



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207899066 U

(45)授权公告日 2018.09.25

(21)申请号 201721814237.9

(22)申请日 2017.12.21

(66)本国优先权数据

201720012755.2 2017.01.05 CN

(73)专利权人 浙江水马环保科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区仓前街
道文一西路1288号4号楼709室

(72)发明人 李明 赵泽楠

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公
司 33109

代理人 林宝堂

(51)Int.Cl.

B01D 29/27(2006.01)

B01D 29/35(2006.01)

B01D 35/30(2006.01)

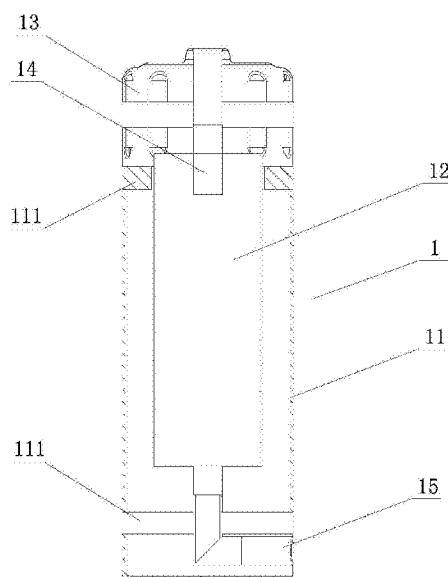
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

户外抗菌净水器

(57)摘要

本实用新型涉及净水器领域,公开了一种户外抗菌净水器,包括净水筒、原水袋和两根水管;净水筒包括壳体、滤芯、顶盖、进水导管和出水导管;壳体顶部为敞口,壳体底部设有出水口,滤芯安装于壳体内部,滤芯顶部为进水端,滤芯底部为出水端,出水导管的两端分别连接滤芯的出水端与壳体的出水口;顶盖安装于壳体顶部敞口处,顶盖上设有进水口,进水导管的两端分别连接顶盖的进水口和滤芯的进水端;原水袋上设有接口和防水拉链口;原水袋可容纳净水筒和水管。本实用新型的户外抗菌净水器,在过滤时无需施加外力或者只需施加轻微的外力就能够滤水,使用方便;同时结构简单,易于收纳,便于户外携带。



1. 一种户外抗菌净水器,其特征在于:包括净水筒(1)、原水袋(2)和两根水管(3);所述净水筒包括壳体(11)、滤芯(12)、顶盖(13)、进水导管(14)和出水导管(15);所述壳体顶部为敞口,壳体底部设有出水口,所述滤芯安装于壳体内部,滤芯顶部为进水端,滤芯底部为出水端,所述出水导管的两端分别连接滤芯的出水端与壳体的出水口;所述顶盖安装于壳体顶部敞口处,顶盖上设有进水口,所述进水导管的两端分别连接顶盖的进水口和滤芯的进水端;

所述原水袋上设有接口(21)和防水拉链口(22);所述水管的两端口径与原水袋的接口、顶盖的进水口和壳体的出水口适配;所述原水袋可容纳净水筒和水管。

2. 如权利要求1所述的户外抗菌净水器,其特征在于,所述滤芯的过滤微孔(121)的轴向截面呈矩形,且过滤微孔的孔径为0.08-0.12微米。

3. 如权利要求1或2所述的户外抗菌净水器,其特征在于,还包括气密材质的柔性滤水袋(4),所述柔性滤水袋上设有用于与水管连接的接水口(41),柔性滤水袋可容纳于所述原水袋中。

