



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219518106 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 15

(21) 申请号 202320731730.3

(22) 申请日 2023.04.06

(73) 专利权人 内蒙古铎创水务科技有限责任公司

地址 014010 内蒙古自治区包头市昆都仑区少先路17号街坊神华公寓-B-B17C1

(72) 发明人 贾海滨

(74) 专利代理机构 成都众恒智合专利代理事务所(普通合伙) 51239

专利代理师 刘沁

(51) Int. Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

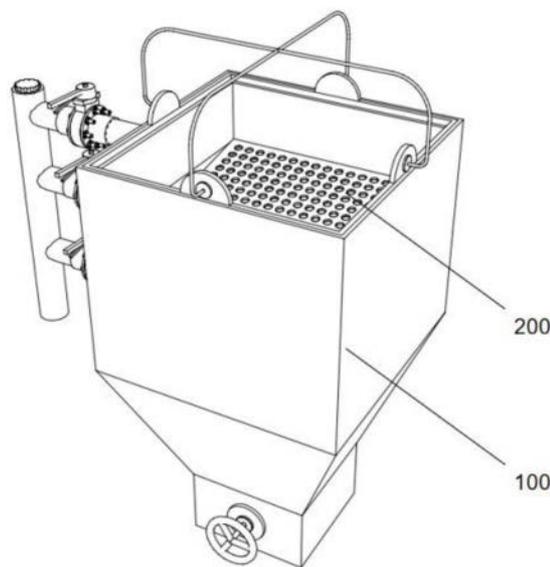
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

污水一体化处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水一体化处理设备。污水一体化处理设备,包括:沉淀机构以及过滤机构,过滤机构安装在沉淀机构上端,沉淀机构的机构的作用是对污水中的颗粒物在重力作用下沉积并收集排出,过滤机构的作用是在污水倒入装置内部是对大颗粒的杂物进行粗过滤,并收集。本实用新型提供的污水一体化处理设备通过设置锥形的沉淀桶可使得污水中的杂质在重力作用下自动向桶底滑移并聚集,并通过打开第一水阀并在水流推动作用下将收集后的杂质排出桶外,实现杂质的自动清理,操作方便。



1. 一种污水一体化处理设备,其特征在于,包括:沉淀机构(100)以及过滤机构(200),所述过滤机构(200)安装在沉淀机构(100)上端,所述沉淀机构(100)包括沉淀桶(101)以及第一水阀(102),所述沉淀桶(101)为锥形,下端横截面较上端横截面小,所述第一水阀(102)安装在沉淀桶(101)外侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的污水一体化处理设备,其特征在于,所述沉淀桶(101)外侧壁上的不同高度位置设有若干排水横管(103),所述排水横管(103)另一端设有排水纵管(104),所述排水纵管(104)上安装第二水阀(105)。

3. 根据权利要求2所述的污水一体化处理设备,其特征在于,所述排水纵管(104)上端设有顶盖(106),所述顶盖(106)与排水纵管(104)可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的污水一体化处理设备,其特征在于,所述过滤机构(200)包括收集桶(201),所述收集桶(201)底部安装过滤板(202),所述收集桶(201)与过滤板(202)铰接。

5. 根据权利要求4所述的污水一体化处理设备,其特征在于,所述收集桶(201)内侧壁上设有限位条(203)。

6. 根据权利要求5所述的污水一体化处理设备,其特征在于,所述收集桶(201)上端设有提手(204),所述收集桶(201)下端设有卡扣(205)。

## 污水一体化处理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种污水一体化处理设备。

### 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。

[0003] 申请号202222481163.9的专利给出了一种污水一体化处理方案的设备,通过对该方案的仔细研究并结合实际论证发现,污水中可能含有较多的大颗粒杂质,直接将污水排入污水处理装置的话,杂质在收集筐内的堆积速度过快,需要频繁清理收集筐,严重时可能还会导致进水口堵塞。

[0004] 因此,有必要提供一种污水一体化处理设备解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 针对上述情况,为克服现有技术缺陷,本实用新型提供了一种污水一体化处理设备能够对进入装置的污水进行预处理,防止装置的进水口堵塞。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 污水一体化处理设备,包括:沉淀机构以及过滤机构,所述过滤机构安装在沉淀机构上端,所述沉淀机构包括沉淀桶以及第一水阀,所述沉淀桶为锥形,下端横截面较上端横截面小,所述第一水阀安装在沉淀桶外侧壁上。

