



(21) 申请号 202222776267.2

(22) 申请日 2022.10.19

(73) 专利权人 甘肃第一建设集团有限责任公司
地址 730070 甘肃省兰州市安宁区北滨河
中路1272号

(72) 发明人 许树栋 万卷琪 张恒

(74) 专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230
专利代理师 范吕

(51) Int.Cl.

B01D 21/28 (2006.01)

B01D 21/01 (2006.01)

B01D 21/02 (2006.01)

C02F 1/52 (2006.01)

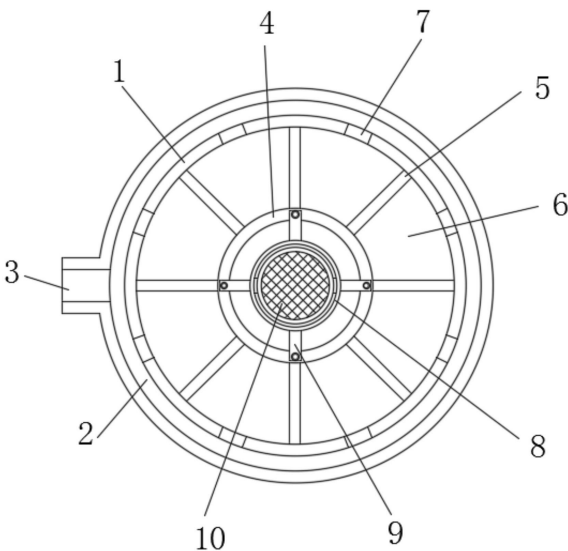
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用沉淀池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理用沉淀池，包括沉淀池主体，所述沉淀池主体的外围砌设有溢流环，且溢流环的侧面砌设有溢流嘴。本实用新型中，通过在沉淀池主体中心处的中心环外围环绕焊接有多个隔板，促使相邻两个隔板之间构成导流腔，由于中心环的高度高于沉淀池主体的高度，使得由中心环处灌注的污水向多个导流腔扩散，此过程中，通过启动药剂箱内的水泵，促使导液管将絮凝药剂灌注至挡板下方的腔室之中，再由药剂箱底部均匀安装的多个喷嘴喷出，实现污水与絮凝药剂的高效混合，而污水清液则穿过对应多个导流腔开设的通过口进入沉淀池主体外围的溢流环，再由溢流环侧面焊接的溢流嘴流出，从而有效提升污水的沉淀速率。



1. 一种污水处理用沉淀池,包括沉淀池主体(1),其特征在于,所述沉淀池主体(1)的外围砌设有溢流环(2),且溢流环(2)的侧面砌设有溢流嘴(3),所述沉淀池主体(1)的内部设置有中心环(4),且中心环(4)的外围环绕焊接有多个隔板(5),且相邻两个隔板(5)之间形成导流腔(6),所述沉淀池主体(1)上部表面贯通导流腔(6)开设有通过口(7),所述中心环(4)的上方固定有药剂箱(8),且药剂箱(8)的内部焊接有挡板(14),所述药剂箱(8)的内侧底部通过挡板(14)分隔有腔室,且药剂箱(8)的挡板(14)顶面安置有水泵(12),所述水泵(12)的出水端口上连通有导液管(13),且导液管(13)的一端贯穿挡板(14)与药剂箱(8)内的腔室连通,所述药剂箱(8)的底面贯通腔室焊接有多个螺纹嘴(16),且多个螺纹嘴(16)上均螺纹连接有喷嘴(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用沉淀池,其特征在于,所述药剂箱(8)为圆筒型结构,且药剂箱(8)下部表面一周环绕焊接有多个安装条(9),多个所述安装条(9)的一端均开设有通孔(15),所述中心环(4)的顶面环绕开设有多个凸柱(11),且多个凸柱(11)分别与多个安装条(9)的通孔(15)相套接,所述药剂箱(8)内壁面焊接有支撑块,且支撑块上贴合设置有圆盘型盖板(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理用沉淀池,其特征在于,所述沉淀池主体(1)上部表面一周开设有多个通过口(7),且多个通过口(7)与多个导流腔(6)一一对应。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理用沉淀池,其特征在于,所述中心环(4)的高度大于沉淀池主体(1)的高度,所述溢流环(2)的高度大于沉淀池主体(1)的高度。

