(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 214400098 U
(45)授权公告日 2021.10.15

(21)申请号 202022664801.1

(22)申请日 2020.11.17

(73)专利权人 上海瑞途贸易有限公司
地址 202150 上海市崇明区城桥镇秀山路8号3幢一层E区2009室(崇明工业园区)

(72)发明人 楼彦卿

(74)专利代理机构 北京知果之信知识产权代理有限公司 11541
代理人 崔金

(51)Int.Cl.
C02F 9/06(2006.01)
A01C 23/00(2006.01)
A01C 23/04(2006.01)
A01G 13/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

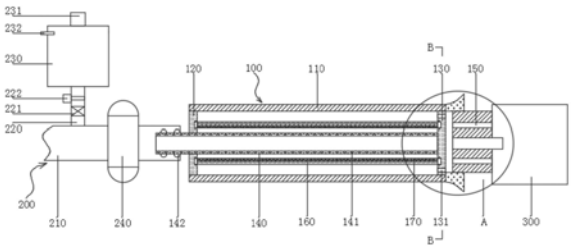
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种家用净水浇灌装置

(57)摘要

本申请公开了一种家用净水浇灌装置，包括净水组件和供肥组件，净水组件包括筒体、第一封盖、第二封盖、出水管、进水件、初滤件和RO反渗透膜层，第一封盖和第二封盖分别安装于筒体，出水管安装于第一封盖和第二封盖之间，进水件安装于第二封盖的侧部，第二封盖的侧部开设有第二导水孔，初滤件安装于第一封盖和第二封盖之间，RO反渗透膜层套设于初滤件的内侧，供肥组件包括排水管、支管和肥料罐，排水管安装于出水管的出料端，支管安装于肥料罐的下部，支管的出料端连接于排水管的侧部。本方案简便的对水进行处理，使得其变成弱酸水，且能够在浇灌的过程中，混入肥料，便于使用和操作，降低种植者的劳动量。



CN 214400098 U

1.一种家用净水浇灌装置,其特征在于,包括:

电解水机;

净水组件,所述净水组件包括筒体、第一封盖、第二封盖、出水管、进水件、初滤件和RO反渗透膜层,所述第一封盖和所述第二封盖分别安装于所述筒体的两端,所述出水管安装于所述第一封盖和所述第二封盖之间,所述出水管的侧壁开设有若干第一导水孔,所述出水管从所述第一封盖的中心伸出,所述进水件安装于第二封盖的侧部,所述第二封盖的侧部开设有第二导水孔,所述进水件通过所述第二导水孔与所述筒体的内部连通,所述初滤件安装于所述第一封盖和所述第二封盖之间,所述RO反渗透膜层套设于所述初滤件的内侧,所述RO反渗透膜层套设于所述出水管的外侧,所述进水件与所述电解水机的出液端相连;

供肥组件,所述供肥组件包括排水管、支管和肥料罐,所述排水管安装于所述出水管的出料端,所述支管安装于所述肥料罐的下部,所述支管的出料端连接于所述排水管的侧部。

2.如权利要求1所述的一种家用净水浇灌装置,其特征在于,所述进水件包括密封套、橡胶塞和进水管,所述密封套胶接于所述第二封盖的侧部,所述橡胶塞插接于所述密封套的内侧,所述进水管安装于所述橡胶塞的中部。

3.如权利要求2所述的一种家用净水浇灌装置,其特征在于,所述橡胶塞的侧壁与所述第二封盖的侧壁呈间隙配合,所述橡胶塞的中心侧部对称开设有进水孔。

4.如权利要求1所述的一种家用净水浇灌装置,其特征在于,所述第二导水孔相对于所述第二封盖环形阵列设置有若干个。

5.如权利要求1所述的一种家用净水浇灌装置,其特征在于,所述初滤件包括骨架和熔喷聚丙烯层,所述熔喷聚丙烯层包裹于所述骨架的外壁,所述RO反渗透膜层设置于所述骨架的内侧。

