(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 209530242 U
(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201822144860.9

(22)申请日 2018.12.20

(73)专利权人 河南森洁过滤设备有限公司
地址 453000 河南省新乡市(高新区)开发区东干道四号街坊高新技术创业园科技实验楼ⅡD27

(72)发明人 李森

(74)专利代理机构 泰州淘权知识产权代理事务所(普通合伙) 32365
代理人 赵东阳

(51)Int.Cl.
B01D 29/35(2006.01)
B01D 29/70(2006.01)
B01D 35/30(2006.01)

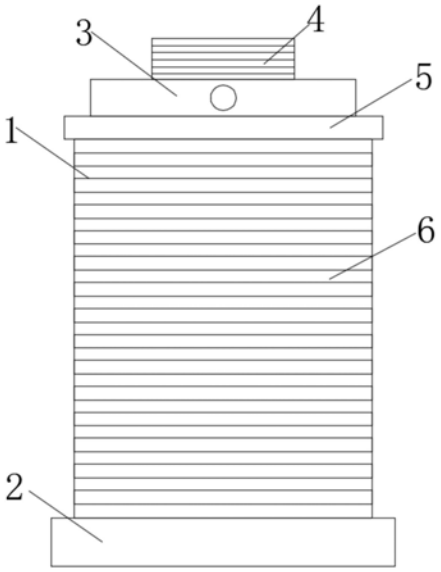
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种可再生的烛式滤芯

(57)摘要

本实用新型公开了一种可再生的烛式滤芯，所述滤芯主体的顶部固定有所述封底端盖，所述封底端盖的顶部固定有所述清洗套，所述清洗套的顶部设有所述螺纹套，所述滤芯主体的中部设有所述外滤芯，所述外滤芯的底部安装有所述进口端盖，所述清洗套的顶部连接有所述热脱盐水管，所述热脱盐水管的外侧设有所述保温层，内骨架和外骨架能对滤芯起到很好的稳固作用，能有效的降低滤芯损坏的出现，内滤网的截面呈瓦楞状，且内滤网固定在多个内骨架直梁的内部，瓦楞状的内滤网使接触面积更大，能有效的提高过滤效率，热脱盐水管中的热脱盐水会经冲洗管内部的加热丝加热后通过单向橡胶片从底部的阀片槽排出对滤芯主体进行冲洗。



CN 209530242 U

1.一种可再生的烛式滤芯，包括滤芯主体(1)、进口端盖(2)、清洗套(3)、螺纹套(4)、封底端盖(5)、外滤芯(6)、热脱盐水管(7)、内骨架(8)、密封垫环(9)、阀片(10)、阀片槽(11)、折叠过滤层(12)、外骨架(13)、接口卡环(14)、保温层(15)、加热丝(16)、冲洗管(17)、单向橡胶片(18)、内骨架直梁(19)、直梁套环(20)和内滤网(21)，其特征在于：所述滤芯主体(1)的顶部固定有所述封底端盖(5)，所述封底端盖(5)的顶部固定有所述清洗套(3)，所述清洗套(3)的顶部设有所述螺纹套(4)，所述滤芯主体(1)的中部设有所述外滤芯(6)，所述外滤芯(6)的底部安装有所述进口端盖(2)，所述清洗套(3)的顶部连接有所述热脱盐水管(7)，所述热脱盐水管(7)的外侧设有所述保温层(15)，所述清洗套(3)内部的一侧连接有所述冲洗管(17)，所述冲洗管(17)的中部设有所述加热丝(16)，所述冲洗管(17)的底部安装有所述单向橡胶片(18)，所述封底端盖(5)的顶部设有所述阀片槽(11)，所述阀片槽(11)的内部连接有所述阀片(10)，所述外滤芯(6)的内部固定有所述内骨架(8)，所述内骨架(8)的内壁固定有多个所述内骨架直梁(19)，且多个所述内骨架直梁(19)之间的外部通过所述直梁套环(20)连接，多个所述内骨架直梁(19)的内部固定有所述内滤网(21)，所述内骨架(8)的外侧安装有所述折叠过滤层(12)，所述折叠过滤层(12)的外侧固定有多个所述外骨架(13)，所述进口端盖(2)的内部设有所述接口卡环(14)，所述接口卡环(14)的内部设有所述密封垫环(9)。

