(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113893595 A
(43)申请公布日 2022.01.07

(21)申请号 202111288934.6

(22)申请日 2021.11.02

(71)申请人 含山县环峰夏桥特种水产养殖有限公司
地址 238100 安徽省马鞍山市含山县环峰镇三官行政村

(72)发明人 蒋宗岭 吴向骏

(74)专利代理机构 安徽顺超知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34120
代理人 贺湘君

(51)Int.Cl.
B01D 29/35(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
B01D 29/92(2006.01)

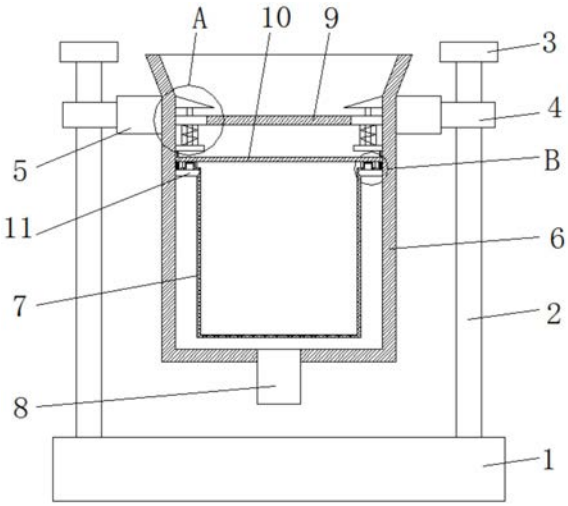
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种生态水产品养殖用漂浮物收集装置

(57)摘要

本发明公开了收集装置技术领域的一种生态水产品养殖用漂浮物收集装置，包括底座，底座的上端面靠近边角的位置均设置有支撑杆，支撑杆上螺纹套接有滑板，滑板之间固定安装有固定圈，固定圈的内部固定安装有收集桶，收集桶的内部设置有滤网，收集桶的内部靠近上端的位置设置有挡板；收集桶的内壁靠近上端的位置固定安装有固定板，固定板的上端面固定安装有限位块，滤网的边沿悬挂在限位块上，收集桶的内壁固定安装有位于固定板上方的支撑板，收集桶的内部位于固定板上端的位置设置有压圈，压圈的下端面固定安装有限位板，限位板的下端面开设有限位槽，能够便于对其中的滤网进行拆卸更换，且防止发生漂浮物回漂的情况。



CN 113893595 A

1.一种生态水产品养殖用漂浮物收集装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端面靠近边角的位置均设置有支撑杆(2),所述支撑杆(2)上螺纹套接有滑板(4),所述滑板(4)之间固定安装有固定圈(5),所述固定圈(5)的内部固定安装有收集桶(6),所述收集桶(6)的内部设置有滤网(7),所述收集桶(6)的内部靠近上端的位置设置有挡板(9);

所述收集桶(6)的内壁靠近上端的位置固定安装有固定板(11),所述固定板(11)的上端面固定安装有限位块(20),所述滤网(7)的边沿悬挂在限位块(20)上,所述收集桶(6)的内壁固定安装有位于固定板(11)上方的支撑板(14),所述收集桶(6)的内部位于固定板(11)上端的位置设置有压圈(10),所述压圈(10)的下端面固定安装有限位板(19),所述限位板(19)的下端面开设有限位槽(21),所述限位槽(21)与限位块(20)相匹配。

2.根据权利要求1所述的一种生态水产品养殖用漂浮物收集装置,其特征在于:所述支撑板(14)与固定板(11)之间固定连接有限位杆(17),所述限位杆(17)上滑动套接有第二弹簧(18),所述第二弹簧(18)固定安装在压圈(10)与固定板(11)之间。

3.根据权利要求1所述的一种生态水产品养殖用漂浮物收集装置,其特征在于:所述收集桶(6)的内部顶端的位置可拆卸安装有导向板(12),所述导向板(12)与支撑板(14)之间固定安装有导向杆(16),所述导向杆(16)上滑动安装有升降板(13)。