6.如权利要求5所述的一种家用净水浇灌装置,其特征在于,所述骨架的两侧均设置有连接块,所述连接块的外周均套设有密封圈,所述第一封盖和所述第二封盖的侧部均开设有与所述连接块配合的凹槽。

7.如权利要求1所述的一种家用净水浇灌装置,其特征在于,所述出水管的出水端安装有快速接头。

8.如权利要求1所述的一种家用净水浇灌装置,其特征在于,所述支管的中部安装有单向阀,所述支管的侧部安装有截止阀。

9.如权利要求1所述的一种家用净水浇灌装置,其特征在于,所述肥料罐的侧部连接有补液管,所述肥料罐的侧部安装有液位计。

10.如权利要求1所述的一种家用净水浇灌装置,其特征在于,所述排水管与所述出水管之间连接有水泵。

一种家用净水浇灌装置

技术领域

[0001] 本申请涉及浇灌技术领域，具体而言，涉及一种家用净水浇灌装置。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高，越来越多的人会在居室内种植植物，在植被生长的过程中，需要对其进行浇灌。植物是需要弱酸性水质，自然界雨水湖水都是弱酸性，而现有室内植被基本都是晾晒自来水，或者用盐酸配比改变水体酸碱性，肥料和杀虫剂也是手工配比稀释度，整体操作较为麻烦，种植者需要耗费大量的精力管理。

实用新型内容

[0003] 本申请的主要目的在于提供一种家用净水浇灌装置，以解决相关技术中，缺少对水的处理，需要人工配制弱酸水，耗费种植者较多精力的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本申请提供了一种家用净水浇灌装置，包括电解水机、净水组件和供肥组件，所述净水组件包括筒体、第一封盖、第二封盖、出水管、进水件、初滤件和RO反渗透膜层，所述第一封盖和所述第二封盖分别安装于所述筒体的两端，所述出水管安装于所述第一封盖和所述第二封盖之间，所述出水管的侧壁开设有若干第一导水孔，所述出水管从所述第一封盖的中心伸出，所述进水件安装于第二封盖的侧部，所述第二封盖的侧部开设有第二导水孔，所述进水件通过所述第二导水孔与所述筒体的内部连通，所述初滤件安装于所述第一封盖和所述第二封盖之间，所述RO反渗透膜层套设于所述初滤件的内侧，所述RO反渗透膜层套设于所述出水管的外侧，所述进水件与所述电解水机的出液端相连，所述供肥组件包括排水管、支管和肥料罐，所述排水管安装于所述出水管的出料端，所述支管安装于所述肥料罐的下部，所述支管的出料端连接于所述排水管的侧部。

[0005] 在本实用新型的一种实施例中，所述进水件包括密封套、橡胶塞和进水管，所述密封套胶接于所述第二封盖的侧部，所述橡胶塞插接于所述密封套的内侧，所述进水管安装于所述橡胶塞的中部。

[0006] 在本实用新型的一种实施例中，所述橡胶塞的侧壁与所述第二封盖的侧壁呈间隙配合，所述橡胶塞的中心侧部对称开设有进水孔。

[0007] 在本实用新型的一种实施例中，所述第二导水孔相对于所述第二封盖环形阵列设置有若干个。

[0008] 在本实用新型的一种实施例中，所述初滤件包括骨架和熔喷聚丙烯层，所述熔喷聚丙烯层包裹于所述骨架的外壁，所述RO反渗透膜层设置于所述骨架的内侧。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中，所述骨架的两侧均设置有连接块，所述连接块的外周均套设有密封圈，所述第一封盖和所述第二封盖的侧部均开设有与所述连接块配合的凹槽。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中，所述出水管的出水端安装有快速接头。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中，所述支管的中部安装有单向阀，所述支管的侧部

安装有截止阀。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中，所述肥料罐的侧部连接有补液管，所述肥料罐的侧部安装有液位计。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中，所述排水管的进水端连接有水泵，所述水泵的进水端与所述出水管相连。