2.根据权利要求1所述的一种可再生的烛式滤芯，其特征在于：所述内滤网(21)的截面呈瓦楞状，且所述内滤网(21)固定在多个所述内骨架直梁(19)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种可再生的烛式滤芯，其特征在于：所述内骨架直梁(19)的横截面为四分之一圆环型，且多个所述内骨架直梁(19)的外侧通过所述直梁套环(20)连接。

4.根据权利要求1所述的一种可再生的烛式滤芯，其特征在于：所述冲洗管(17)的出口位于所述阀片槽(11)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种可再生的烛式滤芯，其特征在于：所述进口端盖(2)的内部固定有导水环，导水环的外侧设有两个凸起，且两个凸起的外侧绕设有所述密封垫环(9)。

6.根据权利要求1所述的一种可再生的烛式滤芯，其特征在于：所述清洗套(3)与所述螺纹套(4)之间通过螺栓连接。

一种可再生的烛式滤芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器材领域，具体涉及一种可再生的烛式滤芯。

背景技术

[0002] 滤芯分离液体或者气体中固体颗粒，或者使不同的物质成分充分接触，加快反应时间，可保护设备的正常工作或者空气的洁净，当流体进入置有一定规格滤网的滤芯后，其杂质被阻挡，而清洁的流物通过滤芯流出，液体滤芯使液体(包括油、水等)使受到污染的液体被洁净到生产、生活所需要的状态，也就是使液体达到一定的洁净度，烛式滤芯用于BOLL主机滑油过滤器中，用于滤除工作介质中的固体颗粒及胶状物质，有效控制系统的污染度，未滤液由滤器入口进入过滤器，经滤芯拦截杂质后，滤出液由出口流出，进入清液储罐，随着过滤进行，滤饼层不断增厚，过滤阻力不断增大，当达到设定压差时，需对过滤元件进行反洗，先关闭进液、出液口，向罐体内通入压缩气体，将过滤器罐体内残液压滤完，反洗过滤柱时，在过滤器滤后液出口通入压缩气体吹胀滤布，使拦截的滤饼及滤布缝隙中的杂质脱落，由下部排放口排出，但是现有的滤芯容易损坏，会造成滤芯大量的浪费，而且过滤效率较低，对滤芯的清洗也较为不便。

[0003] 因此，需要设计一种可再生的烛式滤芯来解决此类问题。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足，现提出一种可再生的烛式滤芯，用以解决滤芯容易损坏，会造成滤芯大量的浪费，而且过滤效率较低，对滤芯的清洗也较为不便的问题，达到对延长滤芯使用寿命的目的。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现：本实用新型提出了一种可再生的烛式滤芯，包括滤芯主体、进口端盖、清洗套、螺纹套、封底端盖、外滤芯、热脱盐水管、内骨架、密封垫环、阀片、阀片槽、折叠过滤层、外骨架、接口卡环、保温层、加热丝、冲洗管、单向橡胶片、内骨架直梁、直梁套环和内滤网，所述滤芯主体的顶部固定有所述封底端盖，所述封底端盖的顶部固定有所述清洗套，所述清洗套的顶部设有所述螺纹套，所述滤芯主体的中部设有所述外滤芯，所述外滤芯的底部安装有所述进口端盖，所述清洗套的顶部连接有所述热脱盐水管，所述热脱盐水管的外侧设有所述保温层，所述清洗套内部的一侧连接有所述冲洗管，所述冲洗管的中部设有所述加热丝，所述冲洗管的底部安装有所述单向橡胶片，所述封底端盖的顶部设有所述阀片槽，所述阀片槽的内部连接有所述阀片，所述外滤芯的内部固定有所述内骨架，所述内骨架的内壁固定有多个所述内骨架直梁，且多个所述内骨架直梁之间的外部通过所述直梁套环连接，多个所述内骨架直梁的内部固定有所述内滤网，所述内骨架的外侧安装有所述折叠过滤层，所述折叠过滤层的外侧固定有多个所述外骨架，所述进口端盖的内部设有所述接口卡环，所述接口卡环的内部设有所述密封垫环。

[0008] 进一步的，所述内滤网的截面呈瓦楞状，且所述内滤网固定在多个所述内骨架直梁的内部。

[0009] 进一步的，所述内骨架直梁的横截面为四分之一圆环型，且多个所述内骨架直梁的外侧通过所述直梁套环连接。

[0010] 进一步的，所述冲洗管的出口位于所述阀片槽的内部。

[0011] 进一步的，所述进口端盖的内部固定有导水环，导水环的外侧设有两个凸起，且两个凸起的外侧绕设有所述密封垫环。

[0012] 进一步的，所述清洗套与所述螺纹套之间通过螺栓连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型相对于现有技术，具有以下有益效果：

