



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222065684 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202420634301.9

E03F 5/14 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 刘思迎

地址 253100 山东省德州市平原县前曹镇
尹屯街266号

(72) 发明人 刘思迎

(74) 专利代理机构 郑州超仁邦专利代理事务所
(普通合伙) 41202

专利代理师 邓星文

(51) Int. Cl.

E03F 1/00 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/11 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

E03F 5/00 (2006.01)

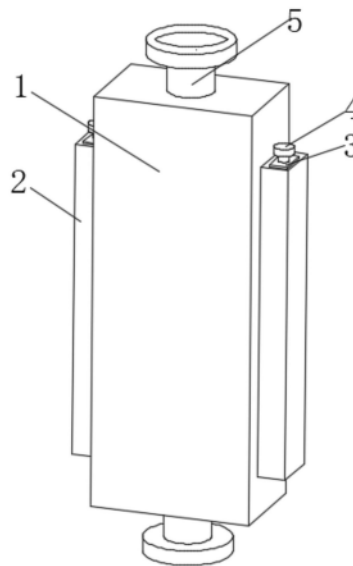
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种水利工程施工用给排水装置

(57) 摘要

本实用新型涉及给排水技术领域,且公开了一种水利工程施工用给排水装置,包括过滤箱和过滤机构,所述过滤机构包括直角滤板,所述直角滤板的侧壁上固定连接有两个上固定板,所述直角滤板设置为30°的斜面,所述上固定板的侧壁上固定连接有铰链轴,所述铰链轴中心处转动穿插有铰链套,所述铰链套的侧壁上固定连接有下固定板,水流的冲击和杂物堆积在直角滤板的表面,使得直角滤板向下移动的同时向右偏转,使得上端直角滤板翻转处于竖直状态,下端直角滤板翻转处于水平状态,上端直角滤板翻转处于竖直后受水流冲击对,进行冲洗避免了过滤装置的拆卸,省时省力,并且在更换过滤装置时不需要停止排水,加快了水利工程的施工。



1. 一种水利工程施工用给排水装置,包括过滤箱(1)和过滤机构,其特征在于:所述过滤机构包括直角滤板(6),所述直角滤板(6)的侧壁上固定连接有两个上固定板(13),所述直角滤板(6)设置为 30° 的斜面,所述上固定板(13)的侧壁上固定连接有铰链轴(12),所述铰链轴(12)中心处转动穿插有铰链套(14),所述铰链套(14)的侧壁上固定连接有下固定板(15),所述下固定板(15)的侧壁上固定连接有挡板(7),所述挡板(7)的下端面固定连接有两个伸缩杆(10),所述伸缩杆(10)套接有弹簧(11),所述伸缩杆(10)的下端固定连接有底箱(9),所述过滤箱(1)的侧壁上固定连接有两个收集箱(2),所述收集箱(2)的侧壁上开设有进料口和出水口,所述收集箱(2)内设置有过滤桶(8),所述过滤桶(8)的侧壁上固定连接有拉杆,所述拉杆的上端固定连接有封盖(3),所述封盖(3)的上端面固定连接有把手(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工用给排水装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的两端均固定连接有连接管(5),所述过滤箱(1)与连接管(5)相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工用给排水装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的侧壁上开设有过滤槽,所述过滤槽的侧壁上开设有挡板槽,所述过滤槽与直角滤板(6)相匹配,所述挡板(7)套接在挡板槽中,所述进料口与过滤槽相连通,所述出水口与过滤箱(1)内部相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工用给排水装置,其特征在于:所述弹簧(11)的两端分别固定连接在挡板(7)的下端面和底箱(9)的侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工用给排水装置,其特征在于:所述挡板(7)的下部贯穿底箱(9)的上端,所述挡板(7)滑动连接在底箱(9)的内壁中。

一种水利工程施工用给排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及给排水技术领域,特别涉及一种水利工程施工用给排水装置。

背景技术

[0002] 排水工程排除人类生活污水和生产中的各种废水、多余的地面水的工程。由排水管系(或沟道)、废水处理厂和最终处理设施组成。给排水管道工程是输送和分配工业给水和生活饮用水及收集、输送和排放工业废水、生活污水和雨水的管道系统工程。

