



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219149458 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202320252680.0

(22) 申请日 2023.02.20

(73) 专利权人 湖北华茗环境科技有限公司
地址 430073 湖北省武汉市东湖新技术开发
区关山二路特1号国际企业中心3栋
2层03室B193(自贸区武汉片区)

(72) 发明人 周波 郭同华

(74) 专利代理机构 武汉中道领珺专利代理事务
所(特殊普通合伙) 42270
专利代理师 胡烽玲

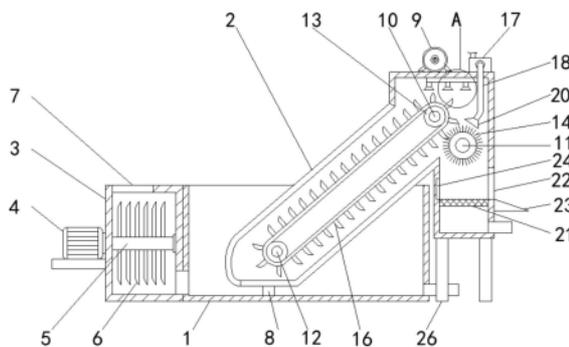
(51) Int. Cl.
B01D 33/333 (2006.01)
B01D 33/46 (2006.01)
B02C 18/14 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种粉碎过滤型格栅机

(57) 摘要

本实用新型涉及格栅机技术领域,且公开了一种粉碎过滤型格栅机,包括水箱和机架,所述水箱的左侧固定安装有粉碎箱,所述粉碎箱的左侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴右侧固定安装有另一端转动连接于粉碎箱内壁右侧的第一转轴,所述第一转轴的表面固定安装有粉碎刀,所述粉碎箱的顶部开设有进水口,所述机架靠近水箱内壁底部的一端固定安装有安装块。该粉碎过滤型格栅机,具备了对需要固液分离的液体先进行打碎处理,使其中的大型杂物变细小,然后进入到下一步工序,使其杂物不会卡在格栅链当中,以及设置清洁刷在格栅链转动的时候对其表面进行清理的优点。



1. 一种粉碎过滤型格栅机,包括水箱(1)和机架(2),其特征在于:所述水箱(1)的左侧固定安装有粉碎箱(3),所述粉碎箱(3)的左侧固定安装有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴右侧固定安装有另一端转动连接于粉碎箱(3)内壁右侧的第一转轴(5),所述第一转轴(5)的表面固定安装有粉碎刀(6),所述粉碎箱(3)的顶部开设有进水口(7),所述机架(2)靠近水箱(1)内壁底部的一端固定安装有安装块(8),所述安装块(8)的底部固定连接于水箱(1)的内壁底部,所述机架(2)的顶部固定安装有第二电机(9),所述机架(2)的前侧转动安装有后侧延伸至机架(2)内部的第二转轴(10),所述机架(2)的前侧转动安装有后侧延伸至机架(2)内部的第三转轴(11),所述机架(2)的内部转动安装有转动轮(12),所述第二转轴(10)的表面固定安装有主动轮(13),所述第三转轴(11)的表面固定安装有清洁刷(14),所述第二电机(9)的输出轴前侧与第二转轴(10)和第三转轴(11)通过传动带(15)传动连接,所述主动轮(13)与转动轮(12)通过格栅链(16)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种粉碎过滤型格栅机,其特征在于:所述机架(2)的顶部固定安装有位于第二电机(9)右侧的水泵(17),所述水泵(17)的顶部连通有进水管。

3. 根据权利要求2所述的一种粉碎过滤型格栅机,其特征在于:所述水泵(17)的前侧通过管道连通有底部延伸至机架(2)内部的导通管(18),所述机架(2)的内壁顶部固定安装有右侧连通于导通管(18)左侧的引流管(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种粉碎过滤型格栅机,其特征在于:所述引流管(19)的底部固定安装有数量为多个且呈对称分布的喷淋器(20),所述导通管(18)的底部固定安装有倾斜状朝向清洁刷(14)的喷淋器(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种粉碎过滤型格栅机,其特征在于:所述机架(2)的内部固定安装有位于清洁刷(14)底部的过滤板(21),所述机架(2)的右侧固定开设有位于过滤板(21)右侧的出料口(22),所述机架(2)的右侧固定安装有位于出料口(22)下方的倾斜板(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种粉碎过滤型格栅机,其特征在于:所述机架(2)的内部滑动安装有位于过滤板(21)左侧的推板(24),所述机架(2)的右侧固定安装有数量为两个且呈对称分布的气缸(25),两个所述气缸(25)的伸缩端相对侧固定连接于推板(24)的前后两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种粉碎过滤型格栅机,其特征在于:所述机架(2)的底部位于水箱(1)右侧的一端固定安装有数量为四个且呈矩形分布的支撑腿(26),所述水箱(1)和机架(2)的右侧均开设有出水口。

