



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206262237 U

(45)授权公告日 2017.06.20

(21)申请号 201621322755.4

(22)申请日 2016.12.05

(73)专利权人 厦门民兴工业有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区灌口南路608号

(72)发明人 高春生 黄美

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214

代理人 吝秀梅 李彦孚

(51)Int.Cl.

B01D 36/02(2006.01)

B01D 35/16(2006.01)

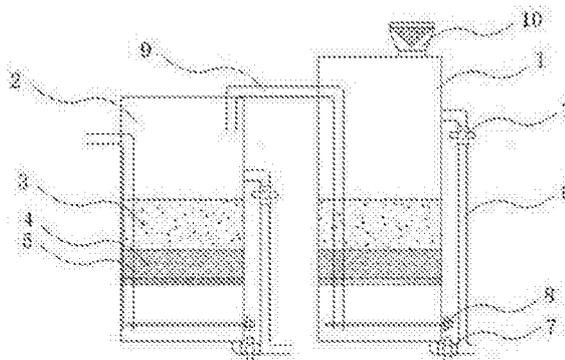
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

多级污水回收过滤装置

(57)摘要

本实用新型涉及水处理设备领域,公开了一种多级污水回收过滤装置,包括了初级过滤桶、精细过滤桶、过滤滤材、排污管和连接管,通过结构优化设计,采用复合型过滤滤材进行污水处理,并且针对污水类型开发出了具有合适过滤流程比的滤材结构,选择的过滤滤材可以通过反向清洗进行再生,提高滤材的使用率;经过合理设计的多级污水回收过滤装置,可以在初级过滤桶处增设笼型过滤器,扩大了可过滤污水的范围,对污水中的固体污物有更好的过滤效果。



1. 多级污水回收过滤装置,其特征在于,包括了初级过滤桶、精细过滤桶、过滤滤材、排污管、气动阀门和连接管,所述的初级过滤桶和精细过滤桶结构相同,初级过滤桶和精细过滤桶内均设置有过滤滤材,所述的过滤滤材与回收桶底部距离15-30公分,所述的排污管分别与初级过滤桶和精细过滤桶桶体相连,所述的初级过滤桶和精细过滤桶底部均设置有气动阀门,所述的连接管一端连接于初级过滤桶桶体底部,另一端连接于精细过滤桶桶体上部。

2. 如权利要求1所述的多级污水回收过滤装置,其特征在于:所述的过滤滤材为多种材料复合而成,包括了椰壳活性炭层、纤维层和微孔过滤膜,所述的椰壳活性炭层、纤维层和微孔过滤膜过滤流程比为20-15:10-8:1。

3. 如权利要求1或2所述的多级污水回收过滤装置,其特征在于:所述的排污管一端设置于过滤滤材上部的回收桶桶体上,另一端设置于过滤滤材下部的回收桶桶体上,上下两处接口均设置有独立的排污阀。

4. 如权利要求3所述的多级污水回收过滤装置,其特征在于:所述的初级过滤桶进污口设置有笼型过滤器,所述的笼型过滤器过滤孔径为20-50目。

多级污水回收过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理设备领域,特别是多级污水回收过滤装置。

背景技术

[0002] 随着社会的进步、工农业的不断发展,工农业废弃物以及环保工作的滞后给人们的生活环境带来的污染也日益严重,特别是给与人们生活息息相关的水带来的污染。

[0003] 目前,城乡居民的生活用水主要是自来水公司通过供水管道直接供给的,由于自来水供水管道的陈旧,在输送过程中,容易造成水的二次污染,直接影响到水的水质,对人们的生活产生很大的影响。为此,市场上出现了许多水处理装置,目前的水处理装置由于长时间使用,水中的一些污物被滤芯截留在其外表层渗水通道中,若长时间不清理,容易造成渗水通道堵塞;因此,应对滤芯进行清洗,但现有的水处理装置需要将滤芯拆卸下来进行清洗,往往要等滤芯堵塞严重时才进行清洗,不仅不能随时进行清洗,且拆装麻烦,拆装时还容易导致滤芯损伤,使水处理装置的使用寿命减短。同时,现有的水处理装置需要经常加水,而且不能同时使用非饮用水、用于洗涤等用水,使用非常不便。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供多级污水回收过滤装置,可以满足污水的快速高效处理,并且回收装置内的部分填料可以通过反向清洗回收利用,提高滤材的利用率。

[0005] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型公开了多级污水回收过滤装置,包括了初级过滤桶、精细过滤桶、过滤滤材、排污管、气动阀门和连接管,初级过滤桶和精细过滤桶结构相同,初级过滤桶和精细过滤桶内均设置有过滤滤材,过滤滤材与回收桶底部距离15-30公分,排污管分别与初级过滤桶和精细过滤桶桶体相连,初级过滤桶和精细过滤桶底部均设置有气动阀门,连接管一端连接于初级过滤桶桶体底部,另一端连接于精细过滤桶桶体上部。

[0006] 其中,过滤滤材为多种材料复合而成,包括了椰壳活性炭层、纤维层和微孔过滤膜,椰壳活性炭层、纤维层和微孔过滤膜过滤流程比为20-15:10-8:1。

[0007] 其中,排污管一端设置于过滤滤材上部的回收桶桶体上,另一端设置于过滤滤材下部的回收桶桶体上,上下两处接口均设置有独立的排污阀。

[0008] 优选的,初级过滤桶进污口设置有笼型过滤器,笼型过滤器过滤孔径为20-50目。

[0009] 本实用新型具有以下有益效果:

