



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208071492 U

(45)授权公告日 2018. 11. 09

(21)申请号 201820324316.X

(22)申请日 2018.03.09

(73)专利权人 新昌县麟耀建筑材料有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县城南乡
企石村110号

(72)发明人 赵洪清

(74)专利代理机构 绍兴市寅越专利代理事务所
(普通合伙) 33285

代理人 郭云梅

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

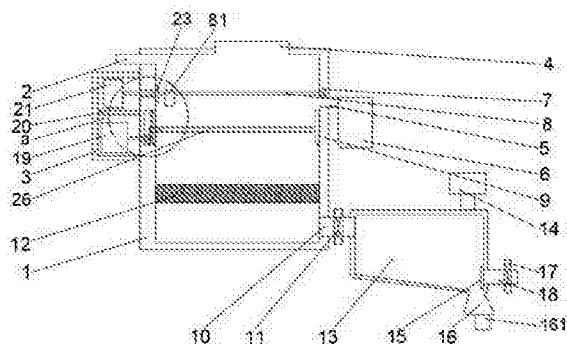
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水利工程用污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利工程用污水处理装置,包括过滤箱,所述过滤箱的上端侧面设有进水口,所述过滤箱的侧面设有出渣口,所述出渣口的一端固定连接集渣箱,所述过滤箱的底部侧面固定连接活性炭层,所述过滤箱的底端侧面设有第一出水口,所述第一出水口的内部设有第一阀门,所述第一出水口的一端固定连接沉淀池,所述沉淀池的顶端固定连接絮凝剂放置盒,所述沉淀池的底部设有污泥收集槽,所述沉淀池的底部侧面设有第二出水口,所述第二出水口的一端内部固定连接半透膜,所述第二出水口的内部设有第二阀门。该水利工程用污水处理装置,可方便清理滤渣,避免滤渣堵塞过滤装置,提高过滤效率。



1. 一种水利工程用污水处理装置,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)的顶端设有观察口(4),所述过滤箱(1)的上端侧面设有进水口(2),所述过滤箱(1)的内部侧面设有第一凹槽(28),所述第一凹槽(28)的上下端面固定连接轴承(24),所述轴承(24)的内部固定连接第一螺纹轴(25),所述第一螺纹轴(25)的表面固定连接螺纹套(27),所述螺纹套(27)的一端固定连接格栅(26),所述过滤箱(1)的另一侧固定连接滑轨(9),所述格栅(26)的另一端滑动连接在滑轨(9)上,所述第一凹槽(28)的侧壁设有第一通孔(191),所述过滤箱(1)的外部侧面固定连接有机箱(3),所述机箱(3)的内部固定连接隔板(20),所述机箱(3)的下端面固定连接第一电机(19),所述第一电机(19)轴端穿过第一通孔(191),所述第一电机(19)轴端固定连接第一锥齿轮(192),所述第一螺纹轴(25)的侧面固定套接第二锥齿轮(29),所述第一锥齿轮(192)与第二锥齿轮(29)相啮合,所述隔板(20)的上表面固定连接第二电机(21),所述过滤箱(1)的侧面设有第二通孔(22),所述第一通孔(191)的端面与第二通孔(22)一的端面均固定连接密封圈(23),所述第二通孔(22)的内部转动连接第二螺纹轴(8),所述过滤箱(1)的另一侧面设有第二凹槽(7),所述第二螺纹轴(8)的另一端转动连接在第二凹槽(7)内,所述第二螺纹轴(8)的表面螺纹套接刮板(81),所述第二电机(21)的轴端与第二螺纹轴(8)的端面固定连接,所述过滤箱(1)的侧面设有出渣口(5),所述出渣口(5)的一端固定连接集渣箱(6),所述过滤箱(1)的底部侧面固定连接活性炭层(12),所述过滤箱(1)的底端侧面设有第一出水口(10),所述第一出水口(10)的内部设有第一阀门(11),所述第一出水口(10)的一端固定连接沉淀池(13),所述沉淀池(13)的顶端固定连接絮凝剂放置盒(14),所述沉淀池(13)的底部设有污泥收集槽(16),所述污泥收集槽(16)的底部设有出泥口(161),所述沉淀池(13)的底部侧面设有第二出水口(18),所述沉淀池(13)的侧壁在第二出水口(18)处固定连接半透膜(15),所述第二出水口(18)的内部设有第二阀门(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程用污水处理装置,其特征在于:所述第二通孔(22)与第二凹槽(7)处于同一水平面。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程用污水处理装置,其特征在于:所述滑轨(9)的顶端与上轴承(24)的底端平齐且与出渣口(5)的下端平齐。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程用污水处理装置,其特征在于:所述第二通孔(22)位于进水口(2)的下方。

