



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204529583 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201520139330. 9

(22) 申请日 2015. 03. 06

(73) 专利权人 巢湖市聚源机械有限公司

地址 238000 安徽省合肥市巢湖经济技术开发区金山路西侧

(72) 发明人 陈宏兴 荣良传 高枫

(51) Int. Cl.

C02F 9/12(2006. 01)

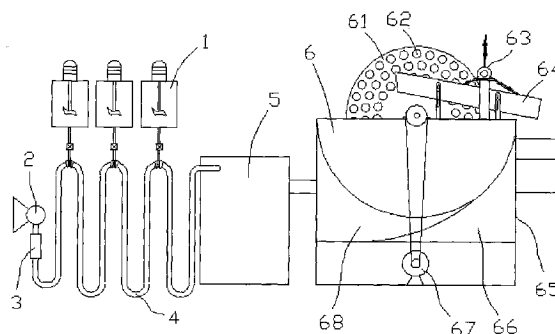
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种污水处理机的固液磁分装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种污水处理机的固液磁分装置,涉及污水处理设备领域,包括蛇形管、聚凝反应器和固液磁分装置,所述蛇形管的进水端依次连接强磁处理器、水泵,所述蛇形管的出水端连接聚凝反应器,所述聚凝反应器的出水端连接固液磁分装置,所述蛇形管还通过药剂管连接药桶,所述药剂管上安装有流量控制阀。本实用新型适用于轧钢、织染、电镀、餐饮、涂装、景观等行业废水降浊、脱色、去油、去除重金属离子、除藻、降COD\降硬度等净化处理。其高速高效的固液磁分离技术,不仅使水变清,还使分离出的污泥成为含水率较低的泥饼。



1. 一种污水处理机的固液磁分装置,其特征在于:包括蛇形管、聚凝反应器和固液磁分装置,所述蛇形管的进水端依次连接强磁处理器、水泵,所述蛇形管的出水端连接聚凝反应器,所述聚凝反应器的出水端连接固液磁分装置,所述蛇形管还通过药剂管连接药桶,所述药剂管上安装有流量控制阀;所述固液磁分装置包括上端开口的分离箱,分离箱内部分隔成污水槽和清水槽,所述污水槽内设置有磁盘,磁盘上镶有永磁体,所述磁盘安装在转轴上,转轴两端通过轴承及轴承座安装在分离箱上端边沿,所述转轴一端通过皮带传动机构连接驱动电机,所述磁盘的下半部置于污水槽内,所述磁盘的上半部置于分离箱之上,所述磁盘的上半部两侧设置铲泥装置。

2. 根据权利要求1所述的污水处理机的固液磁分装置,其特征在于:所述聚凝反应器包括圆柱形的桶体,蛇形管的出水端沿桶体切线方向接入。

一种污水处理机的固液磁分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备领域,尤其涉及一种污水处理机的固液磁分装置。

背景技术

[0002] 随着我国工、农业生产的迅速发展,产生了大量的生活污水、工业废水,利用传统的处理方法:混凝沉淀法、活性污泥法等,占地面积大、投资费用高、处理时间长,难以满足工、农业生产发展的需要,特别对未进管网的地区,迫切需要一种占地面积小、投资少、处理工艺方便的小型污水处理装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决上述技术问题,提供一种污水处理机的固液磁分装置,该污水处理机适应中、小工厂的工业废水、污水,农村、旅游地区的生活污水处理,还有进入管网前的初级处理。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种污水处理机的固液磁分装置,其特征在于:包括蛇形管、聚凝反应器和固液磁分装置,所述蛇形管的进水端依次连接强磁处理器、水泵,所述蛇形管的出水端连接聚凝反应器,所述聚凝反应器的出水端连接固液磁分装置,所述蛇形管还通过药剂管连接药桶,所述药剂管上安装有流量控制阀;所述固液磁分装置包括上端开口的分离箱,分离箱内部分隔成污水槽和清水槽,所述污水槽内设置有磁盘,磁盘上镶有永磁体,所述磁盘安装在转轴上,转轴两端通过轴承及轴承座安装在分离箱上端边沿,所述转轴一端通过皮带传动机构连接驱动电机,所述磁盘的下半部置于污水槽内,所述磁盘的上半部置于分离箱之上,所述磁盘的上半部两侧设置铲泥装置。

[0006] 通过水泵和蛇形管将污水抽进聚凝反应器中进行聚凝反应,污水经过蛇形管时,投入对应的药剂(PAM、PAC、焦亚硫酸钠),把工业废水、生活污水中的COD、POD 混凝成有磁性物质,然后再进入固液磁分装置中,利用高强磁的吸力,把COD、POD 从工业废水、生活污水中吸附出来,使其成为清水。

[0007] 所述聚凝反应器包括圆柱形的桶体,蛇形管的出水端沿桶体切线方向接入,水体沿桶体内壁旋转进入,使水体发生旋转,利于污水聚凝。

[0008] 磁盘上镶入的永磁体磁感应强度应大于等于400mT,聚凝后的污水进入污水槽内,磁盘旋转,磁盘的下半部浸入污水内,将污水中的混凝成的有磁性污泥吸附,吸附污泥的磁盘旋转将污泥从水中分离出来,再通过铲泥装置将吸附的污泥从磁盘上铲下来,完成固液分离过程。