[0015] 1)、为解决滤芯容易损坏的问题，本设计提出在滤芯内部安装内骨架和外骨架的设计，解决了滤芯容易损坏的问题，内骨架和外骨架能对滤芯起到很好的稳固作用，能有效的降低滤芯损坏的出现；

[0016] 2)、为解决过滤效率较低的问题，本设计提出内滤网的设计，解决了茎叶较多影响清洗效率的问题，内滤网的截面呈瓦楞状，且内滤网固定在多个内骨架直梁的内部，瓦楞状的内滤网使接触面积更大，能有效的提高过滤效率；

[0017] 3)、为解决对滤芯的清洗也较为不便的问题，本设计提出了清洗套的设计，解决了滤芯的清洗也较为不便的问题，内部杂物堆积时，阀片会受到外部液压的作用，使阀片在阀片槽内部朝远离清洗套的一端运动，此时热脱盐水管中的热脱盐水会经冲洗管内部的加热丝加热后通过单向橡胶片从底部的阀片槽排出对滤芯主体进行冲洗。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型的滤芯内部整体结构示意图。

[0020] 图3是本实用新型的清洗套俯面结构示意图

[0021] 图4是本实用新型的A处整体结构示意图。

[0022] 图5是本实用新型的沉淀池整体结构示意图。

[0023] 图6是本实用新型的内骨架直梁安装结构示意图

[0024] 图7是本实用新型的内滤网截面结构示意图。

[0025] 1-滤芯主体；2-进口端盖；3-清洗套；4-螺纹套；5-封底端盖；6-外滤芯；7-热脱盐水管；8-内骨架；9-密封垫环；10-阀片；11-阀片槽；12- 折叠过滤层；13-外骨架；14-接口卡环；15-保温层；16-加热丝；17-冲洗管；18-单向橡胶片；19-内骨架直梁；20-直梁套环；21-内滤网。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0027] 如图1-7所示的一种可再生的烛式滤芯，包括滤芯主体1、进口端盖 2、清洗套3、螺

纹套4、封底端盖5、外滤芯6、热脱盐水管7、内骨架8、密封垫环9、阀片10、阀片槽11、折叠过滤层12、外骨架13、接口卡环 14、保温层15、加热丝16、冲洗管17、单向橡胶片18、内骨架直梁19、直梁套环20和内滤网21，滤芯主体1的顶部固定有封底端盖5，封底端盖 5的顶部固定有清洗套3，清洗套3的顶部设有螺纹套4，滤芯主体1的中部设有外滤芯6，外滤芯6的底部安装有进口端盖2，清洗套3的顶部连接有热脱盐水管7，热脱盐水管7的外侧设有保温层15，清洗套3内部的一侧连接有冲洗管17，冲洗管17的中部设有加热丝16，冲洗管17的底部安装有单向橡胶片18，封底端盖5的顶部设有阀片槽11，阀片槽11的内部连接有阀片10，外滤芯6的内部固定有内骨架8，内骨架8的内壁固定有多个内骨架直梁19，且多个内骨架直梁19之间的外部通过直梁套环20连接，多个内骨架直梁19的内部固定有内滤网21，内骨架8的外侧安装有折叠过滤层12，折叠过滤层12的外侧固定有多个外骨架13，进口端盖2的内部设有接口卡环14，接口卡环14的内部设有密封垫环9。

[0028] 其中，内滤网21的截面呈瓦楞状，且内滤网21固定在多个内骨架直梁19的内部，瓦楞状的内滤网21使接触面积更大，能有效的提高过滤效率。

[0029] 其中，内骨架直梁19的横截面为四分之一圆环型，且多个内骨架直梁19的外侧通过直梁套环20连接，四分之一圆环型的内骨架直梁19在与内滤网21连接稳固的基础上能降低内滤网21接触面积的浪费。

[0030] 其中，冲洗管17的出口位于阀片槽11的内部，冲洗管17内的热脱盐水能通过加热丝16加热后从阀片槽11内流出对内滤网21进行冲洗。

[0031] 其中，进口端盖2的内部固定有导水环，导水环的外侧设有两个凸起，且两个凸起的外侧绕设有密封垫环9，两个凸起便于进口端盖2的固定，密封垫环9能提高滤芯主体1的密封性，使得使用寿命有效提高。

