



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107935265 A

(43)申请公布日 2018.04.20

(21)申请号 201711302744.9

(22)申请日 2017.12.11

(71)申请人 合肥挺泰环保科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥东县店埠镇
龙泉西路和平花园1栋101

(72)发明人 吴小飞

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

C02F 9/08(2006.01)

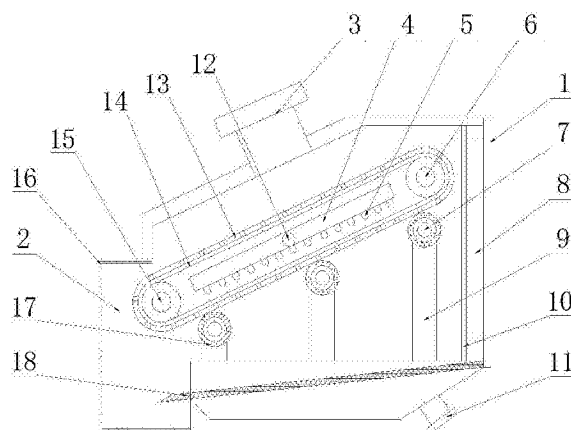
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种高效污水处理格栅机

(57)摘要

本发明公开了一种高效污水处理格栅机,包括格栅机本体、集渣箱、污水进口、刷洗辊、紫外灯、污水出口、过滤网和电机,格栅机本体内部设置有主动轮和从动轮,主动轮高于从动轮,主动轮和从动轮上设置有传动带,传动带上设置有格栅链,格栅链的下端设置有刷洗辊,格栅机本体靠近主动轮一侧设有紫外灯;该种高效污水处理格栅机,通过设置主动轮高于从动轮,使得污染物由于重力作用直接滑落到集渣箱内,通过集渣箱内壁设有活性炭除臭层,避免清理集渣箱时散发出较大的臭味,通过紫外灯对格栅机本体进行灭菌处理,防止细菌大量滋生,散发臭味,通过刷洗辊的设置能够对格栅链进行刷洗,便于循环的除渣工作,提高污水处理效率。



1. 一种高效污水处理格栅机,包括格栅机本体(1)、集渣箱(2)、污水进口(3)、刷洗辊(7)、紫外灯(8)、污水出口(11)、过滤网(18)和电机(22),其特征在于,所述污水进口(3)倾斜设置在所述格栅机本体(1)的上端,所述格栅机本体(1)内部设置有主动轮(6)和从动轮(15),所述主动轮(6)高于所述从动轮(15),所述主动轮(6)上连接有传动轴(20),所述传动轴(20)远离所述主动轮(6)一端连接有减速器(21),所述减速器(21)远离所述主动轮(6)一端通过所述传动轴(20)连着有所述电机(22),所述主动轮(6)和所述从动轮(15)的外侧均设置有旋转固定装置(19),所述主动轮(6)和所述从动轮(15)上设置有传动带(14),所述传动带(14)上设置有格栅链(13),所述格栅链(13)的下端设置有刷洗辊(7),所述格栅机本体(1)靠近所述从动轮(15)一端可拆卸地安装有所述集渣箱(2),所述格栅机本体(1)的下端设置有过滤网(18),所述过滤网(18)靠近所述集渣箱(2)一端贯穿到所述集渣箱(2)内部,所述格栅机本体(1)靠近所述主动轮(6)一侧设有所述紫外灯(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效污水处理格栅机,其特征在于,所述主动轮(6)和所述从动轮(15)之间设置有喷水管(4),所述喷水管(4)连接有进水管(12),所述喷水管(4)的下端设置有若干喷头(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效污水处理格栅机,其特征在于,所述刷洗辊(7)通过固定架(9)固定在所述格栅链(13)下端,所述刷洗辊(7)设有刷毛(17),所述刷洗辊(7)设置有三个,且由左至右依次增高。