一种粉碎过滤型格栅机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及格栅机技术领域,具体为一种粉碎过滤型格栅机。

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,是国内普遍采用的固液筛分设备。

[0003] 现有的格栅机,在使用的过程中没有对原液进行打碎处理,使其工作的时候容易被液体中伴随的大型杂物卡住,造成固液筛分效果不好的问题,以及在工作的时候不能及时的对格栅链进行清理,导致使用时间过长杂质附着在格栅链上面造成使用不便,故而提出一种粉碎过滤型格栅机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种粉碎过滤型格栅机,具备对需要固液分离的液体先进行打碎处理,使其中的大型杂物变细小,然后进入到下一步工序,使其杂物不会卡在格栅链当中,以及设置清洁刷在格栅链转动的时候对其表面进行清理的优点,解决了现有的格栅机,在使用的过程中没有对原液进行打碎处理,使其工作的时候容易被液体中伴随的大型杂物卡住,造成固液筛分效果不好的问题,以及在工作的时候不能及时的对格栅链进行清理,导致使用时间过长杂质附着在格栅链上面造成使用不便。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种粉碎过滤型格栅机,包括水箱和机架,所述水箱的左侧固定安装有粉碎箱,所述粉碎箱的左侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴右侧固定安装有另一端转动连接于粉碎箱内壁右侧的第一转轴,所述第一转轴的表面固定安装有粉碎刀,所述粉碎箱的顶部开设有进水口,所述机架靠近水箱内壁底部的一端固定安装有安装块,所述安装块的底部固定连接于水箱的内壁底部,所述机架的顶部固定安装有第二电机,所述机架的前侧转动安装有后侧延伸至机架内部的第二转轴,所述机架的前侧转动安装有后侧延伸至机架内部的第三转轴,所述机架的内部转动安装有转动轮,所述第二转轴的表面固定安装有主动轮,所述第三转轴的表面固定安装有清洁刷,所述第二电机的输出轴前侧与第二转轴和第三转轴通过传动带传动连接,所述主动轮与转动轮通过格栅链传动连接。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 该粉碎过滤型格栅机,具备了对需要固液分离的液体先进行打碎处理,使其中的大型杂物变细小,然后进入到下一步工序,使其杂物不会卡在格栅链当中,以及设置清洁刷在格栅链转动的时候对其表面进行清理的优点。

[0010] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0011] 进一步,所述机架的顶部固定安装有位于第二电机右侧的水泵,所述水泵的顶部连通有进水管。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是,这样的设置可以使水泵抽取过滤好的水或者自来水运输至机架的内部。

[0013] 进一步,所述水泵的前侧通过管道连通有底部延伸至机架内部的导通管,所述机架的内壁顶部固定安装有右侧连通于导通管左侧的引流管。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是,这样的设置可以使水泵抽进来的水留到导通管和引流管内部。

[0015] 进一步,所述引流管的底部固定安装有数量为多个且呈对称分布的喷淋器,所述导通管的底部固定安装有倾斜状朝向清洁刷的喷淋器。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是,这样的设置可以使水泵抽取来的水对格栅链以及清洁刷进行清理,避免使用时间过长杂物堆积过多造成使用不便的现象。

[0017] 进一步,所述机架的内部固定安装有位于清洁刷底部的过滤板,所述机架的右侧固定开设有位于过滤板右侧的出料口,所述机架的右侧固定安装有位于出料口下方的倾斜板。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是,这样的设置可以使清洁刷刷下来的杂物掉落到过滤板上方对其水分进行过滤,便于将过滤好后的杂物从出料口处排出。

[0019] 进一步,所述机架的内部滑动安装有位于过滤板左侧的推板,所述机架的右侧固定安装有数量为两个且呈对称分布的气缸,两个所述气缸的伸缩端相对侧固定连接于推板的前后两侧。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是,这样的设置可以使气缸带动推板移动将过滤板上的杂物推出来,节省了人力。

[0021] 进一步,所述机架的底部位于水箱右侧的一端固定安装有数量为四个且呈矩形分布的支撑腿,所述水箱和机架的右侧均开设有出水口。

[0022] 采用上述进一步方案的有益效果是,这样的设置便于将过滤后的水排出,进行下一步工序。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型正视图;