4. 如权利要求3所述的户外抗菌净水器,其特征在于,所述柔性滤水袋上还设有饮水口(42)。

5. 如权利要求4所述的户外抗菌净水器,其特征在于,所述柔性滤水袋的接水口和饮水口处分别设有单向阀(43)。

6. 如权利要求1或2所述的户外抗菌净水器,其特征在于,所述壳体内壁上位于滤芯的顶部、底部处分别设有加强筋(111)。

7. 如权利要求1或2所述的户外抗菌净水器,其特征在于,所述出水口设于壳体的底部侧壁上。

8. 如权利要求3所述的户外抗菌净水器,其特征在于,所述原水袋上设有提手(23),所述柔性滤水袋的两侧分别设有把手(44)。

9. 如权利要求1或2所述的户外抗菌净水器,其特征在于,所述水管为软管,且其两端设有橡皮密封圈(31)。

户外抗菌净水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水器领域,尤其涉及户外抗菌净水器。

背景技术

[0002] 户外净水器是一种从事户外活动时方便随身携带的饮水保障设备。使用时不需安装于水龙头上,无需自来水压,仅需人力就能立即将户外的雨水、溪水、河水、湖水等天然水净化成无菌、无悬浮污染物等有害物质的可直接饮用的安全饮用水的净水设备或装置。常见的户外净水器一般是活塞式(泵式)户外净水器。其技术工作方式是:

[0003] 一、理顺进水软管,并将进水软管放入待净化的水源中,调节浮子使预滤头离开水底或沉淀物。

[0004] 二、将出水软管放入干净的盛水容器中(出来的水是可以直接饮用的,所以要用干净的容器,以免受到二次污染)。

[0005] 三、将净水器垂直放置,然后开始以缓慢、稳定的速度垂直上下推拉手柄(注意不垂直放置有可能会排不完里面的气体,导致不出水)。

[0006] 四、在推拉手柄的时候气压差会将水从入水口流经滤芯过滤,过滤后再从出水口流出。

[0007] 五、当净化后的水盛满容器或满足所需量后,从容器中拿走出水软管,并从水源中拿走进水软管,然后继续泵水,以抽走净水器中残留的水。

[0008] 现有的户外净水器的主要缺陷在于:

[0009] 1、产品体积过大,同时器件过多,携带也较为不便利,还会容易遗失器件,缺失辅助件会导致产品无法正常使用,受空间局限性强;

[0010] 2、需要借助较大的外力或者泵等设备才能实现滤水;

[0011] 3、产品容易破损,缺乏受撞击能力,如是合成陶瓷滤芯更易破损。

实用新型内容

[0012] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种户外抗菌净水器。本实用新型的户外抗菌净水器,在过滤时无需施加外力或者只需施加轻微的外力就能够滤水,使用方便;同时结构简单,易于收纳,便于户外携带。

[0013] 本实用新型的具体技术方案为:一种户外抗菌净水器,包括净水筒、原水袋和两根水管。

[0014] 所述净水筒包括壳体、滤芯、顶盖、进水导管和出水导管;所述壳体顶部为敞口,壳体底部设有出水口,所述滤芯安装于壳体内部,滤芯顶部为进水端,滤芯底部为出水端,所述出水导管的两端分别连接滤芯的出水端与壳体的出水口;所述顶盖安装于壳体顶部敞口处,顶盖上设有进水口,所述进水导管的两端分别连接顶盖的进水口和滤芯的进水端。

[0015] 所述原水袋上设有接口和防水拉链口;所述水管的两端口径与原水袋的接口、顶盖的进水口和壳体的出水口适配;所述原水袋可容纳净水筒和水管。

[0016] 本实用新型的户外抗菌净水器结构简单,便于携带,在平时不使用时,可将净水筒和水管放入原水袋中,体积小,节省空间。使用时,将原水袋灌满水,用一根水管连接净水筒和原水袋接口,另一根连接净水筒出水口,只需将原水袋置于净水筒上方,利用水的自重便可进行净水,无需额外加压。如需加快出水速度可挤按原水袋。清洗滤芯时只需打开顶盖,取出滤芯,反向冲洗即可。

[0017] 作为优选,所述滤芯的过滤微孔的轴向截面呈矩形,且过滤微孔的孔径为0.08-0.12微米。

[0018] 目前市场上的许多滤芯的过滤微孔的孔径一般在0.2-0.3微米之间,但在这样的孔径下,一般的细菌颗粒都会被拦截,而且也很少有颗粒是在0.1微米以下的。

