(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221855684 U
(45)授权公告日 2024.10.18

(21)申请号 202323389286.0
(22)申请日 2023.12.13
(73)专利权人 安徽建大环境科技有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市花山区恒山路955号2栋1002号
(72)发明人 吴峰 谢希琳 卢文 沈溢 张新伟
(74)专利代理机构 合肥中知科源专利代理事务所(普通合伙) 34332
专利代理师 常玉玲
(51)Int.Cl.
E03B 11/00(2006.01)
C02F 1/28(2023.01)
C02F 1/00(2023.01)
B01D 29/96(2006.01)
B01D 35/16(2006.01)

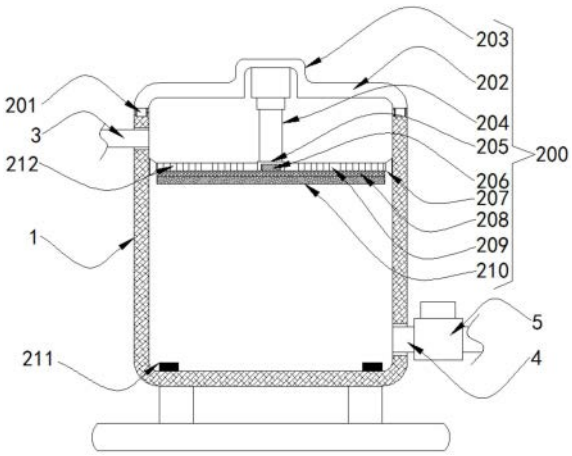
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种杂物自清理的环保型给水装置

(57)摘要

本实用新型涉及给水排水技术领域,且公开了一种杂物自清理的环保型给水装置,包括蓄水箱,所述蓄水箱的内部安装有功能组件,所述蓄水箱的左侧固定连接有进水管,所述蓄水箱的右侧固定连接有出水管,所述出水管的内部安装有电磁阀;所述功能组件包括与蓄水箱顶部插接的环形插块,所述环形插块的顶部固定连接有顶盖,所述顶盖的内部固定连接有凸块,所述凸块的底部固定连接有气缸,所述气缸的底部固定连接有移动块,所述移动块的外表面固定连接有平板,所述移动块的底部螺纹连接有螺纹块。该杂物自清理的环保型给水装置,可以使水在经过蓄水箱时可以进行有效的过滤,过滤水中的杂质与异味,便于水可以直接进行饮用使用。



CN 221855684 U

1.一种杂物自清理的环保型给水装置,包括蓄水箱(1),其特征在于:所述蓄水箱(1)的内部安装有功能组件(200),所述蓄水箱(1)的左侧固定连接有进水管(3),所述蓄水箱(1)的右侧固定连接有出水管(4),所述出水管(4)的内部安装有电磁阀(5);

所述功能组件(200)包括与蓄水箱(1)顶部插接的环形插块(201),所述环形插块(201)的顶部固定连接有顶盖(202),所述顶盖(202)的内部固定连接有凸块(203),所述凸块(203)的底部固定连接有气缸(204),所述气缸(204)的底部固定连接有移动块(205),所述移动块(205)的外表面固定连接有平板(209),所述移动块(205)的底部螺纹连接有螺纹块(206),所述螺纹块(206)的底部固定连接有第一过滤板(208),所述第一过滤板(208)的底部固定连接有第二过滤板(210),所述平板(209)的外表面固定连接有环形刮板(207),所述蓄水箱(1)内底壁的四角均固定连接有橡胶块(211),所述平板(209)的顶部开设有均匀分布的流动孔(212)。

2.根据权利要求1所述的一种杂物自清理的环保型给水装置,其特征在于:所述蓄水箱(1)的底部四角均固定连接有支撑柱,所述支撑柱远离蓄水箱(1)的一侧之间固定连接有底板,所述蓄水箱(1)的正面开设有观察窗。

3.根据权利要求1所述的一种杂物自清理的环保型给水装置,其特征在于:所述蓄水箱(1)的左侧开设有供进水管(3)连通的第一圆孔,所述蓄水箱(1)的右侧开设有供出水管(4)连通的第二圆孔。

4.根据权利要求1所述的一种杂物自清理的环保型给水装置,其特征在于:所述蓄水箱(1)的顶部开设有供环形插块(201)插接的环形槽,所述环形槽的直径与环形插块(201)的直径相等。

