有至少十根防锈弹簧；弧形支架，所述防锈弹簧端部之间固接有弧形支架；封堵块，所述弧形支架顶部均匀间隔的固接有封堵块，所述封堵块的数量和所述圆柱形排水口的数量相等，所述封堵块位于所述圆柱形排水口内；排水管道，所述井盖底部均匀间隔的固接有排水管道，所述排水管道套在所述封堵块上；储水筒，所述储水筒固接于所述弧形支架上侧中部，所述储水筒下部开有一个小孔。

[0009] 此外，特别优选的是，还包括有堵塞报警机构，堵塞报警机构包括有安装筒，所述安装筒固接于所述安装座一侧，所述安装筒底部开有进水孔；浮动柱，所述浮动柱设置在所述安装筒内；触发开关，所述触发开关安装于所述安装筒内上部；蜂鸣器，所述蜂鸣器安装于所述触发开关上，所述触发开关和所述蜂鸣器通过电性连接；电源，所述电源安装于所述安装筒内顶部，所述电源为触发开关和蜂鸣器供电。

[0010] 此外，特别优选的是，所述支撑架为十字形。

[0011] 有益效果是：

[0012] 1、通过过滤机构可以将水中的垃圾过滤掉，避免垃圾掉到下水道内，方便人们清理下水道垃圾，节省时间。

[0013] 2、通过批量排水机构的作用，可以在雨水量比较少的时候将圆柱形排水口堵住，避免下水道内的气味飘散出来。

[0014] 3、通过堵塞报警机构可以提醒人们下水道可能被堵住了，需要及时处理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的盖体机构和过滤机构立体结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的批量排水机构的立体结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的堵塞报警机构的立体结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型的堵塞报警机构的剖面图。

[0020] 图6为本实用新型的堵塞报警机构的电路图。

[0021] 其中，上述附图包括以下附图标记：1-安装座，2-连接柱，3-盖体机构，31-井盖，32-拉环，33-安装套管，34-锥形排水孔，35-圆柱形排水口，4-过滤机构，41-安装架，42-滤网，5-批量排水机构，51-支撑架，52-防锈弹簧，53-弧形支架，54-封堵块，55-排水管道，56-储水筒，6-堵塞报警机构，61-安装筒，62-进水孔，63-浮动柱，64-触发开关，65-蜂鸣器，66-电源。

具体实施方式

[0022] 下面参照附图对本实用新型的实施例进行详细描述。

[0023] 实施例1

[0024] 一种带过滤功能的城市下水道井盖，如图1-2所示，包括有安装座1、连接柱2、盖体机构3和过滤机构4，安装座1底部绕圆周方向均匀间隔的连接有四根连接柱2，安装座1顶部安装有盖体机构3，连接柱2底端安装有过滤机构4。

[0025] 盖体机构3包括有井盖31、拉环32和安装套管33，安装座1顶部设有井盖31，井盖31顶部前后两侧均连接有安装套管33，两个安装套管33上均转动式连接有拉环32，井盖31顶部中间开有锥形排水孔34，井盖31顶部均匀间隔的开有圆柱形排水口35。

[0026] 过滤机构4包括有安装架41和滤网42，四根连接柱2底端之间连接有安装架41，安装架41上安装有滤网42。

[0027] 下雨时，雨水通过锥形排水孔34和圆柱形排水口35流入下水道内，滤网42可以将水中的垃圾过滤掉，避免垃圾掉到下水道内，方便人们清理下水道垃圾，节省时间，需要清理滤网42上的垃圾时，人们可以借助拉环32将井盖31提起来。

[0028] 实施例2

[0029] 在实施例1的基础之上，如图1、图3、图4、图5和图6所示，还包括有批量排水机构5，批量排水机构5包括有支撑架51、防锈弹簧52、弧形支架53、封堵块54、排水管道55和储水筒56，四根连接柱2下部之间连接有支撑架51，支撑架51顶部连接有十根防锈弹簧52，十根防锈弹簧52顶端之间连接有弧形支架53，弧形支架53顶部均匀间隔的连接有封堵块54，封堵