[0019] 此外,现有的滤芯的过滤微孔的截面通常呈锥形,即进水孔径大于出水孔径,当杂质的大小小于进口而大于出口时,就会在出口堵塞,越堵越多最终导致通过的水量变小,因此就需要借助较大的外力才能勉强将水过滤出来,虽然水通过量变大了,但是在过滤微孔中的颗粒也同时受到挤压而更难被清洗出来了,而且也不能解决滤芯被二次污染的问题。而本实用新型的过滤微孔的轴向截面呈矩形,即孔道呈一个圆柱型,这样就防止了杂质进入后在出口的堵塞问题,同时由于孔径是相同的,在水通过孔的时候是直流的,而不会像锥形孔一样形成一个微小的聚流,因此水的流量也就相应的增大了。

[0020] 作为优选,该户外抗菌净水器还包括气密材质的柔性滤水袋,所述柔性滤水袋上设有用于与水管连接的接水口,柔性滤水袋可容纳于所述原水袋中。

[0021] 为了接盛净水,一般需要自带接水容器,本实用新型还包括柔性滤水袋用于储存净水。其选用柔性气密材质的作用在于:1、柔性材质易于折叠,可收纳于原水袋中,方便携带。2、柔性且气密性好的滤水袋,在过滤时,为了加快净水效率,可在接水前将滤水袋内的气体排净,再通过水管与净水筒连接,利用气压差加速水流向下过滤。

[0022] 作为优选,所述柔性滤水袋上还设有饮水口。

[0023] 在急于用水的特殊情况下,在过滤时可直接通过饮水口饮水。

[0024] 作为优选,所述柔性滤水袋的接水口和饮水口处分别设有单向阀。

[0025] 单向阀的设置,接水口处的水只进不出,饮水口的水只出不进,防止返水。并且,有了单向阀,在过滤时可反复挤压滤水袋,加快出水速度,而不会导致滤水袋内的水反冲到净水筒内。

[0026] 作为优选,所述壳体内壁上位于滤芯的顶部、底部处分别设有加强筋。加强筋的设置能够加强壳体强度,不易受外力破坏。

[0027] 作为优选,所述出水口设于壳体的底部侧壁上。

[0028] 作为优选,所述原水袋上设有提手,所述滤水袋的两侧分别设有把手。提手的设置更便于携带。把手的设置便于进行挤压操作。

[0029] 作为优选,所述水管为软管,且其两端设有橡皮密封圈。橡皮密封圈能够确保各部件连接后的密封性。

[0030] 与现有技术对比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的户外抗菌净水器,在过滤时无需施加外力或者只需施加轻微的外力就能够滤水,使用方便;同时结构简单,易于收纳,便于户外携带。

附图说明

- [0031] 图1为本实用新型净水筒的一种结构示意图；
- [0032] 图2为图1的右视图；
- [0033] 图3为本实用新型原水袋的一种结构示意图；
- [0034] 图4为本实用新型水管的一种结构示意图；
- [0035] 图5为本实用新型滤芯中过滤微孔的一种结构示意图；
- [0036] 图6为本实用新型实施例3柔性滤水袋的一种结构示意图。
- [0037] 附图标记为：净水筒1、原水袋2、水管3、柔性滤水袋4、壳体11、滤芯12、顶盖13、进水导管14、出水导管15、接口21、防水拉链口22、提手23、加强筋111、过滤微孔121、橡皮密封圈31、接水口41、饮水口42、单向阀43、把手44。