[0010] 1. 本实用新型通过结构优化设计,采用复合型过滤滤材进行污水处理,并且针对污水类型开发出了具有合适过滤流程比的滤材结构,选择的过滤滤材可以通过反向清洗进行再生,提高滤材的使用率。

[0011] 2. 经过合理设计的多级污水回收过滤装置,可以在初级过滤桶处增设笼型过滤器,扩大了可过滤污水的范围,对污水中的固体污物有更好的过滤效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 主要部件符号说明：

[0014] 1:初级过滤桶,2:精细过滤桶,3:椰壳活性炭层,4:纤维层,5:微孔过滤膜,6:排污管,7:排污阀,8:气动阀门,9:连接管,10:笼型过滤器。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0016] 如图1所示,本实用新型公开了多级污水回收过滤装置,包括了初级过滤桶1、精细过滤桶2、过滤滤材、排污管6、气动阀门8、连接管9和笼型过滤器10,初级过滤桶1和精细过滤桶2结构相同,初级过滤桶1和精细过滤桶2内均设置有过滤滤材,过滤滤材与回收桶底部距离15-30公分,排污管6分别与初级过滤桶1和精细过滤桶2桶体相连,排污管6一端设置于过滤滤材上部的回收桶桶体上,另一端设置于过滤滤材下部的回收桶桶体上,上下两处接口均设置有独立的排污阀7,初级过滤桶1和精细过滤桶2底部均设置有气动阀门8,连接管9一端连接于初级过滤桶1桶体底部,另一端连接于精细过滤桶2桶体上部。

[0017] 过滤滤材为多种材料复合而成,包括了椰壳活性炭层3、纤维层4和微孔过滤膜5,椰壳活性炭层3、纤维层4和微孔过滤膜5过滤流程比为20-15:10-8:1。

[0018] 工作原理：

[0019] 本申请多级污水回收过滤装置采用初级过滤桶1和精细过滤桶2双桶设计,其中初级过滤桶1主要滤掉粗大的物质,精细过滤桶2主要滤掉细小的物质,过滤过程为,从初级过滤桶1的笼型过滤器10处灌入污水,调节污水进水量大小,通过过滤滤材对污水进行过滤和吸附,渗透出来的水体较为干净,但仍存在有细小的杂质,通过压力差将过滤一次的水体通过连接管9输入精细过滤桶2再次过滤,通过两道过滤水处理后清澈干净;但水过滤过程大量污染物质附着在滤材上要定时清洗;才能保证过滤滤材的持续使用。

[0020] 滤材的清洗：

[0021] 利用空压气浮原理进行清洗简单快速：

[0022] 首先打开排污阀7降低水位,然后打开高压气动阀门8,打进高压空气,利用气压流动将桶内全面搅动,把原来附着在滤材上的附着污质搅动出来;顺着排污阀流出,接着打开下部排污阀7将桶内污水全部排干,同时关闭气压阀8,关闭下部排污阀7打开气动阀门8,让水位再次漫出上部排污阀7后,关闭气动阀门8,再次打开下部排污阀7排干净桶内污水后,关闭上、下部排污阀7,结束清洗。

[0023] 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。

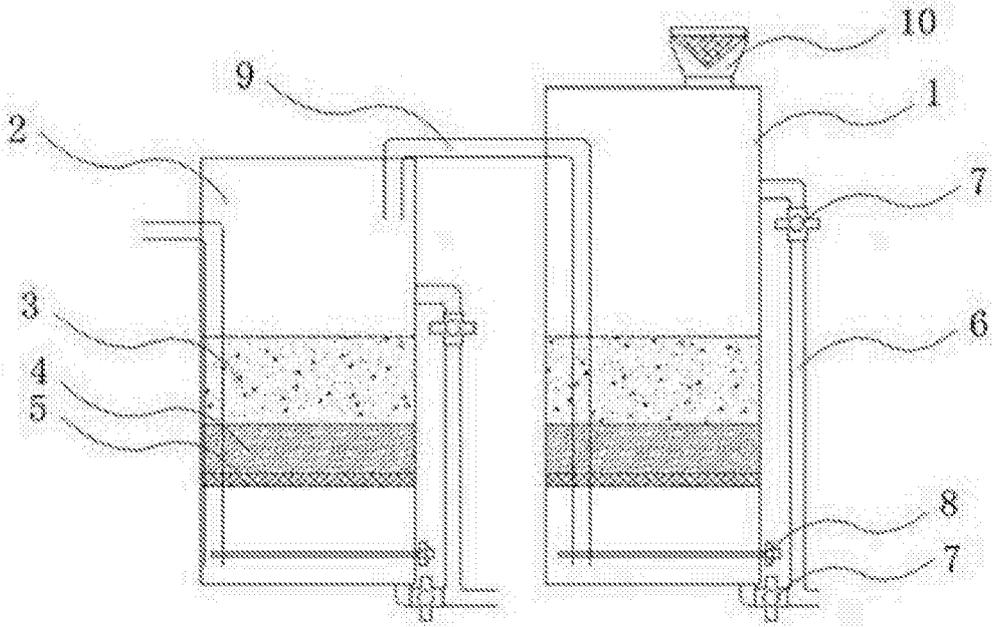


图1