块54的数量和圆柱形排水口35的数量相等，封堵块54位于圆柱形排水口35内，井盖31底部均匀间隔的连接有排水管道55，排水管道55套在封堵块54上，弧形支架53顶部中间连接有储水筒56，储水筒56前侧下部开有一个小孔。

[0030] 封堵块54将圆柱形排水口35堵住，避免下水道内的气味飘散出来，雨水通过锥形排水孔34流入储水筒56内，随着时间的过去，储水筒56内的雨水越来越多，储水筒56和弧形支架53向下移动，防锈弹簧52被压缩，弧形支架53带动封堵块54向下移动，当封堵块54不再将圆柱形排水口35堵住时，雨水通过圆柱形排水口35流入排水管道55内，然后排入下水道内，加快排水速度，同时，储水筒56内的水通过小孔流出，小孔比较小，所以水流出的速度也比较慢，雨水量变少时，地面上的水不再流入储水筒56内，储水筒56内的水逐渐变少，在防锈弹簧52的作用下，弧形支架53、封堵块54和储水筒56缓慢的向上复位，封堵块54重新将圆柱形排水口35堵住。

[0031] 还包括有堵塞报警机构6，堵塞报警机构6包括有安装筒61、浮动柱63、触发开关64、蜂鸣器65和电源66，安装座1底部右侧连接有安装筒61，安装筒61底部开有进水孔62，安装筒61内下部设有浮动柱63，安装筒61内上部安装有触发开关64，触发开关64顶部安装有蜂鸣器65，触发开关64和蜂鸣器65通过电性连接，安装筒61内顶部安装有电源66，电源66为触发开关64和蜂鸣器65供电。

[0032] 下水道内的水过多时，水通过进水孔62进入到安装筒61内，浮动柱63浮起来，当浮动柱63向上移动触碰到触发开关64时，蜂鸣器65响起，提醒人们下水道可能被堵住了，需要及时处理，下水道内的水变少时，安装筒61内的水流走，浮动柱63向下移动，浮动柱63和触发开关64不接触时，蜂鸣器65不响。

[0033] 尽管参照上面实施例详细说明了本实用新型，但是通过本公开对于本领域技术人员显而易见的是，而在不脱离所述的权利要求限定的本实用新型的原理及精神范围的情况下，可对本实用新型做出各种变化或修改。因此，本公开实施例的详细描述仅用来解释，而不是用来限制本实用新型，而是由权利要求的内容限定保护的范围。

