



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222489085 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421054654.8

(22) 申请日 2024.05.15

(73) 专利权人 济南苏净板材有限公司

地址 250000 山东省济南市历城区洪家楼
街道七里堡路27号科创金融大厦11楼
1103

(72) 发明人 朱红根 朱爱林

(74) 专利代理机构 深圳创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

专利代理师 万威

(51) Int.Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

G02F 1/00 (2023.01)

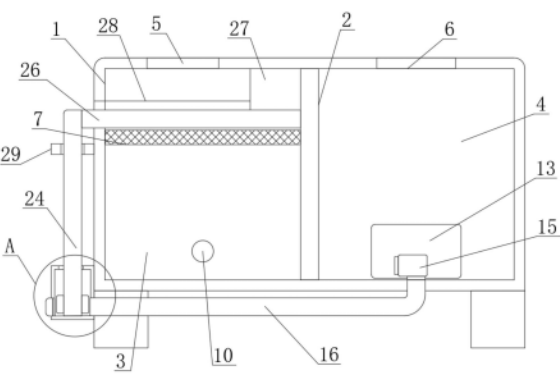
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种避免网孔堵塞的污水净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种避免网孔堵塞的污水净化装置,涉及污水处理技术领域,包括本体,所述本体内设置有隔板,所述隔板的左侧设置有第一净化池,所述隔板的右侧设置有第二净化池,所述本体的顶面左右两侧分别设置有进水口和加药口。本实用新型通过滤网对污水中的杂质进行过滤,然后水泵把一遍过滤的污水抽到过滤箱内,通过过滤板对污水进行二次过滤,然后通过加药口往第二净化池内投放药剂对污水进行第三次过滤。过滤后的污水通过加压泵和出水管进入到固定箱内,水流通过扇叶带动轴杆转动,轴杆转动带动刮板转动,对滤网顶面的杂质进行清理,使污水处理装置可以在运行时对滤网上的杂质进行清理,减少了人员工作时间,提升了净化效率。



1. 一种避免网孔堵塞的污水净化装置,包括本体(1),所述本体(1)内设置有隔板(2),所述隔板(2)的左侧设置有第一净化池(3),所述隔板(2)的右侧设置有第二净化池(4),所述本体(1)的顶面左右两侧分别设置有进水口(5)和加药口(6),所述第一净化池(3)的上端设置有滤网(7),所述本体(1)的背面设置有放置板(8),所述放置板(8)顶面设置有水泵(9),其特征在于,所述水泵(9)的入水口连接有水管一(10)的一端,且水管一(10)的另一端贯穿本体(1)的背面至第一净化池(3)内,所述水泵(9)的出水口连接有水管二(11)的一端,且水管二(11)的另一端过滤箱(12)相连接,所述第二净化池(4)的内壁底面设置有加压泵(15),所述加压泵(15)的出水口贯穿本体(1)的底面,且加压泵(15)的出水口连接有出水管(16)的一端,所述出水管(16)的另一端与旋转机构相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种避免网孔堵塞的污水净化装置,其特征在于:所述过滤箱(12)与槽孔(13)相贯通,且槽孔(13)设置于本体(1)的背面右侧,所述过滤箱(12)连接有过滤板(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种避免网孔堵塞的污水净化装置,其特征在于:所述过滤板(14)包括有砂网(17)、过滤棉(18)、活性炭(19)和框体(20),所述过滤棉(18)的左侧设置有活性炭(19),所述过滤棉(18)的右侧和活性炭(19)的左侧均设置有砂网(17),两个所述砂网(17)的四边分别固定连接于框体(20)的内壁四周。

4. 根据权利要求1所述的一种避免网孔堵塞的污水净化装置,其特征在于:所述旋转机构包括有固定箱(21)、轴杆(24)和扇叶(25),所述固定箱(21)的上端固定连接于本体(1)的左侧下端,所述出水管(16)的另一端贯穿固定箱(21)至内部,所述固定箱(21)的内壁底面轴连接有轴杆(24)的下端,且轴杆(24)的下端轴对称设置有扇叶(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种避免网孔堵塞的污水净化装置,其特征在于:所述固定箱(21)远离出水管(16)的一侧设置有出水孔(22),且出水孔(22)内设置有单向阀(23)。