[0003] 目前,在处理给排水管中的杂物时,通常由工作人员进行清洁,给排水管道在使用过程中,管道内的杂物积累导致管道堵塞,影响排水速度,同时长时间的过滤使得过滤装置内部堵塞严重,然而过滤装置的拆卸步骤复杂,费时费力,并且在更换过滤装置时需要停止排水,拖慢了水利工程的施工。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水利工程施工用给排水装置,具备自动对给过滤装置上的杂物进行清理,提高了排水速度和通过水流的冲击自动更换过滤装置并进行清洁,加快了水利贯穿施工的优点,解决了在处理给排水管中的杂物时,通常由工作人员进行清洁,给排水管道在使用过程中,管道内的杂物积累导致管道堵塞,影响排水速度,同时长时间的过滤使得过滤装置内部堵塞严重,然而过滤装置的拆卸步骤复杂,费时费力,并且在更换过滤装置时需要停止排水,拖慢了水利工程的施工问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种水利工程施工用给排水装置,包括过滤箱和过滤机构,所述过滤机构包括直角滤板,所述直角滤板的侧壁上固定连接有两个上固定板,所述直角滤板设置为 30° 的斜面,所述上固定板的侧壁上固定连接有铰链轴,所述铰链轴中心处转动穿插有铰链套,所述铰链套的侧壁上固定连接有下固定板,所述下固定板的侧壁上固定连接有挡板,所述挡板的下端面固定连接有两个伸缩杆,所述伸缩杆套接有弹簧,所述伸缩杆的下端固定连接有底箱,所述过滤箱的侧壁上固定连接有两个收集箱,所述收集箱的侧壁上开设有进料口和出水口,所述收集箱内设置有过滤桶,所述过滤桶的侧壁上固定连接有拉杆,所述拉杆的上端固定连接有封盖,所述封盖的上端面固定连接有把手。

[0006] 优选的,所述过滤箱的两端均固定连接有连接管,所述过滤箱与连接管相连通。

[0007] 优选的,所述过滤箱的侧壁上开设有过滤槽,所述过滤槽的侧壁上开设有挡板槽,所述过滤槽与直角滤板相匹配,所述挡板套接在挡板槽中,所述进料口与过滤槽相连通,所述出水口与过滤箱内部相连通。

[0008] 优选的,所述弹簧的两端分别固定连接在挡板的下端面和底箱的侧壁上。

[0009] 优选的,所述挡板的下部贯穿底箱的上端,所述挡板滑动连接在底箱的内壁中。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0011] 1、通过,水流的冲击和杂物堆积在直角滤板的表面,使得直角滤板向下移动的同时向右偏转,使得上端直角滤板翻转处于竖直状态,下端直角滤板翻转处于水平状态,上端

直角滤板翻转处于竖直后受水流冲击对,进行冲洗避免了过滤装置的拆卸,省时省力,并且在更换过滤装置时不需要停止排水,加快了水利工程施工。

[0012] 2、通过,直角滤板上表面的倾斜度,杂物受水流影响,主要停留在直角滤板的上端,直角滤板受重力影响,向右倾斜,直角滤板上端带动挡板向下移动,挡板打开使得过滤后的水分流进入收集箱中,带动直角滤板上的杂物进入收集箱中,当收集箱中的过滤桶堆满时,通过拉动把手,把手带动封盖,封盖带动拉杆,拉杆带动过滤桶,将过滤桶取出进行更换,在给排水管道在使用过程中,避免了管道内的杂物积累导致管道堵塞,提高了排水速度。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型正面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型剖面结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型A处放大结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型B处结构示意图。