4. 根据权利要求1所述的一种高效污水处理格栅机,其特征在于,所述集渣箱(2)内壁设有活性炭除臭层(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效污水处理格栅机,其特征在于,所述过滤网(18)设置成倾斜状。

6. 根据权利要求1所述的一种高效污水处理格栅机,其特征在于,所述紫外灯(8)通过透光板(10)与所述格栅机本体(1)内的水体隔开。

7. 根据权利要求1所述的一种高效污水处理格栅机,其特征在于,所述格栅机本体(1)下端靠近所述透光板(10)一侧设有污水出口(11)。

一种高效污水处理格栅机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种格栅机,尤其是涉及一种高效污水处理格栅机,涉及污水处理设备领域。

背景技术

[0002] 格栅机是一种可连续清除流体中杂物的固液分离设备,是城市污水处理、自来水厂、电厂进水口、纺织、食品加工、造纸、皮革等行业生产工艺中不可缺少的专用设备,是目前国内普遍采用的固液筛分设备。

[0003] 城市污水处理就是利用各种设施设备和工艺技术,将污水中所含的污染物质从水中分离去除,使有害的物质转化为无害的物质、有用的物质,水得到净化,资源得到充分利用。城市污水处理厂工艺目前仍在广泛应用的有一级处理、二级处理和深度处理,但无论哪种处理工艺,都是必须经过污水预处理。预处理过程就去除污染物而言,可能不起关键作用,但预处理对于保证整个污水处理厂的正常运转则是至关重要的。曾有数据统计,60%以上的污水处理厂由于预处理过程存在问题而严重影响了后续处理过程的运转,在这些污水处理厂中,30%以上的运转问题又直接与预处理过程有关。因此,预处理过程的设备选型和维修应该引起足够的重视。预处理过程由格栅、沉砂池和沉淀池等组成。其中格栅处理的目的是截留大块物质以保护后续水泵管线、设备的正常运行。根据上述可见格栅机的重要性。现有的格栅机设计简单,污水处理效果差,且效率不高,影响污水处理工作的进行,且会对后面处理工序有很大影响。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服现有污水处理效率低,处理效果差的缺陷,提供一种高效污水处理格栅机,从而解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种高效污水处理格栅机,包括格栅机本体、集渣箱、污水进口、刷洗辊、紫外灯、污水出口、过滤网和电机,其特征在于,所述污水进口倾斜设置在所述格栅机本体的上端,所述格栅机本体内部设置有主动轮和从动轮,所述主动轮高于所述从动轮,所述主动轮上连接有传动轴,所述传动轴远离所述主动轮一端连接有减速器,所述减速器远离所述主动轮一端通过所述传动轴连着有所述电机,所述主动轮和所述从动轮的外侧均设置有旋转固定装置,所述主动轮和所述从动轮上设置有传动带,所述传动带上设置有格栅链,所述格栅链的下端设置有刷洗辊,所述格栅机本体靠近所述从动轮一端可拆卸地安装有所述集渣箱,所述格栅机本体的下端设置有过滤网,所述过滤网靠近所述集渣箱一端贯穿到所述集渣箱内部,所述格栅机本体靠近所述主动轮一侧设有所述紫外灯。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述主动轮和所述从动轮之间设置有喷水管,所述喷水管连接有进水管,所述喷水管的下端设置有若干喷头。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述刷洗辊通过固定架固定在所述格栅链下