[0025] 图3为本实用新型图中A处放大图;

[0026] 图4为本实用新型机架右视图。

[0027] 图中:1、水箱;2、机架;3、粉碎箱;4、第一电机;5、第一转轴;6、粉碎刀;7、进水口;8、安装块;9、第二电机;10、第二转轴;11、第三转轴;12、转动轮;13、主动轮;14、清洁刷;15、传动带;16、格栅链;17、水泵;18、导通管;19、引流管;20、喷淋器;21、过滤板;22、出料口;23、倾斜板;24、推板;25、气缸;26、支撑腿。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例中,由图1-4给出,一种粉碎过滤型格栅机,本实用新型包括水箱1和机架2,水箱1的左侧固定安装有粉碎箱3,粉碎箱3的左侧固定安装有第一电机4,第一电机4的输出轴右侧固定安装有另一端转动连接于粉碎箱3内壁右侧的第一转轴5,第一转轴5的表面固定安装有粉碎刀6,粉碎箱3的顶部开设有进水口7,机架2靠近水箱1内壁底部的一端固定安装有安装块8,安装块8的底部固定连接于水箱1的内壁底部,机架2的顶部固定安装有第二电机9,机架2的前侧转动安装有后侧延伸至机架2内部的第二转轴10,机架2的前侧转动安装有后侧延伸至机架2内部的第三转轴11,机架2的内部转动安装有转动轮12,第二转轴10的表面固定安装有主动轮13,第三转轴11的表面固定安装有清洁刷14,第二电机9的输出轴前侧与第二转轴10和第三转轴11通过传动带15传动连接,主动轮13与转动轮12通过格栅链16传动连接。

[0030] 其中,机架2的顶部固定安装有位于第二电机9右侧的水泵17,水泵17的顶部连通有进水管。

[0031] 这样的设置可以使水泵17抽取过滤好的水或者自来水运输至机架2的内部。

[0032] 其中,水泵17的前侧通过管道连通有底部延伸至机架2内部的导通管18,机架2的内壁顶部固定安装有右侧连通于导通管18左侧的引流管19。

[0033] 这样的设置可以使水泵17抽进来的水留到导通管18和引流管19内部。

[0034] 其中,引流管19的底部固定安装有数量为多个且呈对称分布的喷淋器20,导通管18的底部固定安装有倾斜状朝向清洁刷14的喷淋器20。

[0035] 这样的设置可以使水泵17抽取来的水对格栅链16以及清洁刷14进行清理,避免使用时间过长杂物堆积过多造成使用不便的现象。

[0036] 其中,机架2的内部固定安装有位于清洁刷14底部的过滤板21,机架2的右侧固定开设有位于过滤板21右侧的出料口22,机架2的右侧固定安装有位于出料口22下方的倾斜板23。

[0037] 这样的设置可以使清洁刷14刷下来的杂物掉落到过滤板21上方对其水分进行过滤,便于将过滤好后的杂物从出料口22处排出。

[0038] 其中,机架2的内部滑动安装有位于过滤板21左侧的推板24,机架2的右侧固定安装有数量为两个且呈对称分布的气缸25,两个气缸25的伸缩端相对侧固定连接于推板24的前后两侧。

[0039] 这样的设置可以使气缸25带动推板24移动将过滤板21上的杂物推出来,节省了人力。

[0040] 其中,机架2的底部位于水箱1右侧的一端固定安装有数量为四个且呈矩形分布的支撑腿26,水箱1和机架2的右侧均开设有出水口。

[0041] 这样的设置便于将过滤后的水排出,进行下一步工序。

[0042] 工作原理:

[0043] 首先:启动第一电机4,通过进水口7将需要固液分离的原料倒入到水箱1的内部,通过粉碎刀6对其内部存在的大杂物进行粉碎处理,使其能够更好的进行下一步工序;

[0044] 其次:通过启动第二电机9带动第二转轴10和第三转轴11进行转动,使格栅链16和清洁刷14均开始运作,通过清洁刷14可以对格栅链16表面进行杂质清理过程,通过喷淋器20可以更好的提高清洁刷14的工作效率;

[0045] 最后:通过启动两个气缸25可以使推板24在机架2的内部移动,在过滤板21表面的杂物堆积过多,便需要对其进行清理,推板24便在气缸25的作用下将杂物从出料口22中推出,达到清洁的效果。