4.根据权利要求3所述的一种生态水产品养殖用漂浮物收集装置,其特征在于:所述挡板(9)固定安装在升降板(13)之间,所述升降板(13)与支撑板(14)之间固定安装有第一弹簧(15),所述第一弹簧(15)套接在导向杆(16)上。

5.根据权利要求4所述的一种生态水产品养殖用漂浮物收集装置,其特征在于:所述挡板(9)的外侧面位于导向板(12)的下方,且导向板(12)的顶端面为倾斜面。

6.根据权利要求1所述的一种生态水产品养殖用漂浮物收集装置,其特征在于:所述挡板(9)的上端面开设有滤孔,且滤孔的孔径大于滤网(7)的孔径。

7.根据权利要求1所述的一种生态水产品养殖用漂浮物收集装置,其特征在于:所述支撑杆(2)的上端面固定安装有顶板(3),一个所述支撑杆(2)与滑板(4)之间螺纹连接,且支撑杆(2)的下端面与底座(1)之间转动连接。

8.根据权利要求1所述的一种生态水产品养殖用漂浮物收集装置,其特征在于:所述收集桶(6)的下端面中心位置开设有出水管(8),所述出水管(8)的另一端连接有抽水泵。

一种生态水产品养殖用漂浮物收集装置

技术领域

[0001] 本发明涉及收集装置技术领域，具体为一种生态水产品养殖用漂浮物收集装置。

背景技术

[0002] 水产养殖业是利用适宜水域养殖水产经济动植物的生产事业。渔业的重要组成部分。人类从事水产养殖的时期较之采捕天然水产资源的捕捞业为晚。水产养殖业的出现和发展，标志着人类影响及控制水域能力的增强，水产养殖业是人类利用可供养殖(包括种植)的水域，按照养殖对象的生态习性和对水域环境条件的要求不同，运用水产养殖技术和设施，从事水生经济动、植物养殖，为农业生产部门之一。按水域性质不同分为海水养殖业和淡水养殖业。按养殖、种植对象，分为鱼类、虾蟹类、贝类，及藻类、苡、莲、藕等。

[0003] 水是鱼类赖以生存的环境，较好的水质能减少鱼类疾病的发生，更有利于鱼类的生长和生存。在实际生产中，往往可以通过水体颜色、氨氮含量、底泥颜色等的变化来判断水质的好坏，由于池水腐殖质沉积，动物残体、残饵、粪便沉入池底后进行腐败分解，致使池塘底泥发黑、发臭，从而极易产生甲烷、硫化氢、亚硝酸盐等有害物质，极易对生活于中下层的水产动物造成威胁。

[0004] 现有中国专利(公开号:CN112495034A)公开了一种水产养殖用悬浮物收集装置，包括梯形箱，所述梯形箱内部设置有过滤箱，所述过滤箱侧壁向外延伸形成固定边，所述固定边上设有多个配合梯形箱使用的定位螺栓，所述过滤箱内部设置有过滤网件，所述梯形箱底部设置有抽水机构，所述过滤箱内部设置有配合抽水机构使用的复位机构，所述梯形箱侧壁上固定连接有移动板，所述移动板上设置有配合梯形箱使用的升降机构，所述移动板上固定连接有隔离网。本发明采用过滤网件和隔离网配合的方式，隔离网可以防止吸入大型漂浮物和养殖鱼类，第一过滤网和第二过滤网采用不同目数的过滤网，可以分步过滤不同大小的悬浮物，从而高效地过滤不同的悬浮物。

[0005] 现有的水产养殖中在进行饲养的过程中，经常会出现很多悬浮物，在对其进行收集的过程中，难以对其中的滤网进行拆卸更换，且容易发生漂浮物回漂的情况。

[0006] 基于此，本发明设计了一种生态水产品养殖用漂浮物收集装置以解决上述问题。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种生态水产品养殖用漂浮物收集装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案:一种生态水产品养殖用漂浮物收集装置，包括底座，底座的上端面靠近边角的位置均设置有支撑杆，支撑杆上螺纹套接有滑板，滑板之间固定安装有固定圈，固定圈的内部固定安装有收集桶，收集桶的内部设置有滤网，收集桶的内部靠近上端的位置设置有挡板；