具体实施方式

- [0038] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。
- [0039] 实施例1
- [0040] 如图1-4所示，一种户外抗菌净水器，包括净水筒1、原水袋2和两根水管3。
- [0041] 如图1、图2所示，所述净水筒包括壳体11、滤芯12、顶盖13、进水导管14和出水导管15。所述壳体顶部为敞口，壳体底部侧壁上设有出水口，所述滤芯安装于壳体内部，滤芯顶部为进水端，滤芯底部为出水端，所述出水导管的两端分别连接滤芯的出水端与壳体的出水口；所述顶盖安装于壳体顶部敞口处，顶盖上设有进水口，所述进水导管的两端分别连接顶盖的进水口和滤芯的进水端。壳体内壁上位于滤芯的顶部、底部处分别设有加强筋111。
- [0042] 如图3所示。所述原水袋上设有接口21、防水拉链口22和提手23。所述水管的两端口径与原水袋的接口、顶盖的进水口和壳体的出水口适配；所述原水袋可容纳净水筒和水管。如图4所示，所述水管为软管，且其两端设有橡皮密封圈31。所述滤芯的过滤微孔的孔径为0.08-0.12微米。
- [0043] 实施例2
- [0044] 如图1-4所示，一种户外抗菌净水器，包括净水筒1、原水袋2和两根水管3。
- [0045] 如图1、图2所示，所述净水筒包括壳体11、滤芯12、顶盖13、进水导管14和出水导管15。所述壳体顶部为敞口，壳体底部侧壁上设有出水口，所述滤芯安装于壳体内部，滤芯顶部为进水端，滤芯底部为出水端，所述出水导管的两端分别连接滤芯的出水端与壳体的出水口；所述顶盖安装于壳体顶部敞口处，顶盖上设有进水口，所述进水导管的两端分别连接顶盖的进水口和滤芯的进水端。壳体内壁上位于滤芯的顶部、底部处分别设有加强筋111。
- [0046] 如图3所示，所述原水袋上设有接口21、防水拉链口22和提手23。所述水管的两端口径与原水袋的接口、顶盖的进水口和壳体的出水口适配；所述原水袋可容纳净水筒和水管。如图4所示，所述水管为软管，且其两端设有橡皮密封圈31。如图5所示，所述滤芯的过滤微孔121的轴向截面呈矩形（实际情况中过滤微孔为随机不规则状分布，图中只是重点突出过滤微孔的截面形状，其分布不具参考性），且过滤微孔的孔径为0.08-0.12微米。
- [0047] 实施例3
- [0048] 本实施例与实施例1的不同之处在于，如图6所示，还包括气密材质的柔性滤水袋

4,所述柔性滤水袋上设有用于与水管连接的接水口41和饮水口42,且接水口和饮水口处分别设有可拆卸的单向阀43,柔性滤水袋的两侧分别设有把手44。柔性滤水袋可容纳于所述原水袋中。

[0049] 本实用新型中所用原料、设备,若无特别说明,均为本领域的常用原料、设备;本实用新型中所用方法,若无特别说明,均为本领域的常规方法。

[0050] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何限制,凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效变换,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

