



(21) 申请号 202321413508.5

(22) 申请日 2023.06.05

(73) 专利权人 江苏广旭热管科技有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安市曲塘镇
工业集中区(刘圩村)

(72) 发明人 徐正军

(74) 专利代理机构 南通德恩斯知识产权代理有
限公司 32698

专利代理师 陈萍萍

(51) Int.Cl.

F28D 7/06 (2006.01)

F28F 19/01 (2006.01)

F28F 9/00 (2006.01)

F28F 9/007 (2006.01)

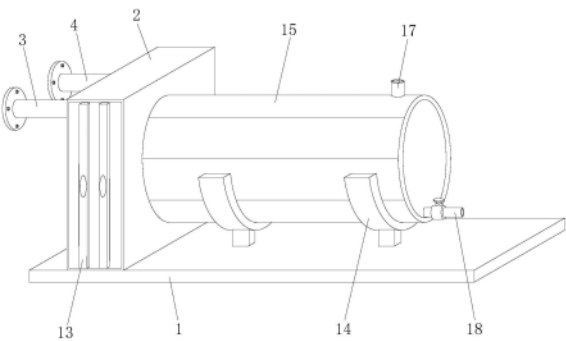
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防堵塞结构的换热器

(57) 摘要

本实用新型涉及换热器技术领域,具体为一种具有防堵塞结构的换热器,包括固定座,所述固定座的左侧设置有过滤件,所述过滤件的左侧设置有进水管,所述过滤件的一侧设置有出水管,所述过滤件的内部设置有过滤网板,所述过滤网板的右侧设置有精滤网板,所述过滤件的右侧设置有连接件,所述连接件的内部设置有第一流动腔,所述第一流动腔的右侧连接有换热管,所述换热管的末端连接有第二流动腔。本实用新型通过将进水管和外部的热水输送泵的输出端进行连接,热水经过进水管进入至过滤件内,经过过滤网板和精滤网板对热水中的杂质进行过滤格挡,从而有效的降低热水中的杂质,可有效的降低杂质对换热件造成堵塞的情况。



1. 一种具有防堵塞结构的换热器,其特征在于,包括:

固定座(1),所述固定座(1)的左侧设置有过滤件(2),所述过滤件(2)的左侧设置有进水管(3),所述过滤件(2)的一侧设置有出水管(4),所述过滤件(2)的内部设置有过滤网板(5),所述过滤网板(5)的右侧设置有精滤网板(6),所述过滤件(2)的右侧设置有连接件(7),所述连接件(7)的内部设置有第一流动腔(8),所述第一流动腔(8)的右侧连接有换热管(9),所述换热管(9)的末端连接有第二流动腔(10),所述第二流动腔(10)的左侧设置有回流腔(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防堵塞结构的换热器,其特征在于,所述进水管(3)通过过滤件(2)与第一流动腔(8)之间构成连通结构,且换热管(9)与第一流动腔(8)之间相互连通。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防堵塞结构的换热器,其特征在于,所述换热管(9)通过第二流动腔(10)和回流腔(11)与出水管(4)之间构成连通结构,所述过滤件(2)与固定座(1)之间为固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防堵塞结构的换热器,其特征在于,所述过滤网板(5)还设有:

卡块(12),其分别设置在所述过滤网板(5)和精滤网板(6)的两端,所述过滤网板(5)和精滤网板(6)的一侧设置有活动板(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防堵塞结构的换热器,其特征在于,所述过滤网板(5)通过卡块(12)与过滤件(2)之间构成卡合结构,且活动板(13)与过滤网板(5)之间为固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防堵塞结构的换热器,其特征在于,所述固定座(1)还设有:

支撑座(14),其设置在所述固定座(1)的上表面,所述支撑座(14)的上方设置有换热箱(15),所述换热箱(15)的内部设置有换热腔(16),所述换热箱(15)的上表面设置有换热介质口(17),所述换热箱(15)的右侧设置有介质出口(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有防堵塞结构的换热器,其特征在于,所述换热腔(16)与换热介质口(17)之间相互连通,所述介质出口(18)与换热箱(15)之间为固定连接。

一种具有防堵塞结构的换热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及换热器技术领域,具体为一种具有防堵塞结构的换热器。