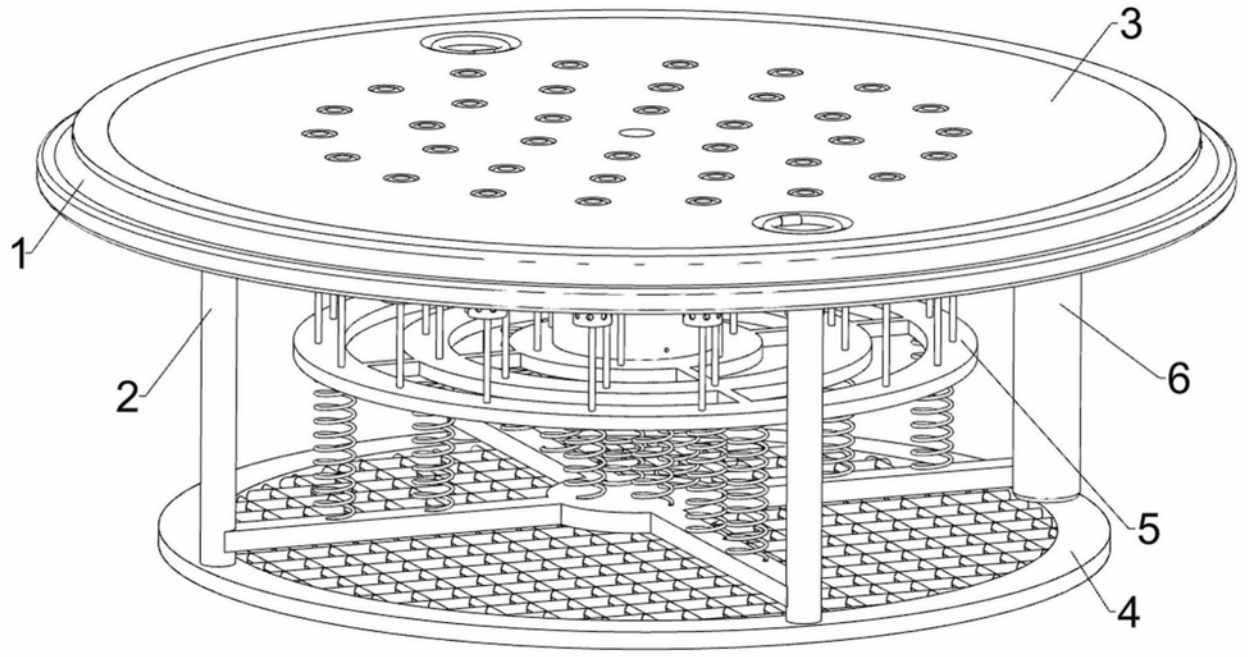


图1

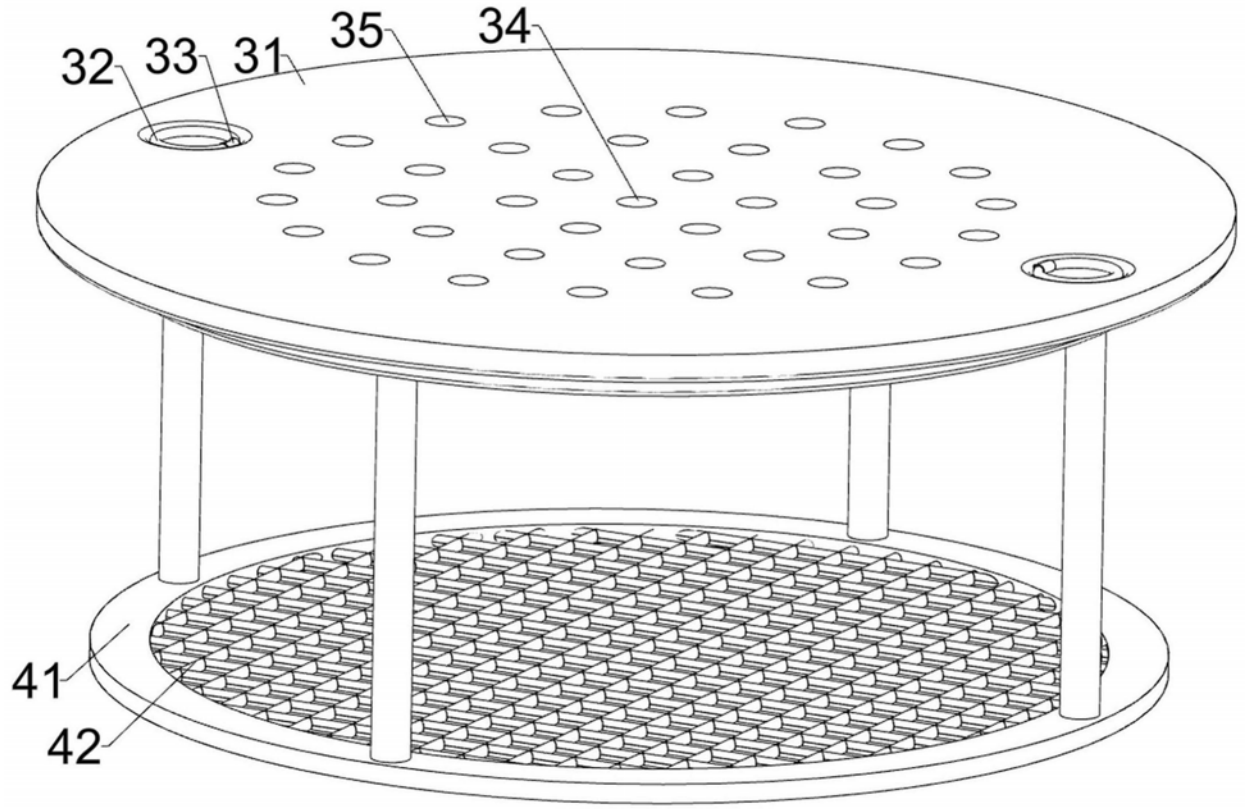