[0009] 收集桶的内壁靠近上端的位置固定安装有固定板，固定板的上端面固定安装有限位块，滤网的边沿悬挂在限位块上，收集桶的内壁固定安装有位于固定板上方的支撑板，收

集桶的内部位于固定板上端的位置设置有压圈，压圈的下端面固定安装有限位板，限位板的下端面开设有限位槽，限位槽与限位块相匹配。

[0010] 优选的，支撑板与固定板之间固定连接有限位杆，限位杆上滑动套接有第二弹簧，第二弹簧固定安装在压圈与固定板之间。

[0011] 优选的，收集桶的内部顶端的位置可拆卸安装有导向板，导向板与支撑板之间固定安装有导向杆，导向杆上滑动安装有升降板。

[0012] 优选的，挡板固定安装在升降板之间，升降板与支撑板之间固定安装有第一弹簧，第一弹簧套接在导向杆上。

[0013] 优选的，挡板的外侧面位于导向板的下方，且导向板的顶端面为倾斜面。

[0014] 优选的，挡板的上端面开设有滤孔，且滤孔的孔径大于滤网的孔径。

[0015] 优选的，支撑杆的上端面固定安装有顶板，一个支撑杆与滑板之间螺纹连接，且支撑杆的下端面与底座之间转动连接。

[0016] 优选的，收集桶的下端面中心位置开设有出水管，出水管的另一端连接有抽水泵。

[0017] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0018] 1、采用底座将该装置安装在水产品养殖池的底端，然后将滤网放置在收集桶的内部，向上抬起压圈，拉伸第二弹簧，使限位块与限位板分离，并将滤网的边沿悬挂在限位块上，松开压圈，第二弹簧释放拉力，促使压圈向下移动，带动限位板上的限位槽与限位块相接触，从而将滤网的边沿限定在限位块上，并采用压圈对其进行固定，能够有效的对滤网进行安装拆卸，方便对滤网内部收集的漂浮物进行清理；

[0019] 2、当漂浮物顺沿导向板进入挡板上时，下压挡板，促使挡板带动升降板下压第一弹簧，从而使得挡板与导向板之间产生间隙，漂浮物经由两者之间的间隙落入滤网的内部，水流经由出水管被水泵抽出，当无需进行漂浮物收集时，关闭水泵，水流不会带动漂浮物向收集桶的内部移动，第一弹簧释放压力，促使推动挡板向上移动，使其与导向板接触，防止滤网内部收集的漂浮物飘出的情况发生，提高收集的效果，便于使用者操作。

[0020] 当然，实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0023] 图2为本发明的图1中A处的放大示意图；

[0024] 图3为本发明的图1中B处的放大示意图；

[0025] 图4为本发明的限位板与限位槽的相结合视图；

[0026] 图5为本发明的收集桶与挡板的相结合视图。

[0027] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0028] 1、底座；2、支撑杆；3、顶板；4、滑板；5、固定圈；6、收集桶；7、滤网；8、出水管；9、挡板；10、压圈；11、固定板；12、导向板；13、升降板；14、支撑板；15、第一弹簧；16、导向杆；17、

限位杆;18、第二弹簧;19、限位板;20、限位块;21、限位槽。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 实施例1

[0031] 请参阅图1至图5,本发明提供一种生态水产品养殖用漂浮物收集装置技术方案:一种生态水产品养殖用漂浮物收集装置,包括底座1,底座1的上端面靠近边角的位置均设置有支撑杆2,支撑杆2上螺纹套接有滑板4,滑板4之间固定安装有固定圈5,固定圈5的内部固定安装有收集桶6,收集桶6的内部设置有滤网7,收集桶6的内部靠近上端的位置设置有挡板9;

[0032] 收集桶6的内壁靠近上端的位置固定安装有固定板11,固定板11的上端面固定安装有限位块20,滤网7的边沿悬挂在限位块20上,收集桶6的内壁固定安装有位于固定板11上方的支撑板14,收集桶6的内部位于固定板11上端的位置设置有压圈10,压圈10的下端面固定安装有限位板19,限位板19的下端面开设有限位槽21,限位槽21与限位块20相匹配。