端,所述刷洗辊设有刷毛,所述刷洗辊设置有三个,且由左至右依次增高。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述集渣箱内壁设有活性炭除臭层。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述过滤网设置成倾斜状。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述紫外灯通过透光板与所述格栅机本体内的水体隔开。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述格栅机本体下端靠近所述透光板一侧设有污水出口。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该种高效污水处理格栅机,通过设置主动轮高于从动轮,使得污染物随污水喷到格栅链上时由于重力作用直接滑落到格栅机本体左侧的集渣箱内,避免使用刮渣板,减少格栅链的磨损,通过将过滤网设置成倾斜状,使得被过滤网拦截的污染物由于重力作用向左侧的集渣箱滑动进入到集渣箱,通过集渣箱内壁设有活性炭除臭层,除去集渣箱内的臭味,避免清理集渣箱时散发出较大的臭味,通过紫外灯对格栅机本体进行灭菌处理,防止细菌大量滋生,散发臭味,通过刷洗辊的设置能够对格栅链进行刷洗,且喷头对格栅链具有清洗作用,便于循环的除渣工作,提高污水处理效率。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0014] 图1为本发明所述一种高效污水处理格栅机结构示意图;

[0015] 图2为本发明所述一种格栅链示意图;

[0016] 图中:1、格栅机本体;2、集渣箱;3、污水进口;4、喷水管;5、喷头;6、主动轮;7、刷洗辊;8、紫外灯;9、固定架;10、透光板;11、污水出口;12、进水管;13、格栅链;14、传动带;15、从动轮;16、活性炭除臭层;17、刷毛;18、过滤网;19、旋转固定装置;20、传动轴;21、减速器;22、电机。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种高效污水处理格栅机,包括格栅机本体1、集渣箱2、污水进口3、刷洗辊7、紫外灯8、污水出口11、过滤网18和电机22,污水进口3倾斜设置在格栅机本体1的上端,便于进入的污水垂直于格栅链13,格栅机本体1内部设置有主动轮6和从动轮15,主动轮6高于从动轮15,使得污染物随污水喷到格栅链13上时由于重力作用直接滑落到格栅机本体1左侧的集渣箱2内,避免使用刮渣板,减少格栅链13的磨损,主动轮6上连接有传动轴20,传动轴20远离主动轮6一端连接有减速器21,减速器21远离主动轮6一端通过传动轴20连着有电机22,电机22带动传动轴20转动,进而带动主动轮6转动,从而使得格栅链13跟随传动带14进行转动,主动轮6和从动轮15的外侧均设置有旋转固定装置19,便于将主动轮6和从动轮15固定在格栅机本体1上,主动轮6和从动轮15上设置有

传动带14,传动带14上设置有格栅链13,传动带14带动格栅链13转动,格栅链13的下端设置有刷洗辊7,刷洗辊7用于清洗格栅链13,格栅机本体1靠近从动轮15一端可拆卸地安装有集渣箱2,便于收集污水中的固体污染物,格栅机本体1的下端设置有过滤网18,用以拦截从格栅链13上掉落的污染物,同时也可以拦截未被格栅除去的一些固体污染物,以防这些固体污染物随污水进入到下阶段的污水处理工序,过滤网18靠近集渣箱2一端贯穿到集渣箱2内部,便于被过滤网18拦截的污染物直接滑入到集渣箱2,格栅机本体1靠近主动轮6一侧设有紫外灯8,紫外灯8对格栅机本体1进行灭菌处理,防止细菌大量滋生,散发臭味。

[0019] 主动轮6和从动轮15之间设置有喷水管4,喷水管4连接有进水管12,喷水管4的下端设置有若干喷头5,喷头5对格栅链13具有冲洗作用,刷洗辊7通过固定架9固定在格栅链13下端,刷洗辊7设有刷毛17,刷洗辊7设置有三个,且由左至右依次增高,刷洗辊7能够对格栅链13进行刷洗,便于循环的除渣工作,提高除渣的效率,集渣箱2内壁设有活性炭除臭层16,除去集渣箱2内的臭味,避免清理集渣箱2时散发出较大的臭味,过滤网18设置成倾斜状,被过滤网18拦截的污染物由于重力作用向左侧的集渣箱2滑动进入到集渣箱2,紫外灯8通过透光板10与格栅机本体1内的水体隔开,避免污水溅到紫外灯8上造成紫外灯8短路,格栅机本体1下端靠近透光板10一侧设有污水出口11,便于排出经过格栅处理的污水。