[0018] 图中:1、过滤箱;2、收集箱;3、封盖;4、把手;5、连接管;6、直角滤板;7、挡板;8、过滤桶;9、底箱;10、伸缩杆;11、弹簧;12、铰链轴;13、上固定板;14、铰链套;15、下固定板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图5,一种水利工程施工用给排水装置,包括过滤箱1和过滤机构,过滤机构包括直角滤板6,直角滤板6的侧壁上固定连接有两个上固定板13,直角滤板6设置为 30° 的斜面,上固定板13的侧壁上固定连接铰链轴12,铰链轴12中心处转动穿插有铰链套14,铰链套14的侧壁上固定连接有下固定板15,下固定板15的侧壁上固定连接有挡板7,挡板7的下端面固定连接有两个伸缩杆10,伸缩杆10套接有弹簧11,伸缩杆10的下端固定连接底箱9,过滤箱1的侧壁上固定连接有两个收集箱2,收集箱2的侧壁上开设有进料口和出水口,收集箱2内设置有过滤桶8,过滤桶8的侧壁上固定连接有拉杆,拉杆的上端固定连接封盖3,封盖3的上端面固定连接把手4,当直角滤板6上端上的过滤孔堵塞时,直角滤板6受到水流的冲击和杂物堆积在直角滤板6的表面,使得直角滤板6向下移动的同时向右偏转,使得上端直角滤板6翻转处于竖直状态,下端直角滤板6翻转处于水平状态,上端直角滤板6翻转处于竖直后受水流冲击对,进行冲洗避免了过滤装置的拆卸,省时省力,并且在更换过滤装置时不需要停止排水,加快了水利工程施工过滤箱1的两端均固定连接有连接管5,过滤箱1与连接管5相连接,过滤箱1通过连接管5与给水管相连接,过滤箱1的侧壁上开设有过滤槽,过滤槽的侧壁上开设有挡板槽,过滤槽与直角滤板6相匹配,挡板7套接在挡板槽中,进料口与过滤槽相通,出水口与过滤箱1内部相通,杂物从进料口进入收集箱2中,过滤后的水从出水口进入过滤箱1中,弹簧11的两端分别固定连接在挡板7的下端面和底箱

9的侧壁上,弹簧11起到对挡板7和直角滤板6复位的作用,挡板7的下部贯穿底箱9的上端,挡板7滑动连接在底箱9的内壁中,底箱9对挡板7起到限位的作用。

[0021] 工作原理:上端直角滤板6处于水平状态为初始位置,装置工作时,污水通过直角滤板6,杂物堆积在直角滤板6的表面,对直角滤板6形成挤压,直角滤板6挤压挡板7,挡板7挤压伸缩杆10,伸缩杆10挤压弹簧11,由于直角滤板6具有一定的倾斜度,杂物受水流影响,主要停留在直角滤板6的上端,直角滤板6受重力影响,向右倾斜,直角滤板6上端带动挡板7向下移动,挡板7打开使得过滤后的水分流进入收集箱2中,带动直角滤板6上的杂物进入收集箱2中,当收集箱2中的过滤桶8堆满时,通过拉动把手4,把手4带动封盖3,封盖3带动拉杆,拉杆带动过滤桶8,将过滤桶8取出进行更换,在给排水管道在使用过程中,避免了管道内的杂物积累导致管道堵塞,提高了排水速度,此时伸缩杆10使得直角滤板6复位,当直角滤板6上端上的过滤孔堵塞时,直角滤板6受到水流的冲击和杂物堆积在直角滤板6的表面,使得直角滤板6向下移动的同时向右偏转,使得上端直角滤板6翻转处于竖直状态,下端直角滤板6翻转处于水平状态,上端直角滤板6翻转处于竖直后受水流冲击对,进行冲洗避免了过滤装置的拆卸,省时省力,并且在更换过滤装置时不需要停止排水,加快了水利工程的施工。

