



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111265937 A

(43)申请公布日 2020.06.12

(21)申请号 202010178302.3

(22)申请日 2020.03.14

(71)申请人 刘春焕

地址 463700 河南省驻马店市泌阳县马谷
田镇王庄村委宋庄三组0000

(72)发明人 刘春焕

(51)Int.Cl.

B01D 36/04(2006.01)

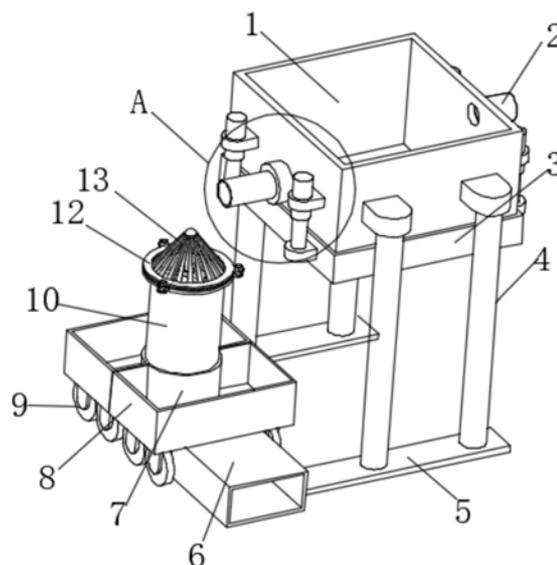
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种喷射除污式污水处理装置

(57)摘要

本发明涉及污水处理装置技术领域,尤其是一种喷射除污式污水处理装置,包括沉淀池,所述沉淀池的顶部一侧连接有进水管,所述沉淀池的底部一侧连接有射水管,所述射水管和进水管上均设有控制阀,所述射水管的端部下方设有竖直设置的排污筒,所述排污筒的上端通过支撑结构安装有锥形的滤网,所述排污筒的下端连接有排污管,所述排污筒的底部两侧对称设有运输槽,所述运输槽的一侧设有半圆形的配合槽,两个所述运输槽的配合槽分别抵住射水管的两侧,所述运输槽的底部转动安装有多个行走轮。本发明能够避免污水过滤过程中的堵塞,处理效率高。



1. 一种喷射除污式污水处理装置,包括沉淀池(1),其特征在于,所述沉淀池(1)的顶部一侧连接有进水管(2),所述沉淀池(1)的底部一侧连接有射水管(19),所述射水管(19)和进水管(2)上均设有控制阀(18),所述射水管(19)的端部下方设有竖直设置的排污筒(10),所述排污筒(10)的上端通过支撑结构安装有锥形的滤网(13),所述排污筒(10)的下端连接有排污管(6),所述排污筒(10)的底部两侧对称设有运输槽(8),所述运输槽(8)的一侧设有半圆形的配合槽(7),两个所述运输槽(8)的配合槽(7)分别抵住射水管(19)的两侧,所述运输槽(8)的底部转动安装有多个行走轮(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种喷射除污式污水处理装置,其特征在于,所述沉淀池(1)的底部为开口,所述沉淀池(1)的底部外侧套装有底槽(3),所述底槽(3)的两侧壁上均固定有连接块(17),所述连接块(17)与液压缸(16)的一端固定连接,所述液压缸(16)的另一端固定连接安装有安装块(15),所述安装块(15)与沉淀池(1)的外壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种喷射除污式污水处理装置,其特征在于,所述沉淀池(1)的下方设有底板(5),所述排污管(6)外壁与底板(5)固定连接,所述底板(5)与沉淀池(1)的两侧之间垂直连接有多个支杆(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种喷射除污式污水处理装置,其特征在于,所述排污筒(10)内通过转轴转动安装有水轮(14),所述转轴的端部与发电机的输入轴同轴连接。

5. 根据权利要求1所述的一种喷射除污式污水处理装置,其特征在于,所述支撑结构包括固定在排污筒(10)上端端口处的安装架(24),所述安装架(24)的中部垂直固定有与排污筒(10)同轴的支撑杆(20),所述支撑杆(20)的上端抵住滤网(13)的中部,所述滤网(13)的边缘通过夹持机构与排污筒(10)的上端端口边缘连接。