5.根据权利要求1所述的一种杂物自清理的环保型给水装置,其特征在于:所述移动块(205)的底部开设有供螺纹块(206)螺纹连接的螺纹槽,所述螺纹槽的直径与螺纹块(206)的直径相等。

6.根据权利要求1所述的一种杂物自清理的环保型给水装置,其特征在于:所述环形刮板(207)远离平板(209)的一侧与蓄水箱(1)的内壁相贴合,所述第一过滤板(208)与第二过滤板(210)的长度和宽度分别与平板(209)的长度和宽度相等。

7.根据权利要求1所述的一种杂物自清理的环保型给水装置,其特征在于:所述第一过滤板(208)为椰子壳活性炭过滤板,所述第二过滤板(210)为陶粒滤料过滤板,所述蓄水箱(1)为顶部缺失的箱体。

一种杂物自清理的环保型给水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及给水排水技术领域,具体为一种杂物自清理的环保型给水装置。

背景技术

[0002] 给排水系统是任何建筑都必不可少的重要组成部分,一般建筑物的给排水系统包括生活给水系统、生活排水系统和消防系统,这几个系统都是楼宇自动化系统重要的监控对象,一般会用到给水装置进行给排水。

[0003] 虽然给水装置的出现便利了人们日常使用,但是现有给水装置在使用时仍然存在着一定的缺陷,例如一般现有给水装置在使用的过程中,由于有的未设有较好的过滤机构,不能对水质进行净化,使得水中含有细小颗粒或有一定的异味,不便于人们直接饮用或使用,而设置过滤机构的装置不能将过滤机构快速更换,使得过滤机构在长时间使用后容易附着异物,影响装置的过滤效果,从而降低了给水装置的实用性。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种杂物自清理的环保型给水装置,具备了可以使给水装置对水进行过滤,同时过滤板可以进行定期拆卸更换等优点,解决了现有给水装置有的未设有过滤机构,使得水质不好,不能进行直接使用或饮用,同时也有设置了过滤机构,当时内部的过滤板不便进行拆卸,不能进行及时更换清洗的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可以使给水装置对水进行过滤,同时过滤板可以进行定期拆卸更换的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种杂物自清理的环保型给水装置,包括蓄水箱,所述蓄水箱的内部安装有功能组件,所述蓄水箱的左侧固定连接有进水管,所述蓄水箱的右侧固定连接有出水管,所述出水管的内部安装有电磁阀;

[0008] 所述功能组件包括与蓄水箱顶部插接的环形插块,所述环形插块的顶部固定连接有顶盖,所述顶盖的内部固定连接有凸块,所述凸块的底部固定连接有气缸,所述气缸的底部固定连接有移动块,所述移动块的外表面固定连接有平板,所述移动块的底部螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的底部固定连接有第一过滤板,所述第一过滤板的底部固定连接有第二过滤板,所述平板的外表面固定连接有环形刮板,所述蓄水箱内底壁的四角均固定连接有橡胶块,所述平板的顶部开设有均匀分布的流动孔。

[0009] 进一步的,所述蓄水箱的底部四角均固定连接有支撑柱,所述支撑柱远离蓄水箱的一侧之间固定连接有底板,所述蓄水箱的正面开设有观察窗。

[0010] 进一步的,所述蓄水箱的左侧开设有供进水管连通的第一圆孔,所述蓄水箱的右侧开设有供出水管连通的第二圆孔。

[0011] 进一步的,所述蓄水箱的顶部开设有供环形插块插接的环形槽,所述环形槽的直径与环形插块的直径相等。

[0012] 进一步的,所述移动块的底部开设有供螺纹块螺纹连接的螺纹槽,所述螺纹槽的直径与螺纹块的直径相等。

[0013] 进一步的,所述环形刮板远离平板的一侧与蓄水箱的内壁相贴合,所述第一过滤板与第二过滤板的长度和宽度分别与平板的长度和宽度相等。

[0014] 进一步的,所述第一过滤板为椰子壳活性炭过滤板,所述第二过滤板为陶粒滤料过滤板,所述蓄水箱为顶部缺失的箱体。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种杂物自清理的环保型给水装置,具备以下有益效果:

[0017] 该杂物自清理的环保型给水装置,通过蓄水箱与功能组件的相互配合使用,可以使水在经过蓄水箱时可以进行有效的过滤,过滤水中的杂质与异味,便于水可以直接进行饮用使用,其次该装置上的过滤板可以定期的进行拆卸更换,从而使过滤的杂质不会出现堵塞的现象发生,提升了该装置的过滤效果,同时通过刮板的使用,可以对附着在蓄水箱内部的杂质或垢进行刮下清洁,从而使杂质与垢不会影响到水的品质,可以提高水的质量,使得该装置的更加环保,从而提升了环保型给水装置的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构中平板连接结构的俯视图;

[0020] 图3为本实用新型结构的正视图。

[0021] 图中:1蓄水箱、200功能组件、201环形插块、202顶盖、203凸块、204气缸、205移动块、206螺纹块、207环形刮板、208第一过滤板、209平板、210第二过滤板、211橡胶块、212流动孔、3进水管、4出水管、5电磁阀。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种技术方案:一种杂物自清理的环保型给水装置,包括蓄水箱1,蓄水箱1的内部安装有功能组件200,蓄水箱1的左侧固定连接有进水管3,蓄水箱1的右侧固定连接有出水管4,出水管4的内部安装有电磁阀5,通过蓄水箱1与功能组件200的相互配合使用,可以使水在经过蓄水箱1时可以进行有效的过滤,过滤水中的杂质与异味,便于水可以直接进行饮用使用,其次该装置上的过滤板可以定期的进行拆卸更换,从而使过滤的杂质不会出现堵塞的现象发生,提升了该装置的过滤效果,同时可以对附着在蓄水箱1内部的杂质或垢进行刮下清洁,从而使杂质与垢不会影响到水的品质,可以提高水的质量,使得该装置的更加环保,从而提升了环保型给水装置的实用性。

[0024] 需要说明的是,蓄水箱1的底部四角均固定连接有支撑柱,支撑柱远离蓄水箱1的一侧之间固定连接有底板,通过支撑柱与底部的使用,可以使蓄水箱1稳定的支撑在地面

上,且不易出现晃动以及被大风刮倒,蓄水箱1的正面开设有观察窗,便于工作人员通过观察窗观察蓄水箱1内部的情况。

[0025] 另外,蓄水箱1的左侧开设有供进水管3连通的第一圆孔,蓄水箱1的右侧开设有供出水管4连通的第二圆孔,便于进水管3与出水管4进行固定连接且相连通。

[0026] 本实施例中功能组件200是用于过滤水和更换过滤板的结构。

[0027] 如图1、图2和图3所示,功能组件200包括与蓄水箱1顶部插接的环形插块201,环形插块201的顶部固定连接有顶盖202,顶盖202的内部固定连接有凸块203,凸块203的底部固定连接有气缸204,气缸204的底部固定连接有移动块205,移动块205的外表面固定连接有平板209,移动块205的底部螺纹连接有螺纹块206,螺纹块206的底部固定连接有第一过滤板208,第一过滤板208的底部固定连接有第二过滤板210,平板209的外表面固定连接有环形刮板207,蓄水箱1内底壁的四角均固定连接有橡胶块211,平板209的顶部开设有均匀分布的流动孔212。

[0028] 需要说明的是,蓄水箱1的顶部开设有供环形插块201插接的环形槽,环形槽的直径与环形插块201的直径相等,确保环形插块201顶部的封盖202插接在蓄水箱1上,从而使外界的杂质不会掉落在蓄水箱1的内部中,直径相等防止一大一小不便于进行安装。

[0029] 另外,移动块205的底部开设有供螺纹块206螺纹连接的螺纹槽,螺纹槽的直径与螺纹块206的直径相等,便于转动底部的过滤板,从而将螺纹块206与两个过滤板进行取出,从而进行定期的更换或清洗。

[0030] 同时,环形刮板207远离平板209的一侧与蓄水箱1的内壁相贴合,便于环形刮板207进行上下移动的同时,可以将蓄水箱1的内部上的杂质与污垢进行刮下,第一过滤板208与第二过滤板210的长度和宽度分别与平板209的长度和宽度相等,确保顶部的水必须经过两个过滤板过滤后才可以进行排出,不会使水直接从其他地面漏出。