[0014] 在本申请实施例中，提供一种家用净水浇灌装置，先利用电解水机对水进行电解，电解产生了阴阳极水，阴极产生的弱碱性水通过废水排水口排出，阳极产生的弱酸性水通过进水件进入筒体内，并利用初滤件对进入的水进行初步过滤，滤除水中的大颗粒杂质，通过RO反渗透膜层，滤除水中溶解的盐类、胶体、微生物和有机物等杂质，使得处理后的水呈弱酸性；弱酸性的水通过第一导水孔进入出水管中，然后通过排水管排出，在排水的过程中，通过肥料罐和支管的配合，向排水管中通入营养液或杀虫剂，即可补充植物生产所需的元素或杀虫，排水管排出后，即可对植物进行灌溉，保障排出的水呈弱酸性，更加有助于植物的生长，且整体使用方便，降低了使用者的劳动量。

附图说明

[0015] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解，使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。本申请的示意性实施例附图及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

[0016] 图1是根据本申请实施例提供的家用净水浇灌装置的主视剖面示意图；

[0017] 图2是根据本申请实施例提供的家用净水浇灌装置的净水组件轴测示意图；

[0018] 图3是根据本申请实施例提供的家用净水浇灌装置的图1中A处放大示意图；

[0019] 图4是根据本申请实施例提供的家用净水浇灌装置的图1中B-B处剖面示意图。

[0020] 图中：100、净水组件；110、筒体；120、第一封盖；130、第二封盖；131、第二导水孔；140、出水管；141、第一导水孔；142、快速接头；150、进水件；151、密封套；152、橡胶塞；1521、进水孔；153、进水管；160、初滤件；161、骨架；162、熔喷聚丙烯层；163、连接块；164、密封圈；170、RO反渗透膜层；200、供肥组件；210、排水管；220、支管；221、单向阀；222、截止阀；230、肥料罐；231、补液管；232、液位计；240、水泵；300、电解水机。

具体实施方式

[0021] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都应当属于本申请保护的范围。

[0022] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清

楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0023] 在本申请中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0024] 并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0025] 另外，术语“多个”的含义应为两个以及两个以上。

[0026] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0027] 实施例1

[0028] 请参阅图1-4，本申请提供了一种家用净水浇灌装置，包括电解水机300、净水组件100和供肥组件200，电解水机300与净水组件100的进水端相连，供肥组件200安装于净水组件100的侧部，其中，电解水机300用于电解获得弱酸性水，净水组件100用于对水进行过滤，获得更加纯净的弱酸水；供肥组件200用于提供营养液，便于灌溉时的施肥。

[0029] 请参阅图1、图2、图3和图4，净水组件100包括筒体110、第一封盖120、第二封盖130、出水管140、进水件150、初滤件160和RO反渗透膜层170，第一封盖120和第二封盖130分别螺纹安装于筒体110的两端，筒体110的侧部连接有用于污水排出的污水排管，出水管140安装于第一封盖120和第二封盖130之间，出水管140的侧壁开设有若干第一导水孔141，第一导水孔141方便生成的弱酸水进入出水管140，出水管140从第一封盖120的中心伸出，具体设置时，出水管140的出水端安装有快速接头142，快速接头142便于与供肥组件200的来连接，进水件150安装于第二封盖130的侧部，第二封盖130的侧部开设有第二导水孔131，第二导水孔131方便待净化的水进入筒体110的内部，具体设置时，第二导水孔131相对于第二封盖130环形阵列设置有若干个，进水件150通过第二导水孔131与筒体110的内部连通，初滤件160安装于第一封盖120和第二封盖130之间，RO反渗透膜层170套设于初滤件160的内侧，RO反渗透膜层170套设于出水管140的外侧，进水件150与电解水机300的出液端相连。

[0030] 在本实施例中，进水件150包括密封套151、橡胶塞152和进水管153，密封套151胶接于第二封盖130的侧部，密封套151与筒体110的连接部位，缠绕有密封胶带，橡胶塞152插接于密封套151的内侧，进水管153插接安装于橡胶塞152的中部，橡胶塞152方便与外部的供水管路连接，具体设置时，橡胶塞152的侧壁与第二封盖130的侧壁呈间隙配合，间隙配合的橡胶塞152和第二封盖130构成容腔，便于水的进入，且确保与第二导水孔131的连通，橡胶塞152的中心侧部对称开设有进水孔1521，进水孔1521增加进水的渠道，进而增加进水量。

