



(21) 申请号 202321866612.X

(22) 申请日 2023.07.17

(73) 专利权人 上海伊爽环境科技工程有限公司

地址 201600 上海市松江区中山街道明南路85号12幢4层402室

(72) 发明人 游静 曹志明

(74) 专利代理机构 上海思牛达专利代理事务所

(特殊普通合伙) 31355

专利代理师 丁剑

(51) Int.Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

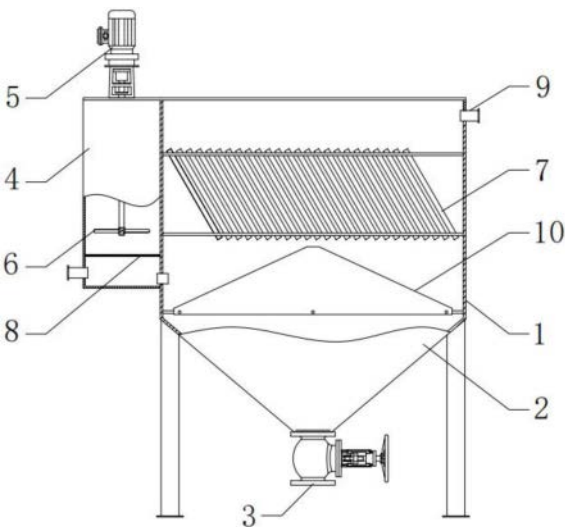
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种污水沉淀处理的设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水沉淀处理的设备,包括矩形的处理箱,处理箱的底部设有锥斗,锥斗的四角设有支撑腿,锥斗的下端安装有排污阀,处理箱的内腔固定安装有斜管组件,处理箱的侧面安装有矩形的混药箱,混药箱的顶部安装有减速电机,减速电机的输出端安装有伸入到混药箱的转轴,转轴的下端固定安装有搅拌叶轮,混药箱的内腔固定连接有滤网,滤网和混药箱的内腔底部之间形成有进水腔,混药箱的外侧底部设有与进水腔连通的进水口,进水腔与处理箱的内腔通过管道连通,处理箱的内腔固定连接有锥形的隔离罩,隔离罩的底部四边与处理箱的内壁之间形成有缝隙。沉淀物从隔离罩四边缝隙落入到锥斗中,由于其阻隔作用,进水不会搅起沉淀物。



1. 一种污水沉淀处理的设备,包括矩形的处理箱(1),所述处理箱(1)的底部设有锥斗(2),锥斗(2)的四角设有支撑腿,锥斗(2)的下端安装有排污阀(3),其特征在于:所述处理箱(1)的内腔固定安装有斜管组件(7),所述处理箱(1)的侧面安装有矩形的混药箱(4),所述混药箱(4)的顶部安装有减速电机(5),所述减速电机(5)的输出端安装有伸入到混药箱(4)的转轴,转轴的下端固定安装有搅拌叶轮(6),所述混药箱(4)的内腔固定连接滤网(8),所述滤网(8)和混药箱(4)的内腔底部之间形成有进水腔,所述混药箱(4)的外侧底部设有与进水腔连通的进水口,进水腔与处理箱(1)的内腔通过管道连通,处理箱(1)的内腔固定连接有锥形的隔离罩(10),所述隔离罩(10)的底部四边与处理箱(1)的内壁之间形成有缝隙。

2. 根据权利要求1所述的一种污水沉淀处理的设备,其特征在于:所述隔离罩(10)为壳体结构且锥尖朝上,所述隔离罩(10)的底侧四边均固定连接连接杆(11),连接杆(11)的外端与处理箱(1)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种污水沉淀处理的设备,其特征在于:所述处理箱(1)的上部侧面设有出水口(9)。