[0031] 其次,第一过滤板208为椰子壳活性炭过滤板,第二过滤板210为陶粒滤料过滤板,通过椰子壳活性炭过滤板的使用,椰子壳活性炭具有孔隙结构发达,强度高,杂质含量低,颗粒度适当,阻力小,易于再生等优点。对水质净化有极好的效果,它不但能除去异臭异味,提高水的纯净度。对水中各种杂质如氯、酚、砷、铅、氰化物、农药等有害物质也有很高的去除率,同时陶粒滤料表面微孔多,生物亲和性好,微生物在其多孔的表面繁殖速度快,处理效率高;具有很好的表面吸附性能,如在生物滤池系统中,陶粒表面不仅存在着生物氧化作用,还具有截留悬浮物和生物膜的作用,蓄水箱1为顶部缺失的箱体,便于将两个过滤板进行拆卸跟换。

[0032] 上述实施例的工作原理为:在使用杂物自清理的环保型给水装置时,水经过进水管3进入至蓄水箱1的顶部,其次水通过平板209上的流动孔212流入至第一过滤板208上,其次在流入至第二过滤板210的内部中流出,通过第一过滤板208与第二过滤板210的使用,可以有效对水进行过滤,同时在使用的过程中,可以启动气缸204,气缸204带动移动块205与平板209进行上下移动,使平板209外表面的环形刮板207对蓄水箱1的内壁上附着的杂质与污垢进行刮下,其次通过启动电磁阀5,蓄水箱1内部的水通过出水管4进行排出,即可使过滤完成后的水进行直接使用,其次在长时间的使用后,需要更换过滤板时,将顶盖202与环形插块201向上提起,使气缸204以及底部的移动块205平板209拿出蓄水箱1的内部中,再通过转动两个过滤板,使螺纹块206脱离至移动块205的内部中,即可将两个过滤板进行拆卸,

从而进行更换。

[0033] 与现有技术相比,该杂物自清理的环保型给水装置,通过蓄水箱1与功能组件200的相互配合使用,可以使水在经过蓄水箱1时可以进行有效的过滤,过滤水中的杂质与异味,便于水可以直接进行饮用使用,其次该装置上的过滤板可以定期的进行拆卸更换,从而使过滤的杂质不会出现堵塞的现象发生,提升了该装置的过滤效果,同时可以对附着在蓄水箱1内部的杂质或垢进行刮下清洁,从而使杂质与垢不会影响到水的品质,可以提高水的质量,使得该装置的更加环保,从而提升了环保型给水装置的实用性,解决了现有给水装置有的未设有过滤机构,使得水质不好,不能进行直接使用或饮用,同时也有设置了过滤机构,当时内部的过滤板不便进行拆卸,不能进行及时更换清洗的问题。

[0034] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术和电源的提供也属于本领域的公知常识,所以本申请不再详细赘述。