[0031] 在本实施例中，初滤件160包括骨架161和熔喷聚丙烯层162，熔喷聚丙烯层162包裹于骨架161的外壁，熔喷聚丙烯层162具有良好的过滤性能，能够对大颗粒杂质进行有效的过滤，且熔喷聚丙烯层162的层数至少为三层，RO反渗透膜层170设置于骨架161的内侧，骨架161设置为不锈钢骨架，用于熔喷聚丙烯层162和RO反渗透膜层170进行有效的支撑，对具体设置时，骨架161的两侧均设置有连接块163，连接块163的外周均套设有密封圈164，第

一封盖120和第二封盖130的侧部均开设有与连接块163配合的凹槽，连接块163和密封圈164的配合，便于与第一封盖120和第二封盖130的连接，且密封圈164增加连接后的密封性。

[0032] 请参阅图1，供肥组件200包括排水管210、支管220和肥料罐230，排水管210安装于出水管140的出料端，支管220安装于肥料罐230的下部，具体设置时，支管220的中部安装有单向阀221，支管220的侧部安装有截止阀222，单向阀221确保营养液单向流入排水管210中，截止阀222便于在无需补充营养液时，切断支管220的导通，具体设置时，肥料罐230的侧部连接有补液管231，补液管231用于向肥料罐230中补充营养液，肥料罐230的侧部安装有液位计232，液位计232用于检测液位，支管220的出料端连接于排水管210的侧部。

[0033] 在本实施例中，排水管210与出水管140之间连接有水泵240，水泵240便于在供水管路压力不足时，利用水泵240抽吸，更加便于过滤。

[0034] 具体的，该一种家用净水浇灌装置的工作原理：使用时，先利用电解水机300对水进行电解，电解产生了阴阳极水，阴极产生的弱碱性水通过废水排水口排出，阳极产生的弱酸性水通过进水件150进入筒体110内，并利用初滤件160对进入的水进行初步过滤，滤除水中的大颗粒杂质，通过RO反渗透膜层170，滤除水中溶解的盐类、胶体、微生物和有机物等杂质；弱酸性的水通过第一导水孔141进入出水管140中，然后通过排水管210排出，在排水的过程中，通过肥料罐230和支管220的配合，向排水管210中通入营养液或杀虫剂，稀释浓度在100:1-4000:1，即可补充植物生产所需的元素或进行杀虫，经排水管210排出后，即可对植物进行灌溉，保障排出的水呈弱酸性，更加有助于植物的生长，且整体使用方便，降低了使用者的劳动量。