一种水利工程用污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理装置技术领域,具体为一种水利工程用污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理是使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,在水利设施建造过程中,会产生大量的污水,需要用污水处理器将污水净化。

[0003] 目前,传统的污水处理器的过滤装置不易清洗,在长时间使用后过滤装置易被滤渣堵塞,降低污水净化速率,而且传统污水处理器沉淀物不易清理,容易随出水口与净化后的水一起排出,造成二次污染。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程用污水处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利工程用污水处理装置,包括过滤箱,所述过滤箱的顶端设有观察口,所述过滤箱的上端侧面设有进水口,所述过滤箱的内部侧面设有第一凹槽,所述第一凹槽的上下端面固定连接轴承,所述轴承的内部固定连接第一螺纹轴,所述第一螺纹轴的表面固定连接螺纹套,所述螺纹套的一端固定连接格栅,所述过滤箱的另一侧固定连接滑轨,所述格栅的另一端滑动连接在滑轨上,所述第一凹槽的侧壁设有第一通孔,所述过滤箱的外部侧面固定连接有机箱,所述机箱的内部固定连接隔板,所述机箱的下端面固定连接第一电机,所述第一电机轴穿过第一通孔,所述第一电机轴端固定连接第一锥齿轮,所述第一螺纹轴的侧面固定套接第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,所述隔板的上表面固定连接第二电机,所述过滤箱的侧面设有第二通孔,所述第一通孔的端面与第二通孔一的端面均固定连接密封圈23,所述第二通孔的内部转动连接第二螺纹轴,所述过滤箱的另一侧面设有第二凹槽,所述第二螺纹轴的另一端转动连接在第二凹槽内,所述第二螺纹轴的表面螺纹套接刮板,所述第二电机的轴端与第二螺纹轴的端面固定连接,所述过滤箱的侧面设有出渣口,所述出渣口的一端固定连接集渣箱,所述过滤箱的底部侧面固定连接活性炭层,所述过滤箱的底端侧面设有第一出水口,所述第一出水口的内部设有第一阀门,所述第一出水口的一端固定连接沉淀池,所述沉淀池的顶端固定连接絮凝剂放置盒,所述沉淀池的底部设有污泥收集槽,所述污泥收集槽的底部设有出泥口,所述沉淀池的底部侧面设有第二出水口,所述沉淀池的侧壁在第二出水口处固定连接半透膜,所述第二出水口的内部设有第二阀门。

[0006] 优选的,所述第二通孔与第二凹槽处于同一水平面。

[0007] 优选的,所述滑轨的顶端与上轴承的底端平齐且与出渣口的下端平齐。

[0008] 优选的,所述第二通孔位于进水口的下方。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该水利工程用污水处理装置,可方便

清理滤渣,避免滤渣堵塞过滤装置,提高过滤效率,污泥收集槽与半透膜的设计可避免沉淀物随净化后的水一起从出水口排出去,造成二次污染。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的a处放大图;

[0012] 图3为本实用新型的格栅与滑轨连接图。

[0013] 图中:1过滤箱;2进水口;3机箱;4观察口;5出渣口;6集渣箱;7第二凹槽;8第二螺纹轴;81刮板;9滑轨;10第一出水口;11第一阀门;12活性炭层;13沉淀池;14絮凝剂放置盒;15半透膜;16污泥收集槽;161出泥口;17第二阀门;18第二出水口;19第一电机;191第一通孔;192第一锥齿轮;20隔板;21第二电机;22第二通孔;23密封圈;24轴承;25第一螺纹轴;26格栅;27螺纹套;28第一凹槽;29第二锥齿轮。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种水利工程用污水处理装置,包括过滤箱1,过滤箱1的顶端设有观察口4,用来观察格栅26上滤渣的多少,过滤箱1的上端侧面设有进水口2,过滤箱1的内部侧面设有第一凹槽28,第一凹槽28的上下端面固定连接有轴承24,轴承24的内部固定连接有第一螺纹轴25,第一螺纹轴25的表面固定连接螺纹套27,螺纹套27的一端固定连接格栅26,过滤箱1的另一侧固定连接滑轨9,格栅26的另一端滑动连接在滑轨9上,可通过第一电机19来控制格栅26的上下移动,第一凹槽28的侧壁设有第一通孔191,过滤箱1的外部侧面固定连接有机箱3,机箱3的内部固定连接隔板20,机箱3的下端面固定连接第一电机19,型号为Y80M1-4,第一电机19与外部电源、开关和若干导线串联连接,第一电机19轴端穿过第一通孔191,第一电机19轴端固定连接第一锥齿轮192,第一螺纹轴25的侧面固定套接第二锥齿轮29,第一锥齿轮192与第二锥齿轮29相啮合,隔板20的上表面固定连接第二电机21,型号为Y80M1-4,第二电机21与外部电源、开关和若干导线串联连接,过滤箱1的侧面设有第二通孔22,第一通孔191的端面与第二通孔22一的端面均固定连接密封圈23,防止污水通过第一通孔191与第二通孔22流到机箱3内,损坏电路,第二通孔22的内部转动连接第二螺纹轴8,过滤箱1的另一侧面设有第二凹槽7,第二通孔22与第二凹槽7处于同一水平面,第二螺纹轴8的另一端转动连接在第二凹槽7内,第二螺纹轴8的表面螺纹套接刮板81,用来清除格栅26上的滤渣,第二电机21的轴端与第二螺纹轴8的端面固定连接,过滤箱1的侧面设有出渣口5,滑轨9的顶端与上轴承24的