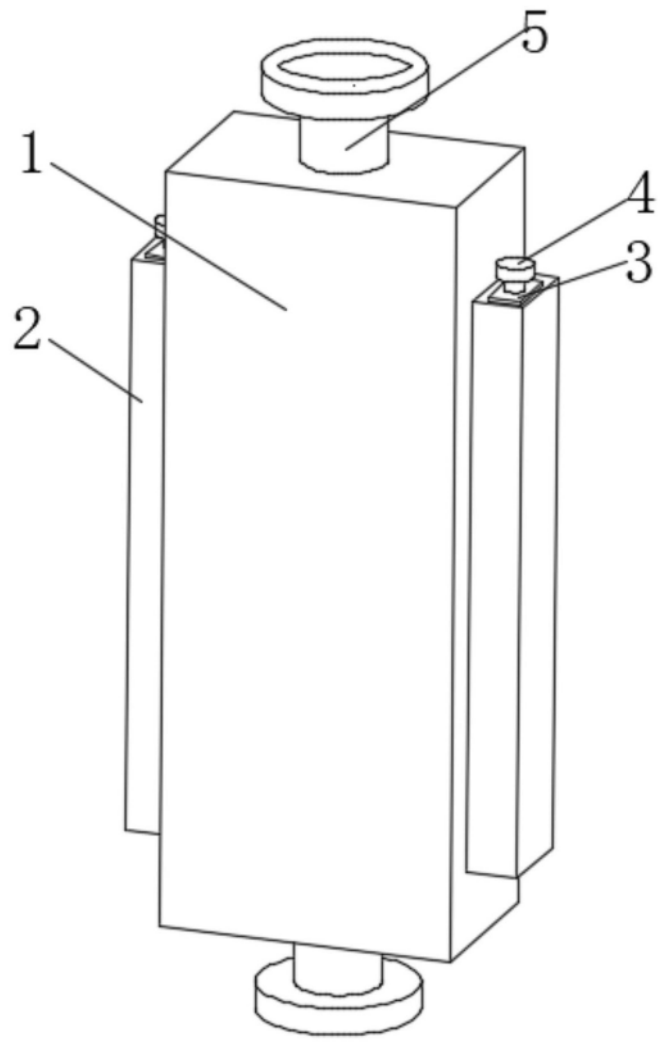


图1

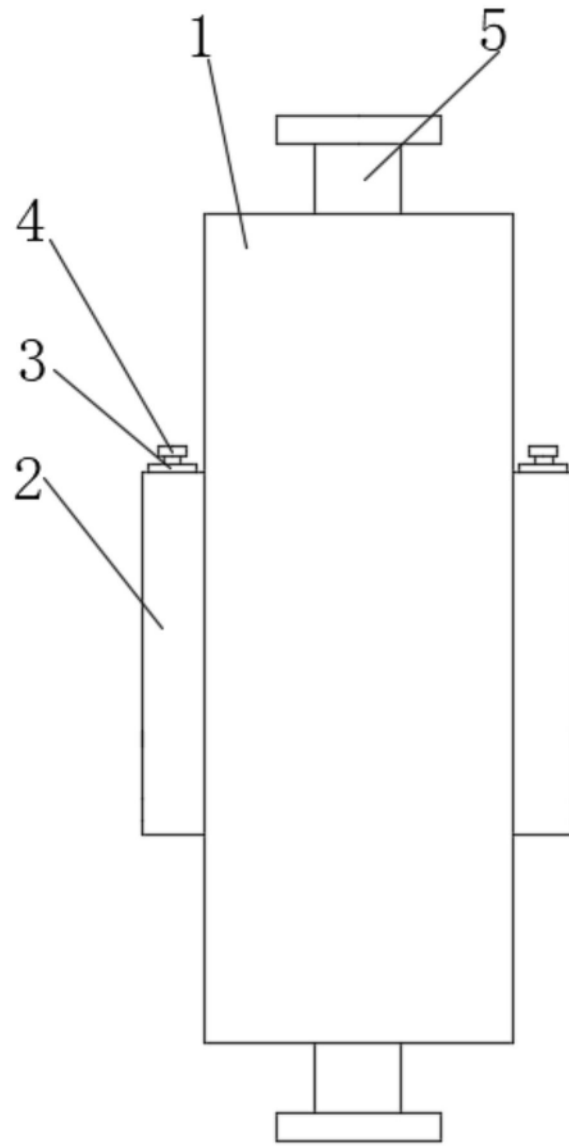


