



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220276444 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 02

(21) 申请号 202321479916.0

(22) 申请日 2023.06.12

(73) 专利权人 南京智岛水环境科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市建邺区贤坤路1
号科创中心3楼310-10室
专利权人 南京水务集团有限公司

(72) 发明人 范佩 王萌 包聿和 陈杰
张克鹏

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所
(普通合伙) 44500
专利代理师 李冬存

(51) Int. Cl.

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 35/12 (2006.01)

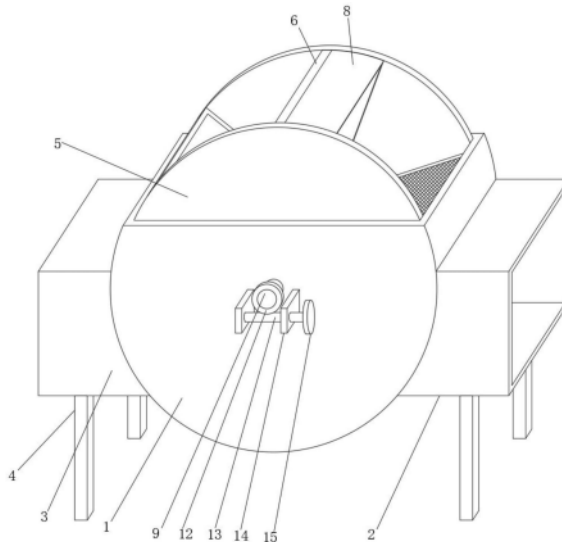
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种市政污水预处理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种市政污水预处理设备，包括主体，主体的两侧均开设有开口，两个开口处分别设有出水管和进水管，主体的内部转动连接有转动柱，转动柱的两端均固定连接有转动板，两个转动板之间设有固定板，固定板的中部设有滤网。本实用新型通过滤网进行过滤，需要对滤网进行清洁时，转动转动柱，使转动柱带动卡板转动，从而使固定板随转动柱转动，底部的滤网来到顶部，此时可以将固定板从主体的顶部拔出，使卡板脱离卡槽，此时可以对固定板上的滤网进行清洁，清洁之后，再次插回卡板之上，从而便于滤网的再次使用，在对顶部的滤网进行清洁时，底部的滤网仍可继续过滤，极大地提升了装置的过滤效率，同时滤网拆卸方便。



1. 一种市政污水预处理设备,包括主体(1),其特征在于,所述主体(1)的两侧均开设有开口,两个开口处分别设有出水管(2)和进水管(3),所述主体(1)的内部转动连接有转动柱(9),转动柱(9)的两端均固定连接有转动板(5),两个转动板(5)之间设有固定板(6),固定板(6)的中部设有滤网(7),所述转动柱(9)的外部设有卡板(10),所述固定板(6)的一端开设有卡槽(11),所述卡板(10)处于卡槽(11)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种市政污水预处理设备,其特征在于,所述出水管(2)和所述进水管(3)的底部均设有支撑柱(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种市政污水预处理设备,其特征在于,所述固定板(6)的一侧固定连接收集斗(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种市政污水预处理设备,其特征在于,所述主体(1)的内壁呈弧形。

5. 根据权利要求1所述的一种市政污水预处理设备,其特征在于,所述主体(1)的一侧固定连接有两个固定套(14),两个固定套(14)之间设有蜗杆(13),所述转动柱(9)的一端延伸至主体(1)的外部,所述转动柱(9)的一端固定连接蜗轮(12),蜗轮(12)与蜗杆(13)啮合,蜗杆(13)的一端固定连接转动盘(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种市政污水预处理设备,其特征在于,所述出水管(2)的内部设有活性炭盒(16)。

一种市政污水预处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种市政污水预处理设备。

背景技术

[0002] 城市污水主要来自于家庭、机关、商业、城市公用设施等排放的生活污水和适量的工业生产废水。市政排水系统通常需要先对污水进行多级净化处理,达到排放标准后再排入水域。