[0046] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0047] 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。

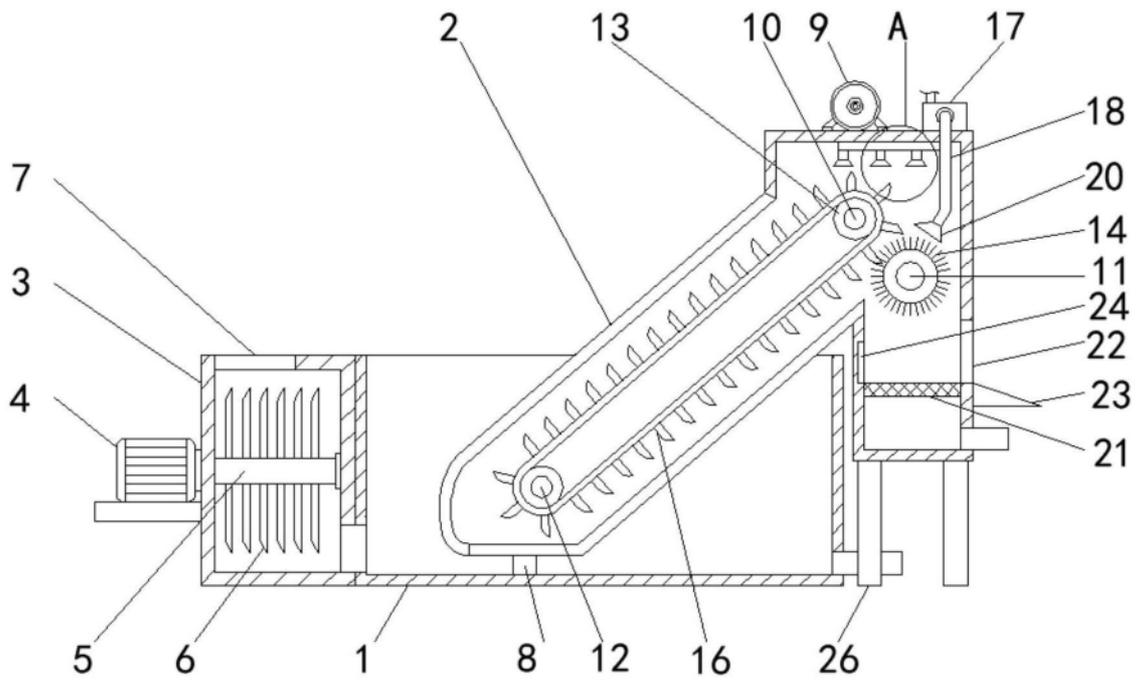