[0032] 其中，清洗套3与螺纹套4之间通过螺栓连接，螺栓连接使清洗套3与螺纹套4之间连接较为稳固。

[0033] 本实用新型提到的一种可再生的烛式滤芯，滤芯主体1从进口端盖2 内部接收需要过滤的水，水进入滤芯主体1后会通过内滤网21进行过滤，随着过滤过程的进行内滤网21内部的杂质堆积会越来越多，使得滤芯主体 1内部的液压会低于滤芯主体1外侧的液压，由于液压差的存在，外部的水会从内滤网21外侧进入，同时对内滤网21内部的杂质进行清洗，如此反复，瓦楞状的内滤网21使接触面积更大，能有效的提高过滤效率，同时阀片10会受到外部液压的作用，使阀片10在阀片槽11内部朝远离清洗套3 的一端运动，此时热脱盐水管7中的热脱盐水会经冲洗管17内部的加热丝 16加热后通过单向橡胶片18从底部的阀片槽11排出对滤芯主体1进行冲洗，进口端盖2的内部固定有导水环，导水环的外侧设有两个凸起，且两个凸起的外侧绕设有密封垫环9，两个凸起便于进口端盖2的固定，密封垫环9能提高滤芯主体1的密封性，使得使用寿命有效提高。

[0034] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下，本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进，均应落入到本实用新型的保护范围，本实用新型请求保护的技术内容，已经全部记载在权利要求书中。