[0033] 支撑板14与固定板11之间固定连接有限位杆17,限位杆17上滑动套接有第二弹簧18,第二弹簧18固定安装在压圈10与固定板11之间。

[0034] 挡板9的上端面开设有滤孔,且滤孔的孔径大于滤网7的孔径。

[0035] 支撑杆2的上端面固定安装有顶板3,一个支撑杆2与滑板4之间螺纹连接,且支撑杆2的下端面与底座1之间转动连接。

[0036] 收集桶6的下端面中心位置开设有出水管8,出水管8的另一端连接有抽水泵。

[0037] 工作原理;首先采用底座1将该装置安装在水产品养殖池的底端,然后将滤网7放置在收集桶6的内部,向上抬起压圈10,拉伸第二弹簧18,使限位块20与限位板19分离,并将滤网7的边沿悬挂在限位块20上,松开压圈10,第二弹簧18释放拉力,促使压圈10向下移动,带动限位板19上的限位槽21与限位块20相接触,从而将滤网7的边沿限定在限位块20上,并采用压圈10对其进行固定,能够有效的对滤网7进行安装拆卸,方便对滤网7内部收集的漂浮物进行清理,然后将导向板12安装在收集桶6的内壁上,并启动水泵,通过出水管8对养殖池水面的水进行抽动,同时水泵的出水口往养殖池中补水,使得收集桶6的内部形成水位差,使得养殖池水面的漂浮物不断的进入滤网7的内部,从而进行过滤收集的工作。

[0038] 实施例2

[0039] 如图2与图5所示,在其它部分均与实施例1相同的情况下,本实施例与实施例1的区别在于:

[0040] 收集桶6的内部顶端的位置可拆卸安装有导向板12,导向板12与支撑板14之间固定安装有导向杆16,导向杆16上滑动安装有升降板13。

[0041] 挡板9固定安装在升降板13之间,升降板13与支撑板14之间固定安装有第一弹簧15,第一弹簧15套接在导向杆16上。

[0042] 挡板9的外侧面位于导向板12的下方,且导向板12的顶端面为倾斜面。

[0043] 本实施例的一个具体应用为:当漂浮物顺沿导向板12进入挡板9上时,下压挡板9,促使挡板9带动升降板13下压第一弹簧15,从而使得挡板9与导向板12之间产生间隙,漂浮物经由两者之间的间隙落入滤网7的内部,水流经由出水管8被水泵抽出,当无需进行漂浮物收集时,关闭水泵,水流不会带动漂浮物向收集桶6的内部移动,第一弹簧15释放压力,促使推动挡板9向上移动,使其与导向板12接触,防止滤网7内部收集的漂浮物飘出的情况发生,提高收集的效果,便于使用者操作。

[0044] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0045] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