[0035] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

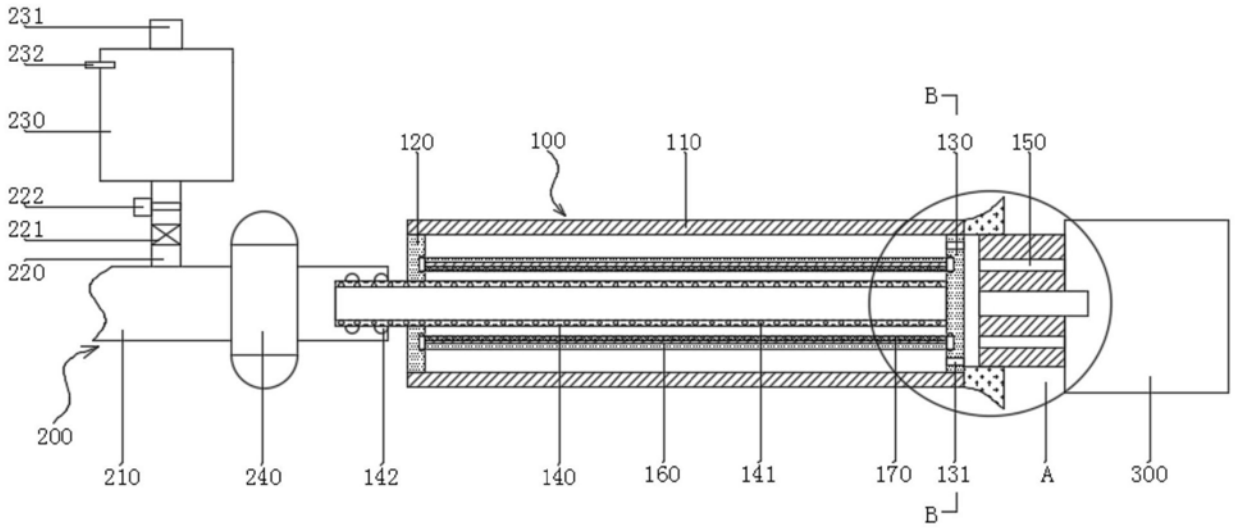

231
232
230
222
221
220
