



(21) 申请号 202421455300.4

(22) 申请日 2024.06.24

(73) 专利权人 山东鲁润塑业股份有限公司

地址 255000 山东省淄博市张店区鲁山大道与边沣路交叉口南首寨子工业园117号

(72) 发明人 刘曙光 刘曙亮 路燕 李冲
贾艳芹

(74) 专利代理机构 青岛泽盾知识产权代理事务所(普通合伙) 37479

专利代理师 郭永美

(51) Int. Cl.

E02D 29/14 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 7/00 (2006.01)

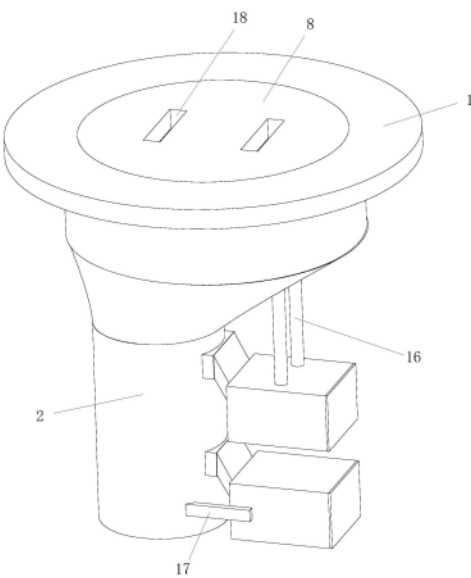
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖,涉及城市道路排水设施技术领域,包括主盖,所述主盖的底面固定连接有连通管,所述连通管的内壁固定连接有第一过滤装置和第二过滤装置,所述连通管的内部放置有从动杆,所述连通管的外表面安装有第一收集箱和第二收集箱,所述第一过滤装置和第一收集箱相连通。该具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖,通过设置初筛筒对雨水进行初步的筛分,接着通过设置第一过滤装置和第二过滤装置对已经经过处理的雨水进行二次的筛分,进而尽可能的将泥沙阻挡,防止泥沙与大体积的垃圾一起堵塞管道,解决了现有技术中常见的井盖不具备垃圾过滤循环功能使得下水井管网易堵塞的问题。



1. 一种具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖,包括主盖(1),其特征在于:所述主盖(1)的底面固定连接有连通管(2),所述连通管(2)的内壁固定连接有第一过滤装置(3)和第二过滤装置(4),所述连通管(2)的内部放置有从动杆(5),所述连通管(2)的外表面安装有第一收集箱(6)和第二收集箱(7);

所述第一过滤装置(3)和第一收集箱(6)相连通,所述第二过滤装置(4)和第二收集箱(7)相连通,所述主盖(1)的上表面安装有检修盖(8),所述检修盖(8)的底面固定连接有初筛筒(9),所述初筛筒(9)的底端固定连接收集板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖,其特征在于:所述第一过滤装置(3)包括第一过滤板(11),所述从动杆(5)贯穿第一过滤板(11),所述从动杆(5)的外表面固定连接第一刮板(12),所述从动杆(5)的外表面固定连接有多个呈圆周布置的扇叶(13),所述第一过滤装置(3)的出料口高于第一收集箱(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖,其特征在于:所述第二过滤装置(4)包括第二过滤板(14),所述从动杆(5)贯穿第二过滤板(14),所述从动杆(5)的外表面固定连接第二刮板(15),所述第二过滤装置(4)的出料口高于第二收集箱(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖,其特征在于:所述第一收集箱(6)的上表面固定连接有多个连接杆(16),每个所述连接杆(16)的另一端均与连通管(2)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖,其特征在于:所述第二收集箱(7)的侧面均固定连接连接板(17),每个所述连接板(17)的另一端均与连通管(2)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖,其特征在于:所述收集板(10)的上表面做外凸处理,所述检修盖(8)的外表面开设有排水口(18),所述排水口(18)位于收集板(10)的上方。

7. 根据权利要求1所述的一种具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖,其特征在于:收集板(10)的底面固定连接有多个支撑板(19),每个所述支撑板(19)的另一端均与连通管(2)固定连接。

