



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205815245 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620490449.5

(22)申请日 2016.05.27

(73)专利权人 广西神环环保有限公司

地址 530000 广西壮族自治区南宁市长湖路13号长湖景苑7栋2203室

(72)发明人 徐正

(51)Int.Cl.

B01D 29/41(2006.01)

B01D 41/00(2006.01)

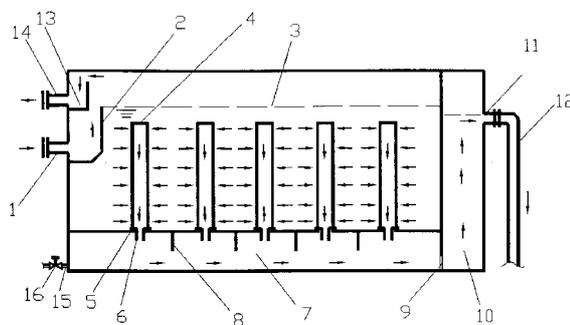
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

简易式滤布过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种简易式滤布过滤装置,主体为采用不锈钢板焊接而成的箱体结构,内部采用钢板间隔为过滤单元、集水单元和出水单元三部分,过滤单元设有滤盘模块;滤盘模块为承插式,采用专用橡胶垫对接口处密封,可快速安装和拆出,每个滤盘的表面均覆有 $10\mu\text{m}$ 过滤精度的长绒滤布,过滤时形成致密的滤层,能够截留悬浊液中的颗粒物,解决传统滤布滤池耗电大、结构复杂、安装麻烦、维护成本高等问题。



1.一种简易式滤布过滤装置,主体为箱式结构,内部间隔为过滤单元、集水单元和出水单元三部分,过滤单元设有滤盘模块;滤盘模块为承插式,每个滤盘的表面均覆有高精度的滤布滤材,滤盘模块与隔板间有密封橡胶垫;滤盘为模块化标准设计,方形结构体,每个滤盘为一个标准模块,每个模块有两个出水口;过滤单元与集水单元之间设有隔板,隔板开有承插孔,与滤盘模块出水口尺寸相对应;集水单元设有排空管位于底部,排空管上安装有排空阀。

简易式滤布过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及小规模污水处理领域,特别是涉及一种简易式滤布过滤装置。

背景技术

[0002] 近几年,随着环保要求的提高,某些小规模污水处理要达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002一级A标准,对出水水质的SS要进行深度处理,目前普遍采用的是过滤技术。

[0003] 在过滤领域,传统的砂滤技术虽然工艺简单,滤材易取,但砂滤池的再生清洗繁杂,过滤的稳定性较差,且土建占地面积大,结构复杂,这些问题促使业内人士不断探寻和推进新的过滤工艺发展新的过滤技术。

[0004] 滤布滤池是一种全新的过滤技术,过滤效果好。但滤布滤池也存在造价高、维护管理复杂的问题,不是很适合100T/D以下的小规模污水处理。

实用新型内容

[0005] 针对目前污水深度处理的问题,本实用新型的目的是提供一种用于小规模污水处理厂的简易式滤布过滤装置,投资小、操作简单;解决传统过滤技术造价高、维护管理复杂的问题,经处理后的污水能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002一级A排放标准。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取以下技术方案:

[0007] 一种简易式滤布过滤装置,采用外进内出的处理工艺,即系统运行时,污水经滤盘模块由外向内穿流过滤;滤盘模块为承插式,采用专用橡胶垫对接口处密封,可快速安装和拆出,每个滤盘的表面均覆有10 μ m过滤精度的长绒滤布,过滤时形成致密的滤层,能够截留悬浊液中的颗粒物,解决传统滤布滤池结构复杂、安装麻烦、维护成本高等问题。

[0008] 所述简易式滤布过滤装置,主体采用不锈钢板焊接而成的箱体结构,分为过滤单元、集水单元和出水单元三部分。

[0009] 所述过滤单元位于整个装置上部,有进水口位于侧面上部,进水口有进水槽防缓冲进水冲刷,过滤单元内均匀布置安装有滤盘模块。

[0010] 所述滤盘为模块化标准设计,方形结构体,每个滤盘为一个标准模块,每个模块有两个出水口,过滤组件主要为在不锈钢结构体上绷紧长绒滤布的滤盘模块,滤盘模块垂直插入过滤单元与集水单元之间隔板的承插孔,滤前液透过滤布进入滤盘模块内,滤后液从滤盘模块出水口流入集水单元。

[0011] 所述集水单元位于装置底部,水从滤盘模块出水口流入,有支撑板垂直均布用于支撑过滤单元与集水单元之间的隔板,每块支撑板有底部开有过水口;水流经集水单元侧面过水口流入出水单元;集水单元底部安装有排空管用于排空。

[0012] 所述出水单元位于装置侧面,水流方向为下进上出,上部有出水口,出水口与装置进水口有10cm的水平落差,滤后液由出水口排出。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型通解决传统滤布滤池投资高、结构复杂、维护成本高等问题,非常适合100T/D以下的小规模污水深度处理。

[0015] 所述装置采用滤盘模块组合而成,装置整体设备化,可整体装运;且滤盘模块过滤装置比滤布滤池易于安装清洗,现场连接管配件及连接完之后,即可投入使用;而滤布滤池则往往需要进行滤布及真空抽吸设备的安装,施工周期长,安装麻烦。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型剖面图