图2

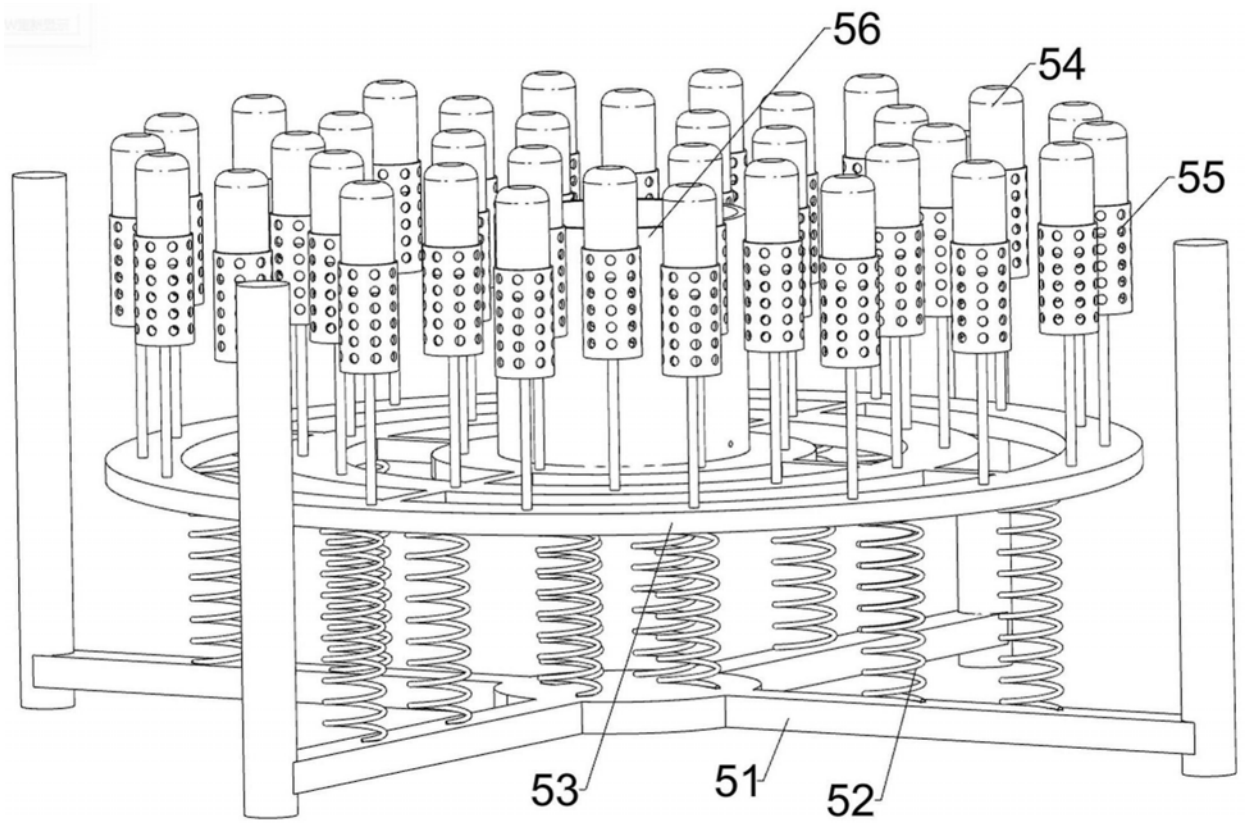


图3