[0035] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型。

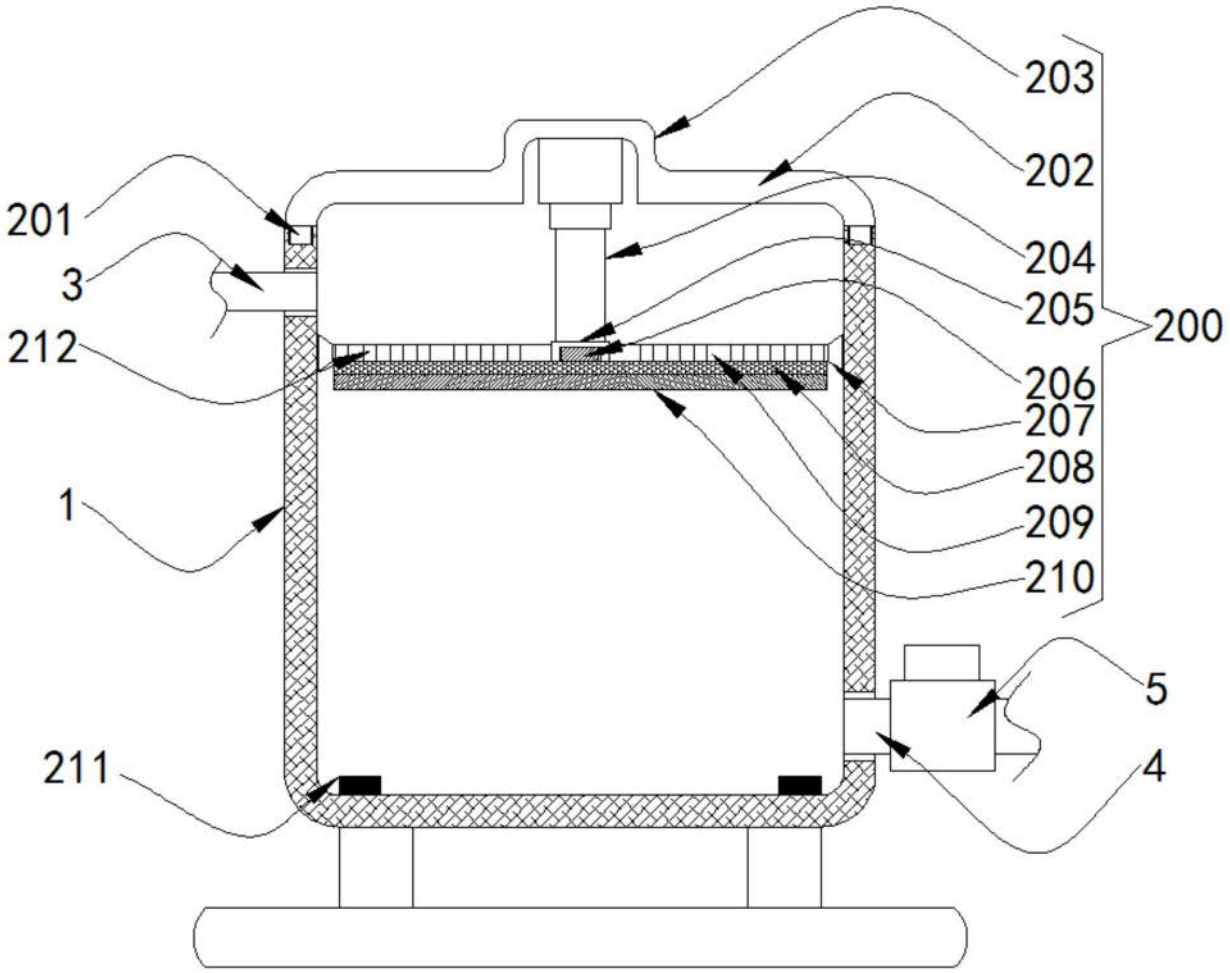

203
202
201
204
3
205
200
212
206