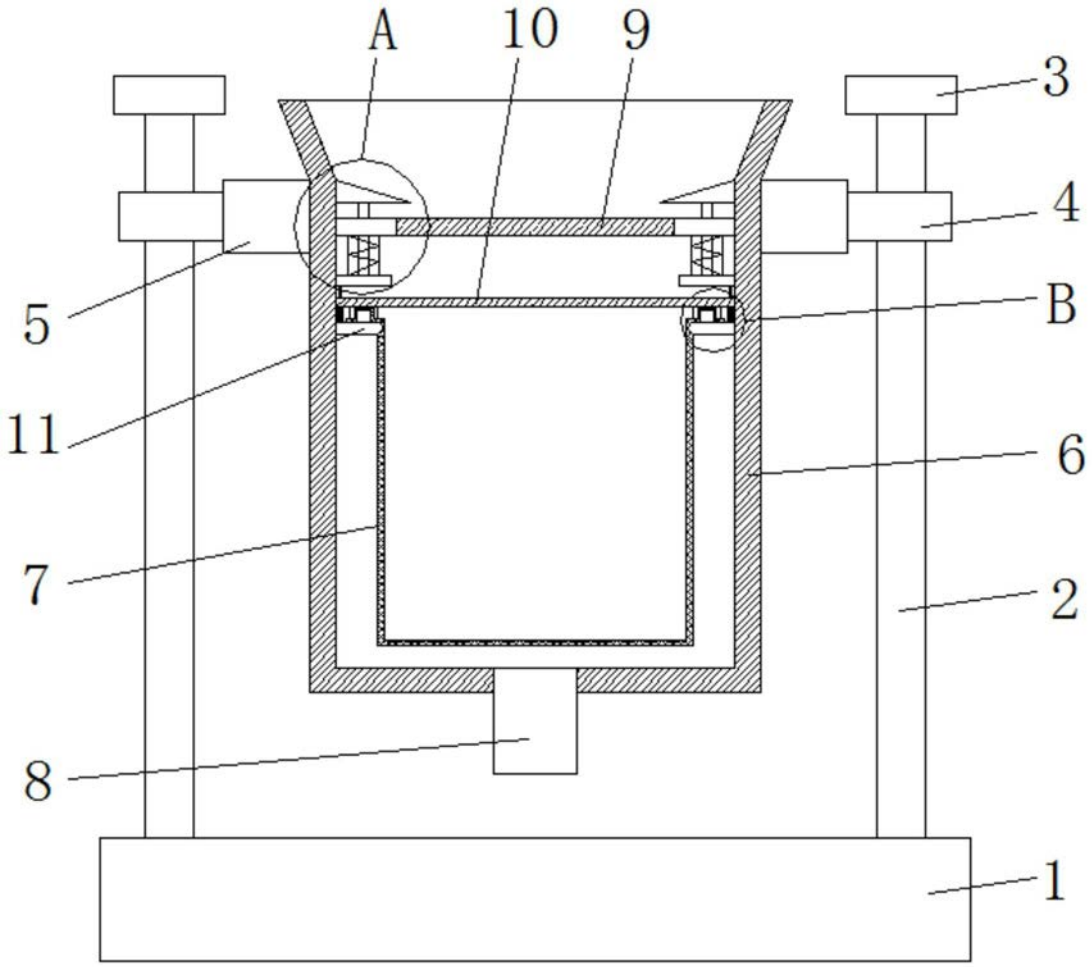


图1