5. 根据权利要求2所述的一种污水处理用沉淀池,其特征在于,所述药剂箱(8)内壁焊接有两个支撑块,且两个支撑块均与盖板(10)相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理用沉淀池,其特征在于,所述水泵(12)通过电源与外部电源电连接。

7. 根据权利要求1所述的一种污水处理用沉淀池,其特征在于,所述隔板(5)底部与沉淀池主体(1)内侧底面之间设置有10-15公分的让位口。

一种污水处理用沉淀池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种污水处理用沉淀池。

背景技术

[0002] 沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物。沉淀池在废水处理中广为使用。它的型式很多,按池内水流方向可分为平流式、竖流式和辐流式三种。

[0003] 现有的技术存在以下问题:

[0004] 现有的污水处理用沉淀池,特别是化学沉淀池,需要投加混凝剂,用以提高难以生物降解的有机物、能被氧化的物质和产色物质等的去除效率,由于混凝剂的投加往往聚集在沉淀池一处,导致投加范围有限以及污水沉淀速率缓慢,不利于污水的快速沉淀。

[0005] 我们为此,提出了一种污水处理用沉淀池解决上述弊端。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种污水处理用沉淀池。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种污水处理用沉淀池,包括沉淀池主体,所述沉淀池主体的外围砌设有溢流环,且溢流环的侧面砌设有溢流嘴,所述沉淀池主体的内部设置有中心环,且中心环的外围环绕焊接有多个隔板,且相邻两个隔板之间形成导流腔,所述沉淀池主体上部表面贯通导流腔开设有通过口,所述中心环的上方固定有药剂箱,且药剂箱的内部焊接有挡板,所述药剂箱的内侧底部通过挡板分隔有腔室,且药剂箱的挡板顶面安置有水泵,所述水泵的出水端口上连通有导液管,且导液管的一端贯穿挡板与药剂箱内的腔室连通,所述药剂箱的底面贯通腔室焊接有多个螺纹嘴,且多个螺纹嘴上均螺纹连接有喷嘴。

[0008] 优选的,所述药剂箱为圆筒型结构,且药剂箱下部表面一周环绕焊接有多个安装条,多个所述安装条的一端均开设有通孔,所述中心环的顶面环绕开设有多个凸柱,且多个凸柱分别与多个安装条的通孔相套接,所述药剂箱内壁面焊接有支撑块,且支撑块上贴合设置有圆盘型盖板。

[0009] 优选的,所述沉淀池主体上部表面一周开设有多个通过口,且多个通过口与多个导流腔一一对应。

[0010] 优选的,所述中心环的高度大于沉淀池主体的高度,所述溢流环的高度大于沉淀池主体的高度。

[0011] 优选的,所述药剂箱内壁焊接有两个支撑块,且两个支撑块均与盖板相接触。

[0012] 优选的,所述水泵通过电源与外部电源电连接。

[0013] 优选的,所述隔板底部与沉淀池主体内侧底面之间设置有10-15公分的让位口。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型,通过在沉淀池主体中心处的中心环外围环绕焊接有多个隔板,促

使相邻两个隔板之间构成导流腔,由于中心环的高度高于沉淀池主体的高度,使得由中心环处灌注的污水向多个导流腔扩散,此过程中,通过启动药剂箱内的水泵,促使导液管将絮凝药剂灌注至挡板下方的腔室之中,再由药剂箱底部均匀安装的多个喷嘴喷出,实现污水与絮凝药剂的高效混合,而污水清液则穿过对应多个导流腔开设的通过口进入沉淀池主体外围的溢流环,再由溢流环侧面焊接的溢流嘴流出,从而有效提升污水的沉淀速率。