[0020] 具体原理:使用时,当对污水进行处理时,在电机22的带动下,主动轮6带动格栅链13向右上转动,转动的同时对污水表面的固体污染物进行清理,落在格栅链13表面的部分固体污染物由于重力的作用滑落到格栅机本体1左侧的集渣箱2内,并定期对集渣箱2进行清理,刷洗辊7对格栅链13进行刷洗,且喷头5对格栅链13具有清洗作用,便于格栅链13循环工作,提高除渣效率,污水经过过滤网18过滤后由污水出口11排出,进入到下一个处理工序,由于过滤网18为倾斜状,被过滤网18拦截的污染物由于重力作用向左侧的集渣箱2滑动进入到集渣箱2,实现了高效处理污水。

[0021] 该种高效污水处理格栅机,通过设置主动轮高于从动轮,使得污染物随污水喷到格栅链上时由于重力作用直接滑落到格栅机本体左侧的集渣箱内,避免使用刮渣板,减少格栅链的磨损,通过将过滤网设置成倾斜状,使得被过滤网拦截的污染物由于重力作用向左侧的集渣箱滑动进入到集渣箱,通过集渣箱内壁设有活性炭除臭层,除去集渣箱内的臭味,避免清理集渣箱时散发出较大的臭味,通过紫外灯对格栅机本体进行灭菌处理,防止细菌大量滋生,散发臭味,通过刷洗辊的设置能够对格栅链进行刷洗,且喷头对格栅链具有清洗作用,便于循环的除渣工作,提高污水处理效率。