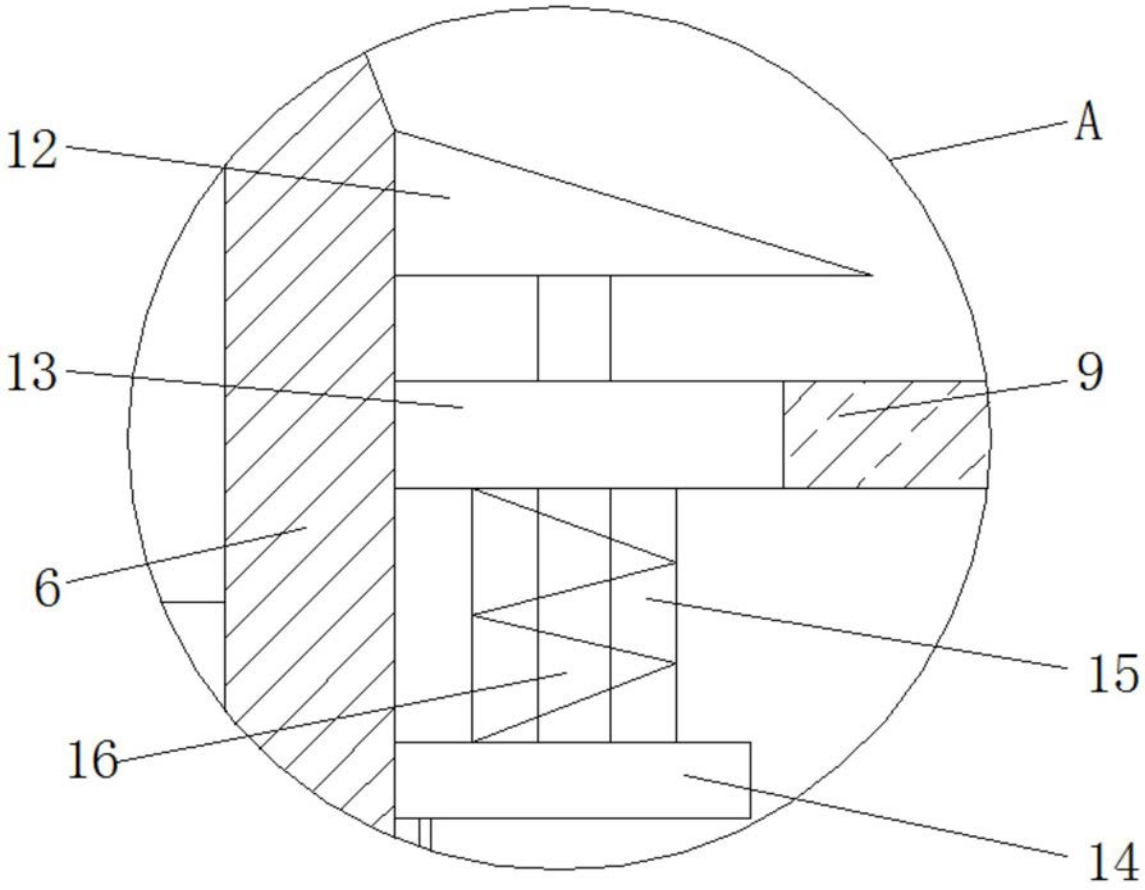


图2

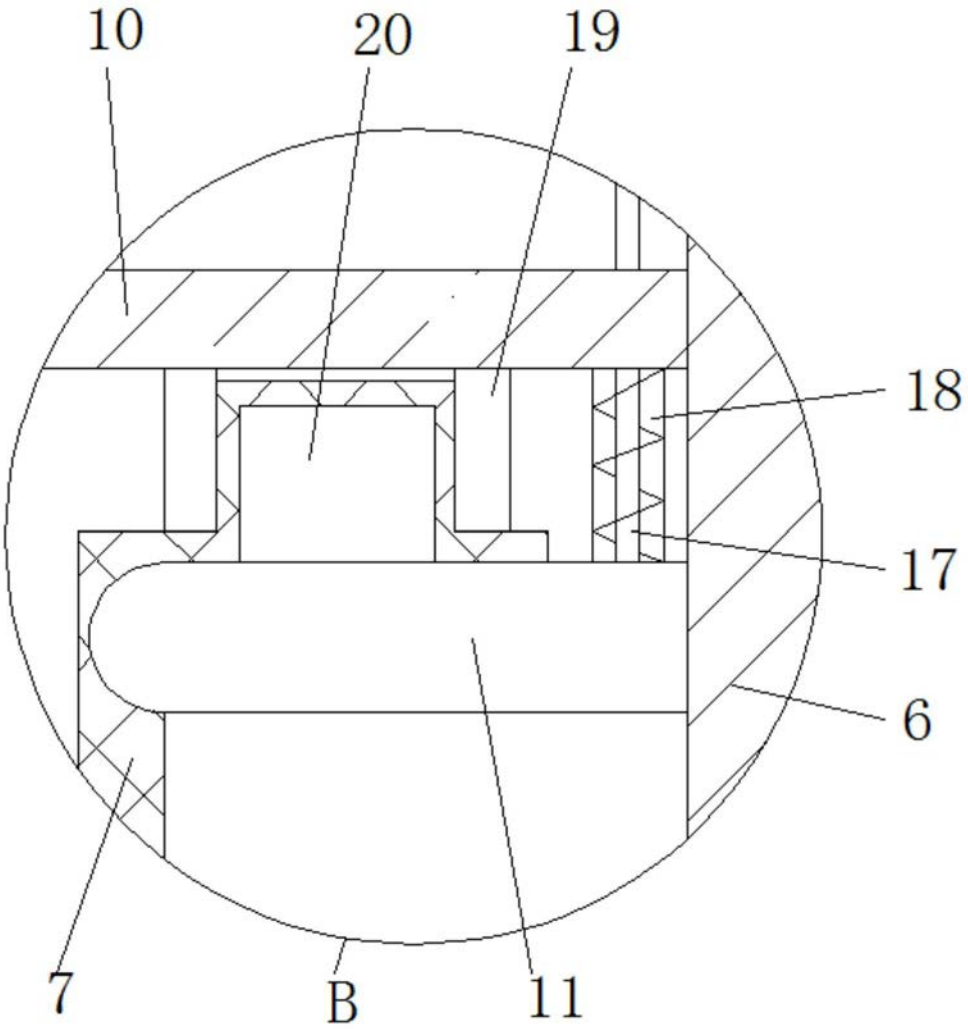