一种具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种井盖,具体为一种具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖,属于城市道路排水设施技术领域。

背景技术

[0002] 城市道路排水设施包括路面排水部和路边排水部,常见的路面排水设施通常为下水井排水装置,通过井盖上设有的多个排水孔来将水排到下水口内,再从地下的排水管道排出,为了方便排水,常见的井盖通常会开设较大的排水口,进而使得排水方便且便于堵塞。

[0003] 然而,常见的下水井排水装置对过滤垃圾杂物这方面的作用基本没有体现,由于较大的排水口,在雨水通过排水口流入下水井的同时,落叶、垃圾、泥沙等也会随着水流进入到下水井管网中,这些不能快速腐烂或降解的东西,以及没有被过滤的砂石等物质,在地下的排水管道内很容易就造成堆积,使排水管道的流速、流道都变小,慢慢地也就造成了堵塞,所以一到下雨时节经常都会有城市内涝、道路严重积水现象,甚至本用于排水的道路设施,却因为排水不利井盖被水压冲离下水口,导致成了一个很大的安全隐患。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖,以解决现有技术中常见的井盖不具备垃圾过滤循环功能,而使得下水井管网易堵塞的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖,包括主盖,所述主盖的底面固定连接有连通管,所述连通管的内壁固定连接有第一过滤装置和第二过滤装置,所述连通管的内部放置有从动杆,所述连通管的外表面安装有第一收集箱和第二收集箱,所述第一过滤装置和第一收集箱相连通,所述第二过滤装置和第二收集箱相连通,所述主盖的上表面安装有检修盖,所述检修盖的底面固定连接有初筛筒,所述初筛筒的底端固定连接收集板。

[0008] 优选地,所述第一过滤装置包括第一过滤板,所述从动杆贯穿第一过滤板,所述从动杆的外表面固定连接第一刮板,所述从动杆的外表面固定连接有多个呈圆周布置的扇叶,所述第一过滤装置的出料口高于第一收集箱,有利于第一过滤装置和第一收集箱的稳定,扇叶的转动可带动从动杆进行转动进而带动第一刮板对第一过滤板的上表面进行刮动清理。

[0009] 优选地,所述第二过滤装置包括第二过滤板,所述从动杆贯穿第二过滤板,所述从动杆的外表面固定连接第二刮板,所述第二过滤装置的出料口高于第二收集箱,有利于第二过滤装置和第二收集箱的稳定,从动杆进行转动进而带动第二刮板对第二过滤板的上

表面进行刮动清理。

[0010] 优选地,所述第一收集箱的上表面固定连接有多个连接杆,每个所述连接杆的另一端均与连通管固定连接,有利于第一收集箱的稳定,进而维持整体的稳定性。

[0011] 优选地,所述第二收集箱的侧面均固定连接连接有连接板,每个所述连接板的另一端均与连通管固定连接,有利于第二收集箱的稳定,进而维持整体的稳定性。

[0012] 优选地,所述收集板的上表面做外凸处理,所述检修盖的外表面开设有排水口,所述排水口位于收集板的上方,有利于收集板的稳定,外凸处理可使得积水快速的排出。

[0013] 优选地,收集板的底面固定连接有多个支撑板,每个所述支撑板的另一端均与连通管固定连接,有利于支撑板的稳定,支撑板能够为收集板提供支撑的同时,通过提拉支撑板可将整体从管道中抽出,便于对第一收集箱和第二收集箱进行清理。

[0014] 本实用新型提供了一种具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖,其具备的有益效果如下:

[0015] 1、该具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖,通过设置初筛筒对雨水进行初步的筛分,接着通过设置第一过滤装置和第二过滤装置对已经经过处理的雨水进行二次的筛分,进而尽可能的将泥沙阻挡,防止泥沙与大体积的垃圾一起堵塞管道,解决了现有技术中常见的井盖不具备垃圾过滤循环功能使得下水井管网易堵塞的问题。