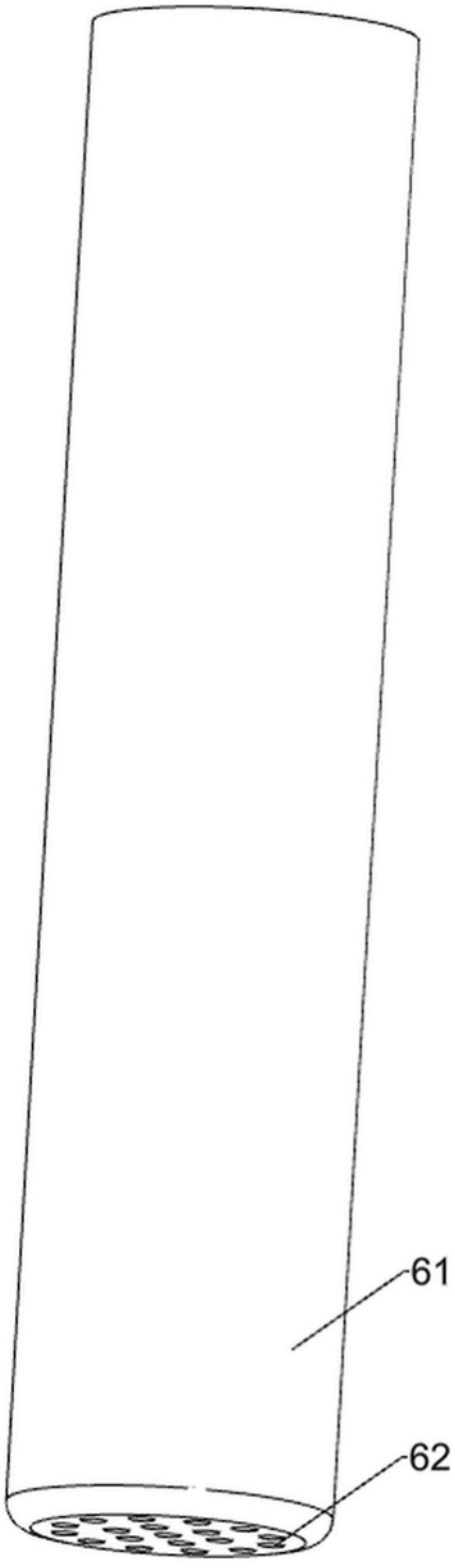


图4

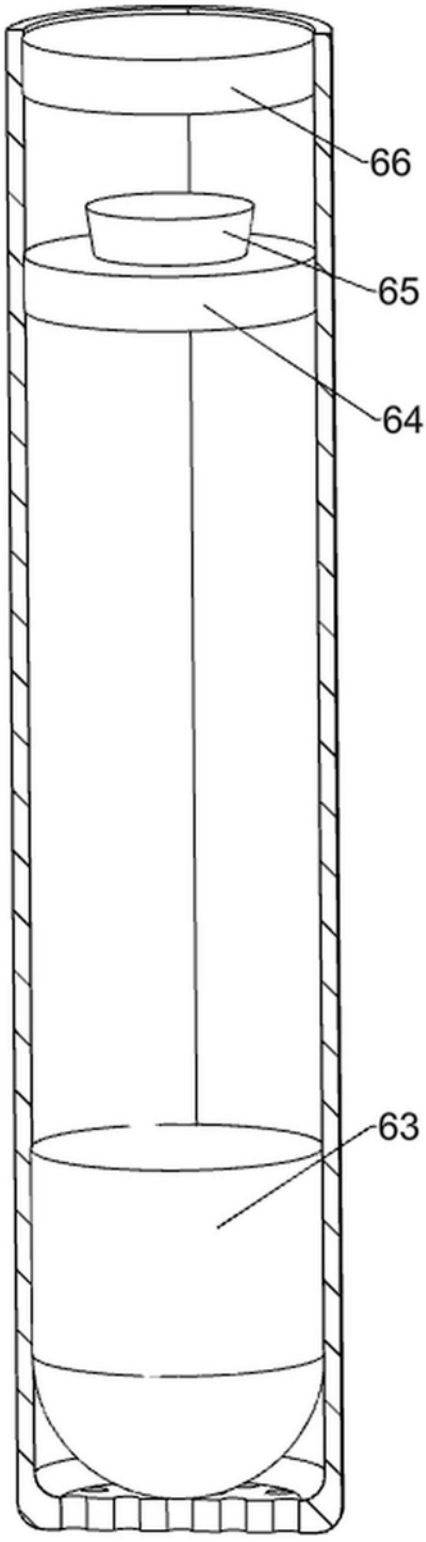