[0016] 2、本实用新型,通过将圆筒型药剂箱靠近中心环,促使药剂箱下部表面一周焊接的多个安装条分别通过通孔与中心环顶面焊接的多个凸柱相套接,实现药剂箱的插接固定,便于药剂箱的灵活拆装,而药剂箱内活动安置的盖板能够对其顶面开口进行遮挡,避免杂物进入药剂箱引起的堵塞现象。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型提出的一种污水处理用沉淀池的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种污水处理用沉淀池的剖析图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种污水处理用沉淀池的药剂箱结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、沉淀池主体;2、溢流环;3、溢流嘴;4、中心环;5、隔板;6、导流腔;7、通过口;8、药剂箱;9、安装条;10、盖板;11、凸柱;12、水泵;13、导液管;14、挡板;15、通孔;16、螺纹嘴;17、喷嘴。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参照图1-3,一种污水处理用沉淀池,包括沉淀池主体1,沉淀池主体1的外围砌设有溢流环2,且溢流环2的侧面砌设有溢流嘴3,沉淀池主体1的内部设置有中心环4,且中心环4的外围环绕焊接有多个隔板5,且相邻两个隔板5之间形成导流腔6,沉淀池主体1上部表面贯通导流腔6开设有通过口7,中心环4的上方固定有药剂箱8,且药剂箱8的内部焊接有挡板14,药剂箱8的内侧底部通过挡板14分隔有腔室,且药剂箱8的挡板14顶面安置有水泵12,水泵12的出水端口上连通有导液管13,且导液管13的一端贯穿挡板14与药剂箱8内的腔室连通,药剂箱8的底面贯通腔室焊接有多个螺纹嘴16,且多个螺纹嘴16上均螺纹连接有喷嘴17,通过在沉淀池主体1中心处的中心环4外围环绕焊接有多个隔板5,促使相邻两个隔板5之间构成导流腔6,由于中心环4的高度高于沉淀池主体1的高度,使得由中心环4处灌注的污水向多个导流腔6扩散,此过程中,通过启动药剂箱8内的水泵12,促使导液管13将絮凝药剂灌注至挡板14下方的腔室之中,再由药剂箱8底部均匀安装的多个喷嘴17喷出,实现污水

与絮凝药剂的高效混合,而污水清液则穿过对应多个导流腔6开设的通过口7进入沉淀池主体1外围的溢流环2,再由溢流环2侧面焊接的溢流嘴3流出,从而有效提升污水的沉淀速率。

[0025] 在一个实施例中,药剂箱8为圆筒型结构,且药剂箱8下部表面一周环绕焊接有多个安装条9,多个安装条9的一端均开设有通孔15,中心环4的顶面环绕开设有多个凸柱11,且多个凸柱11分别与多个安装条9的通孔15相套接,药剂箱8内壁面焊接有支撑块,且支撑块上贴合设置有圆盘型盖板10,通过将圆筒型药剂箱8靠近中心环4,促使药剂箱8下部表面一周焊接的多个安装条9分别通过通孔15与中心环4顶面焊接的多个凸柱11相套接,实现药剂箱8的插接固定,而药剂箱8内活动安置的盖板10能够对其顶面开口进行遮挡,避免杂物进入药剂箱8引起的堵塞现象。

[0026] 在一个实施例中,沉淀池主体1上部表面一周开设有多个通过口7,且多个通过口7与多个导流腔6一一对应,通过多个通过口7便于将清液引入溢流环2。

[0027] 在一个实施例中,中心环4的高度大于沉淀池主体1的高度,溢流环2的高度大于沉淀池主体1的高度,通过中心环4的高度大于沉淀池主体1的高度,以及溢流环2的高度大于沉淀池主体1的高度,有利于污水上清液的溢流排出。

[0028] 在一个实施例中,药剂箱8内壁焊接有两个支撑块,且两个支撑块均与盖板10相接触,通过支撑块便于盖板10的安置。

[0029] 在一个实施例中,水泵12通过电源与外部电源电连接,方便水泵12供电。

[0030] 在一个实施例中,隔板5底部与沉淀池主体1内侧底面之间设置有10-15公分的让位口,通过让位口有利于沉淀池主体1底部淤泥的高效刮除,消除了隔板5对淤泥刮除的阻碍。

[0031] 工作原理:工作时,首先通过将圆筒型药剂箱8靠近中心环4,促使药剂箱8下部表面一周焊接的多个安装条9分别通过通孔15与中心环4顶面焊接的多个凸柱11相套接,实现药剂箱8的插接固定,当沉淀污水时,将污水管路伸向中心环4,通过在沉淀池主体1中心处的中心环4外围环绕焊接有多个隔板5,促使相邻两个隔板5之间构成导流腔6,由于中心环4的高度高于沉淀池主体1的高度,使得由中心环4处灌注的污水向多个导流腔6扩散,此过程中,通过启动药剂箱8内的水泵12,促使导液管13将絮凝药剂灌注至挡板14下方的腔室之中,再由药剂箱8底部均匀安装的多个喷嘴17喷出,实现污水与絮凝药剂的高效混合,而污水清液则穿过对应多个导流腔6开设的通过口7进入沉淀池主体1外围的溢流环2,再由溢流环2侧面焊接的溢流嘴3流出,从而有效提升污水的沉淀速率。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