[0003] 对于污水处理技术来说,第一级净化处理是对污水的预处理,将污水中的大尺寸杂物、悬浮物进行初步过滤清理,过滤清理时一般通过滤网将大尺寸杂物、悬浮物进行拦截,但是长时间使用,滤网上容易堆积较多的杂物,影响过滤效果,现有的预处理设备颀部滤网一般都是固定安装,进行滤网拆卸较为不便,同时在进行滤网的拆卸清洁时,需要停止过滤,降低过滤效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种市政污水预处理设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种市政污水预处理设备,包括主体,主体的两侧均开设有开口,两个开口处分别设有出水管和进水管,主体的内部转动连接有转动柱,转动柱的两端均固定连接有转动板,两个转动板之间设有固定板,固定板的中部设有滤网,转动柱的外部设有卡板,固定板的一端开设有卡槽,卡板处于卡槽的内部。

[0007] 进一步的,出水管和进水管的底部均设有支撑柱。

[0008] 进一步的,固定板的一侧固定连接有收集斗。

[0009] 进一步的,主体的内壁呈弧形。

[0010] 进一步的,主体的一侧固定连接有两个固定套,两个固定套之间设有蜗杆,转动柱的一端延伸至主体的外部,转动柱的一端固定连接有蜗轮,蜗轮与蜗杆啮合,蜗杆的一端固定连接转动盘。

[0011] 进一步的,出水管的内部设有活性炭盒。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、通过滤网进行过滤,随后通过出水管排出,需要对滤网进行清洁时,转动转动柱,使转动柱带动卡板转动,从而使固定板随转动柱转动,底部的滤网来到顶部,此时可以将固定板从主体的顶部拔出,使卡板脱离卡槽,此时可以对固定板上的滤网进行清洁,清洁之后,再次插回卡板之上,从而便于滤网的再次使用,在对顶部的滤网进行清洁时,底部的滤网仍可继续过滤,极大地提升了装置的过滤效率,同时滤网拆卸方便;

[0014] 2、主体呈弧形的内壁可以与固定板贴合,从而便于转动柱带动固定板和滤网在主体的内部移动,便于污水过滤的同时,可以避免固定板与卡板脱离;

[0015] 3、通过转动蜗杆可以带动蜗轮转动,从而使转动柱转动,便于装置进行滤网的拆卸清洁,蜗轮和蜗杆的单向传动可以避免水流冲击使滤网自行转动;

[0016] 4、通过活性炭盒可以进一步提升装置的预处理效果,便于后续处理。

附图说明

[0017] 图1为实施例1提出的一种市政污水预处理设备的主视结构示意图;

[0018] 图2为实施例1提出的一种市政污水预处理设备的剖视结构示意图;

[0019] 图3为实施例2提出的一种市政污水预处理设备的剖视结构示意图。

[0020] 图中:1主体、2出水管、3进水管、4支撑柱、5转动板、6固定板、7滤网、8收集斗、9转动柱、10卡板、11卡槽、12蜗轮、13蜗杆、14固定套、15转动盘、16活性炭盒。

具体实施方式

[0021] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0022] 实施例1

[0023] 参照图1-2,一种市政污水预处理设备,包括主体1,主体1的两侧均开设有开口,两个开口处分别设有出水管2和进水管3,主体1的内部转动连接有转动柱9,转动柱9的两端均固定连接转动板5,两个转动板5之间设有固定板6,固定板6的中部设有滤网7,转动柱9的外部设有卡板10,固定板6的一端开设有卡槽11,卡板10处于卡槽11的内部,使用时,通过进水管3向主体1的内部注入污水,污水通过转动柱9底部的滤网7进行过滤,随后通过出水管2排出,需要对滤网7进行清洁时,转动转动柱9,使转动柱9带动卡板10转动,从而使固定板6随转动柱9转动,底部的滤网7来到顶部,此时可以将固定板10从主体1的顶部拔出,使卡板10脱离卡槽11,此时可以对固定板10上的滤网7进行清洁,清洁之后,再次插回卡板10之上,从而便于滤网7的再次使用,在对顶部的滤网7进行清洁时,底部的滤网7仍可继续过滤,极大地提升了装置的过滤效率,同时滤网7拆卸方便。