图2

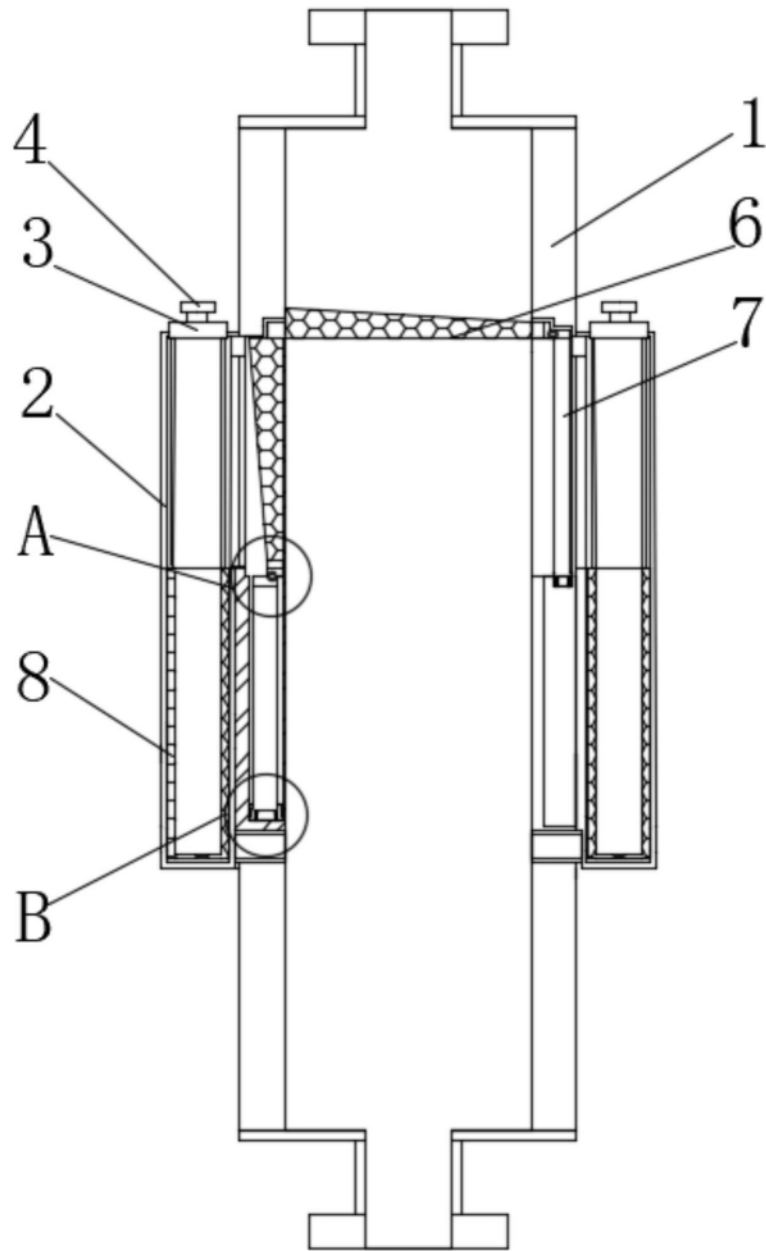


图3