6. 根据权利要求4所述的一种避免网孔堵塞的污水净化装置,其特征在于:所述轴杆(24)的上端轴贯穿固定箱(21)的顶面至外部,所述轴杆(24)的上端轴贯穿固定板(29),且固定板(29)固定连接于本体(1)的左侧上端,所述轴杆(24)的上端固定连接有刮板(26)的一端,所述刮板(26)的另一端活动贯穿U形开口(28)至第一净化池(3)内,所述U形开口(28)设置于本体(1)的左侧上端。

7. 根据权利要求6所述的一种避免网孔堵塞的污水净化装置,其特征在于:所述滤网(7)的顶面靠近隔板(2)的一端设置有弧形挡块(27),所述弧形挡块(27)与刮板(26)接触的一侧设置为弧形,且弧形的最大半径等于刮板(26)的最大长度,所述刮板(26)的底面与滤网(7)接触。

一种避免网孔堵塞的污水净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种避免网孔堵塞的污水净化装置。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。现有的污水处理,一般是先对污水中的固定杂物进行过滤处理,然后再对污水中投放药剂,对污水进行净化处理。

[0003] 现有的污水处理装置,长时间使用后,杂物会堵塞在过滤网上,当滤网堵塞时,一般是人工对滤网进行清理或更换,每次清理都要耗费大量的时间,增加了工作时间,降低了工作效率,且清理时污水处理装置不能继续工作,降低了过滤效率。

[0004] 所以我们提出一种避免网孔堵塞的污水净化装置,来解决上述提到的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种避免网孔堵塞的污水净化装置,以解决上述背景技术中提到的现有的污水处理装置,在过滤网堵塞时,需要人工清理,较为浪费时间,降低了工作效率,且在清理时,污水处理装置不能使用,降低了过滤效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种避免网孔堵塞的污水净化装置,包括本体,所述本体内设置有隔板,所述隔板的左侧设置有第一净化池,所述隔板的右侧设置有第二净化池,所述本体的顶面左右两侧分别设置有进水口和加药口,所述第一净化池的上端设置有滤网,所述本体的背面设置有放置板,所述放置板顶面设置有水泵,所述水泵的入水口连接有水管一的一端,且水管一的另一端贯穿本体的背面至第一净化池内,所述水泵的出水口连接有水管二的一端,且水管二的另一端过滤箱相连接,所述第二净化池的内壁底面设置有加压泵,所述加压泵的出水口贯穿本体的底面,且加压泵的出水口连接有出水管的一端,所述出水管的另一端与旋转机构相连接。

[0007] 优选的,所述过滤箱与槽孔相贯通,且槽孔设置于本体的背面右侧,所述过滤箱与过滤板相连接。

[0008] 采用上述技术方案,通过过滤板对污水进行二次过滤,然后污水通过槽孔进入到第二净化池内。

[0009] 优选的,所述过滤板包括有砂网、过滤棉、活性炭和框体,所述过滤棉的左侧设置有活性炭,所述过滤棉的右侧和活性炭的左侧均设置有砂网,两个所述砂网的四边分别固定连接于框体的内壁四周。

[0010] 采用上述技术方案,污水在移动至过滤板时,依次通过砂网、过滤棉、活性炭和砂网,对污水中的杂质进行二次过滤。

[0011] 优选的,所述旋转机构包括有固定箱、轴杆和扇叶,所述固定箱的上端固定连接于本体的左侧下端,所述出水管的另一端贯穿固定箱至内部,所述固定箱的内壁底面轴连接

有轴杆的下端,且轴杆的下端轴对称设置有扇叶。

[0012] 采用上述技术方案,出水管喷出的水推动扇叶转动,扇叶转动带动轴杆转动。

[0013] 优选的,所述固定箱远离出水管的一侧设置有出水孔,且出水孔内设置有单向阀。

[0014] 采用上述技术方案,固定箱内的水通过出水口排出。

[0015] 优选的,所述轴杆的上端轴贯穿固定箱的顶面至外部,所述轴杆的上端轴贯穿固定板,且固定板固定连接于本体的左侧上端,所述轴杆的上端固定连接有刮板的一端,所述刮板的另一端活动贯穿U形开口至第一净化池内,所述U形开口设置于本体的左侧上端。

[0016] 采用上述技术方案,轴杆旋转带动刮板旋转。

[0017] 优选的,所述滤网的顶面靠近隔板的一端设置有弧形挡块,所述弧形挡块与刮板接触的一侧设置为弧形,且弧形的最大半径等于刮板的最大长度,所述刮板的底面与滤网接触。