[0009] 所述铲泥装置上方设置有刮泥装置,铲下来的污泥通过刮泥装置排出。

[0010] 所述刮泥装置包括刮泥转轴,刮泥转轴上安装有旋臂,旋臂上安装有刮泥板。

[0011] 所述铲泥装置包括下泥板,下泥板两侧设置有导流板,所述下泥板上开设有磁盘槽,磁盘槽两侧固定有铲泥刀,磁盘置于磁盘槽内两侧与铲泥刀接触。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型的污水处理机，占地面积是常规污水、废水处理工艺的百分之五，一次性投资费用是常规工艺的百分之四十。运行费用是常规工艺的百分之六十，处理时间一个流程三分钟见清水，操作简单，2000T/天以下的处理量，每班只需一个工人即可。

[0014] 适用于轧钢、织染、电镀、餐饮、涂装、景观等行业废水降浊、脱色、去油、去除重金属离子、除藻、降 COD\ 降硬度等净化处理。其高速高效的固液磁分离技术，不仅使水变清，还使分离出的污泥成为含水率较低的泥饼。可替代沉淀池、气浮机，可省去浓缩脱水工序，节省占地 90%，节电 75%，节省投资 40%，节省运行费力 20%；污水处理机的发明，对我国的环保事业是一大贡献，更符合当前的低碳经济发展。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例和附图，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本发明的保护范围。

[0017] 如图 1 所示，一种污水处理机的固液磁分装置，包括蛇形管 4、聚凝反应器 5 和固液磁分装置 6，蛇形管 4 的进水端依次连接强磁处理器 3、水泵 2，蛇形管 4 的出水端连接聚凝反应器 5，聚凝反应器 5 的出水端连接固液磁分装置 6，蛇形管 4 还通过药剂管连接药桶 1，药剂管上安装有流量控制阀；

[0018] 固液磁分装置包括上端开口的分离箱 65，分离箱 65 内部分隔成污水槽 68 和清水槽 66，污水槽 68 内设置有磁盘 61，磁盘 61 上镶有永磁体 62，磁盘 61 安装在转轴上，转轴两端通过轴承及轴承座安装在分离箱 65 上端边沿，转轴一端通过皮带传动机构连接驱动电机 67，磁盘 61 的下半部置于污水槽 68 内，磁盘 61 的上半部置于分离箱 65 之上，磁盘 61 的上半部两侧设置铲泥装置 64，铲泥装置 64 上方设置有刮泥装置 63。

[0019] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

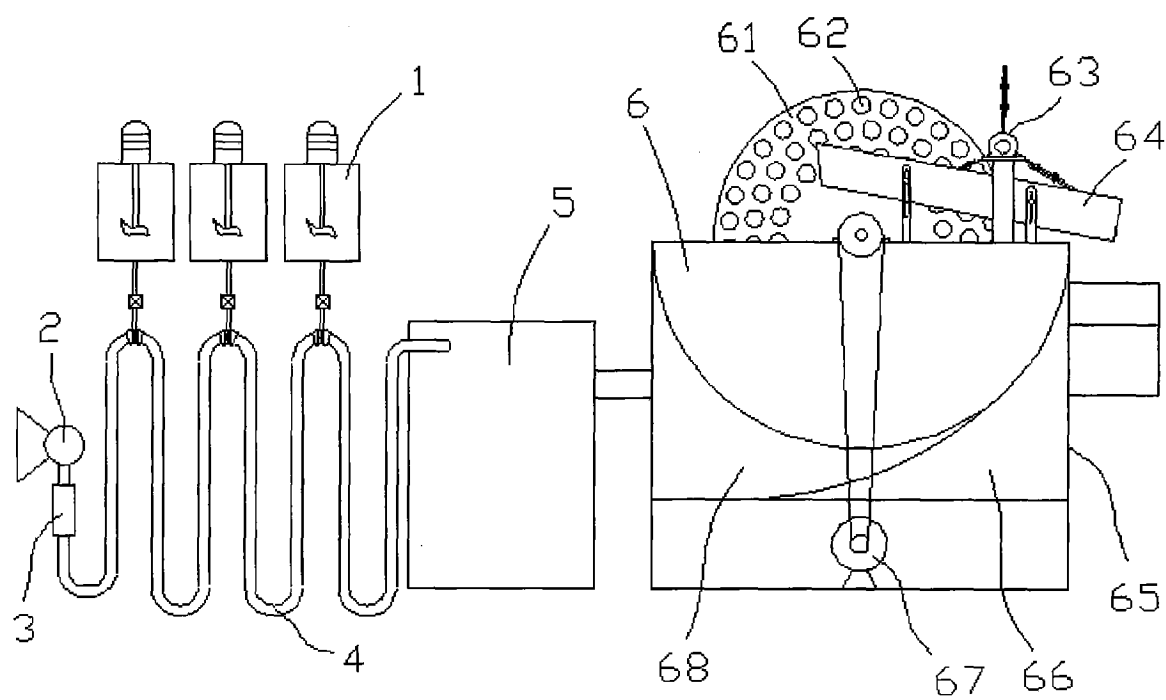


图 1