6. 根据权利要求5所述的一种喷射除污式污水处理装置,其特征在于,所述支撑杆(20)的上端与排污筒(10)的端口边缘之间连接有多个连接杆(28),所述连接杆(28)抵住滤网(13)的表面。

7. 根据权利要求5所述的一种喷射除污式污水处理装置,其特征在于,所述夹持机构包括垂直连接在排污筒(10)上端端口边缘的安装环(25),所述安装环(25)的边缘固定连接有多个第二连接板(29),所述安装环(25)的边缘连接有多个第一连接板(27),每个所述第一连接板(27)均通过安装螺栓(11)与其中一个第二连接板(29)固定连接,所述滤网(13)的边缘夹持在固定环(12)与安装环(25)之间,所述安装螺栓(11)穿过滤网(13)的边缘。

8. 根据权利要求7所述的一种喷射除污式污水处理装置,其特征在于,所述固定环(12)的表面固定有压环(26),所述滤网(13)的边缘夹持在压环(26)与安装环(25)之间,所述压环(26)为橡胶环。

9. 根据权利要求7所述的一种喷射除污式污水处理装置,其特征在于,所述安装架(24)的底部固定有防护壳(21),所述防护壳(21)内固定安装有电机(22),所述电机(22)的输出轴连接有偏心轮(23)。

一种喷射除污式污水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理装置领域,尤其涉及一种喷射除污式污水处理装置。

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。沉淀过滤是最常见的污水处理工艺,为了实现污水的沉淀过滤,现有技术中通常采用的方法是通过沉淀池对污水进行沉淀,随后通过过滤网对污水中的漂浮物和悬浮物进行过滤,其存在的主要问题是固体垃圾在滤网处容易堆积,从而影响到过滤的速度,甚至会造成堵塞,需要定期对过滤机构处进行清理。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在容易堵塞的缺点,而提出的一种喷射除污式污水处理装置。

[0004] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:一种喷射除污式污水处理装置,包括沉淀池,所述沉淀池的顶部一侧连接有进水管,所述沉淀池的底部一侧连接有射水管,所述射水管和进水管上均设有控制阀,所述射水管的端部下方设有竖直设置的排污筒,所述排污筒的上端通过支撑结构安装有锥形的滤网,所述排污筒的下端连接有排污管,所述排污筒的底部两侧对称设有运输槽,所述运输槽的一侧设有半圆形的配合槽,两个所述运输槽的配合槽分别抵住射水管的两侧,所述运输槽的底部转动安装有多个行走轮。

[0005] 优选的,所述沉淀池的底部为开口,所述沉淀池的底部外侧套装有底槽,所述底槽的两侧壁上均固定有连接块,所述连接块与液压缸的一端固定连接,所述液压缸的另一端固定连接安装有安装块,所述安装块与沉淀池的外壁固定连接。

[0006] 优选的,所述沉淀池的下方设有底板,所述排污管外壁与底板固定连接,所述底板与沉淀池的两侧之间垂直连接有多个支杆。

[0007] 优选的,所述排污筒内通过转轴转动安装有水轮,所述转轴的端部与发电机的输入轴同轴连接。

[0008] 优选的,所述支撑结构包括固定在排污筒上端端口处的安装架,所述安装架的中部垂直固定有与排污筒同轴的支撑杆,所述支撑杆的上端抵住滤网的中部,所述滤网的边缘通过夹持机构与排污筒的上端端口边缘连接。

[0009] 优选的,所述支撑杆的上端与排污筒的端口边缘之间连接有多个连接杆,所述连接杆抵住滤网的表面。

[0010] 优选的,所述夹持机构包括垂直连接在排污筒上端端口边缘的安装环,所述安装环的边缘固定连接有多个第二连接板,所述安装环的边缘连接有多个第一连接板,每个所述第一连接板均通过安装螺栓与其中一个第二连接板固定连接,所述滤网的边缘夹持在固定环与安装环之间,所述安装螺栓穿过滤网的边缘。