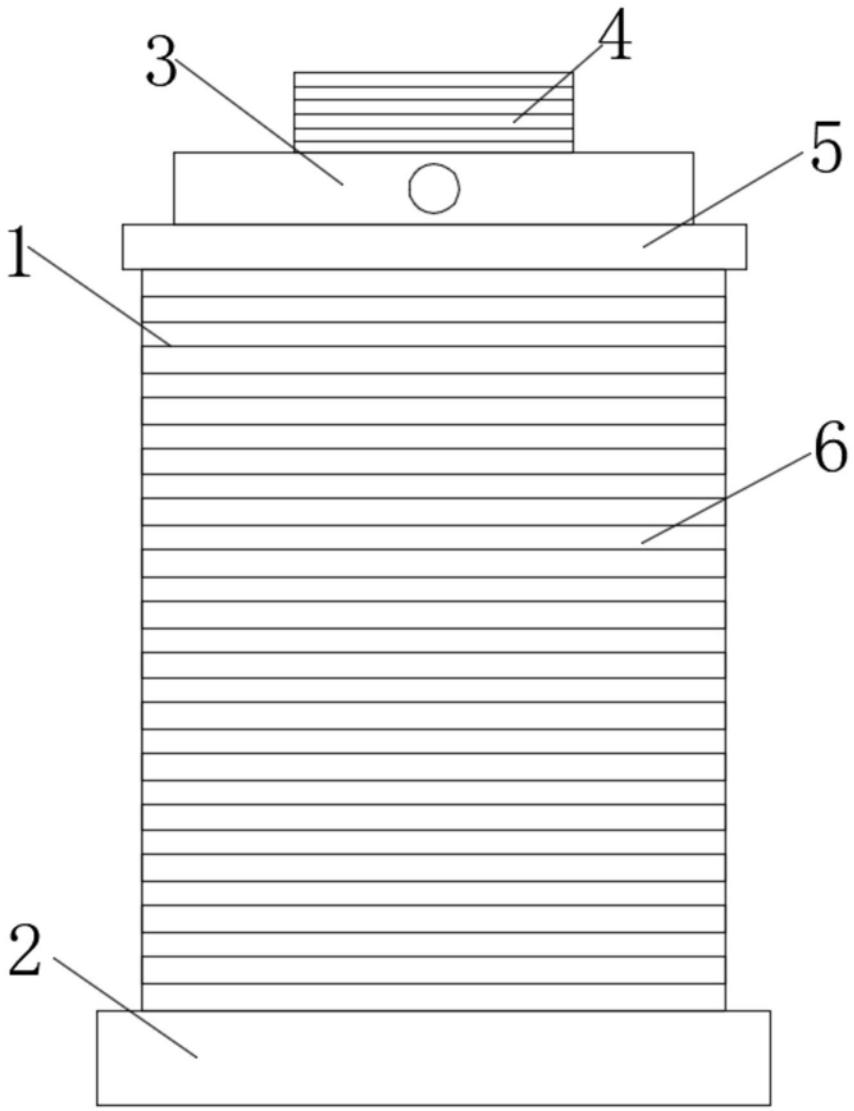


图1

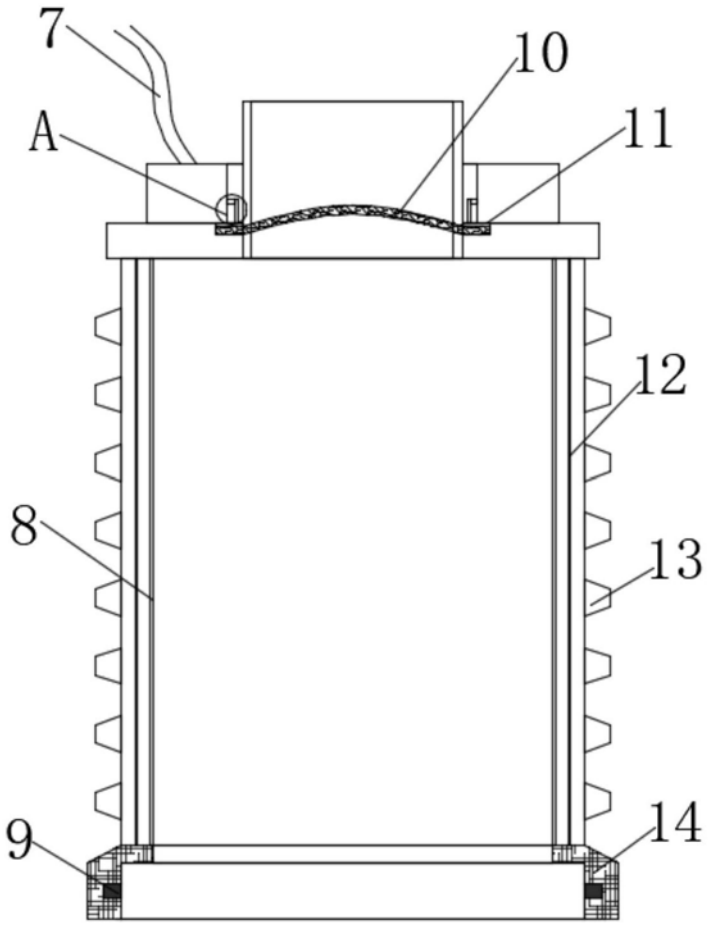