图1

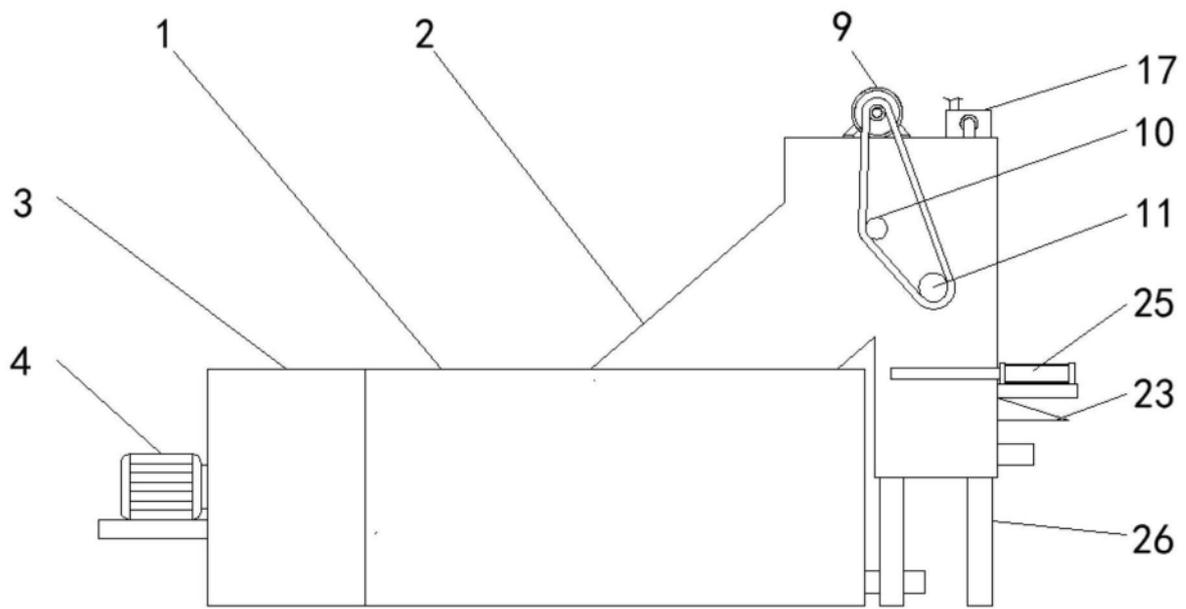


图2

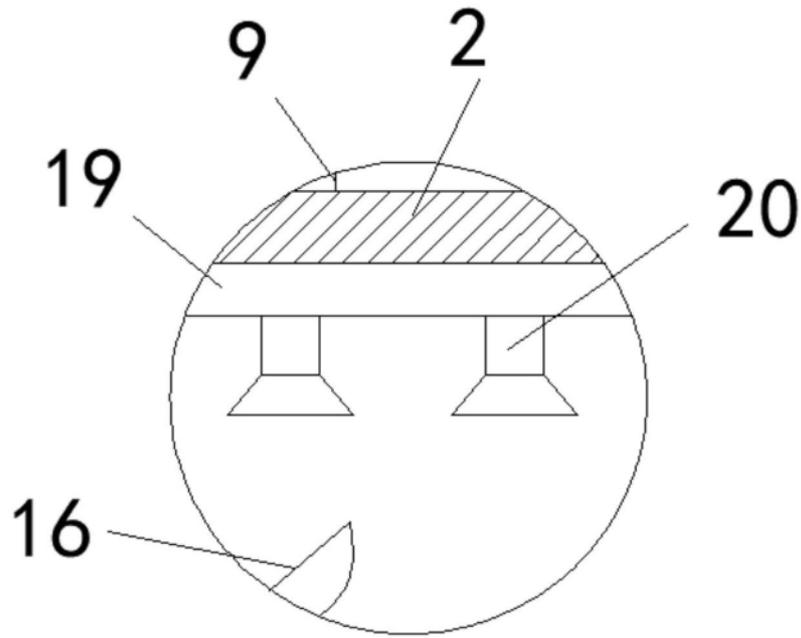


图3

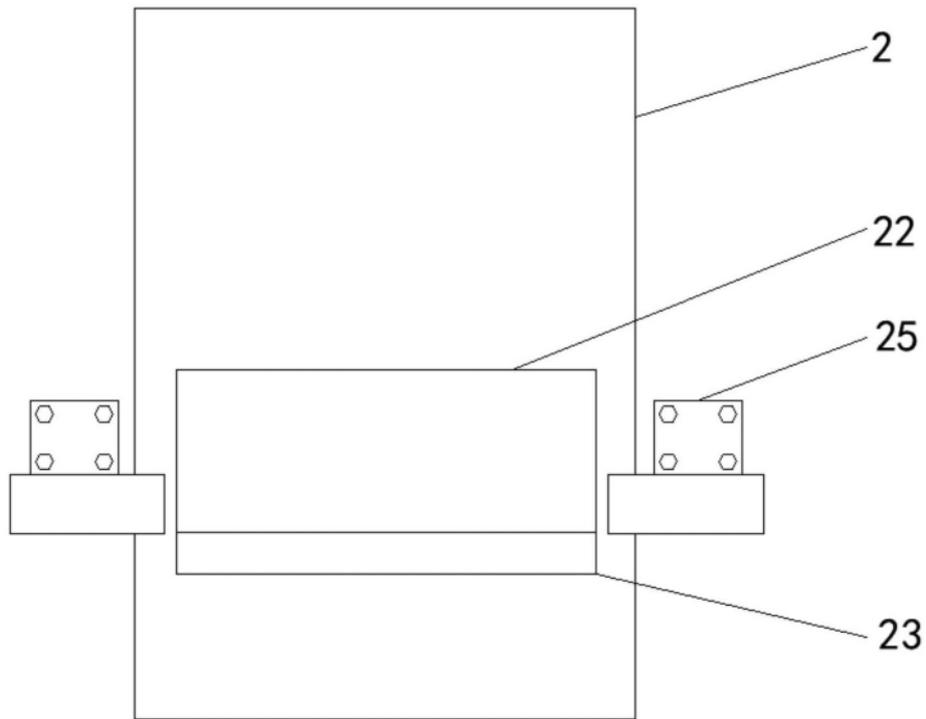


图4