[0016] 2、该具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖,通过设置从动杆,当雨水等进入连通管时,雨水带动扇叶进行转动,扇叶的转动带动从动杆进行转动,通过从动杆的转动可使得第一刮板和第二刮板进行转动,进而对第一过滤板和第二过滤板上表面进行刮动清理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的连通管正视图;

[0018] 图2为本实用新型的收集板侧视图的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的连通管正视图的剖视图;

[0020] 图4为本实用新型的图2中A处结构放大示意图。

[0021] 附图标记说明

[0022] 1、主盖;2、连通管;3、第一过滤装置;4、第二过滤装置;5、从动杆;6、第一收集箱;7、第二收集箱;8、检修盖;9、初筛筒;10、收集板;11、第一过滤板;12、第一刮板;13、扇叶;14、第二过滤板;15、第二刮板;16、连接杆;17、连接板;18、排水口;19、支撑板。

具体实施方式

[0023] 本实用新型实施例提供一种具有雨水口垃圾过滤循环系统的井盖。

[0024] 请着重参阅图1、图2、图3和图4,包括主盖1,主盖1的底面固定连接有连通管2,连通管2的内壁固定连接有第一过滤装置3和第二过滤装置4,连通管2的内部放置有从动杆5,连通管2的外表面安装有第一收集箱6和第二收集箱7,第一过滤装置3和第一收集箱6相连通,第二过滤装置4和第二收集箱7相连通,主盖1的上表面安装有检修盖8,检修盖8的底面固定连接有初筛筒9,初筛筒9的底端固定连接收集板10。

[0025] 请着重参阅图1、图2、图3和图4,第一过滤装置3包括第一过滤板11,从动杆5贯穿第一过滤板11,从动杆5的外表面固定连接有第一刮板12,从动杆5的外表面固定连接有多

个呈圆周布置的扇叶13,第一过滤装置3的出料口高于第一收集箱6,有利于第一过滤装置3和第一收集箱6的稳定,扇叶13的转动可带动从动杆5进行转动进而带动第一刮板12对第一过滤板11的上表面进行刮动清理,第二过滤装置4包括第二过滤板14,从动杆5贯穿第二过滤板14,从动杆5的外表面固定连接第二刮板15,第二过滤装置4的出料口高于第二收集箱7,有利于第二过滤装置4和第二收集箱7的稳定,从动杆5进行转动进而带动第二刮板15对第二过滤板14的上表面进行刮动清理。

[0026] 请着重参阅图1、图2和图3,第一收集箱6的上表面固定连接多个连接杆16,每个连接杆16的另一端均与连通管2固定连接,有利于第一收集箱6的稳定,进而维持整体的稳定性,第二收集箱7的侧面均固定连接连接板17,每个连接板17的另一端均与连通管2固定连接,有利于第二收集箱7的稳定,进而维持整体的稳定性。

[0027] 请着重参阅图1、图2、图3和图4,收集板10的上表面做外凸处理,检修盖8的外表面开设有排水口18,排水口18位于收集板10的上方,有利于收集板10的稳定,外凸处理可使得积水快速的排出,收集板10的底面固定连接多个支撑板19,每个支撑板19的另一端均与连通管2固定连接,有利于支撑板19的稳定,支撑板19能够为收集板10提供支撑的同时,通过提拉支撑板19可将整体从管道中抽出,便于对第一收集箱6和第二收集箱7进行清理。

[0028] 本实用新型在使用时:雨水携带杂物经过排水口18进入主盖1的下方并落至收集板10上,杂物被初筛筒9所阻挡,雨水携带泥沙离开初筛筒9,接着雨水进入连通管2,大体积的沙砾被第一过滤板11进行阻挡,雨水和小体积的泥沙通过第一过滤板11后继续下落,此时雨水带动扇叶13进行转动,扇叶13的转动带动第一刮板12进行转动,第一刮板12对第一过滤板11上表面的泥沙进行刮除并带动泥沙进入第一收集箱6。