[0017] 图中标示说明如下:

[0018] 1-进水管;2-进水槽;3-过滤单元;4-滤盘模块;5-密封橡胶垫;6-滤盘模块出水口;7-集水单元;8-支撑板;9-过水孔;10-出水单元;11-出水口;12-出水管;13-溢流槽;14-溢流管;15-排空管;16排空阀

具体实施方式

[0019] 为了更好的解释本实用新型专利,下面结合附图和实施例对本实用新型的进行详细的描述。

[0020] 本实用新型的简易式滤布过滤装置,其过滤污水的工艺如图1所示,经过预处理后的污水由进水管1经进水槽2进入本实施例的简易式滤布过滤装置的过滤单元3内,在过滤单元3内,污水透过滤盘模块4的滤布,实现过滤,并通过滤盘模块出水口6进入集水单元池7内;集水单元7与出水单元10有过水孔9,滤后液从集水单元7经过水孔9进入出水单元10;出水单元10上部有出水口11,滤后液经出水口11由出水管12排出,实现达标排放或中水回收利用。

[0021] 在过滤单元3内上部设有溢流槽13,当进水量过大,过滤不及时时,污水经溢流槽13由溢流管14排出。

[0022] 过滤单元13与集水单元7之间设有隔板,隔板开有承插孔,与滤盘模块出水口6尺寸相对应,滤盘模块4可通过滤盘模块出水口6插入承插孔,滤盘模块4与隔板间有密封橡胶垫5,通过重力作用将滤盘模块下压,贴合密封橡胶垫5和隔板实现密封;在滤布需清理时,放空箱体内污水将滤盘模块4抽出清洗即可,清理完毕插回;过滤单元13与集水单元7之间隔板下部有支撑板8焊接在装置箱壁上,并与隔板焊接牢固,实现支撑作用;集水单元7设有排空管15位于底部,排空管15上安装有排空阀16,当装置需清空箱内液体时,打开排空阀16进行排空。

[0023] 综上所述,本实用新型实施例提供的简易式滤布过滤装置,结构简单、紧凑,采用外进内出的处理工艺,滤盘模块为承插式,可快速安装和拆出,使用高过滤精度的滤布滤材,维护清理过程简单快捷,滤后水质好,效果稳定。

[0024] 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,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内;因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

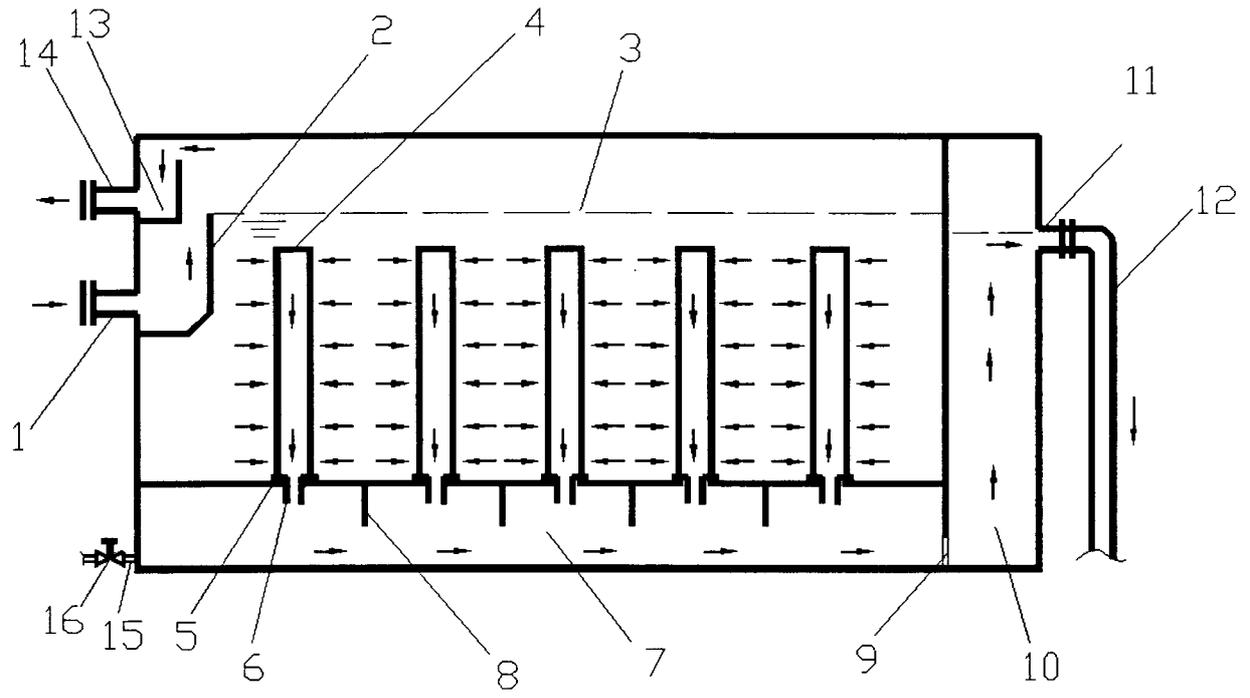


图1