[0018] 采用上述技术方案,刮板旋转对滤网顶面的杂质进行清理,通过弧形挡块避免刮板在清理时出现盲区。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:一种避免网孔堵塞的污水净化装置通过滤网对污水中的杂质进行过滤,然后水泵把一遍过滤的污水抽到过滤箱内,通过过滤板对污水进行二次过滤,然后通过加药口往第二净化池内投放药剂对污水进行第三次过滤。过滤后的污水通过加压泵和出水管进入到固定箱内,水流通过扇叶带动轴杆转动,轴杆转动带动刮板转动,对滤网顶面的杂质进行清理,使污水处理装置可以在运行时对滤网上的杂质进行清理,减少了人员工作时间,提升了净化效率。

[0020] 1.污水通过进水口进入到第一净化池内,滤网对污水进行第一次过滤,把污水中较大的杂物过滤,然后水泵通过水管一把一遍过滤的污水抽出,通过水管二把污水送至过滤箱内,通过过滤板对污水进行第二次过滤,然后污水通过槽孔进入到第二净化池内,通过加药口对第二净化池内投放药剂,对污水进行第三次过滤,加压泵把净化后的污水抽出,通过出水管送至固定箱内,当需要更换过滤板时,只需要向上抽出过滤板,即可更换。

[0021] 2.当污水进入到固定箱内,水流冲击扇叶,扇叶旋转带动轴杆旋转,轴杆旋转带动刮板旋转,刮板旋转对滤网顶面的杂质进行清理,通过U形开口把杂质清理至本体外,打开单向阀,把固定箱内的水排出,使水流可以持续冲击扇叶,带动扇叶旋转。

附图说明

[0022] 图1、为本实用新型顶面剖视结构示意图;

[0023] 图2、为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0024] 图3、为本实用新型侧面剖视结构示意图;

[0025] 图4、为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0026] 图5、为本实用新型过滤板结构示意图。

[0027] 图中:1、本体;2、隔板;3、第一净化池;4、第二净化池;5、进水口;6、加药口;7、滤网;8、放置板;9、水泵;10、水管一;11、水管二;12、过滤箱;13、槽孔;14、过滤板;15、加压泵;16、出水管;17、砂网;18、过滤棉;19、活性炭;20、箱体;21、固定箱;22、出水孔;23、单向阀;24、轴杆;25、扇叶;26、刮板;27、弧形挡块;28、U形开口;29、固定板。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-5本实用新型提供一种技术方案:为了解决上述背景技术中提到的现有的污水净化装置长时间使用后,杂物会堵塞滤网,人工清理会浪费较多的时间,降低了工作效率,且清理时污水处理装置不能继续工作,降低了过滤效率的问题,公开了如下方案,具体请参考图1-5,一种避免网孔堵塞的污水净化装置:

[0030] 实施例一:包括本体1,本体1内设置有隔板2,隔板2的左侧设置有第一净化池3,隔板2的右侧设置有第二净化池4,本体1的顶面左右两侧分别设置有进水口5和加药口6,第一净化池3的上端设置有滤网7,本体1的背面设置有放置板8,放置板8顶面设置有水泵9,水泵9的入水口连接有水管一10的一端,且水管一10的另一端贯穿本体1的背面至第一净化池3内,水泵9的入水口连接有水管二11的一端,且水管二11的另一端与过滤箱12相连接,第二净化池4的内壁底面设置有加压泵15,加压泵15的出水口贯穿本体1的底面,且加压泵15的出水口连接有出水管16的一端,出水管16的另一端与旋转机构相连接,过滤箱12与槽孔13相贯通,且槽孔13设置于本体1的背面右侧,过滤箱12与过滤板14相连接,过滤板14包括有砂网17、过滤棉18、活性炭19和框体20,过滤棉18的左侧设置有活性炭19,过滤棉18的右侧和活性炭19的左侧均设置有砂网17,两个砂网17的四边分别固定连接于框体20的内壁四周,污水通过进水口5进入到第一净化池3内,滤网7对污水进行第一次过滤,把污水中较大的杂物过滤,然后水泵9通过水管一10把一遍过滤的污水抽出,通过水管二11把污水送至过滤箱12内,通过过滤板14对污水进行第二次过滤,然后污水通过槽孔13进入到第二净化池4内,通过加药口6对第二净化池4内投放药剂,对污水进行第三次过滤,加压泵15把净化后的污水抽出,通过出水管16送至固定箱21内,当需要更换过滤板14时,只需要向上抽出过滤板14,即可更换。