## 一种污水沉淀处理的设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水沉淀处理的设备。

### 背景技术

[0002] 斜管沉淀池是一种高效的沉淀处理单元,沉淀区内利用倾斜的平行管或平行管道分割成一系列浅层沉淀层在沉淀池内加设斜板后,增加了沉淀面积,从而提高了沉淀效率,斜管还能加大过水断面的湿周,减少水力半径,使得在同样的水平流速 $V$ 下,可大大降低雷诺兹数 $Re$ ,从而减少水的紊动,促进沉淀,被处理的和沉降的污泥在各沉淀浅层中相互运动并分离,被分离出的水从上部流出,污泥在重力的作用下沉淀在斜管上向下移动至泥斗内,具有处理效率高、沉淀时间短、去除率高的特点。但是现有的斜管沉淀设备也存在如下的不足之处:沉淀区域一般位于斜管的下方,污水在进入斜管前会冲击到沉淀区,将沉淀区的沉淀物搅起混入水中,从而影响污水的处理的效果,例如公开号为:CN213347881U、CN216986431U公开的现有技术,均存在上述的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种污水沉淀处理的设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水沉淀处理的设备,包括矩形的处理箱,所述处理箱的底部设有锥斗,锥斗的四角设有支撑腿,锥斗的下端安装有排污阀,所述处理箱的内腔固定安装有斜管组件,所述处理箱的侧面安装有矩形的混药箱,所述混药箱的顶部安装有减速电机,所述减速电机的输出端安装有伸入到混药箱的转轴,转轴的下端固定安装有搅拌叶轮,所述混药箱的内腔固定连接滤网,所述滤网和混药箱的内腔底部之间形成有进水腔,所述混药箱的外侧底部设有与进水腔连通的进水口,进水腔与处理箱的内腔通过管道连通,处理箱的内腔固定连接有锥形的隔离罩,所述隔离罩的底部四边与处理箱的内壁之间形成有缝隙。

[0005] 优选的,所述隔离罩为壳体结构且锥尖朝上,所述隔离罩的底侧四边均固定连接有连接杆,连接杆的外端与处理箱的内壁固定连接。

[0006] 优选的,所述处理箱的上部侧面设有出水口。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型加药后的污水进入处理箱,通过斜管组件向上流动并逐步的沉淀,沉淀物在重力的作用下沿着隔离罩向四周流动,并从缝隙落入到锥斗中,由于隔离罩的阻隔作用,进水不会搅起沉淀物,有利于提高沉淀处理的效果。

### 附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构示意图;

[0009] 图2为本实用新型隔离罩的立体结构示意图。

[0010] 图中:1、处理箱;2、锥斗;3、排污阀;4、混药箱;5、减速电机;6、搅拌叶轮;7、斜管组件;8、滤网;9、出水口;10、隔离罩;11、连接杆。

### 具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种污水沉淀处理的设备,包括矩形的处理箱1,处理箱1的底部设有锥斗2,锥斗2的四角设有支撑腿,锥斗2的下端安装有排污阀3,沉积到锥斗2中的污泥杂质通过排污阀3进行排出,处理箱1的内腔固定安装有斜管组件7,斜管组件7促进混药的污水沉淀,处理箱1的侧面安装有矩形的混药箱4,混药箱4的顶部安装有减速电机5,减速电机5的输出端安装有伸入到混药箱4的转轴,转轴的下端固定安装有搅拌叶轮6,混药箱4的内腔固定连接滤网8,混药箱4中加入颗粒状或块状的絮凝剂,利用减速电机驱动搅拌叶轮6旋转,将絮凝剂溶入污水中,滤网8和混药箱4的内腔底部之间形成有进水腔,混药箱4的外侧底部设有与进水腔连通的进水口,待处理的污水通过进水口被接入。

[0013] 处理箱1的上部侧面设有出水口9,进水腔与处理箱1的内腔通过管道连通,处理箱1的内腔固定连接有锥形的隔离罩10,隔离罩10的底部四边与处理箱1的内壁之间形成有缝隙,隔离罩10为壳体结构且锥尖朝上,隔离罩10的底侧四边均固定连接连接杆11,连接杆11的外端与处理箱1的内壁固定连接,混药后的污水进入到处理箱1冲击到隔离罩10上,而沉积的污泥杂质聚积在隔离罩10下方的锥斗2中,因此能够避免水流将沉淀物冲起,

[0014] 工作原理:使用时通过进水口接入待处理的污水,混药箱4中加入药物(絮凝剂),启动减速电机5后,驱动搅拌叶轮6旋转搅拌,进而促进絮凝剂溶解,絮凝剂的混合液穿过滤网8混入到输入的污水中,加药后的污水进入到处理箱1,通过斜管组件7向上流动,并逐步的沉淀,在重力的作用下沉淀物沿着隔离罩10斜下向四边流动,并从缝隙落入到锥斗2中,在进水时,不会冲击扰动已经沉积的沉淀物。