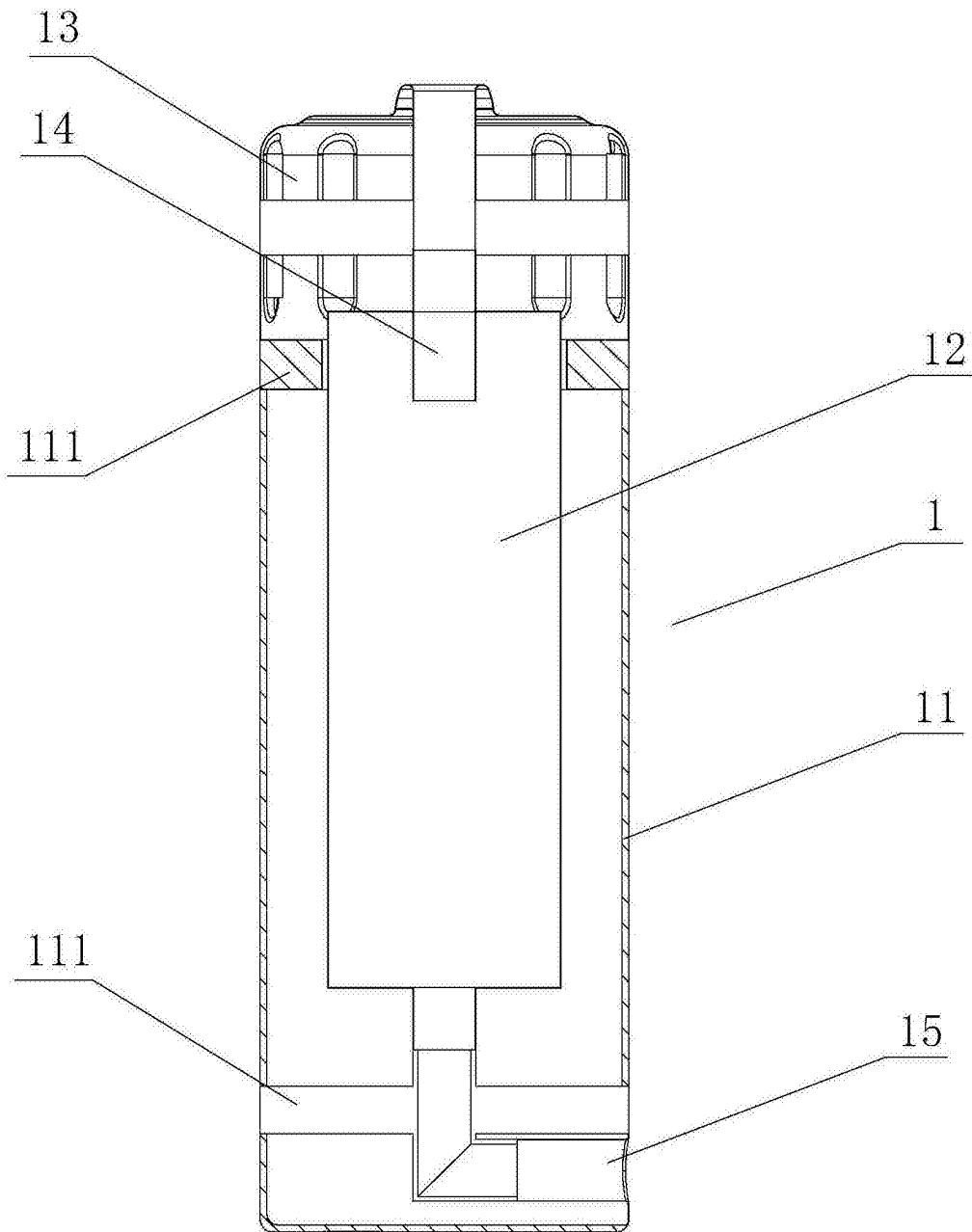


图1

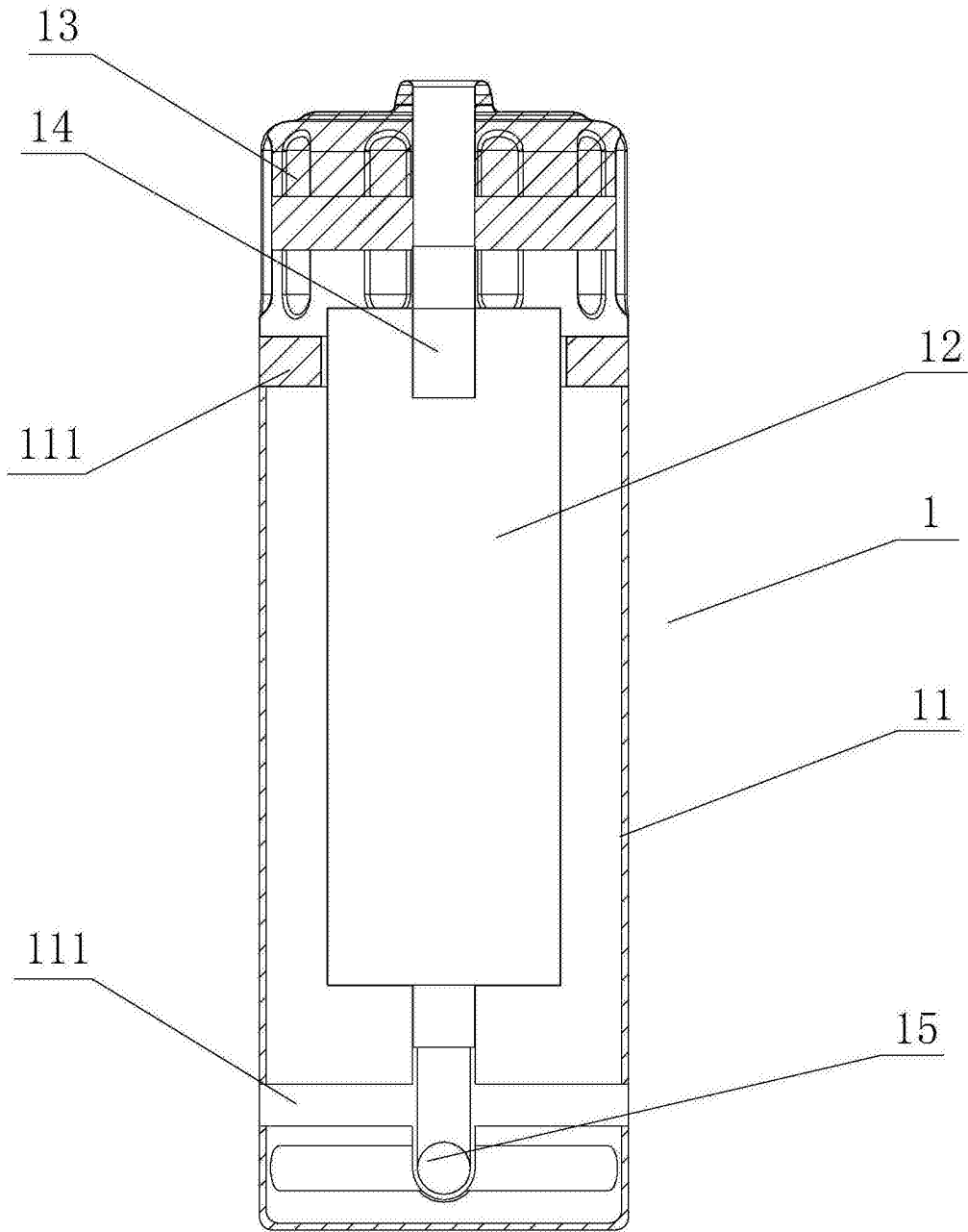


图2