[0031] 实施例二:旋转机构包括有固定箱21、轴杆24和扇叶25,固定箱21的上端固定连接于本体1的左侧下端,出水管16的另一端贯穿固定箱21至内部,固定箱21的内壁底面轴连接有轴杆24的下端,且轴杆24的下端轴对称设置有扇叶25,固定箱21远离出水管16的一侧设置有出水孔22,且出水孔22内设置有单向阀23,轴杆24的上端轴贯穿固定箱21的顶面至外部,轴杆24的上端轴贯穿固定板29,且固定板29固定连接于本体1的左侧上端,轴杆24的上端固定连接有刮板26的一端,刮板26的另一端活动贯穿U形开口28至第一净化池3内,U形开口28设置于本体1的左侧上端,滤网7的顶面靠近隔板2的一端设置有弧形挡块27,弧形挡块27与刮板26接触的一侧设置为弧形,且弧形的最大半径等于刮板26的最大长度,刮板26的底面与滤网7接触,当污水进入到固定箱21内,水流冲击扇叶25,扇叶25旋转带动轴杆24旋转,轴杆24旋转带动刮板26旋转,刮板26旋转对滤网7顶面的杂质进行清理,通过U形开口28把杂质清理至本体1外,打开单向阀23,把固定箱21内的水排出,使水流可以持续冲击扇叶25,带动扇叶25旋转。