[0024] 其中,出水管2和进水管3的底部均设有支撑柱4,支撑柱4可以对装置进行支撑,从而便于装置平稳使用。

[0025] 其中,固定板6的一侧固定连接收集斗8,收集斗8便于收集脏物,从而便于过滤之后的脏物的取出。

[0026] 其中,主体1的内壁呈弧形,主体1呈弧形的内壁可以与固定板6贴合,从而便于转动柱9带动固定板6和滤网7在主体1的内部移动,便于污水过滤的同时,可以避免固定板6与卡板10脱离。

[0027] 其中,主体1的一侧固定连接有两个固定套14,两个固定套14之间设有蜗杆13,转动柱9的一端延伸至主体1的外部,转动柱9的一端固定连接蜗轮12,蜗轮12与蜗杆13啮合,蜗杆13的一端固定连接转动盘15,通过转动蜗杆13可以带动蜗轮12转动,从而使转动柱9转动,便于装置进行滤网7的拆卸清洁,蜗轮12和蜗杆13的单向传动可以避免水流冲击使滤网7自行转动。

[0028] 工作原理:使用时,通过进水管3向主体1的内部注入污水,污水通过转动柱9底部

的滤网7进行过滤,随后通过出水管2排出,需要对滤网7进行清洁时,转动转动柱9,使转动柱9带动卡板10转动,从而使固定板6随转动柱9转动,底部的滤网7来到顶部,此时可以将固定板10从主体1的顶部拔出,使卡板10脱离卡槽11,此时可以对固定板10上的滤网7进行清洁,清洁之后,再次插回卡板10之上,从而便于滤网7的再次使用,在对顶部的滤网7进行清洁时,底部的滤网7仍可继续过滤,极大地提升了装置的过滤效率,同时滤网7拆卸方便;

[0029] 主体1呈弧形的内壁可以与固定板6贴合,从而便于转动柱9带动固定板6和滤网7在主体1的内部移动,便于污水过滤的同时,可以避免固定板6与卡板10脱离;

[0030] 通过转动蜗杆13可以带动蜗轮12转动,从而使转动柱9转动,便于装置进行滤网7的拆卸清洁,蜗轮12和蜗杆13的单向传动可以避免水流冲击使滤网7自行转动。

[0031] 实施例2

[0032] 参照图3,一种市政污水预处理设备,本实施例相较于实施例1,为了增加装置的实用性,出水管2的内部设有活性炭盒16,通过活性炭盒16可以进一步提升装置的预处理效果,便于后续处理。

[0033] 工作原理:使用时,通过进水管3向主体1的内部注入污水,污水通过转动柱9底部的滤网7进行过滤,随后通过出水管2排出,需要对滤网7进行清洁时,转动转动柱9,使转动柱9带动卡板10转动,从而使固定板6随转动柱9转动,底部的滤网7来到顶部,此时可以将固定板10从主体1的顶部拔出,使卡板10脱离卡槽11,此时可以对固定板10上的滤网7进行清洁,清洁之后,再次插回卡板10之上,从而便于滤网7的再次使用,在对顶部的滤网7进行清洁时,底部的滤网7仍可继续过滤,极大地提升了装置的过滤效率,同时滤网7拆卸方便;

[0034] 主体1呈弧形的内壁可以与固定板6贴合,从而便于转动柱9带动固定板6和滤网7在主体1的内部移动,便于污水过滤的同时,可以避免固定板6与卡板10脱离;