底端平齐且与出渣口5的下端平齐,出渣口5的一端固定连接是集渣箱6,过滤箱1的底部侧面固定连接活性炭层12,用来清除污水中的色素和油污,过滤箱1的底端侧面设有第一出水口10,第一出水口10的内部设有第一阀门11,第一出水口10的一端固定连接沉淀池13,沉淀池13的底部为倾斜设置,沉淀池13的顶端固定连接絮凝剂放置盒14,通过投放絮凝剂将污水中的污染物质吸附凝固,沉淀池13的底部设有污泥收集槽16,用来收集凝状物,污泥收集槽16的底部设有出泥口161,可从污泥收集槽16的底部将凝状物收集,沉淀池13的底部侧面设有第二出水口18,沉淀池13的侧壁在第二出水口18处固定连接半透膜15,防止凝状物流出沉淀池13,造成二次污染,第二出水口18的内部设有第二阀门17。

[0017] 需要说明的是,工作时:污水从进水口2流到过滤箱1内,格栅26将污水中的固体大颗粒进行拦截,从观察口4观察格栅26上的滤渣,当滤渣过多时,开启第一电机19,第一电机19带动第一锥齿轮192转动,第一锥齿轮192带动第二锥齿轮29转动,第二锥齿轮29带动第一螺纹轴25转动,第一螺纹轴25带动螺纹套27向上移动,螺纹套27带动格栅26向上移动,当格栅26移动到滑轨9顶端时关闭第一电机19,开启第二电机21,第二电机21带动第二螺纹轴8转动,第二螺纹轴8带动刮板81移动,刮板81使滤渣从出渣口5流到集渣箱6内,方便清除格栅26上的滤渣,提高污水净化效率,清除完毕后,控制第一电机19与第二电机21反转,使格栅26与刮板81恢复到初始位置,过滤后的污水经过活性炭层12二次过滤后从第一出水口10流到沉淀池13内,当沉淀池13内污水流满后关闭第一阀门11,将絮凝剂放置盒14打开,将絮凝剂投入到沉淀池13内,静止一段时间后,凝状物沉到污泥收集盒16底部,打开第二阀门17,消毒后的水从第二出水口18流出,半透膜15将跟随水流流动的凝状物挡在第二出水口18外,有效防止凝状物流出,再次污染净化后的水,沉淀池13内的水流完后,打开出泥口161,将污泥收集盒16内的凝状物收集,集中处理。