[0011] 优选的,所述固定环的表面固定有压环,所述滤网的边缘夹持在压环与安装环之间,所述压环为橡胶环。

[0012] 优选的,所述安装架的底部固定有防护壳,所述防护壳内固定安装有电机,所述电机的输出轴连接有偏心轮。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0014] 1、本发明设置了沉淀池用于对污水进行沉淀,并且沉淀池的一侧设置射水管,通过射水管进行排水,射水管能够对经过沉淀的污水进行排放;

[0015] 2、经过射水管排放的污水中还具有漂浮的固体垃圾和悬浮的固体垃圾,污水经过射水管排放后直接排放到锥形的滤网上,污水通过滤网进入到排污筒内,并最后通过排污管排放,滤网对固体垃圾进行过滤;

[0016] 3、滤网设置成锥形,使得滤网上的固体垃圾能够方便沿着滤网的表面落下,从而避免对滤网造成堵塞,且通过喷射的污水能够对滤网表面的固体垃圾进行冲刷,进一步避免堵塞的问题发生;

[0017] 4、设置了一对运输槽对固体垃圾进行收集,运输槽上设置了半圆形配合槽,通过两个配合槽从排污筒的两侧与排污筒配合,收集满之后可以将两个运输槽分开进行运输,方便固体垃圾的转移处理。

附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图;

[0019] 图2为图1中A处的结构示意图;

[0020] 图3为本发明的排污筒处的结构示意图;

[0021] 图4为图3中B处的结构示意图。

[0022] 图中:沉淀池1、进水管2、底槽3、支杆4、底板5、排污管6、配合槽7、运输槽8、行走轮9、排污筒10、安装螺栓11、固定环12、滤网13、水轮14、安装块15、液压缸16、连接块17、控制阀18、射水管19、支撑杆20、防护壳21、电机22、偏心轮23、安装架24、安装环25、压环26、第一连接板27、连接杆28、第二连接板29。

具体实施方式

[0023] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0024] 如图1-4所示的一种喷射除污式污水处理装置,包括沉淀池1,沉淀池1的顶部一侧连接有进水管2,沉淀池1的底部一侧连接有射水管19,射水管19和进水管2上均设有控制阀18,射水管19的端部下方设有竖直设置的排污筒10,排污筒10的上端通过支撑结构安装有锥形的滤网13,排污筒10的下端连接有排污管6,排污筒10的底部两侧对称设有运输槽8,运输槽8的一侧设有半圆形的配合槽7,两个运输槽8的配合槽7分别抵住射水管19的两侧,运输槽8的底部转动安装有多个行走轮9。待处理的污水通过进水管2进入到沉淀池1内进行沉淀,沉淀后的污水经过射水管19排出,喷射处的污水经过滤网13后进入到排污筒10内,固体垃圾受到滤网13的阻隔得到过滤,滤网13设置成锥形能够方便固体垃圾顺着滤网13的表面滑落,喷射的污水能够对停留在滤网13上的垃圾进行冲刷,从而避免固体垃圾停留在滤网

13上造成堵塞,固体垃圾滑落后落入到运输槽8中,运输槽8上设置的配合槽7能够使得两个运输槽8能够贴合排污筒10的外侧,从而便于接住垃圾,行走轮9能够方便运输槽8的移动。

[0025] 沉淀池1的底部为开口,沉淀池1的底部外侧套装有底槽3,底槽3的两侧壁上均固定有连接块17,连接块17与液压缸16的一端固定连接,液压缸16的另一端固定连接有安装块15,安装块15与沉淀池1的外壁固定连接。沉淀池1的底部设置底槽3能够便于对沉淀进行处理,在废水排放完毕后,通过液压缸16将底槽3降下,能够方便对底槽3内的沉淀进行处理。

[0026] 沉淀池1的下方设有底板5,排污管6外壁与底板5固定连接,底板5与沉淀池1的两侧之间垂直连接有多个支杆4。排污筒10内通过转轴转动安装有水轮14,转轴的端部与发电机的输入轴同轴连接。通过水轮14能够利用经过的排污筒6的污水进行发电,从而回收一部分的能量,节约能源。