[0022] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

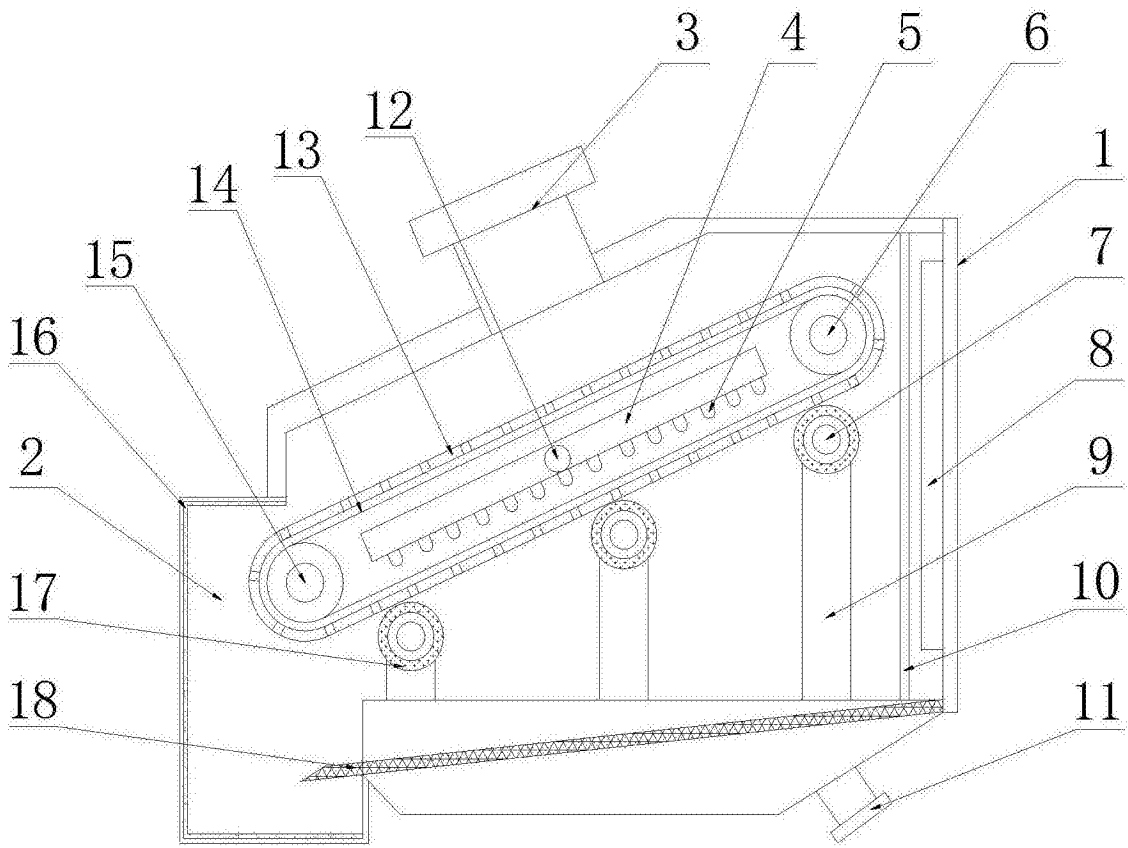


图1

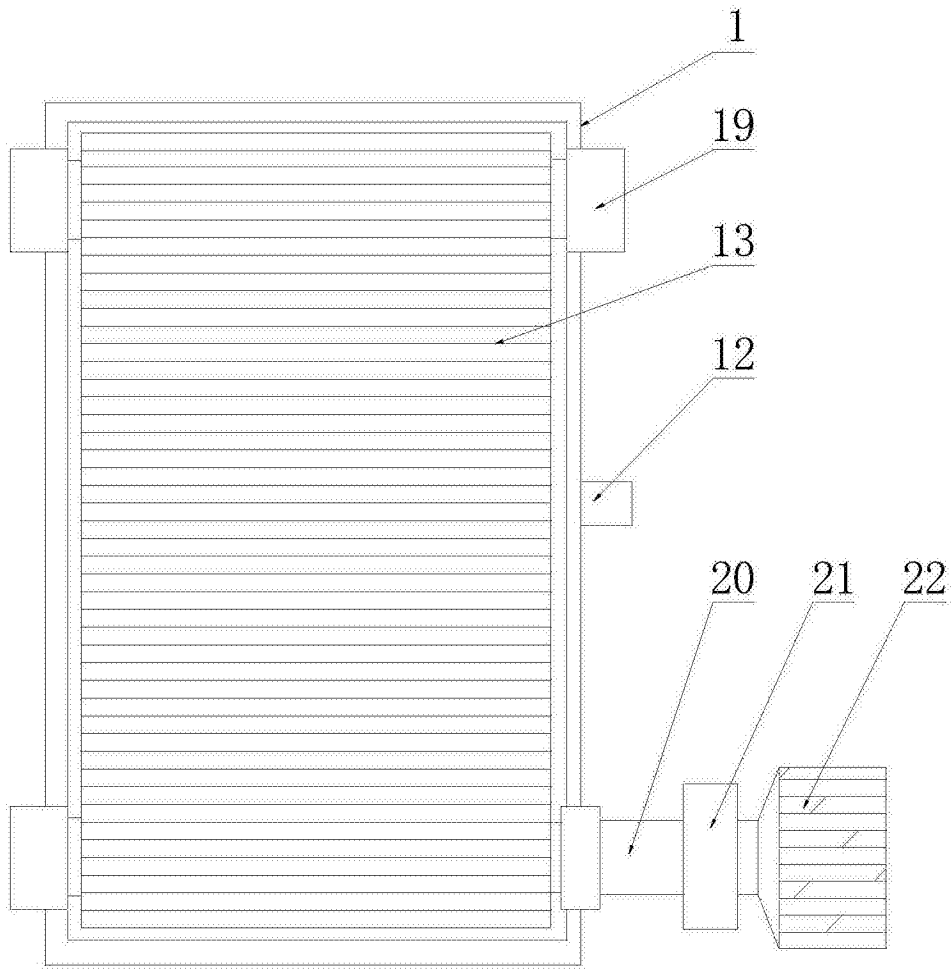


图2