[0032] 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。

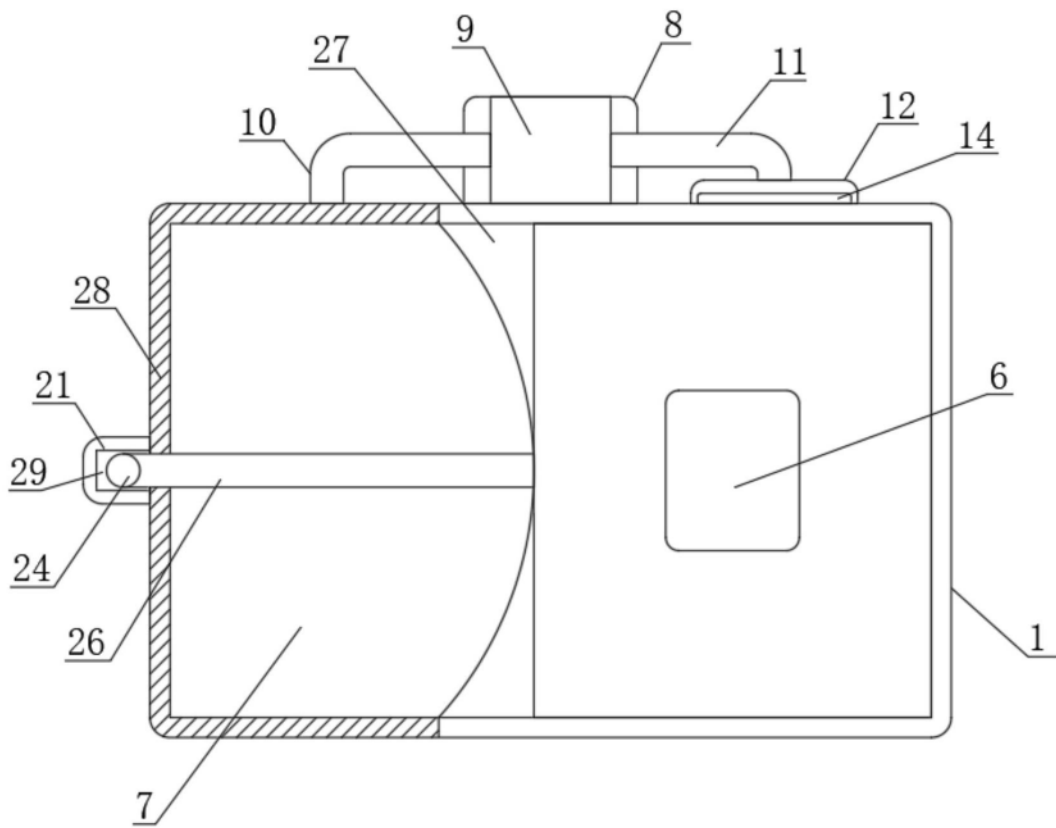


图1

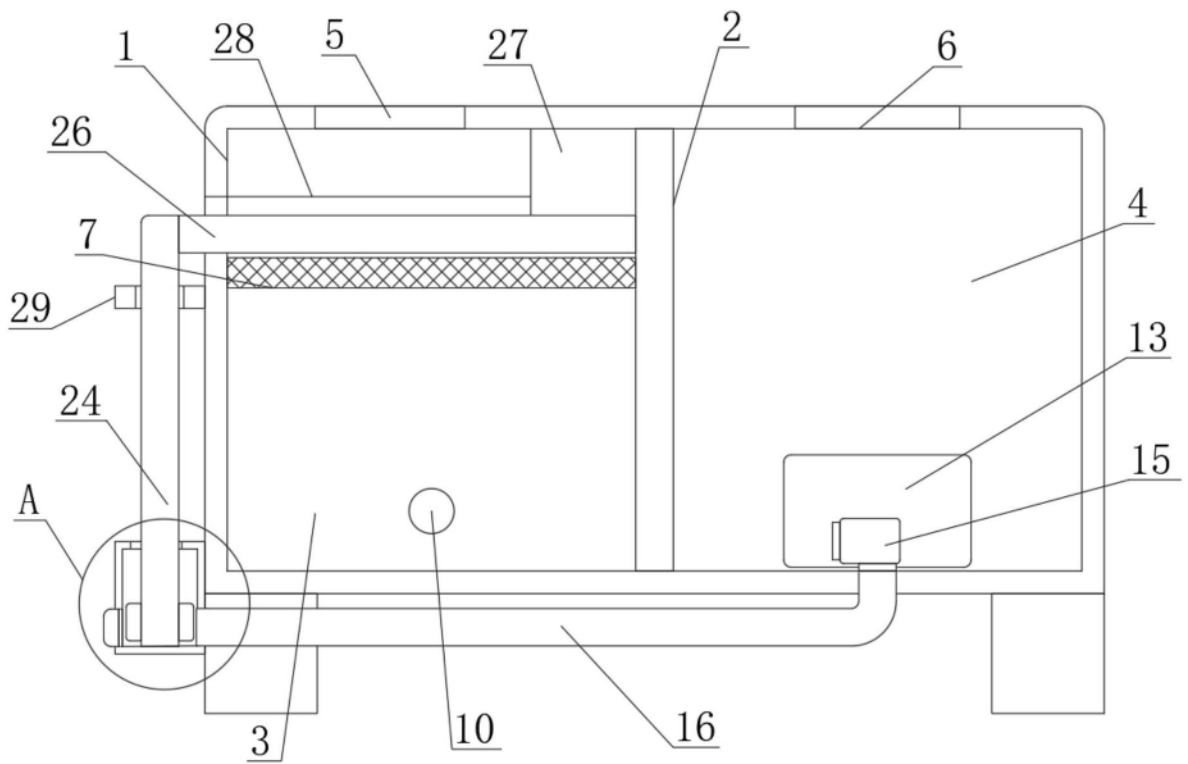