[0029] 同时第二过滤板14对小颗粒的泥沙进行阻挡,经过过滤的雨水通过第二过滤板14,同时从动杆5的转动带动第二刮板15进行转动,第二刮板15对第二过滤板14上表面的泥沙进行刮除并带动泥沙进入第二收集箱7。

[0030] 当进行清理时,由于雨水所冲击的泥沙体积较小,因此第一收集盒和第二收集盒的容置腔不易装满,过滤使用的时间更久,对初筛筒9的清理只需打开检修盖8即可快速完成初筛筒9的清理,当需要将整体取出清理第一收集盒和第二收集盒时,只需要提拉支撑板19即可将整体提出,方便快捷。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

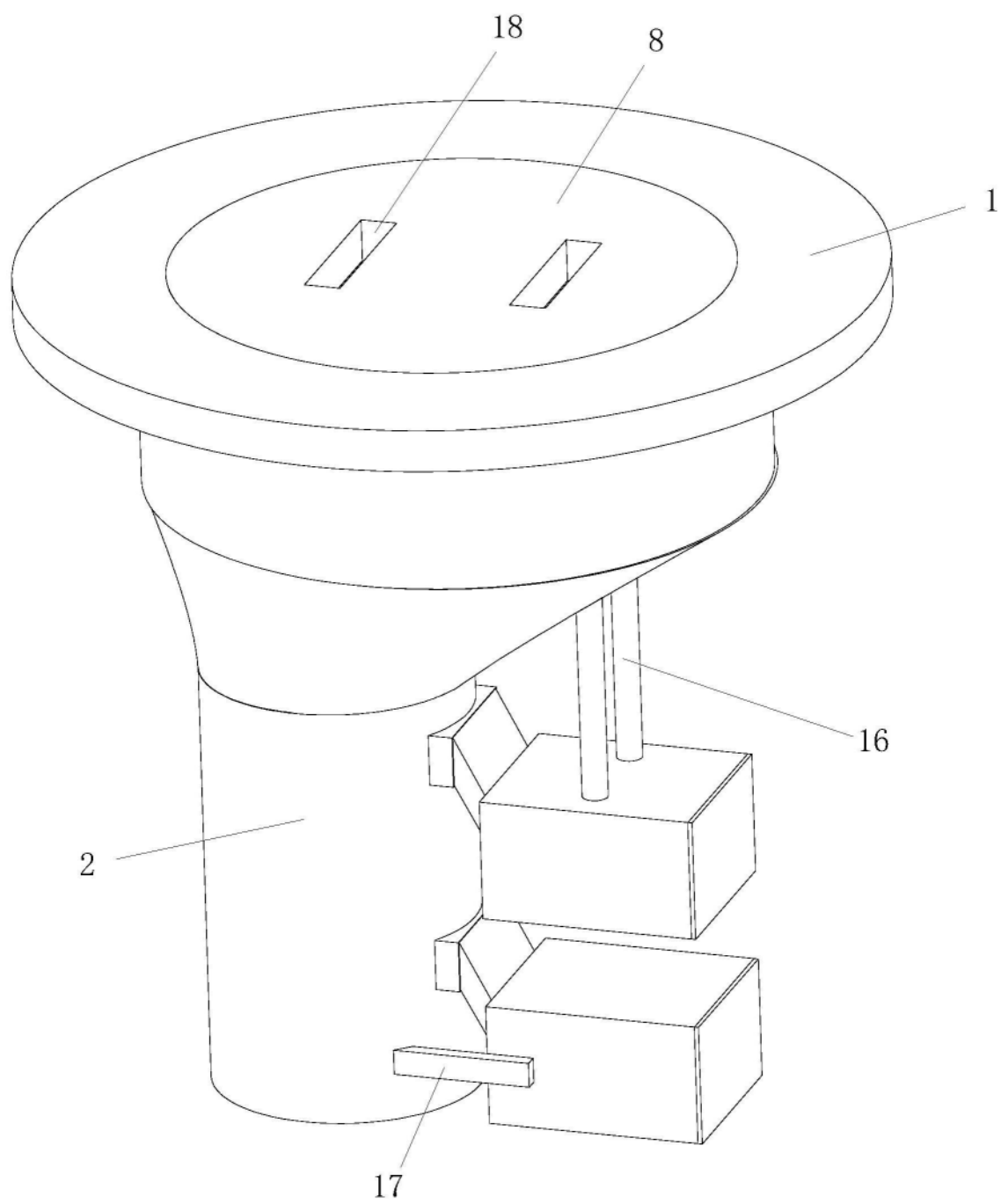


图1