[0027] 支撑结构包括固定在排污筒10上端端口处的安装架24,安装架24的中部垂直固定有与排污筒10同轴的支撑杆20,支撑杆20的上端抵住滤网13的中部,滤网13的边缘通过夹持机构与排污筒10的上端端口边缘连接。支撑杆20的上端与排污筒10的端口边缘之间连接有多个连接杆28,连接杆28抵住滤网13的表面。支撑杆29和连接杆28配合对滤网13进行支撑和定形。使得滤网13保持锥形,以方便固体废弃物落下。

[0028] 夹持机构包括垂直连接在排污筒10上端端口边缘的安装环25,安装环25的边缘固定连接有多个第二连接板29,安装环25的边缘连接有多个第一连接板27,每个第一连接板27均通过安装螺栓11与其中一个第二连接板29固定连接,滤网13的边缘夹持在固定环12与安装环25之间,安装螺栓11穿过滤网13的边缘。固定环12的表面固定有压环26。滤网13的边缘夹持在压环26与安装环25之间,压环26为橡胶环。通过安装环25对滤网13的边缘进行夹持固定,通过安装螺栓11固定安装环25、固定环12以及滤网13的边缘,从而实现滤网13边缘的固定,压环26采用橡胶环能够增加滤网13与安装环25之间的摩擦力,从而提高安装的稳定性。

[0029] 安装架24的底部固定有防护壳21,防护壳21内固定安装有电机22,电机22的输出轴连接有偏心轮23。电机22带动偏心轮22旋转能够产生振动,从而能够使得滤网13发生轻微的振动,从而能够方便固体废弃物经过滤网13的表面滑落。

[0030] 工作原理:废水通过进水管2进入沉淀池1中进行沉淀,沉淀后污水通过射水管19进行排水;经过射水管排放的污水中还具有漂浮的固体垃圾和悬浮的固体垃圾,污水经过射水管19排放后直接排放到锥形的滤网13上,污水通过滤网13进入到排污筒10内,并最后通过排污管6排放,滤网13对固体垃圾进行过滤;滤网13设置成锥形,使得滤网13上的固体垃圾能够方便沿着滤网13的表面落下,从而避免对滤网13造成堵塞,且通过喷射的污水能够对滤网13表面的固体垃圾进行冲刷,进一步避免堵塞的问题发生;运输槽8用于对固体垃圾进行收集,运输槽8上设置了半圆形配合槽7使得运输槽8能够与排污筒10更紧密的配合,收集满之后可以将两个运输槽8分开进行运输,方便固体垃圾的转移处理。

[0031] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明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本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其