图2

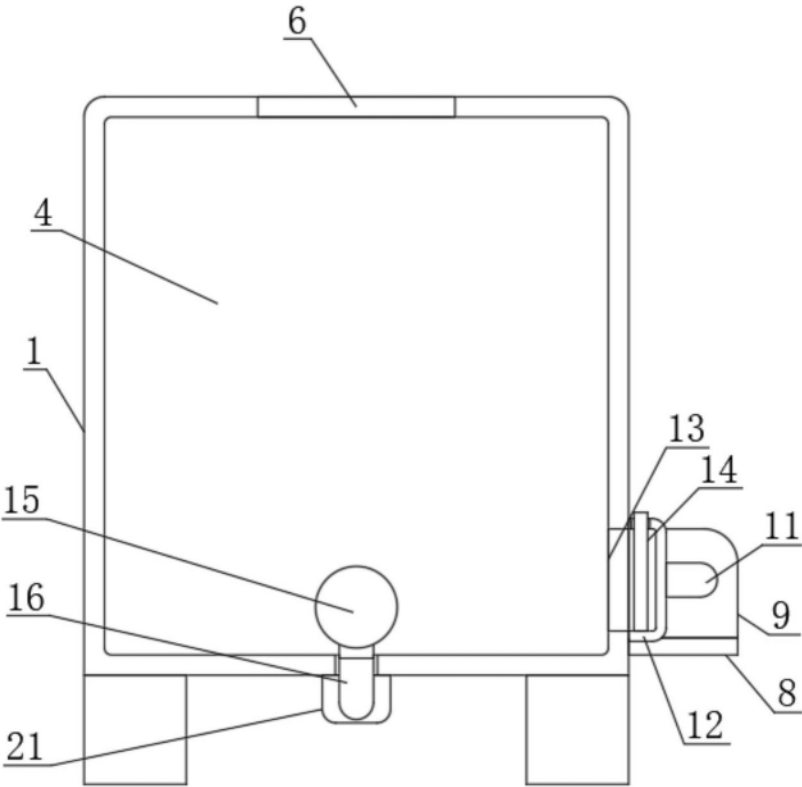


图3

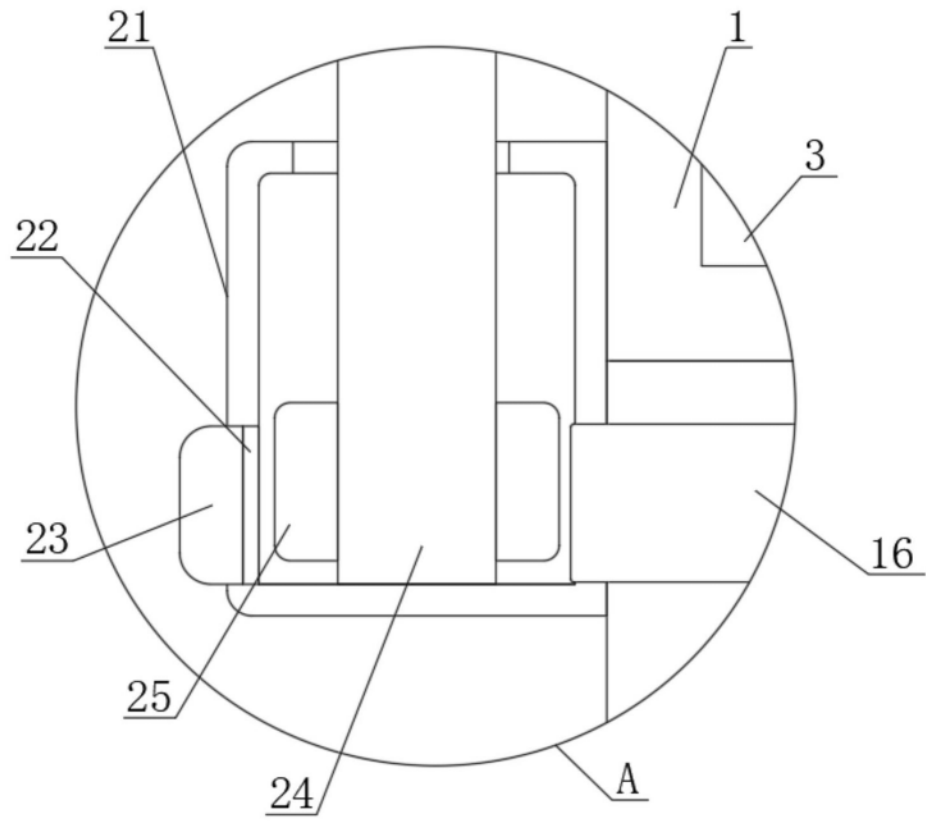


图4

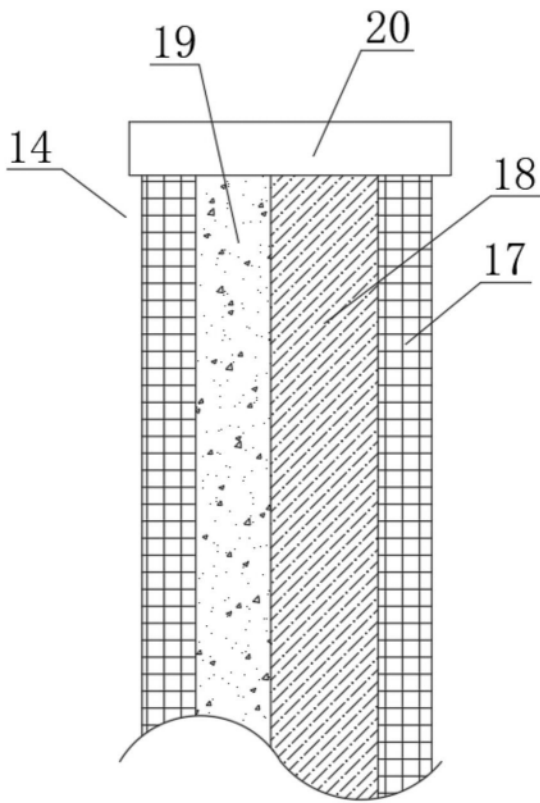


图5