图2

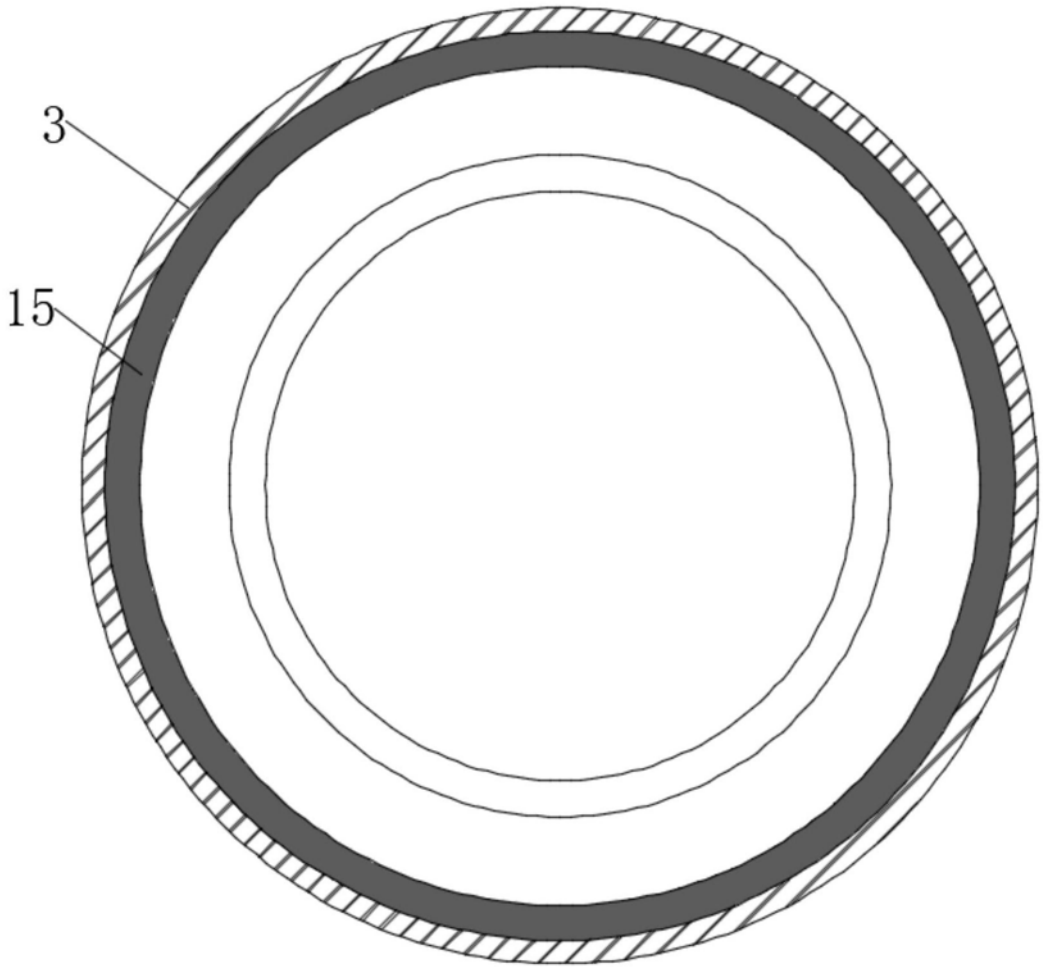


图3

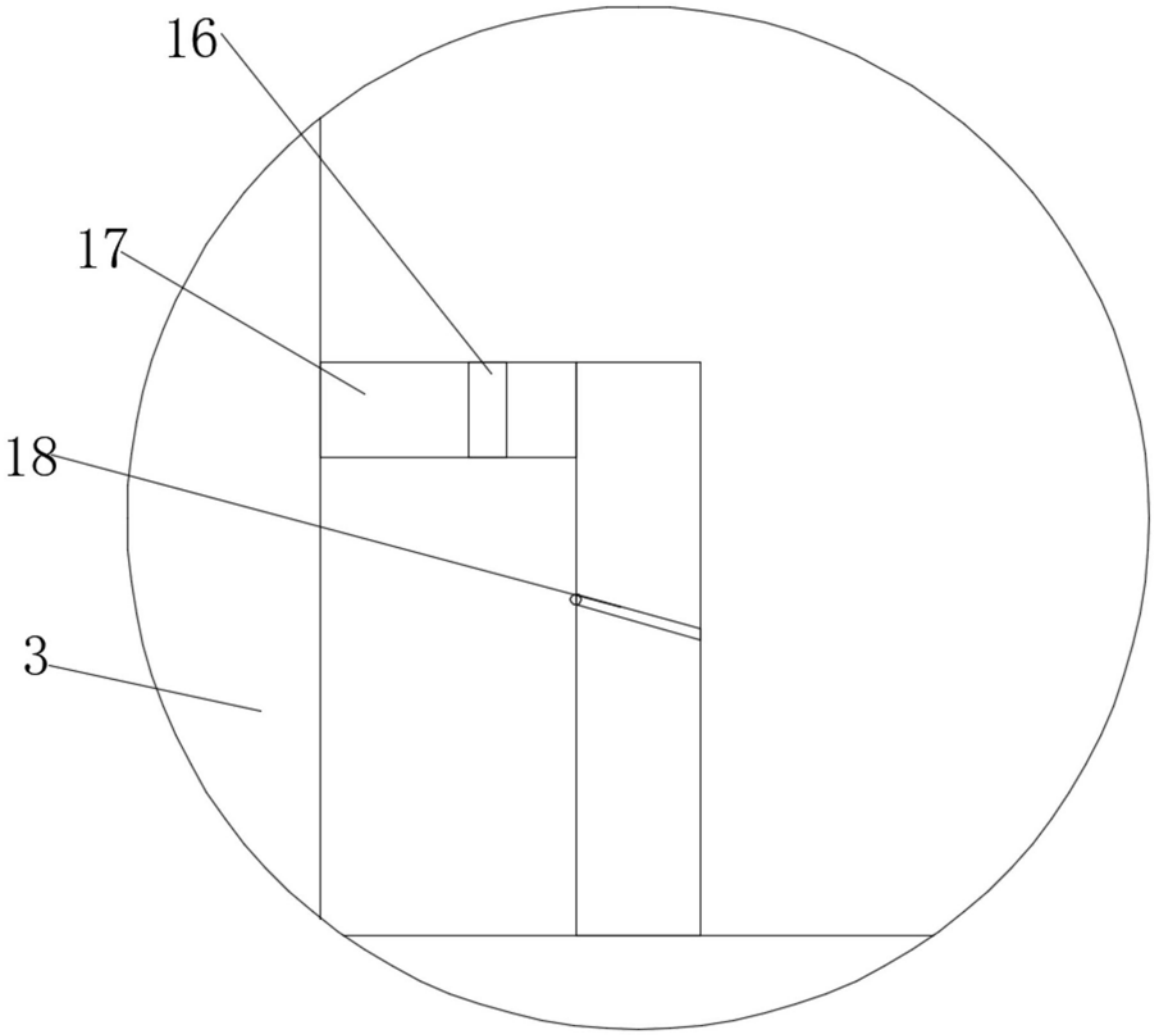