[0035] 通过转动蜗杆13可以带动蜗轮12转动,从而使转动柱9转动,便于装置进行滤网7的拆卸清洁,蜗轮12和蜗杆13的单向传动可以避免水流冲击使滤网7自行转动;

[0036] 通过活性炭盒16可以进一步提升装置的预处理效果,便于后续处理。

[0037] 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,并且本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,在此不再详述。

[0038] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

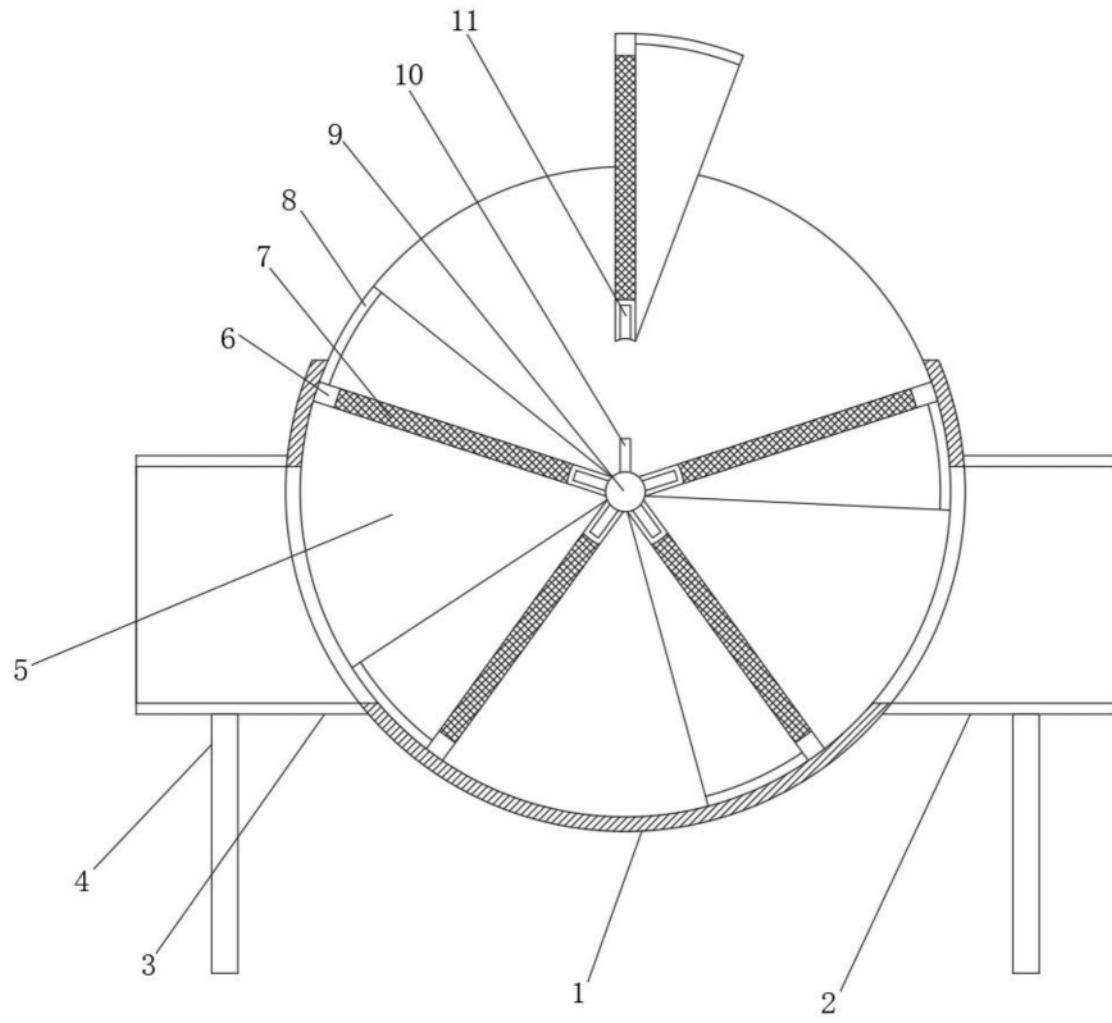


图2

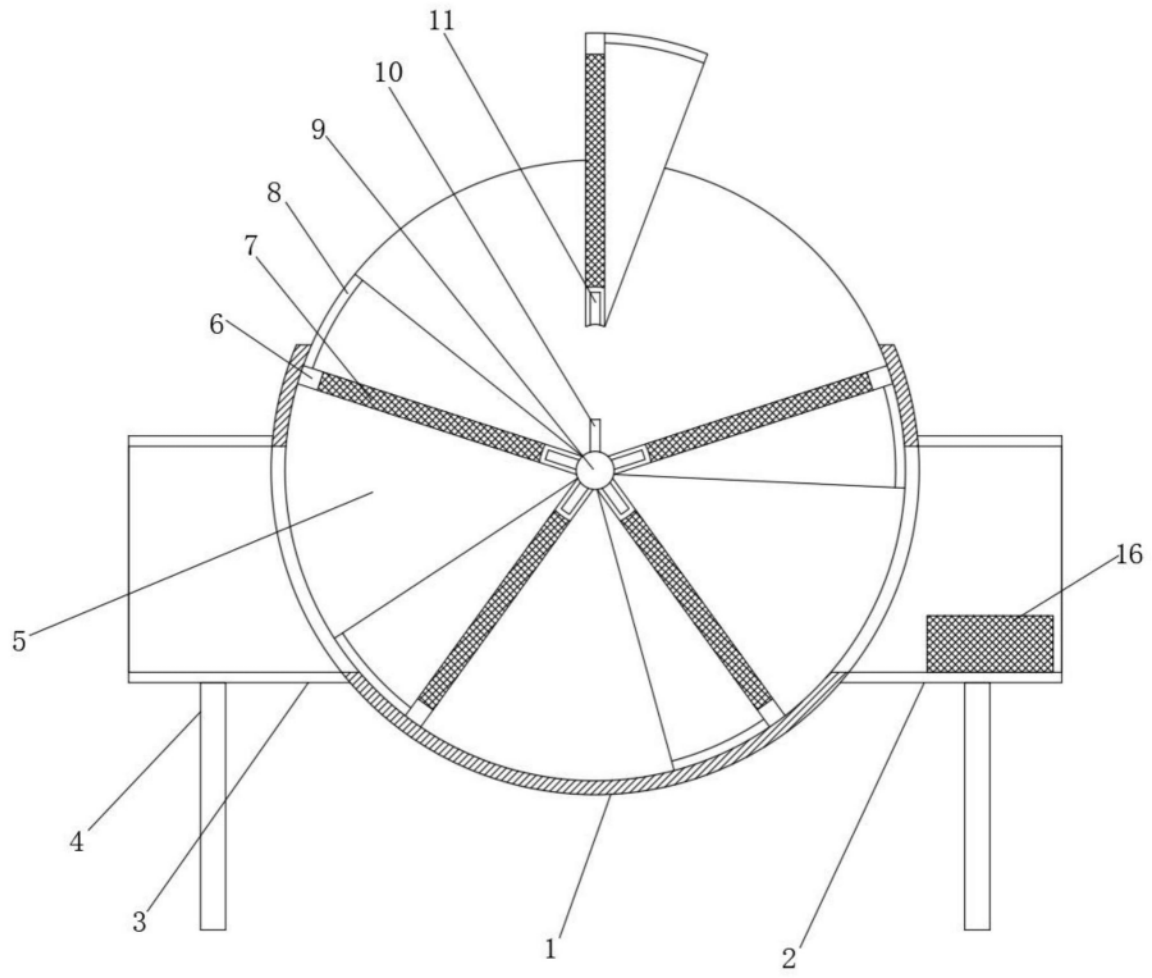


图3