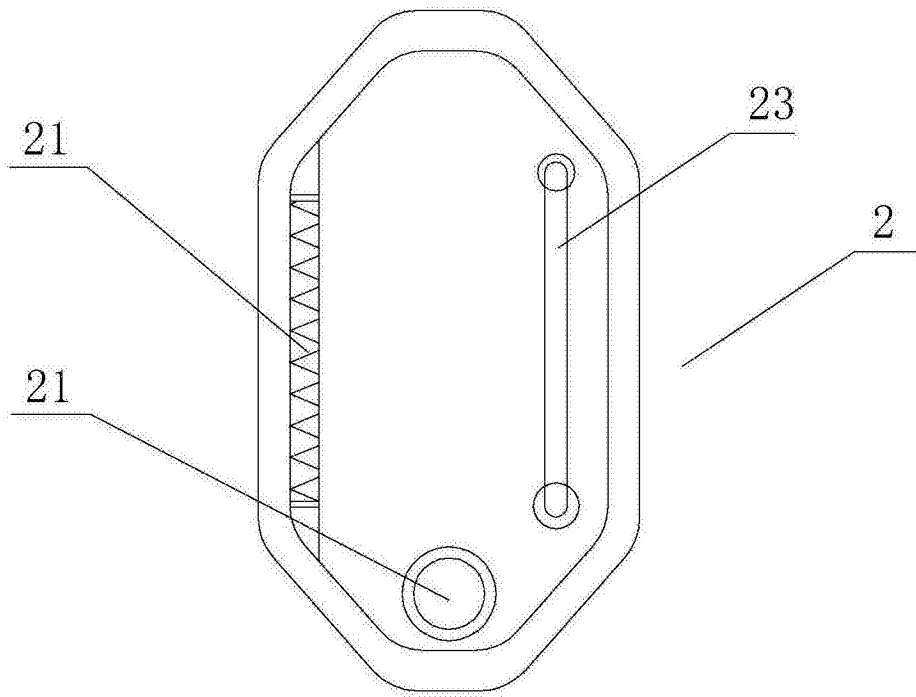


图3

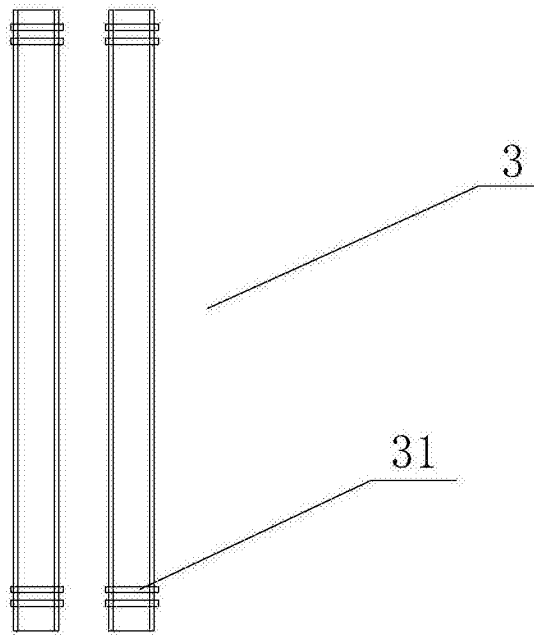


图4