图4

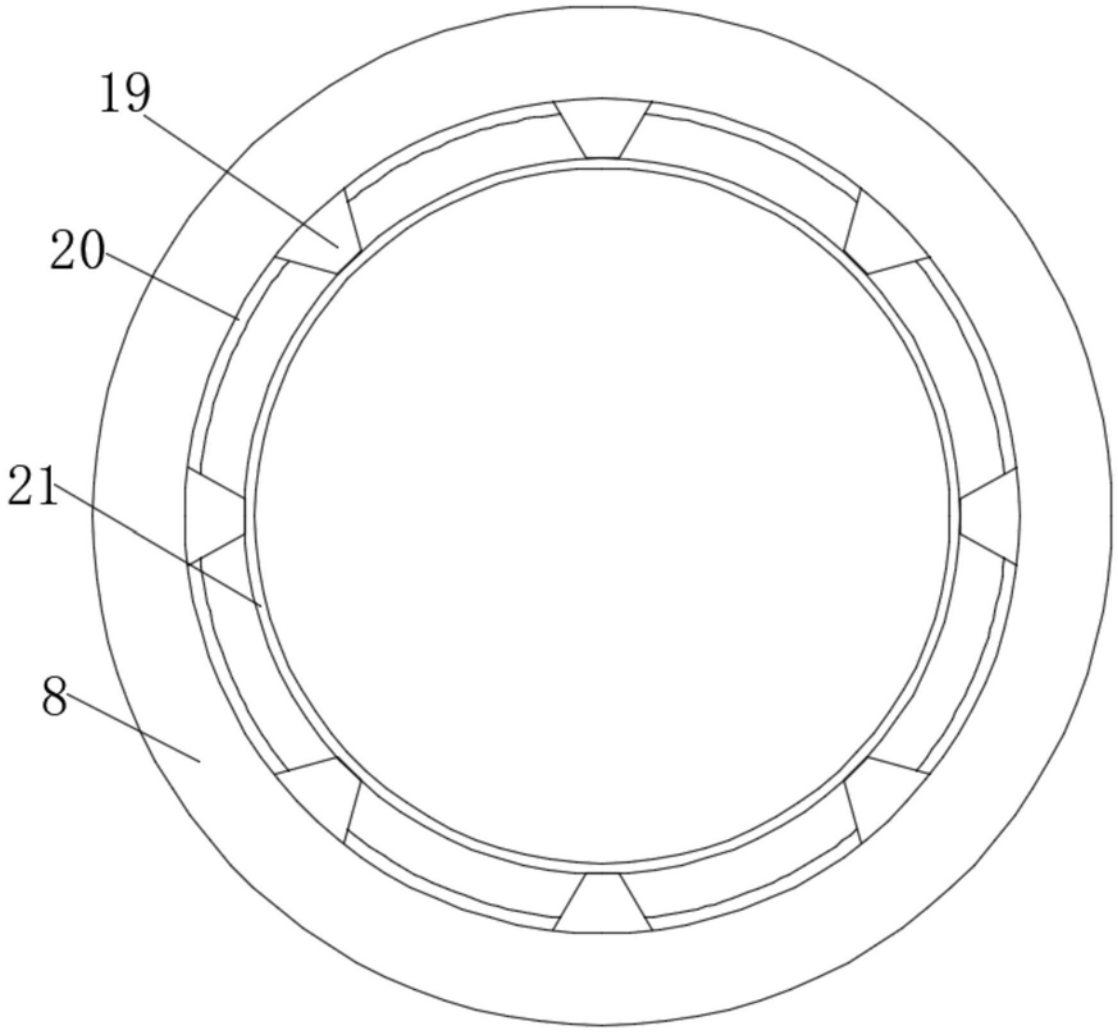


图5

