



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207158820 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201720491786.0

(22)申请日 2017.05.05

(73)专利权人 黄河科技学院

地址 450000 河南省郑州市航海中路94号

(72)发明人 王高峰 王聪颖 薄惠 信建豪
侯巧芝

(74)专利代理机构 郑州市华翔专利代理事务所
(普通合伙) 41122

代理人 王明朗

(51)Int.Cl.

C02F 1/00(2006.01)

C02F 103/34(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

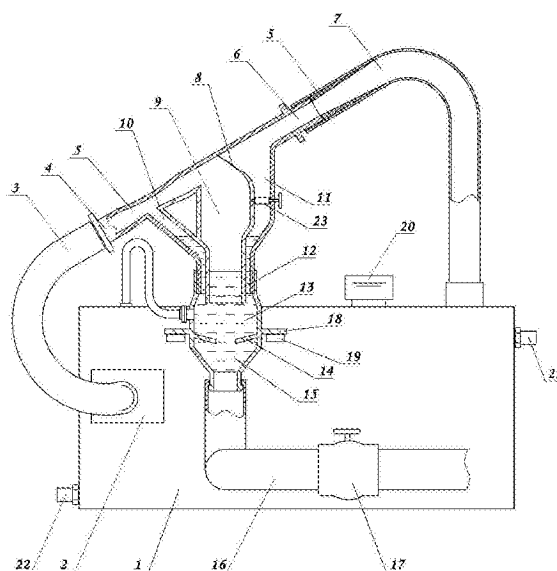
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

化工生产反应混合物除污净化箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种化工生产反应混合物除污净化箱,包括箱体、水泵和循环系统,循环系统包括输送通道、排污通道和循环通道,其中输送通道自前向后包括入口直接管接头、射流管和出口直接管接头,水泵进口通过管路 with 箱体内部连通,水泵出口通过输入管与入口直接管接头,出口直接管接头通过输出管与箱体连通,在出口直接管接头的内侧设置有过滤网,位于过滤网前侧的下方设置有污泥下落通道,位于过滤网后侧的下方设置有补偿通道,与所述射流管中部连接有引流管,所述引流管与补偿通道连通,污泥下落通道的最底部为集泥区,集泥区底部设置有排污管并安装有排污控制阀。本实用新型能够将箱体内不能直接排放的含固液混合废水进行反复多次循环过滤,最终使其达标排放。循环过滤除污装置能够灵活安装拆除或更换,适合任何污水箱使用。



1. 一种化工生产反应混合物除污净化箱,包括箱体、水泵和循环系统,其特征是:循环系统包括输送通道、排污通道和循环通道,其中输送通道自前向后包括入口直连管接头、射流管和出口直连管接头,水泵进口通过管路与箱体内部连通,水泵出口通过输入管与入口直连管接头,出口直连管接头通过输出管与箱体连通,在出口直连管接头的内侧设置有过滤网,位于过滤网前侧的下方设置有污泥下落通道,位于过滤网后侧的下方设置有补偿通道,与所述射流管中部连接有引流管,所述引流管与补偿通道连通,污泥下落通道的最底部为集泥区,集泥区底部设置有排污管并安装有排污控制阀。

2. 根据权利要求1所述的化工生产反应混合物除污净化箱,其特征是:所述污泥下落通道的底部设置有套管,套管连通于混合液连通区,套管与混合液连通区内壁存在配合间隙从而保持引流管、补偿管和套管的底部都与混合液连通区相通;在所述混合液连通区的底部设置有集泥区。

3. 根据权利要求1所述的化工生产反应混合物除污净化箱,其特征是:在所述集泥区内壁顶部设置有挡泥板,挡泥板为环形或者为片状分布成组合环形,挡泥板靠近轴线一侧的高度低于远离轴线一侧的高度。

4. 根据权利要求2所述的化工生产反应混合物除污净化箱,其特征是:在所述混合液连通区设置有溢流管,该溢流管的出口与箱体连通,溢流管的最高高度高于所述套管的底部但低于引流管的顶部。

5. 根据权利要求1所述的化工生产反应混合物除污净化箱,其特征是:在所述补偿通道内设置有补偿控制阀板,其端部向外引出有可控手柄并标注刻度。

6. 根据权利要求1所述的化工生产反应混合物除污净化箱,其特征是:在所述箱体内设置有上隔层和下隔层,上隔层左侧为循环箱,上隔层和下隔层之间区域为回流箱,上隔层右侧为净水箱;上隔层的底部设置在下通道,下隔层的顶部设置有漫流口;所述水泵的入口与循环箱连通,所述净水溢流口位于净水箱上侧。

7. 根据权利要求6所述的化工生产反应混合物除污净化箱,其特征是:在净水箱底部设置有排污口。

化工生产反应混合物除污净化箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于化工生产加工设备过滤净化技术领域,具体涉及一种化工生产反应混合物除污净化箱。

背景技术

[0002] 现有的化工厂废水中,很多都是富含氮、磷、无机盐等物质,现有的处理方法是添加化学物品进行中和,因此有时会遇到化工厂违反法律法规私自排行未经处理的废水,这些废水进入公共水源后会造成富营养化的后果,同时,长时间在污水池会存在固态垃圾物。现有技术的污水池清渣装置,一般就是采用先放干池内的污水,再用泵或人工对污水池底的固态垃圾物进行清除,也可以在污水池底简单连接管道阀门进行排放。采用这样的污水池清渣技术当然可以正常使用,但采用先放干池内的污水再清渣的办法效率低。为了连续清渣人们采用在污水池底简单连接管道阀门进行排放,但管径小时空气泡容易堵在管道内影响排放的通畅性,管径大时则排渣时会同时排走大量的水体,使用效果还不够理想,等到污水池沉积垃圾物造成恶臭的发生后,会影响人们的正常生活,污染环境。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目前化工废水处理设备存在使用效果不佳的问题,提供一种通过反复多次循环过滤后再排放从而提高净化程度的除污净化箱。