[0018] 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。

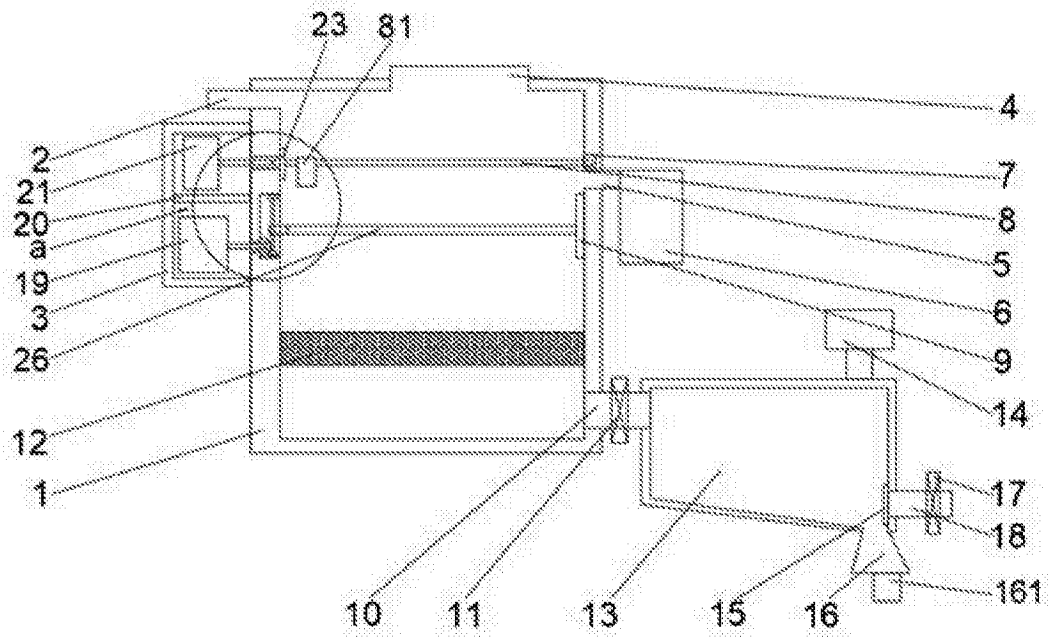


图1

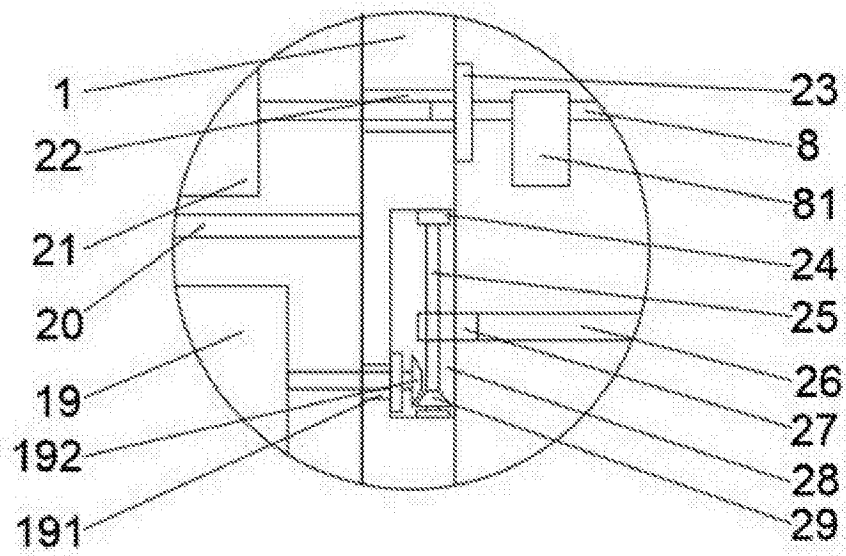


图2

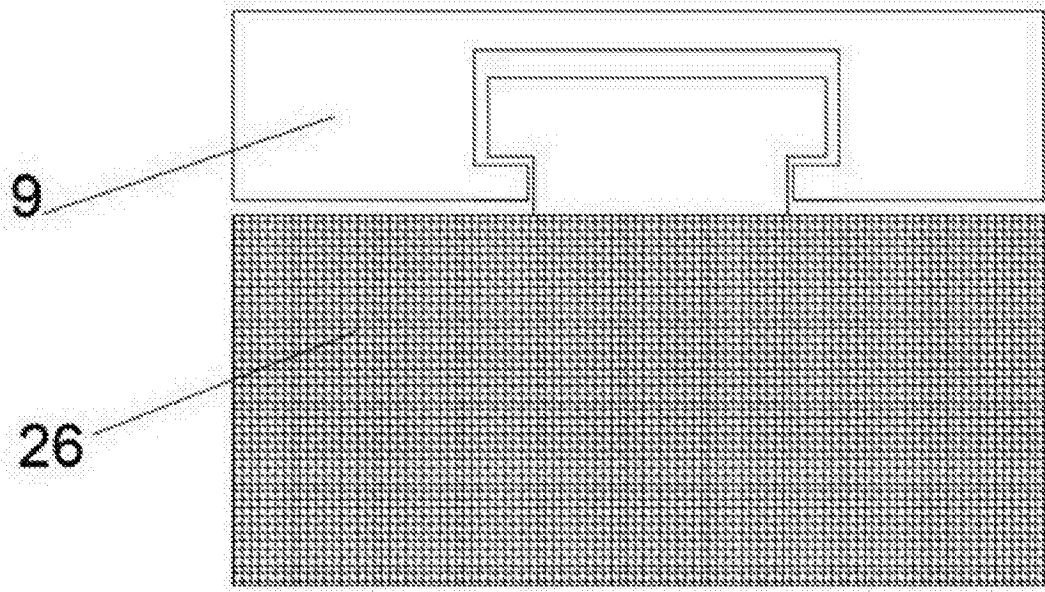


图3