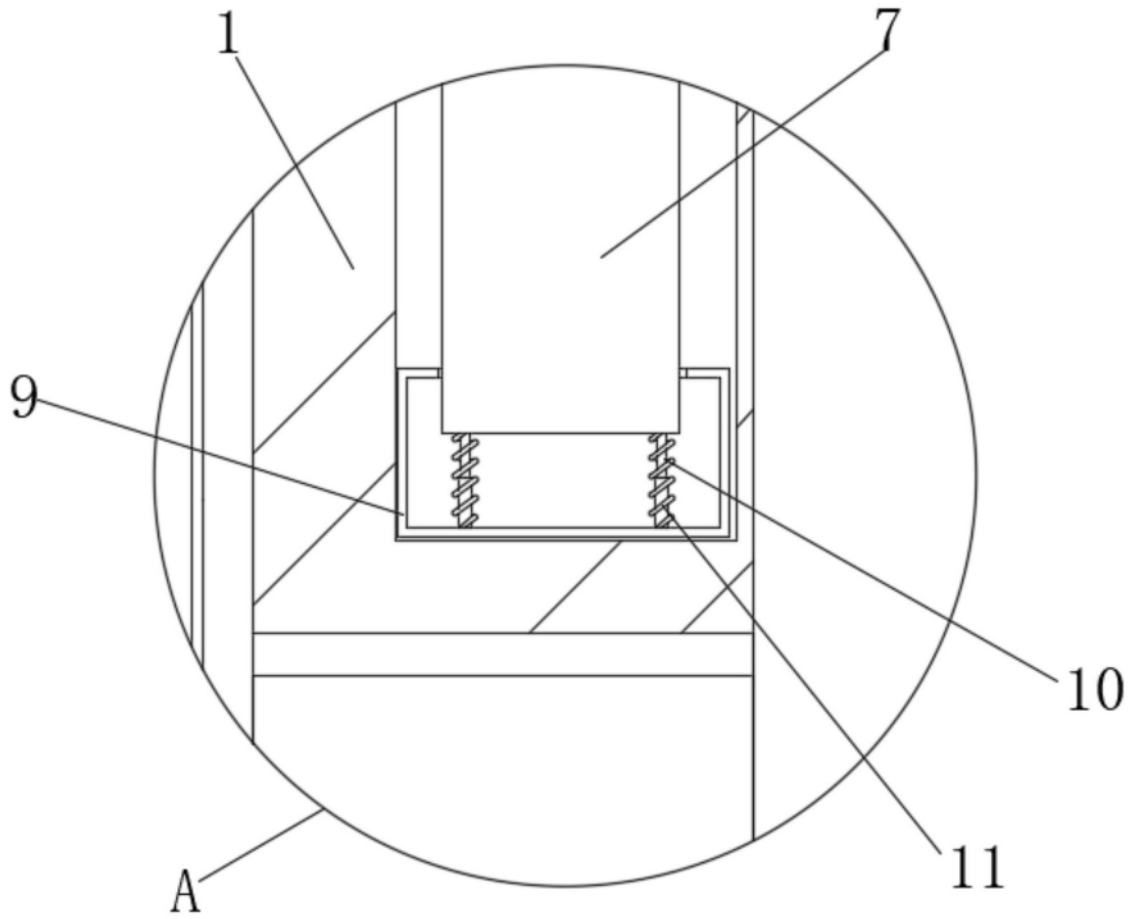


图4

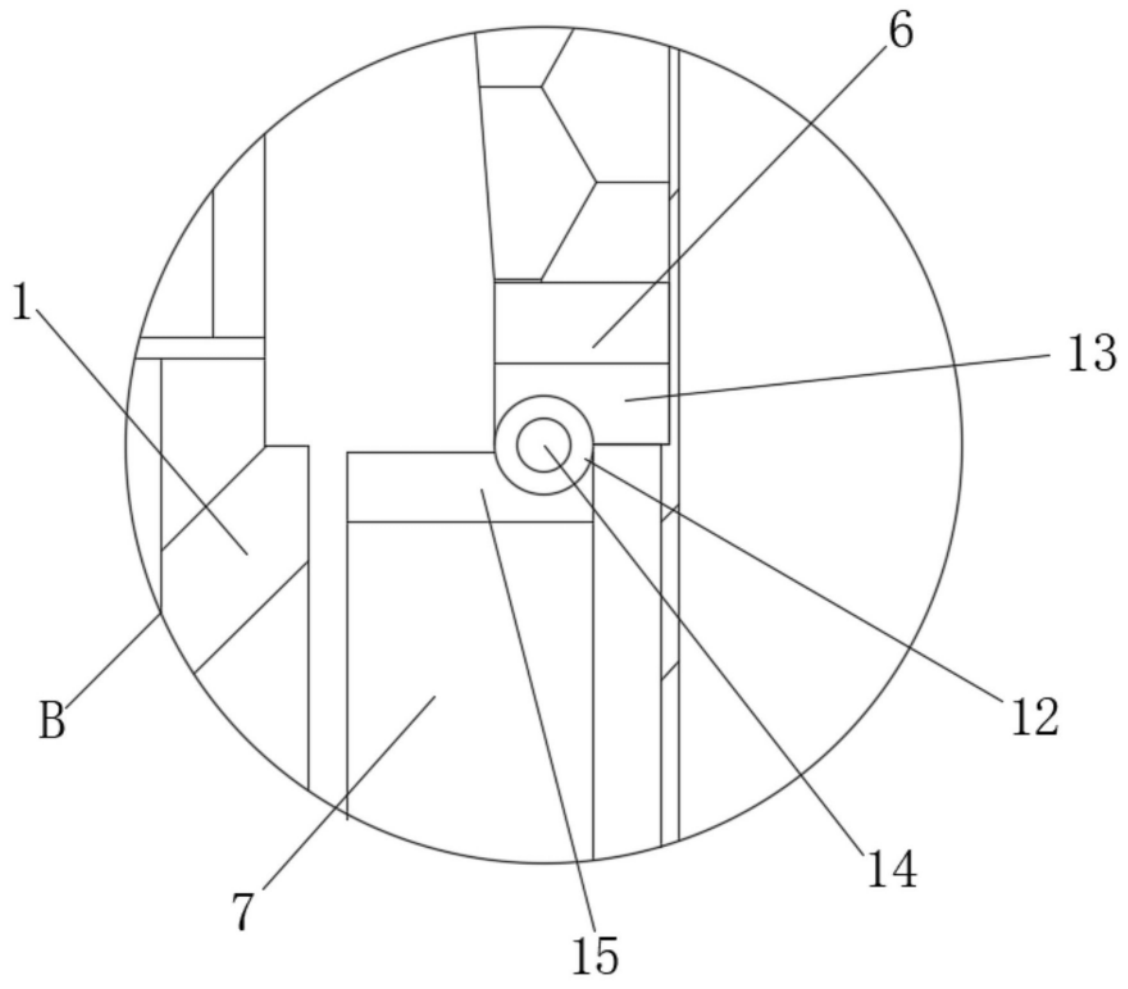


图5