200
210
240
142
120
100
110
140
160
141
170
B
130
131
B
150
A
300

图1

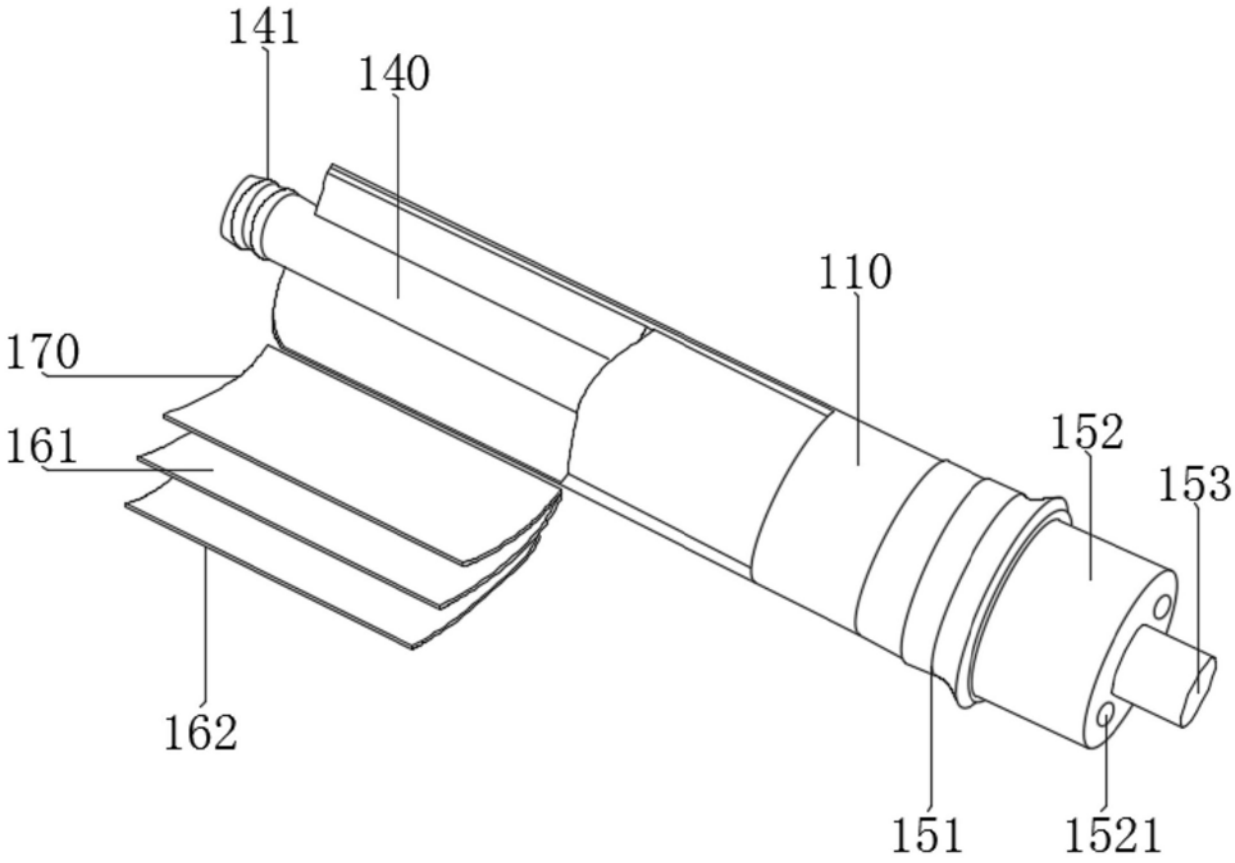

141
140
110