图3

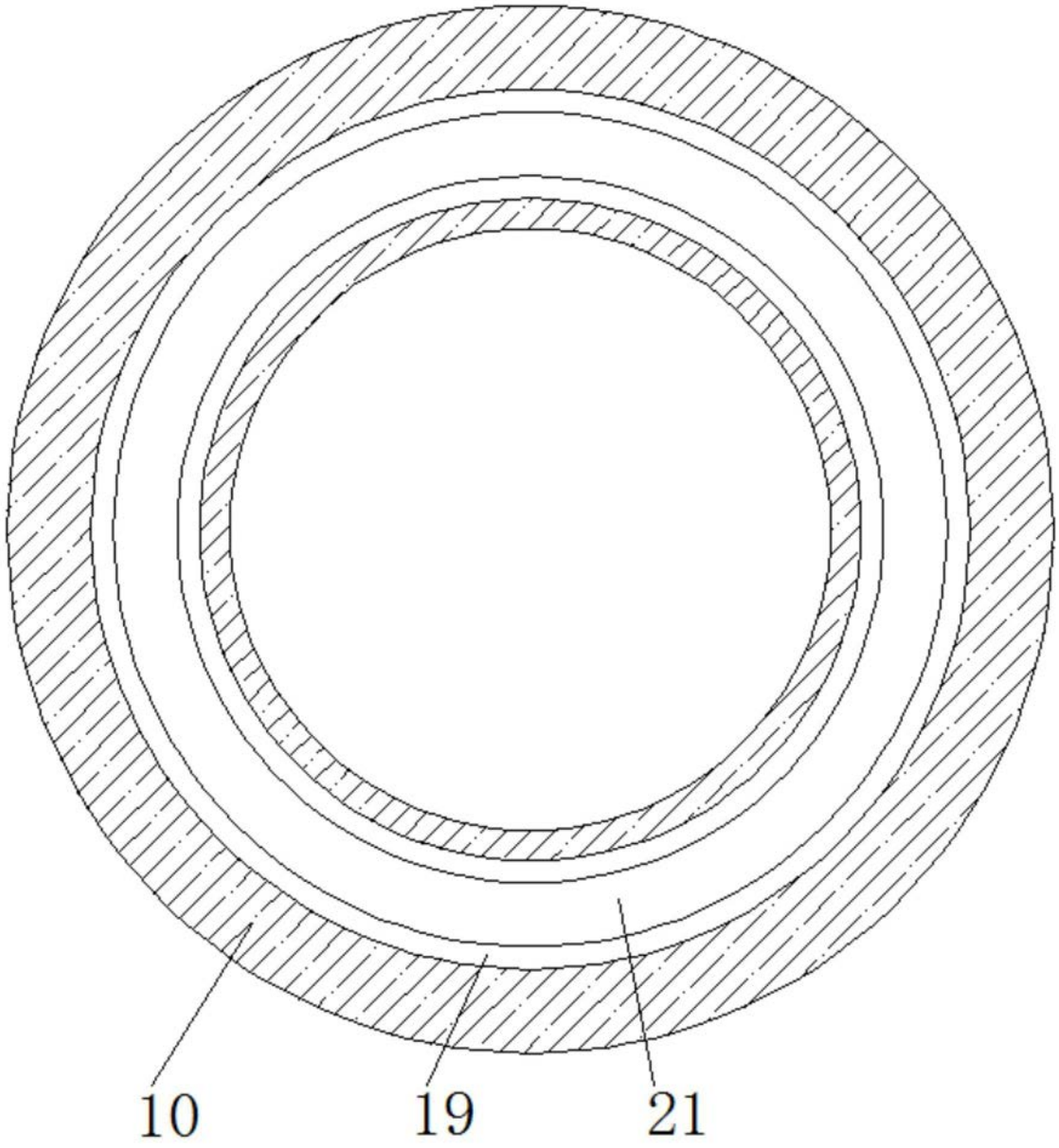