背景技术

[0002] 换热器是一种在不同温度的两种或两种以上流体间实现物料之间热量传递的换热器节能设备,是使热量由温度较高的流体传递给温度较低的流体,使流体温度达到流程规定的指标,以满足工艺条件的需要,同时也是提高能源利用率的主要设备之一。换热器在化工、石油、动力、食品及其它许多工业生产中占有重要地位,其在化工生产中换热器可作为加热器、冷却器、冷凝器、蒸发器和再沸器等,应用广泛。

[0003] 如公开号为CN211695987U的一种新型的防堵塞换热,该实用新型涉及一种新型的防堵塞换热器,包括外壳、换热管、左固定管板、右固定管板、左封头和右封头,所述外壳内部设有若干所述换热管,所述换热管的两端分别固定连接左固定管板和右固定管板,所述外壳的两端连接所述左封头和右封头,所述右固定管板的侧面固定连接有横截板,所述横截板的另一端固定连接所述右封头的内部,所述右封头上端固定连接有进液管和出液管,所述进液管下端穿过所述横截板,所述横截板下端固定连接有过滤板,所述过滤板的下端固定连接所述右封头的底部,所述右封头的下方设有杂质槽,所述杂质槽下端设有底阀。所述换热器可以避免在使用过程中发生堵塞,而且结构简单,占地面积小,检修便利。

[0004] 综合上述,可知现有技术中存在以下技术问题:现有的换热器内部在长时间流动液体后,其液体内部含有的杂质会在换热件内存留,时间一长容易造成堵塞现象,影响后期的换热效率,为此,我们提供了一种具有防堵塞结构的换热器。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有防堵塞结构的换热器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述的技术问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种具有防堵塞结构的换热器,包括固定座,所述固定座的左侧设置有过滤件,所述过滤件的左侧设置有进水管,所述过滤件的一侧设置有出水管,所述过滤件的内部设置有过滤网板,所述过滤网板的右侧设置有精滤网板,所述过滤件的右侧设置有连接件,所述连接件的内部设置有第一流动腔,所述第一流动腔的右侧连接有换热管,所述换热管的末端连接有第二流动腔,所述第二流动腔的左侧设置有回流腔。

[0008] 优选的,所述进水管通过过滤件与第一流动腔之间构成连通结构,且换热管与第一流动腔之间相互连通。

[0009] 优选的,所述换热管通过第二流动腔和回流腔与出水管之间构成连通结构,所述过滤件与固定座之间为固定连接。

[0010] 优选的,所述过滤网板还设有:

[0011] 卡块,其分别设置在所述过滤网板和精滤网板的两端,所述过滤网板和精滤网板

的的一侧设置有活动板。

[0012] 优选的,所述过滤网板通过卡块与过滤件之间构成卡合结构,且活动板与过滤网板之间为固定连接。

[0013] 优选的,所述固定座还设有:

[0014] 支撑座,其设置在所述固定座的上表面,所述支撑座的上方设置有换热箱,所述换热箱的内部设置有换热腔,所述换热箱的上表面设置有换热介质口,所述换热箱的右侧设置有介质出口。

[0015] 优选的,所述换热腔与换热介质口之间相互连通,所述介质出口与换热箱之间为固定连接。

[0016] 上述描述可以看出,通过本申请的上述的技术方案,必然可以解决本申请要解决的技术问题。

[0017] 同时,通过以上技术方案,本实用新型至少具备以下有益效果:

[0018] 本实用新型通过将进水管和外部的热水输送泵的输出端进行连接,热水经过进水管进入至过滤件内,经过过滤网板和精滤网板对热水中的杂质进行过滤格挡,从而有效的降低热水中的杂质,可有效的降低杂质对换热件造成堵塞的情况;通过设置的出水管,使得换热后的热水经过第二流动腔再次流入至回流腔内,经过出水管排出至外部进行回收;

[0019] 本实用新型通过过滤网板和精滤网板上设置的卡块,可手动拉动活动板,将过滤网板和精滤网板从过滤件内取出,方便对过滤网板和精滤网板进行清洁更换,降低发生堵塞的情;通过换热介质口向换热箱内的换热腔添加换热介质,通过将介质出口上的阀门打开,从而对换热介质进行排出收集,便于使用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型换热箱的内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型过滤件的剖面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图3中A处局部放大示意图。