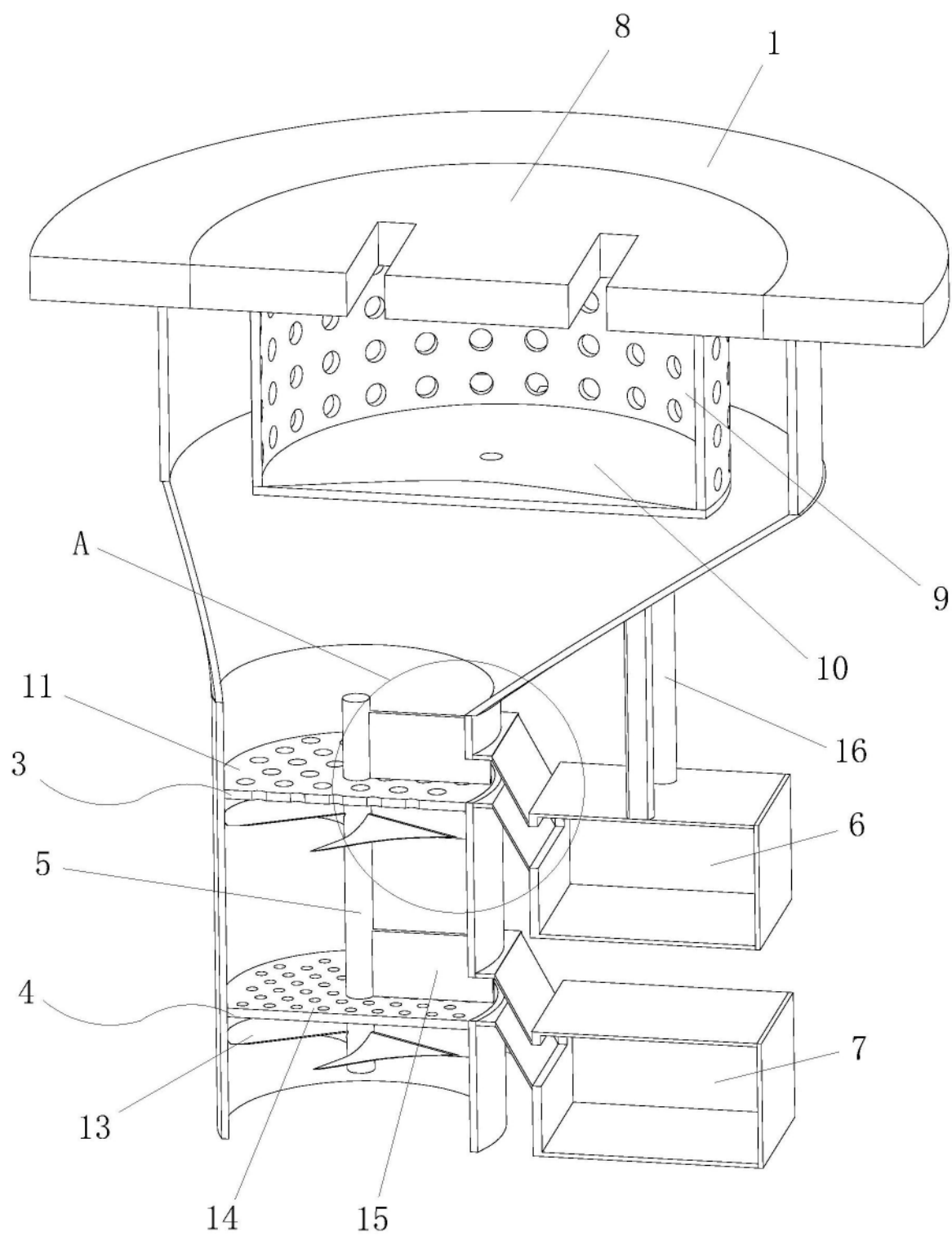


图2

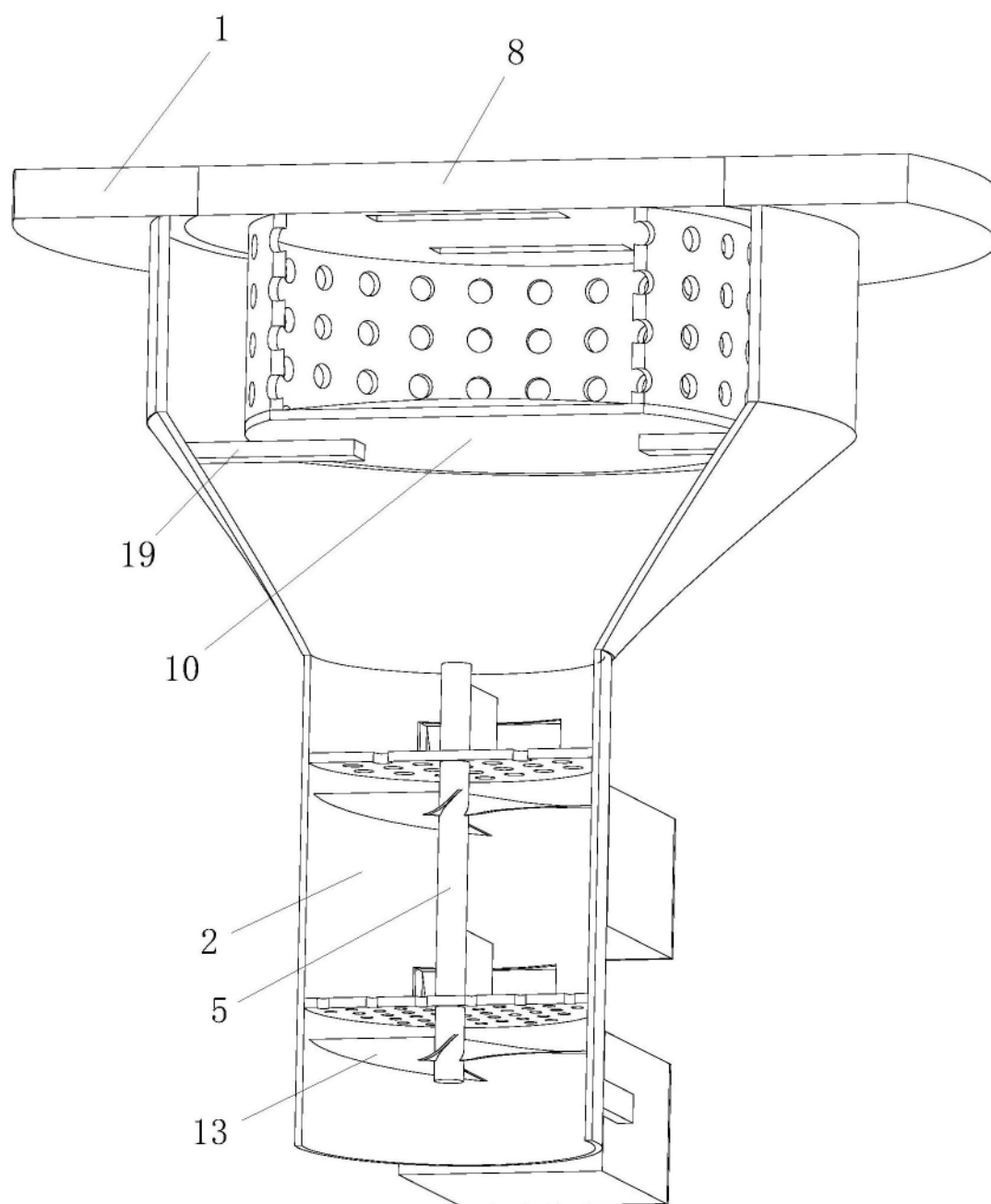


图3

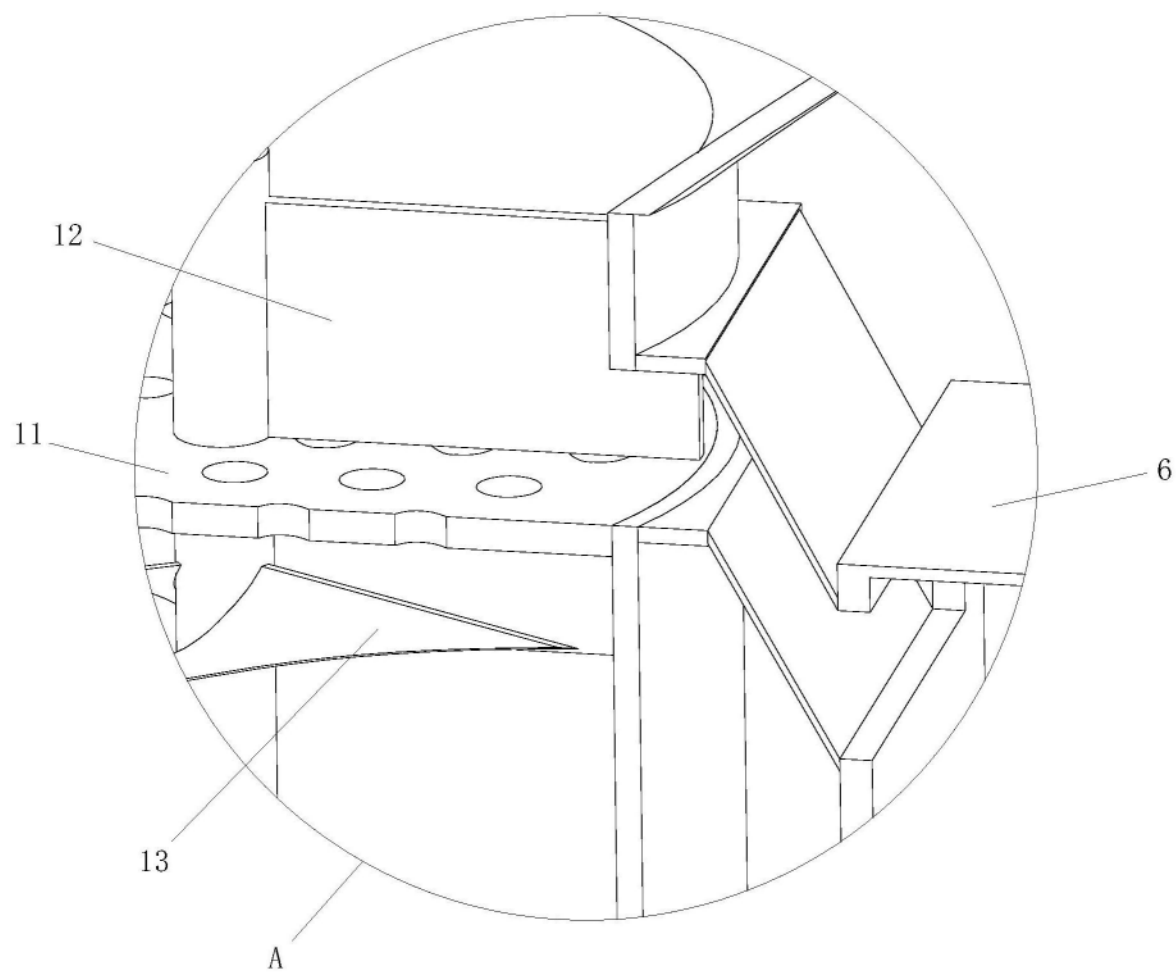


图4