[0008] 优选的,所述沉淀桶外侧壁上的不同高度位置设有若干排水横管,所述排水横管另一端设有排水纵管,所述排水纵管上安装第二水阀。

[0009] 优选的,所述排水纵管上端设有顶盖,所述顶盖与排水纵管可拆卸连接。

[0010] 优选的,所述过滤机构包括收集桶,所述收集桶底部安装过滤板,所述收集桶与过滤板铰接。

[0011] 优选的,所述收集桶内侧壁上设有限位条。

[0012] 优选的,所述收集桶上端设有提手,所述收集桶下端设有卡扣。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型通过设置锥形的沉淀桶可使得污水中的杂质在重力作用下自动向桶底转移并聚集,并通过打开第一水阀并在水流推动作用下将收集后的杂质排出桶外,实现杂质的自动清理,操作方便;

[0015] (2) 本实用新型通过设置多个排水横管可在污水沉淀一定时间后对上部澄清的污水进行排放,进行后续的净化处理,实现对污水中杂质的初步的分离,此外,通过排水纵管可观察污水中杂质的排放情况;

[0016] (3) 本实用新型通过在收集箱底部安装铰接的过滤板并通过卡扣控制过滤板的开合,方便对其内的污水过滤物进行倾倒处理,实现在进入污水处理装置之前对污水中杂质

的粗过滤的效果。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的污水一体化处理设备的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提供的污水一体化处理设备沉淀机构的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型提供的污水一体化处理设备过滤机构的结构示意图；

[0020] 图4为图3中A处的放大图。

[0021] 其中,附图标记对应的名称为:100、沉淀机构;101、沉淀桶;102、第一水阀;103、排水横管;104、排水纵管;105、第二水阀;106、顶盖;200、过滤机构;201、收集桶;202、过滤板;203、限位条;204、提手;205、卡扣。

### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图说明和实施例对本实用新型作进一步说明,本实用新型的方式包括但不限于以下实施例。

[0023] 如图1-4所示,为本实用新型提供的污水一体化处理设备,包括:沉淀机构100以及过滤机构200,过滤机构200安装在沉淀机构100上端,沉淀机构100的机构的作用是对污水中的颗粒物在重力作用下沉积并收集排出,过滤机构200的作用是在污水倒入装置内部是对大颗粒的杂物进行粗过滤,并收集。

[0024] 第一实施例:

[0025] 沉淀机构100包括沉淀桶101以及第一水阀102,沉淀桶101为锥形,下端横截面较上端横截面小,第一水阀102安装在沉淀桶101外侧壁上,污水进入沉淀桶101后,在重力作用下,污水中的杂质逐渐向桶底移动,部分杂质直接落在桶底,部分杂质落在沉淀桶101的锥面部分,并沿着锥面向下滑动,最终聚集在桶底,当打开第一水阀102后,聚集在桶底的杂质直接被排出桶外。

[0026] 通过设置锥形的沉淀桶101可使得污水中的杂质在重力作用下自动向桶底转移并聚集,并通过打开第一水阀102并在水流推动作用下将收集后的杂质排出桶外,实现杂质的自动清理,操作方便。

[0027] 第二实施例:

[0028] 沉淀桶101外侧壁上的不同高度位置设有若干排水横管103,排水横管103另一端设有排水纵管104,排水纵管104上安装第二水阀105,在进行第一实施例中的操作之前,由于杂质的沉积,收集桶上部分污水中杂质含量较下部分的杂质含量少,污水静置一段时间后,根据沉淀物的位置打开对应高度处的排水横管103,排水横管103之上的杂质含量较少的污水流入排水横管103,排水纵管104上端设有顶盖106,顶盖106与排水纵管104可拆卸连接,实际操作过程中,打开顶盖106观察污水中杂质的排放情况,也可在排水纵管104发生堵塞时通过顶盖106的位置进行疏通。

[0029] 通过设置多个排水横管103可在污水沉淀一定时间后对上部澄清的污水进行排放,进行后续的净化处理,实现对污水中杂质的初步的分离,此外,通过排水纵管104可观察污水中杂质的排放情况。

[0030] 第三实施例:

[0031] 过滤机构200包括收集桶201,收集桶201底部安装过滤板202,收集桶201与过滤板202铰接,收集桶201内侧壁上设有限位条203,收集桶201上端设有提手204,收集桶201下端设有卡扣205,使用时,污水直接倒入收集桶201中,较大颗粒的杂质被过滤板202过滤,当收集桶201中的杂质达到一定数量后,利用起吊设备挂住提手204向上提拉,过滤机构200与沉淀机构100分离,然后将过滤机构200吊在垃圾车或其他的垃圾收集装置上端开启卡扣205,过滤板202一端解除约束,绕着铰链向下旋转,于是过滤板202上的垃圾掉落。

[0032] 通过在收集箱201底部安装铰接的过滤板202并通过卡扣205控制过滤板202的开合,方便对其内的污水过滤物进行倾倒处理,实现在进入污水处理装置之前对污水中杂质的粗过滤的效果。

[0033] 上述实施例仅为本实用新型的优选实施方式之一,不应当用于限制本实用新型的保护范围,但凡在本实用新型的主体设计思想和精神上作出的毫无实质意义的改动或润色,其所解决的技术问题仍然与本实用新型一致的,均应当包含在本实用新型的保护范围之内。

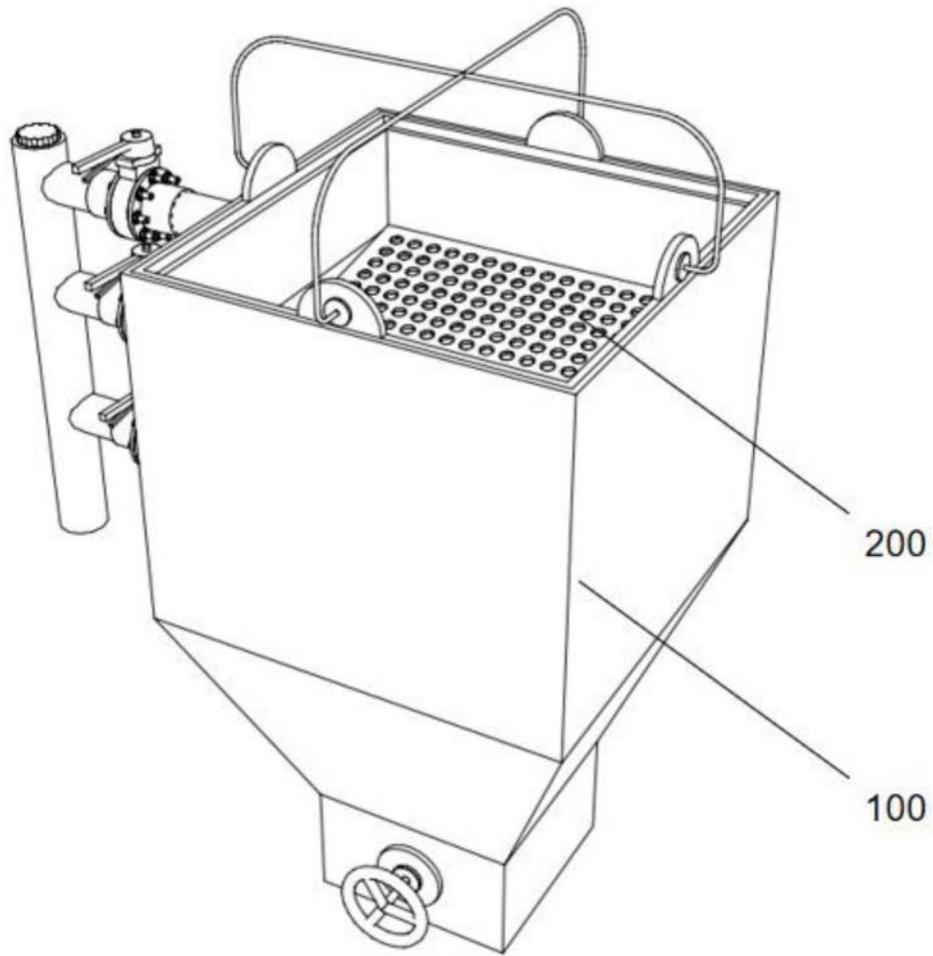


图1

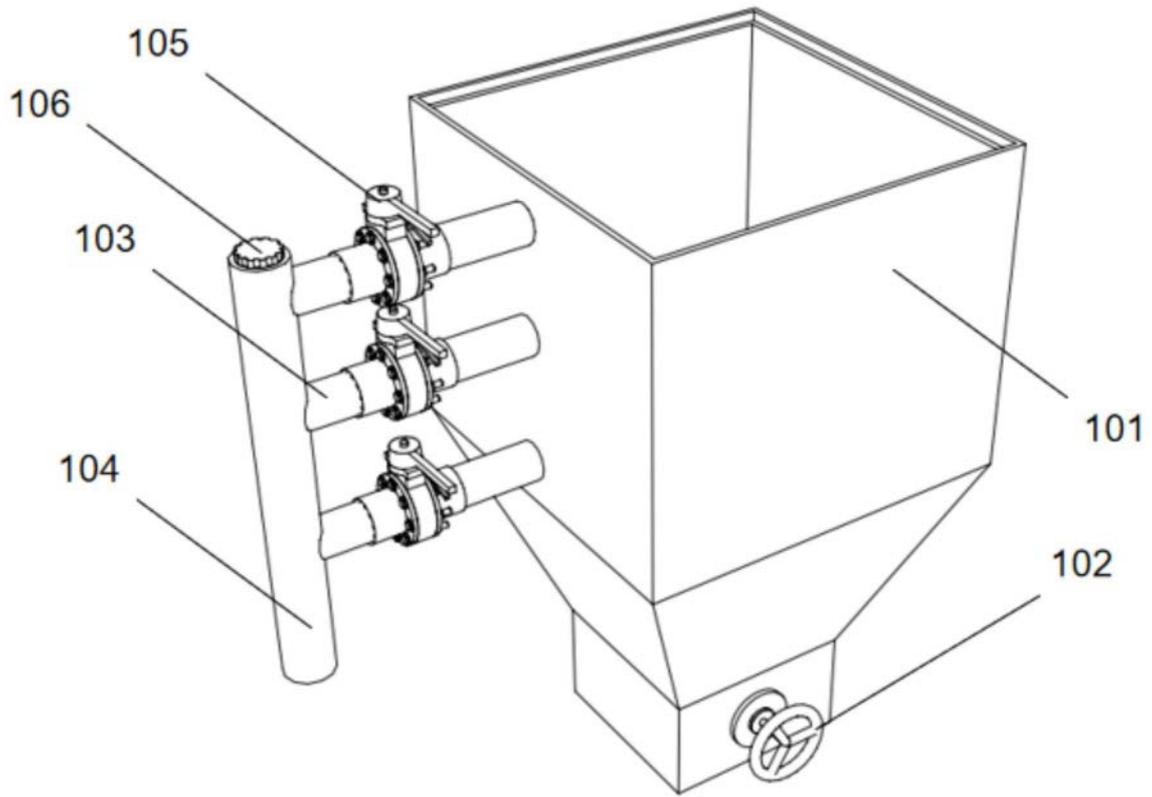


图2

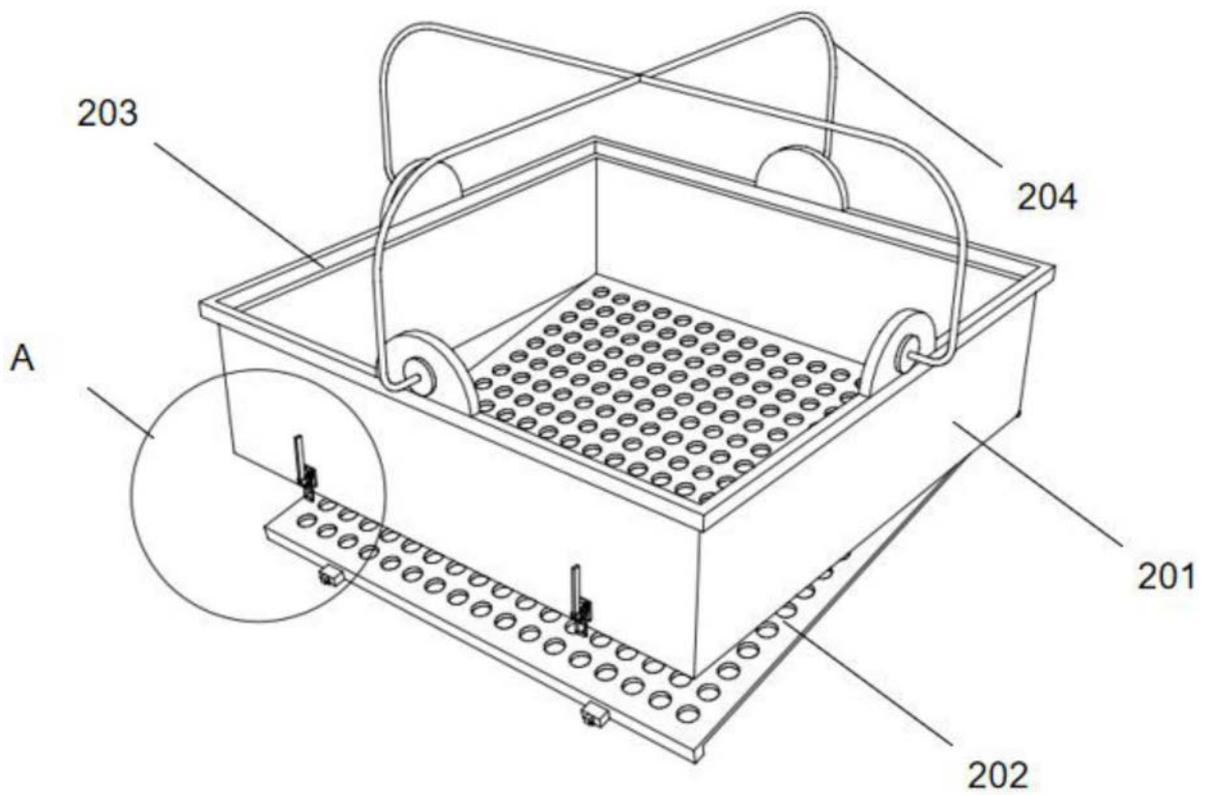


图3

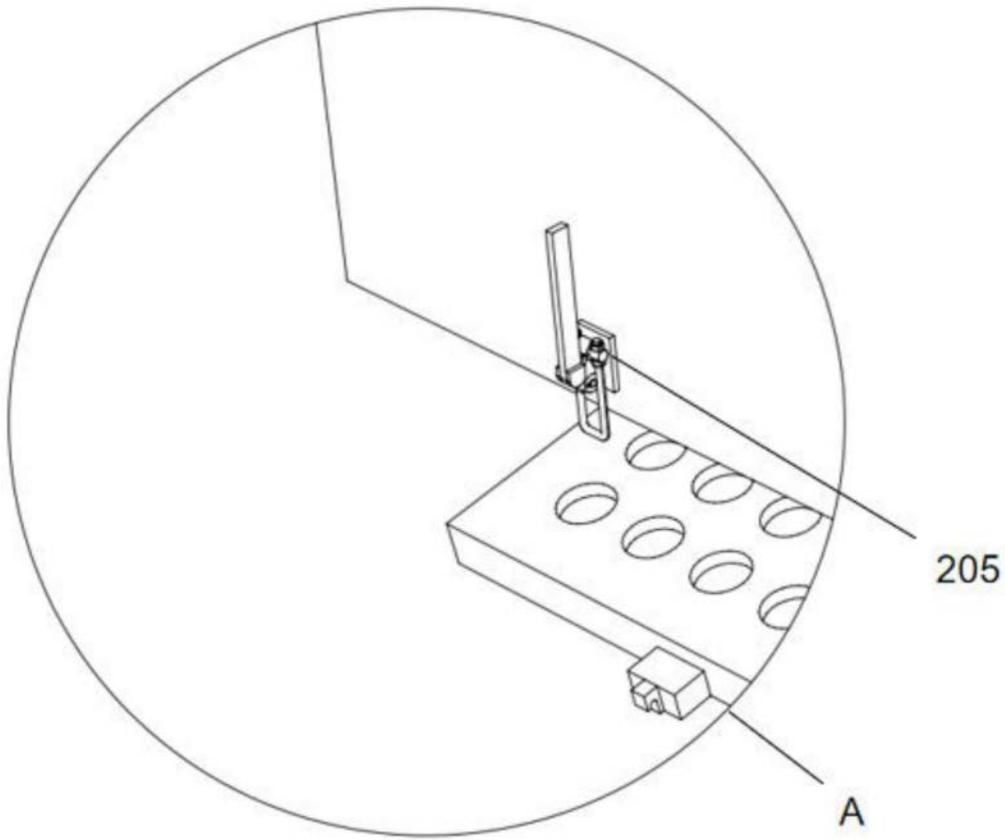


图4