[0024] 图中:1、固定座;2、过滤件;3、进水管;4、出水管;5、过滤网板;6、精滤网板;7、连接件;8、第一流动腔;9、换热管;10、第二流动腔;11、回流腔;12、卡块;13、活动板;14、支撑座;15、换热箱;16、换热腔;17、换热介质口;18、介质出口。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例一

[0027] 如附图1-图3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防堵塞结构的换热器,包括固定座1,固定座1的左侧设置有过滤件2,过滤件2的左侧设置有进水管3,过滤件2的一侧设置有出水管4,过滤件2的内部设置有过滤网板5,过滤网板5的右侧设置有精滤网板6,过滤件2的右侧设置有连接件7,连接件7的内部设置有第一流动腔8,第一流动腔8的右

侧连接有换热管9,换热管9的末端连接有第二流动腔10,第二流动腔10的左侧设置有回流腔11。

[0028] 实施例二

[0029] 下面结合具体的工作方式对实施例一中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0030] 如图1、图2和图3所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,进水管3通过过滤件2与第一流动腔8之间构成连通结构,且换热管9与第一流动腔8之间相互连通,通过将进水管3和外部的热水输送泵的输出端进行连接,热水经过进水管3进入至过滤件2内,经过过滤网板5和精滤网板6对热水中的杂质进行过滤格挡,从而有效的降低热水中的杂质,可有效的降低杂质对换热件造成堵塞的情况;换热管9通过第二流动腔10和回流腔11与出水管4之间构成连通结构,过滤件2与固定座1之间为固定连接,通过设置的出水管4,使得换热后的热水经过第二流动腔10再次流入至回流腔11内,经过出水管4排出至外部进行回收。

[0031] 如图1、图2和图4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,卡块12,其分别设置在过滤网板5和精滤网板6的两端,过滤网板5通过卡块12与过滤件2之间构成卡合结构,过滤网板5和精滤网板6的的一侧设置有活动板13,活动板13与过滤网板5之间为固定连接,通过过滤网板5和精滤网板6上设置的卡块12,可手动拉动活动板13,将过滤网板5和精滤网板6从过滤件2内取出,方便对过滤网板5和精滤网板6进行清洁更换,降低发生堵塞的情况;支撑座14,其设置在固定座1的上表面,支撑座14的上方设置有换热箱15,换热箱15的内部设置有换热腔16,换热箱15的上表面设置有换热介质口17,换热腔16与换热介质口17之间相互连通,换热箱15的右侧设置有介质出口18,介质出口18与换热箱15之间为固定连接,通过换热介质口17向换热箱15内的换热腔16添加换热介质,通过将介质出口18上的阀门打开,从而对换热介质进行排出收集,便于使用。

[0032] 综合上述可知:

[0033] 本实用新型针对技术问题:现有的换热器内部在长时间流动液体后,其液体内部含有的杂质会在换热件内存留,时间一长容易造成堵塞现象,影响后期的换热效率;采用上述各实施例的技术方案。同时,上述技术方案的实现过程是:

[0034] 在使用该具有防堵塞结构的换热器前,先将固定座1放置到合适的位置,通过过滤件2上设置的进水管3和出水管4,将进水管3和外部的热水输送泵的输出端进行连接,出水管4和外部的回流管进行连接,再通过换热介质口17向换热箱15内的换热腔16添加换热介质,使用时,热水经过进水管3进入至过滤件2内,经过过滤网板5和精滤网板6对热水中的杂质进行过滤格挡,从而有效的降低热水中的杂质,过滤后的热水流入至连接件7内的第一流动腔8,通过不断流入的热水,使得热水进入至换热管9内,换热管9具有良好的导热效果,使得热水的热量被传递至换热介质中,从而进行换热操作,换热后的热水经过第二流动腔10再次流入至回流腔11内,经过出水管4排出至外部进行回收,使用完成后,通过将介质出口18上的阀门打开,从而对换热介质进行排出收集,便于使用,通过固定座1上设置的支撑座14,能够保证换热箱15的稳定性,通过过滤网板5和精滤网板6上设置的卡块12,可手动拉动活动板13,将过滤网板5和精滤网板6从过滤件2内取出,方便对过滤网板5和精滤网板6进行清洁更换,降低发生堵塞的情况。