207
208
1
209
210
5
211
4

图1

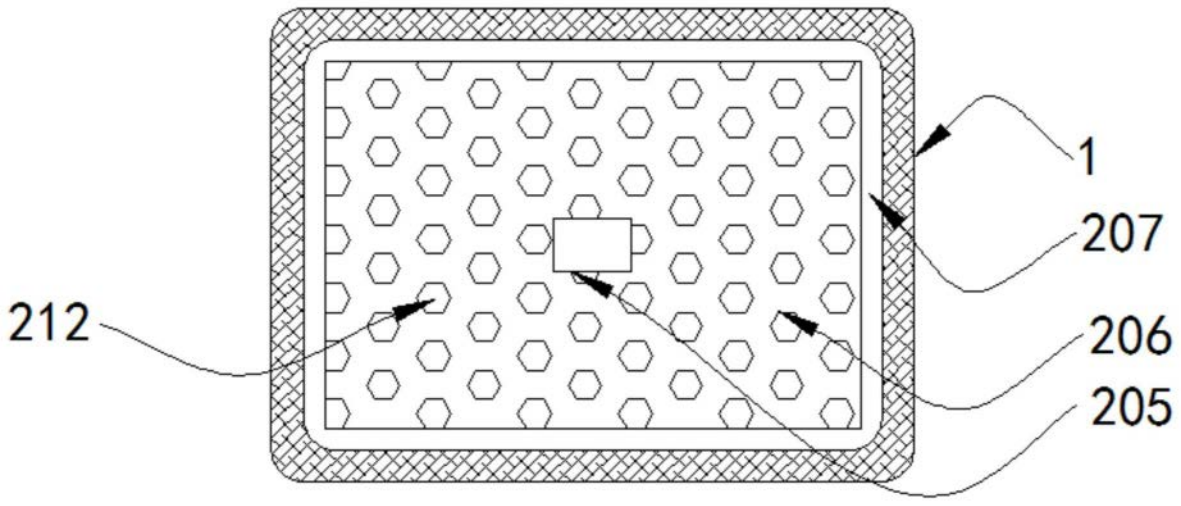

1
207
212
206
205

图2

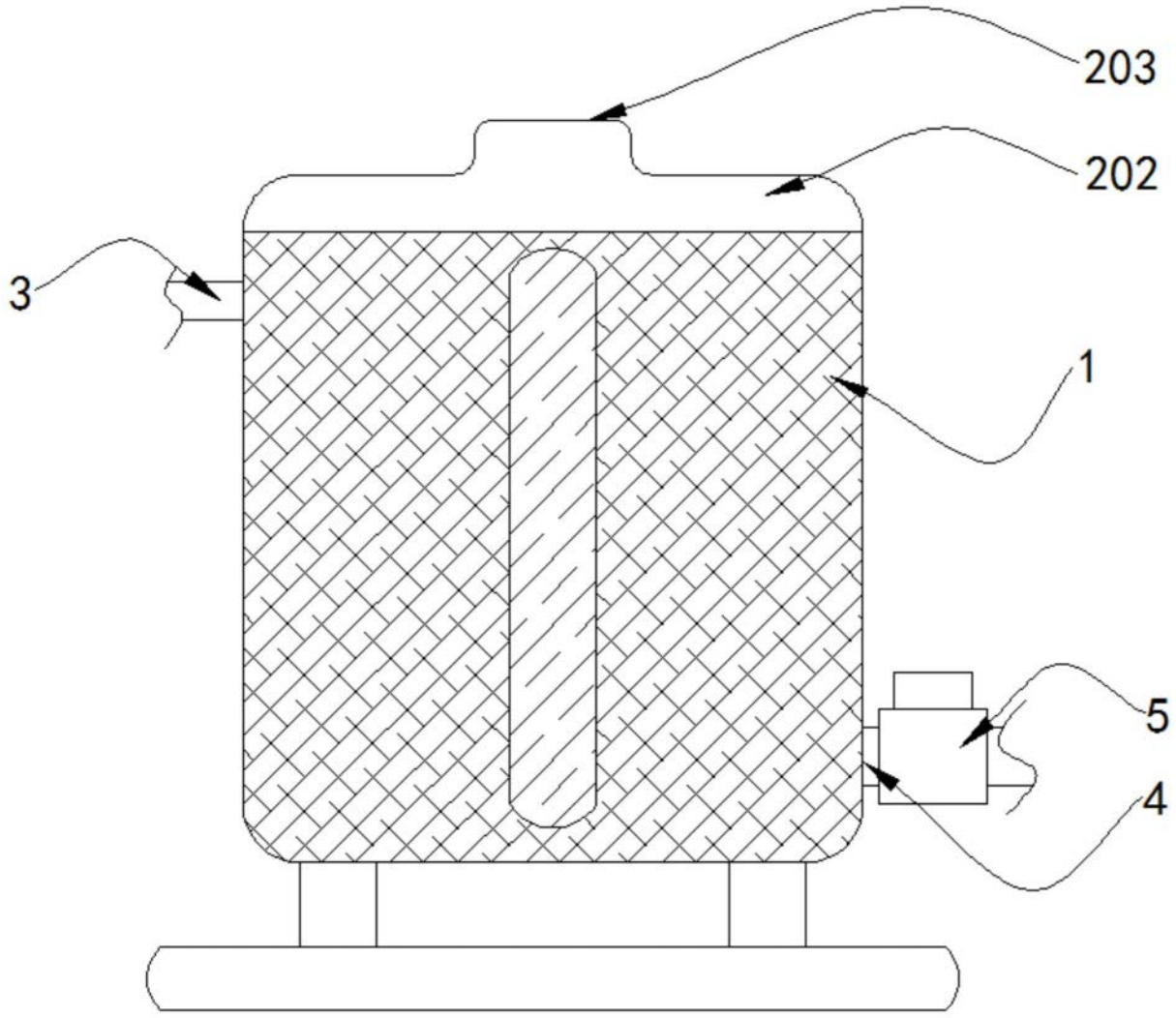


图3