等同物界定。

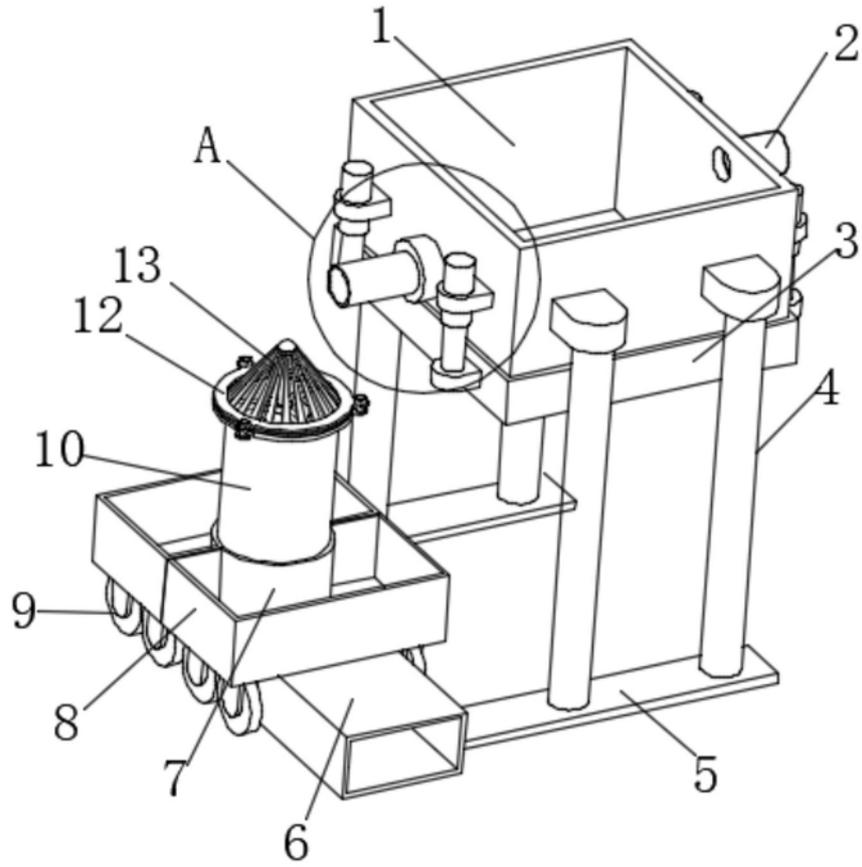


图1

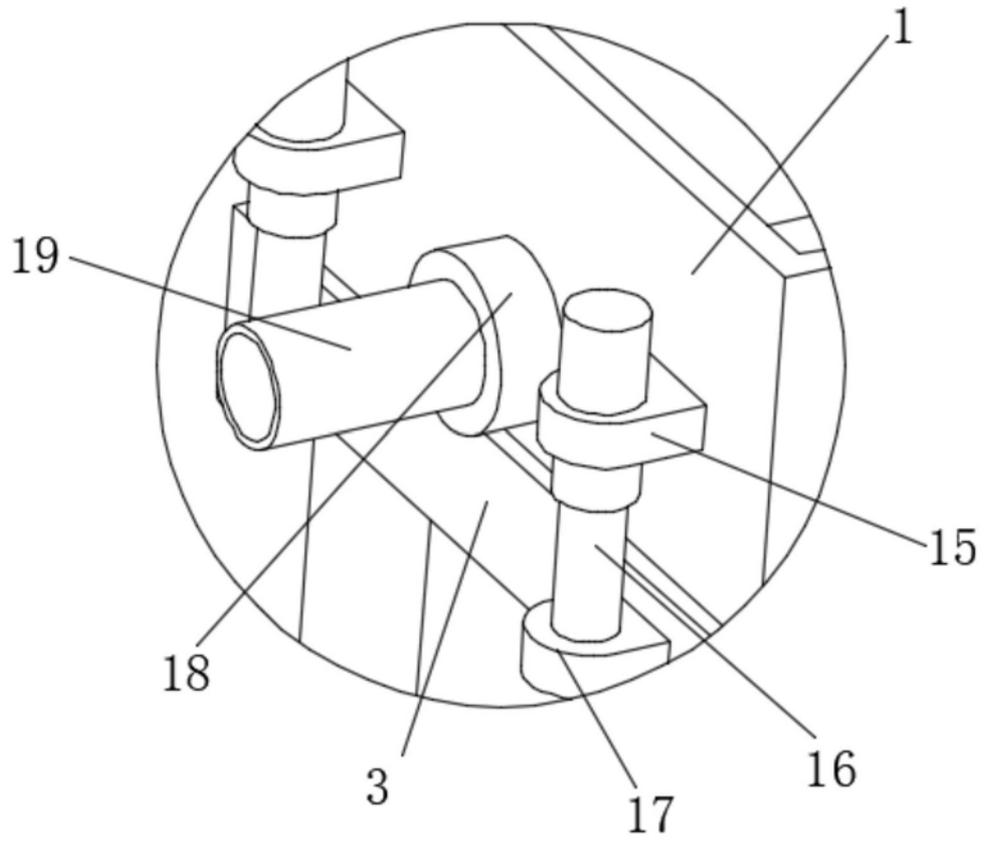