[0035] 通过上述设置,本申请必然能解决上述技术问题,同时,实现以下技术效果:

[0036] 本实用新型通过将进水管3和外部的热水输送泵的输出端进行连接,热水经过进水管3进入至过滤件2内,经过过滤网板5和精滤网板6对热水中的杂质进行过滤格挡,从而有效的降低热水中的杂质,可有效的降低杂质对换热件造成堵塞的情况;通过设置的出水管4,使得换热后的热水经过第二流动腔10再次流入至回流腔11内,经过出水管4排出至外部进行回收;

[0037] 本实用新型通过过滤网板5和精滤网板6上设置的卡块12,可手动拉动活动板13,将过滤网板5和精滤网板6从过滤件2内取出,方便对过滤网板5和精滤网板6进行清洁更换,降低发生堵塞的情;通过换热介质口17向换热箱15内的换热腔16添加换热介质,通过将介质出口18上的阀门打开,从而对换热介质进行排出收集,便于使用。

[0038] 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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

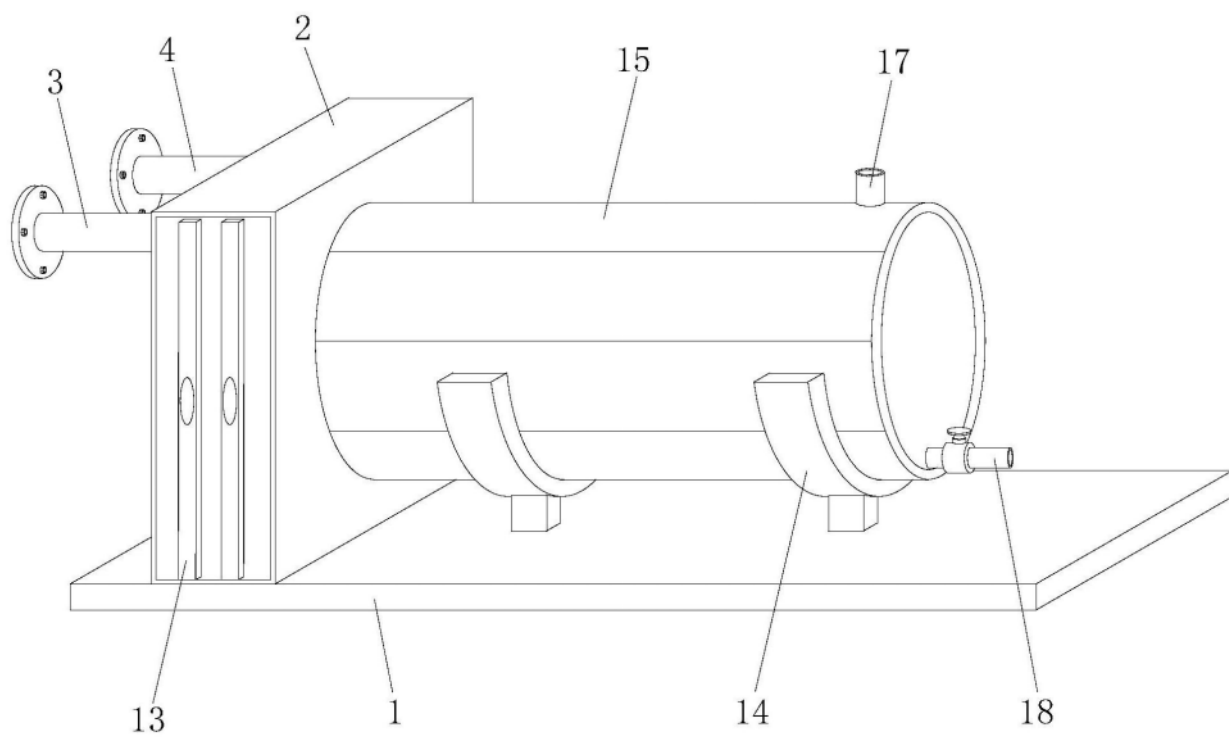


图1

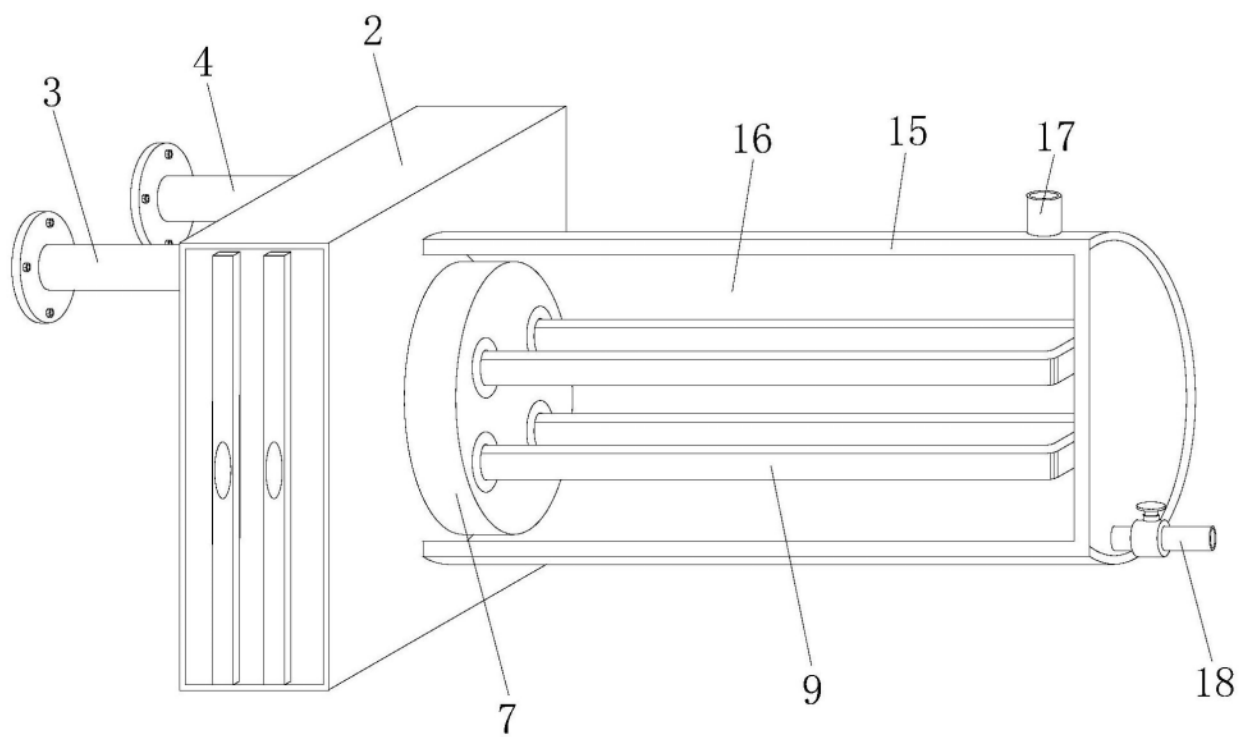


图2

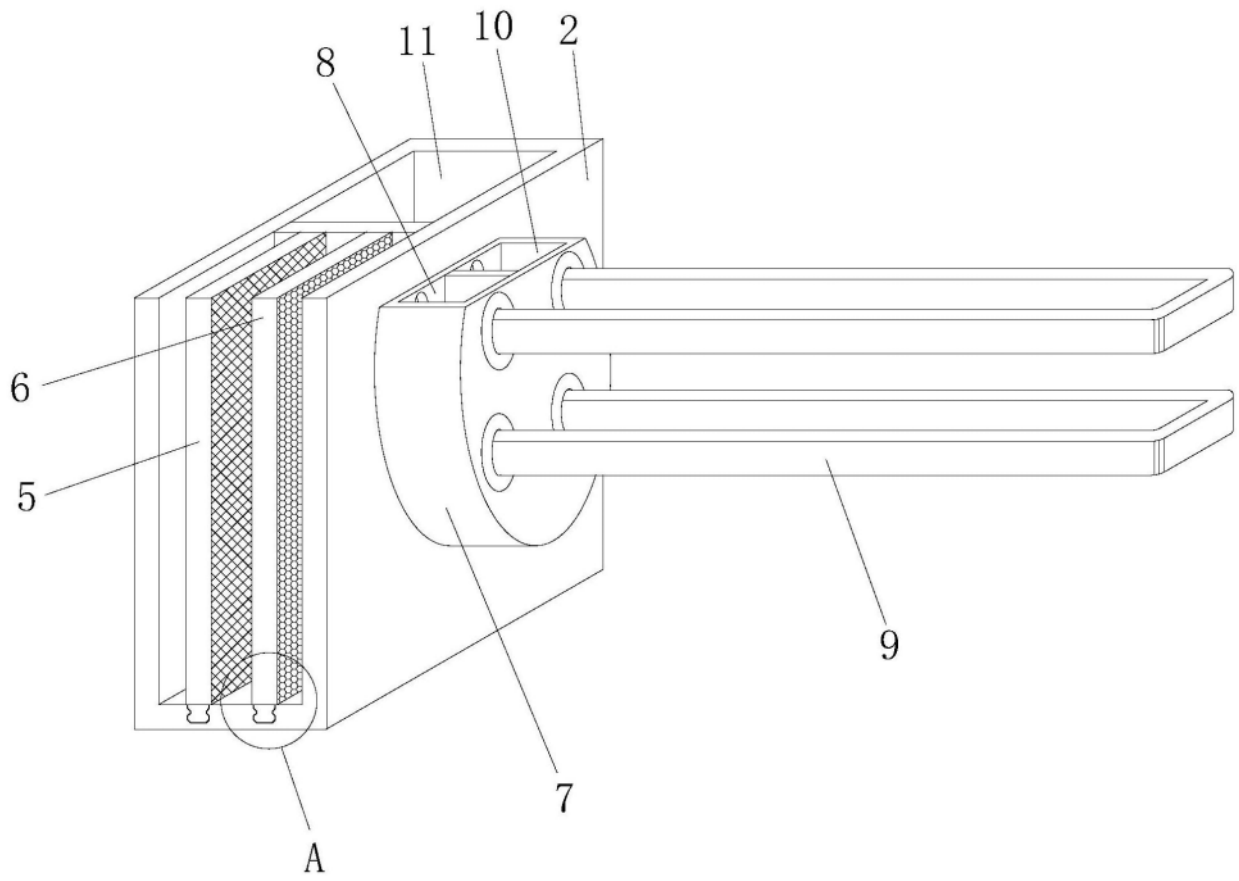


图3

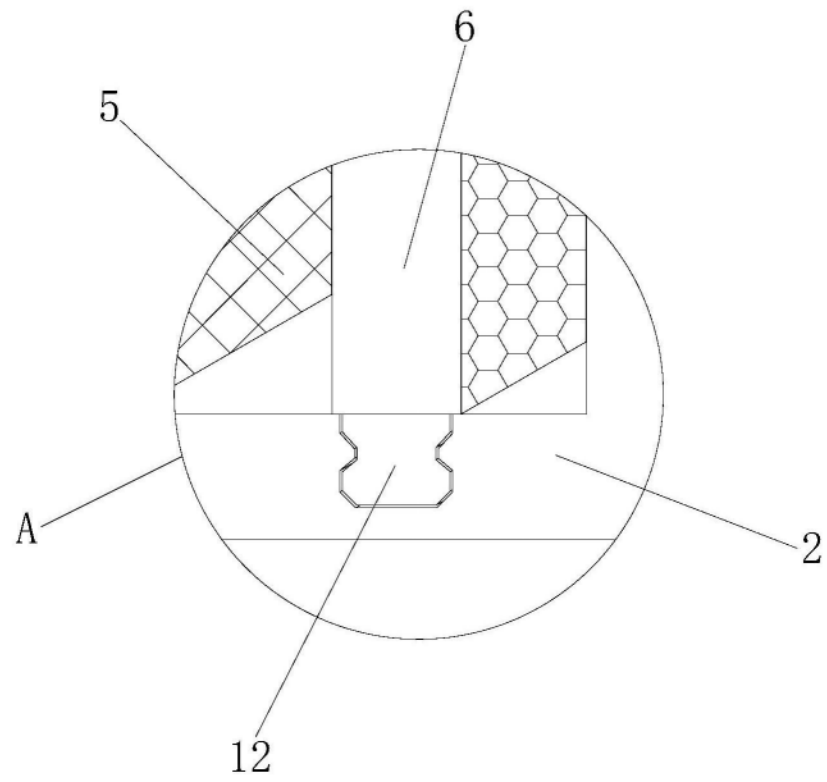


图4