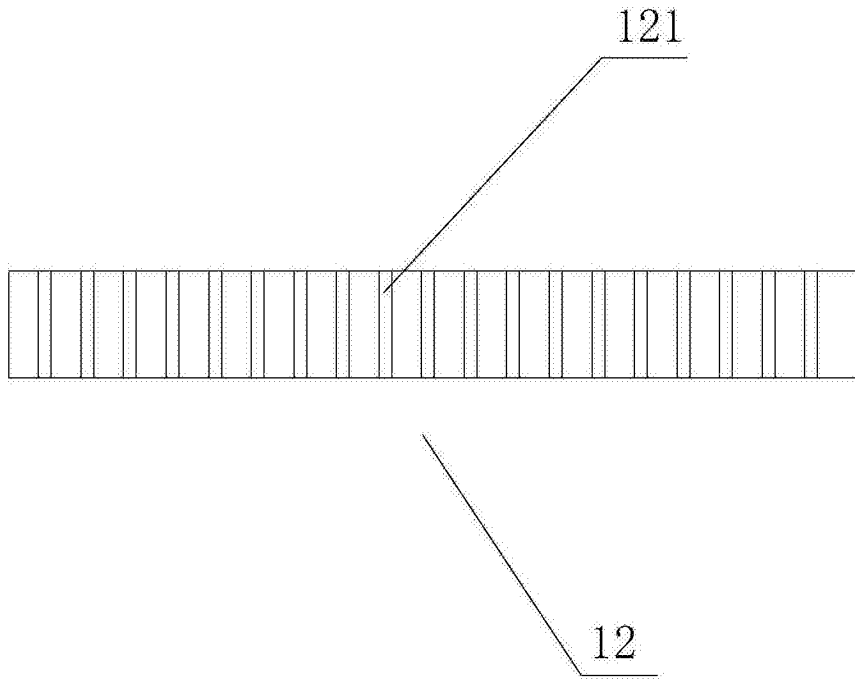


图5

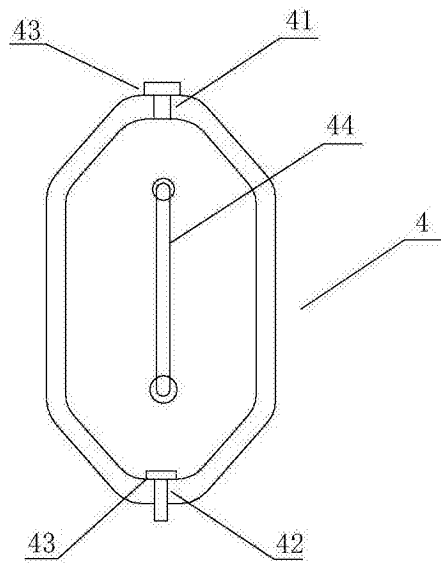


图6