图4

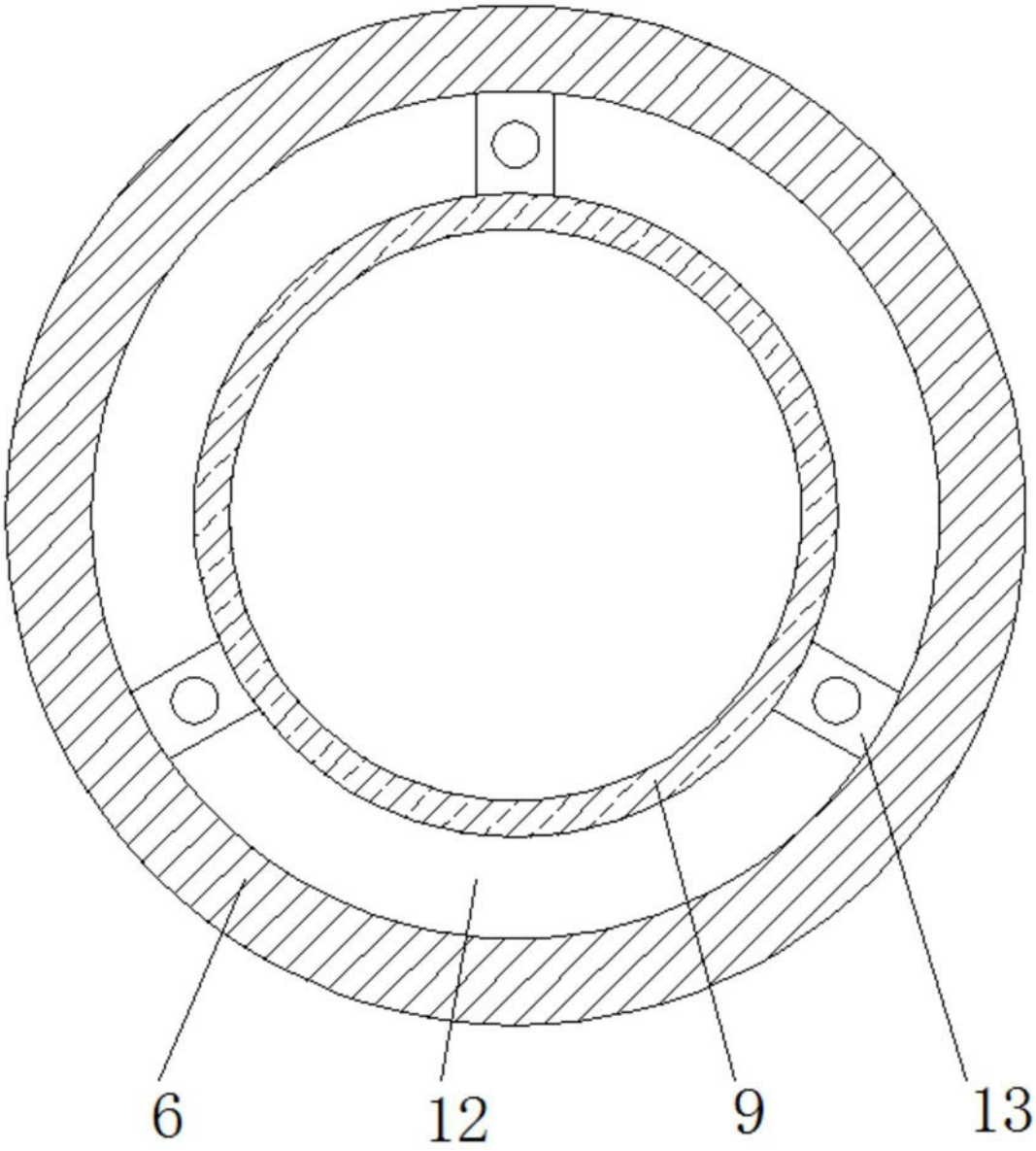


图5