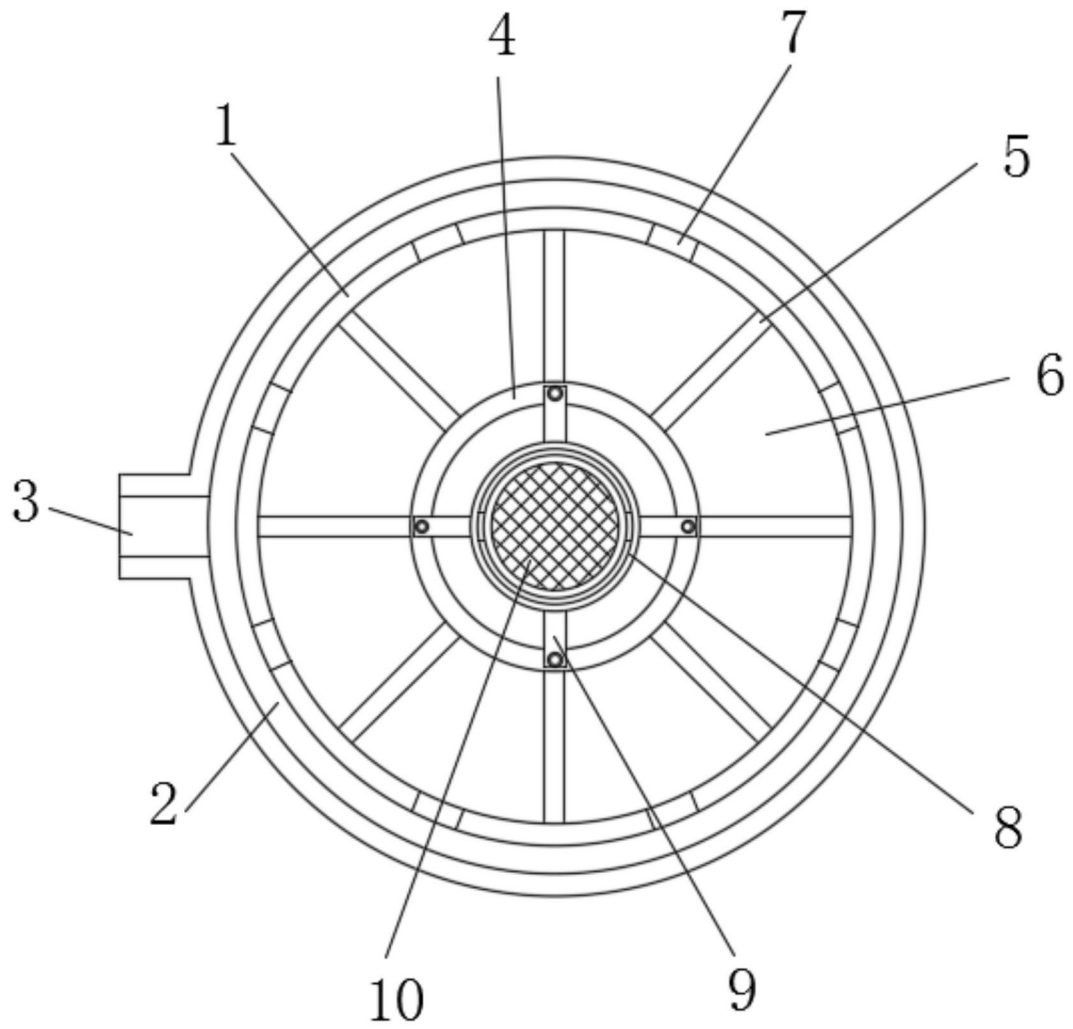


图1

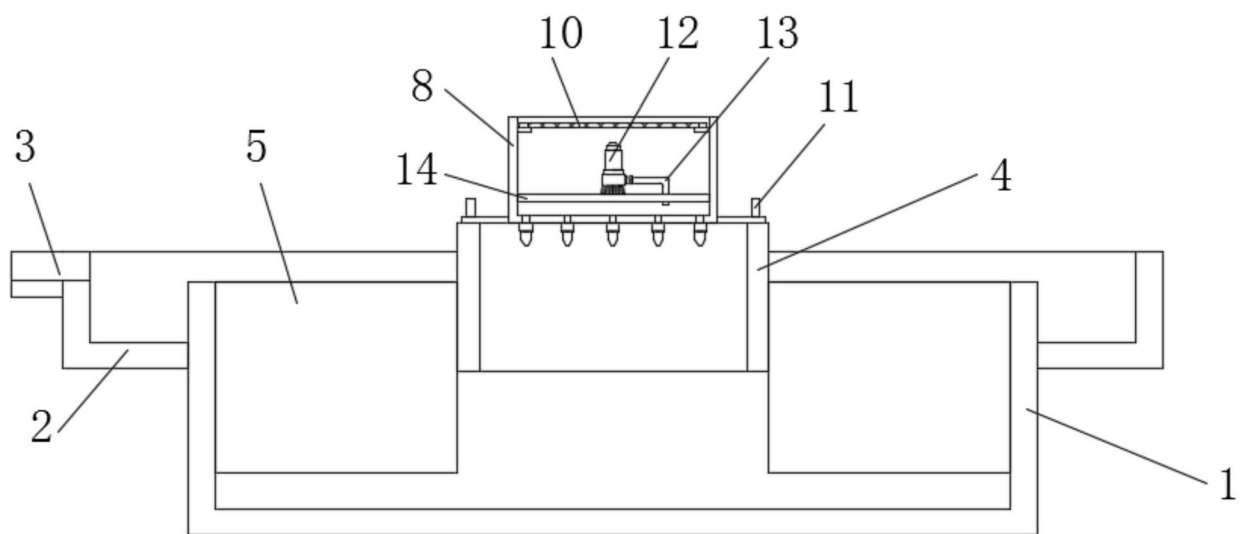