图2

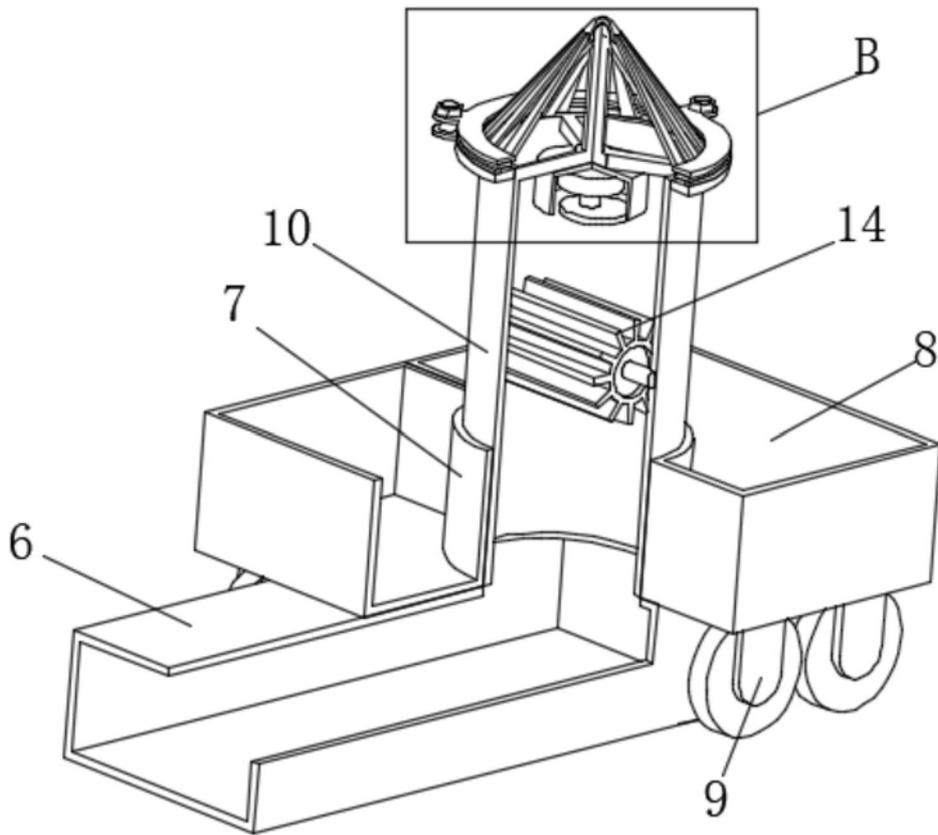


图3

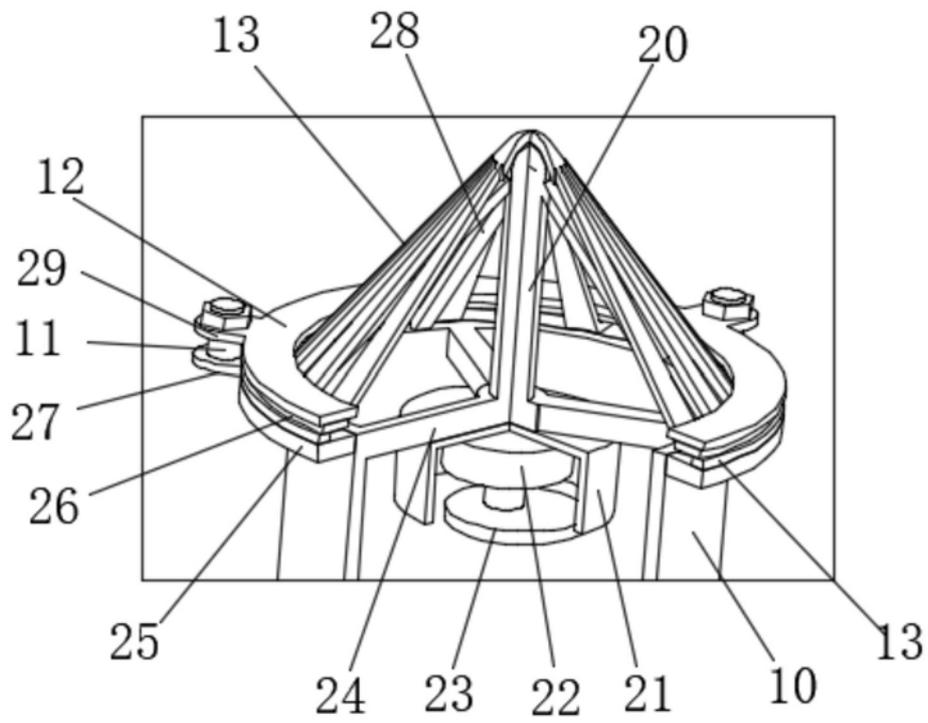


图4