[0015] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

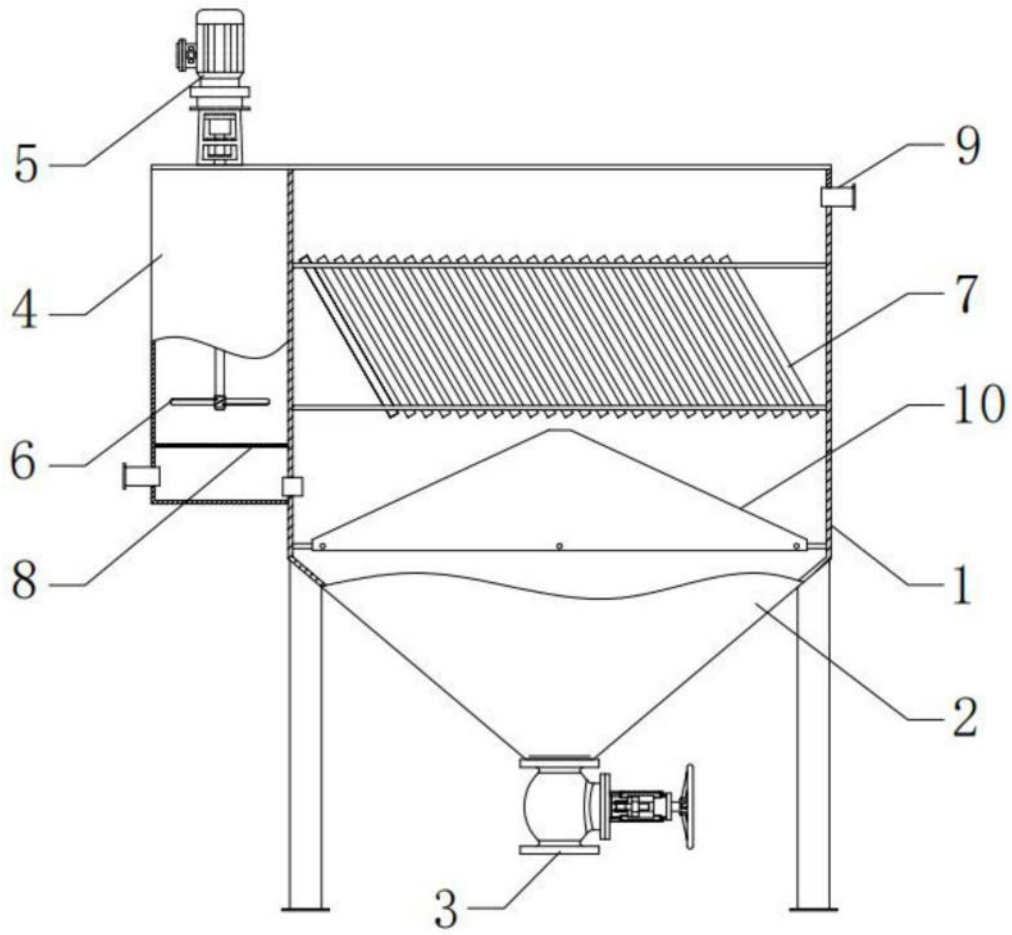


图1

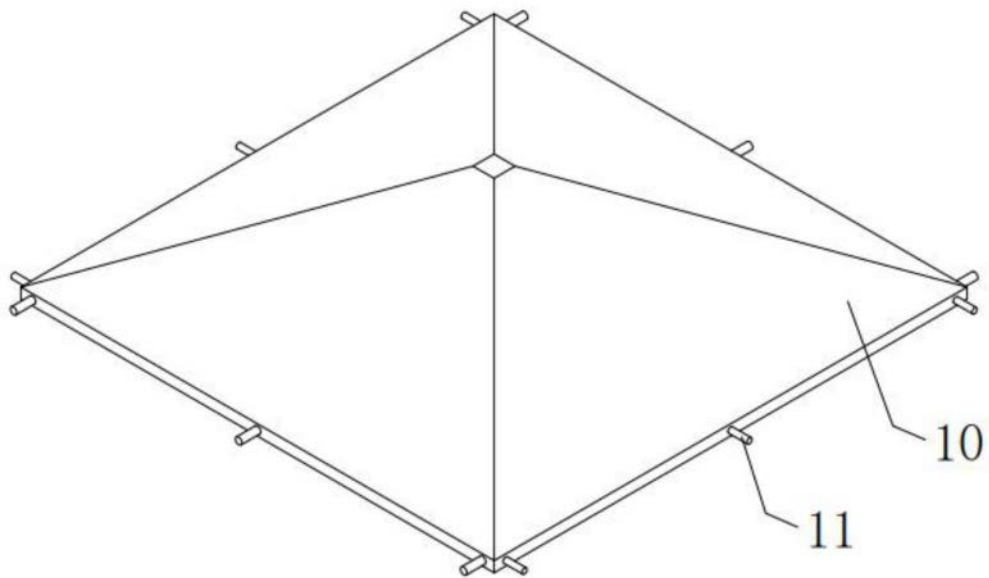


图2