图5

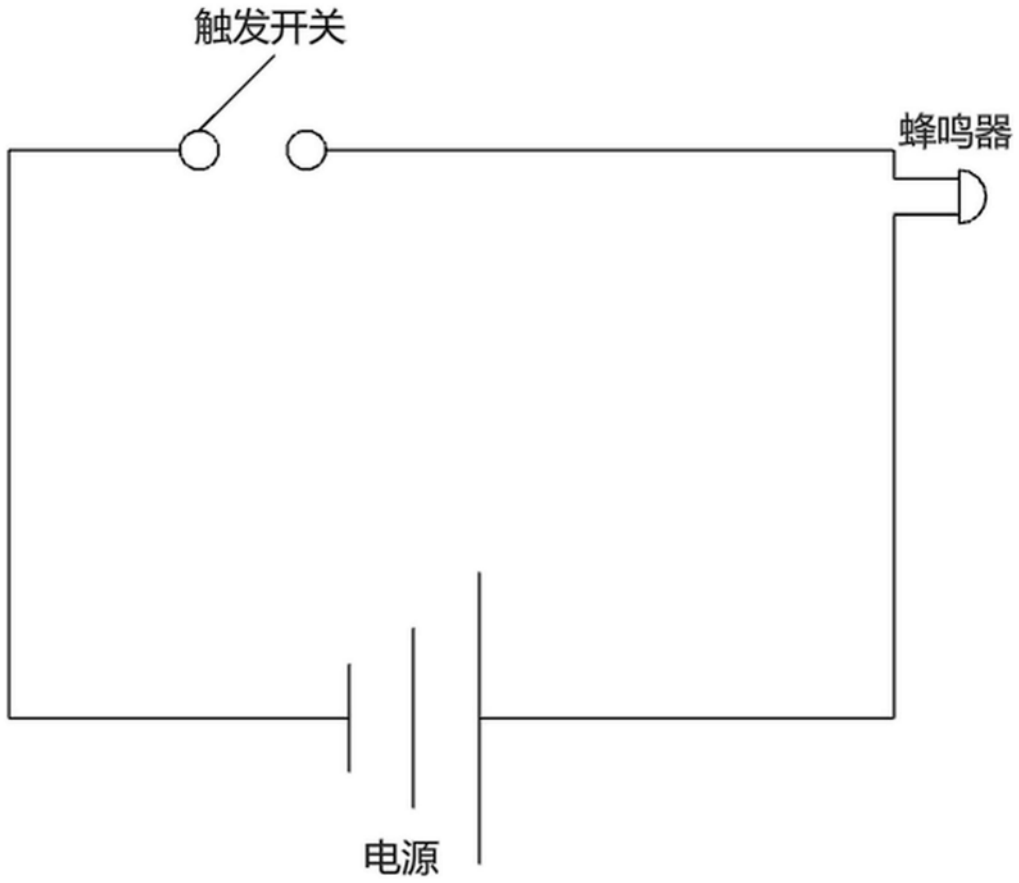


图6