170
161
162
152
153
151
1521

图2

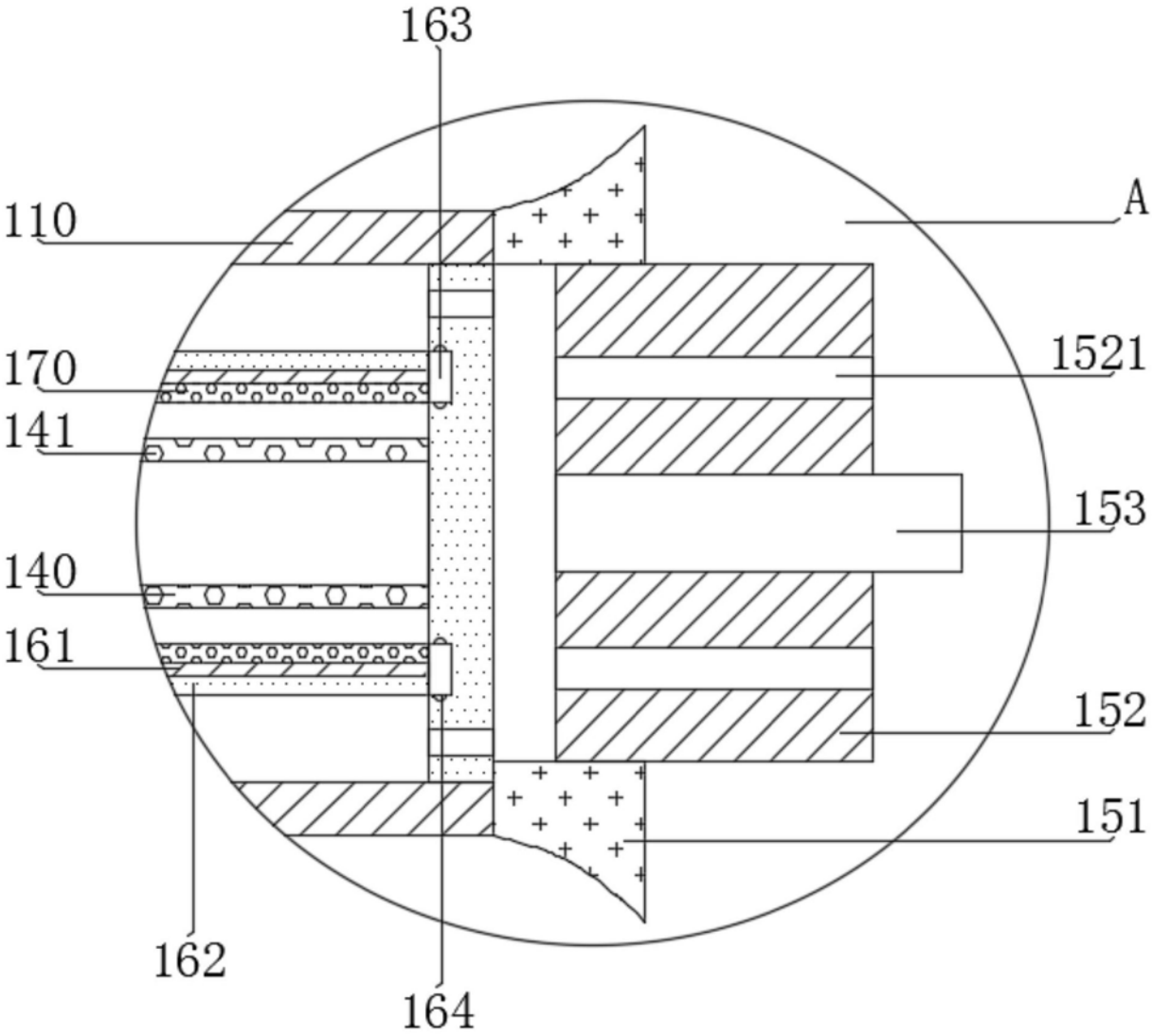


图3

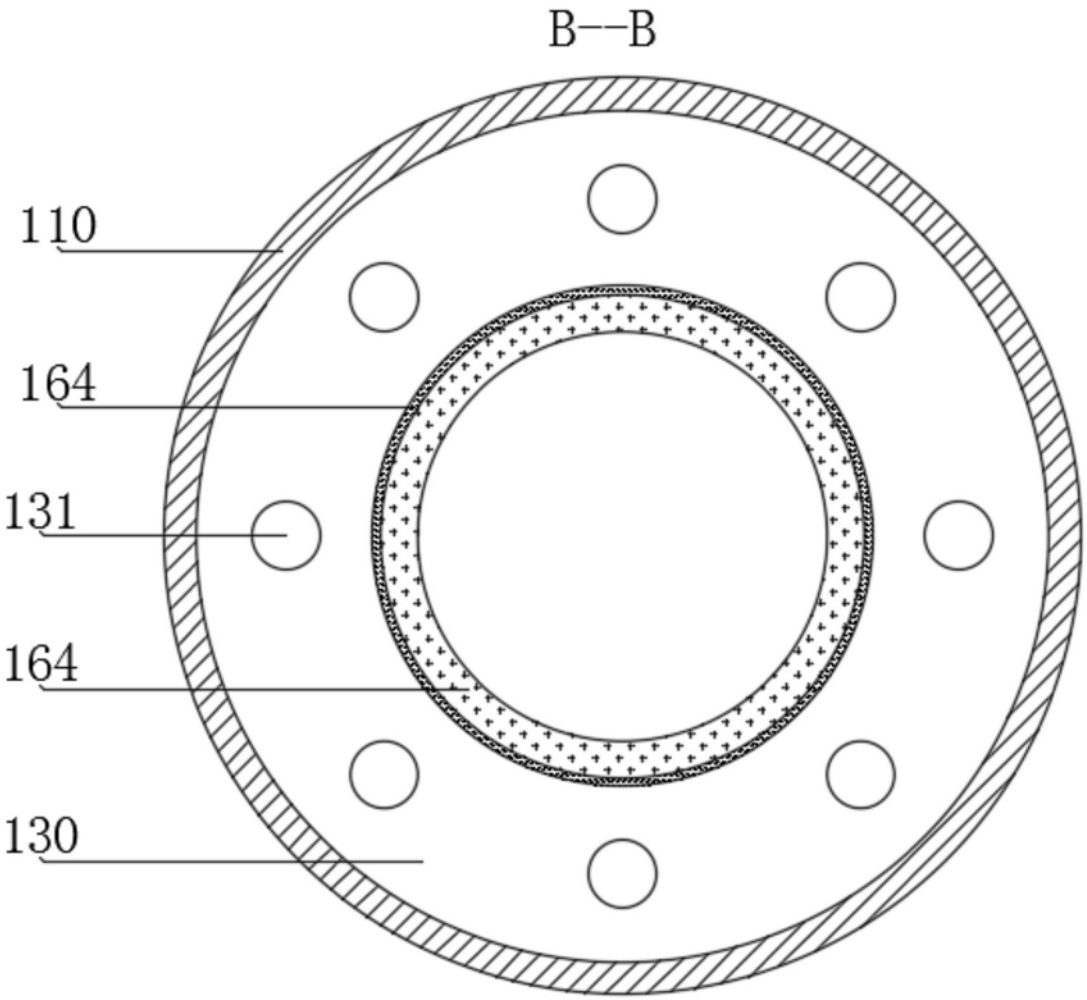


图4