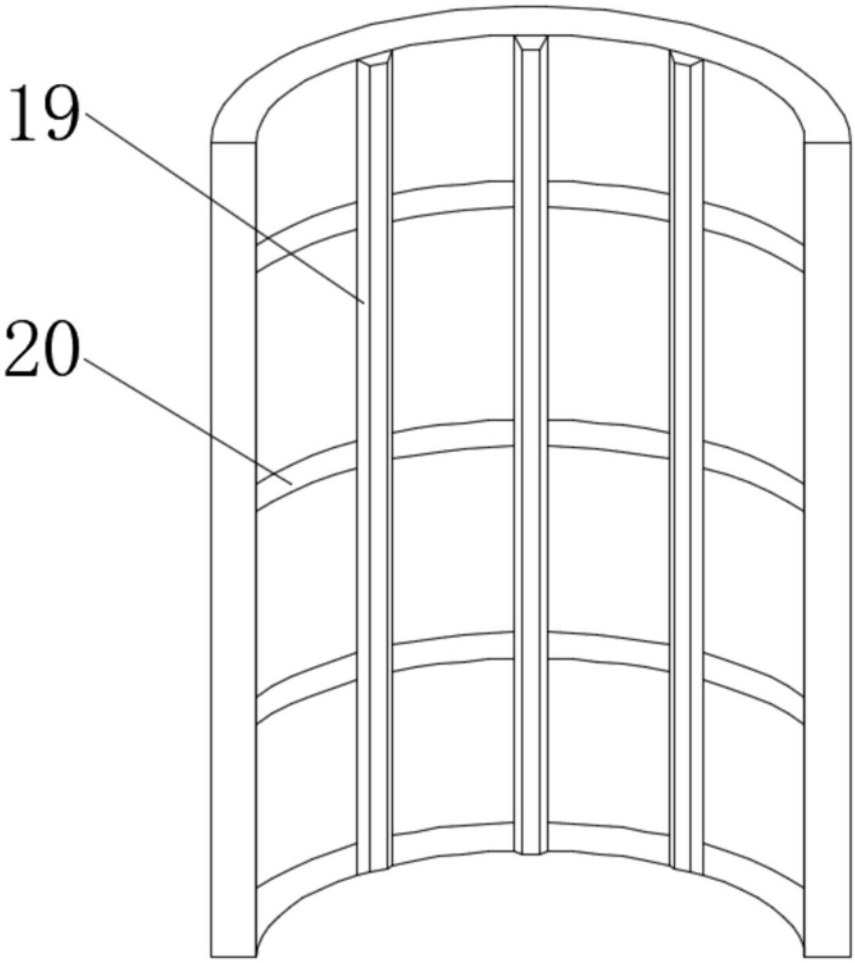


图6

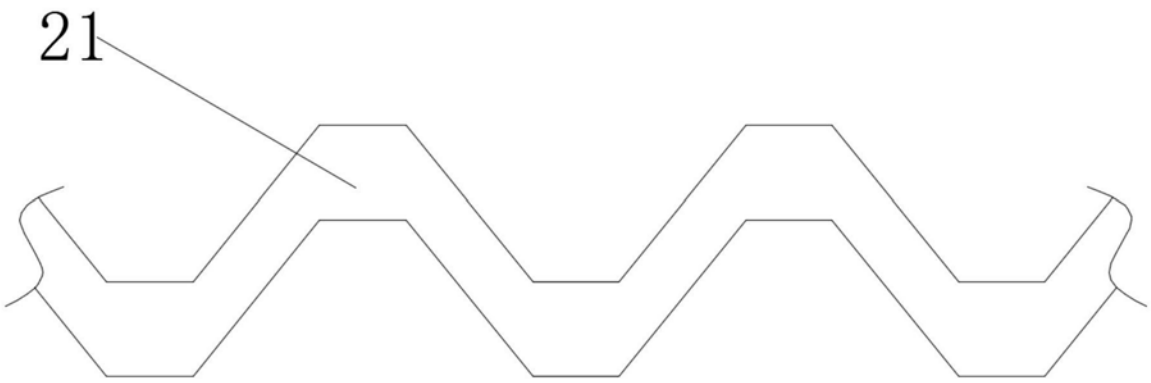


图7