图2

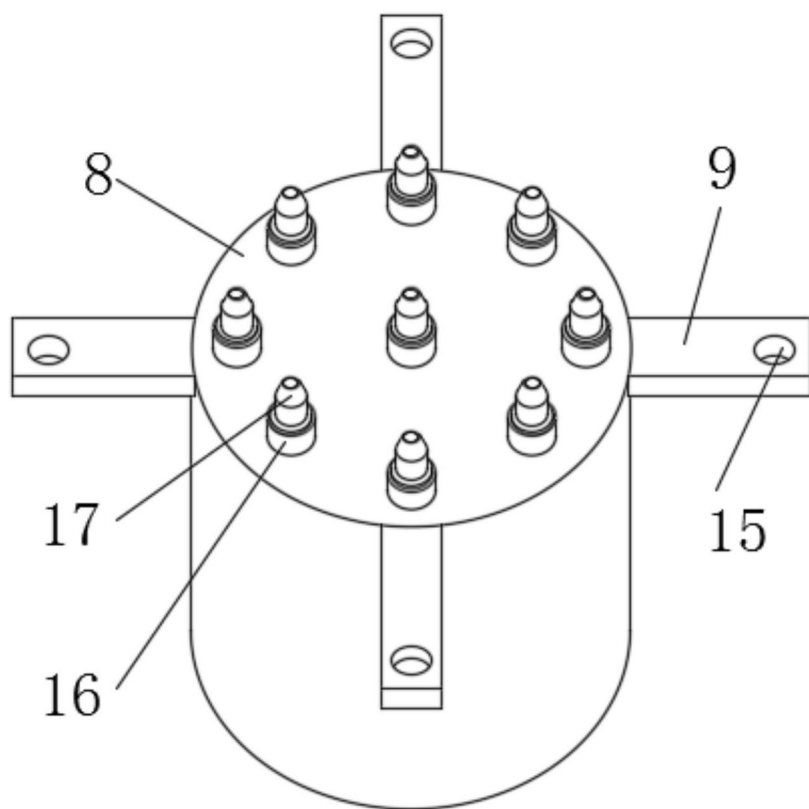


图3