[0004] 为实现上述目的采用如下技术方案:一种化工生产反应混合物除污净化箱,包括箱体、水泵和循环系统,循环系统包括输送通道、排污通道和循环通道,其中输送通道自前向后包括入口直接管接头、射流管和出口直接管接头,水泵进口通过管路与箱体内部连通,水泵出口通过输入管与入口直接管接头,出口直接管接头通过输出管与箱体连通,在出口直接管接头的内侧设置有过滤网,位于过滤网前侧的下方设置有污泥下落通道,位于过滤网后侧的下方设置有补偿通道,与所述射流管中部连接有引流管,所述引流管与补偿通道连通,,污泥下落通道的最底部为集泥区,集泥区底部设置有排污管并安装有排污控制阀。

[0005] 具体地,在所述污泥下落通道的底部设置有套管,套管连通于混合液连通区,套管与混合液连通区内壁存在配合间隙从而保持引流管、补偿管和套管的底部都与混合液连通区相通;在所述混合液连通区的底部设置有集泥区。

[0006] 在所述集泥区内壁顶部设置有挡泥板,挡泥板为环形或者为片状分布成组合环形,挡泥板靠近轴线一侧的高度低于远离轴线一侧的高度。

[0007] 在所述混合液连通区设置有溢流管,该溢流管的出口与箱体连通,溢流管的最高高度高于所述套管的底部但低于引流管的顶部。

[0008] 在所述补偿通道内设置有补偿控制阀板,其端部向外引出有可控手柄并标注刻度,用于调节补偿量。

[0009] 在所述箱体内设置有上隔层和下隔层,上隔层左侧为循环箱,上隔层和下隔层之间区域为回流箱,上隔层右侧为净水箱;上隔层的底部设置下通道,下隔层的顶部设置有

漫流口;所述水泵的入口与循环箱连通,所述净水溢流口位于净水箱上侧。在净水箱底部设置有排污口。

[0010] 有益效果:本实用新型通过在箱体上组装循环过滤除污装置,能够将箱体内不能直接排放的含固液混合废水进行反复多次循环过滤,最终使其达标排放。循环过滤除污装置能够灵活安装拆除或更换,适合任何污水箱使用。循环过滤除污装置内设置了污泥下落通道,使固体物或污泥等沿垂直通道下落至集泥区后以固体物回收或再处理。污泥下落通道底部设置的套管与混合液连通区连通并存在配合间隙,该结构可以将污泥下落通道内的多余液体回收循环,而且不过多引入污泥。利用补偿通道和引流管能够满足循环需求,从而降低混合液连通区中污泥被回抽的可能,循环除污效率非常高。控制引流通道的阀板开度能够调节混合液连通区回流程,平衡回流和排污实现最佳工作状态。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的剖面结构示意图;

[0012] 图2是图1中箱体的扩展状态示意图。

[0013] 图中标号,1为箱体,2为水泵,3为输入管,4为入口直接管接头,5为射流管,6为出口直接管接头,7为输出管,8为过滤网,9为污泥下落通道,10为引流管,11为补偿通道,12为套管,13为混合液连通区,14为挡泥板,15为集泥区,16为排污管,17为排污控制阀,18为支座,19为支架,20为箱口,21为净水溢流口,22为箱排污口,23为补偿控制阀板,24为上隔层,25为下隔层,26为下通道,27为漫流口,29为回流箱,30为净水箱。

具体实施方式

[0014] 实施例1:如图1所示的化工生产反应混合物除污净化箱,包括箱体1、水泵2和循环系统。

[0015] 循环系统:包括输送通道、排污通道和循环通道。

[0016] 输送通道:自前向后包括入口直接管接头4、射流管5和出口直接管接头6。

[0017] 水泵2进口通过管路与箱体1内部连通,水泵2出口通过输入管3与入口直接管接头4,出口直接管接头6通过输出管7与箱体1连通。

[0018] 在出口直接管接头6的内侧设置有过滤网8,位于过滤网8前侧的下方设置有污泥下落通道9,位于过滤网8后侧的下方设置有补偿通道11,与所述射流管5中部连接有引流管10,所述引流管10与补偿通道11连通。

[0019] 污泥下落通道9的底部设置有套管12,套管12连通于混合液连通区13,套管12与混合液连通区13内壁存在配合间隙从而保持引流管10、补偿管和套管12的底部都与混合液连通区13相通;在所述混合液连通区13的底部设置有集泥区15,集泥区15底部设置有排污管16并安装有排污控制阀17。

[0020] 另外,在集泥区15内壁顶部设置有挡泥板14,挡泥板14为环形或者为片状分布成组合环形,挡泥板14靠近轴线一侧的高度低于远离轴线一侧的高度。

[0021] 又在混合液连通区13设置有溢流管,该溢流管的出口与箱体1连通,溢流管的最高高度高于所述套管12的底部但低于引流管10的顶部。

[0022] 实施例2:参见图1,在实施例1基础上,又在补偿通道11内设置有补偿控制阀板23,

其端部向外引出有可控手柄并标注刻度,用于调节补偿量。

[0023] 实施例3:参见图1和图2,在实施例1基础上,对箱体1做出改进,在箱体1内设置有上隔层24和下隔层25,上隔层24左侧为循环箱,上隔层24和下隔层25之间区域为回流箱29,上隔层24右侧为净水箱30;上隔层24的底部设置向下通道26,下隔层25的顶部设置有漫流口27;所述水泵2的入口与循环箱连通,净水溢流口21位于净水箱30上侧。在净水箱30底部设置有排污口。

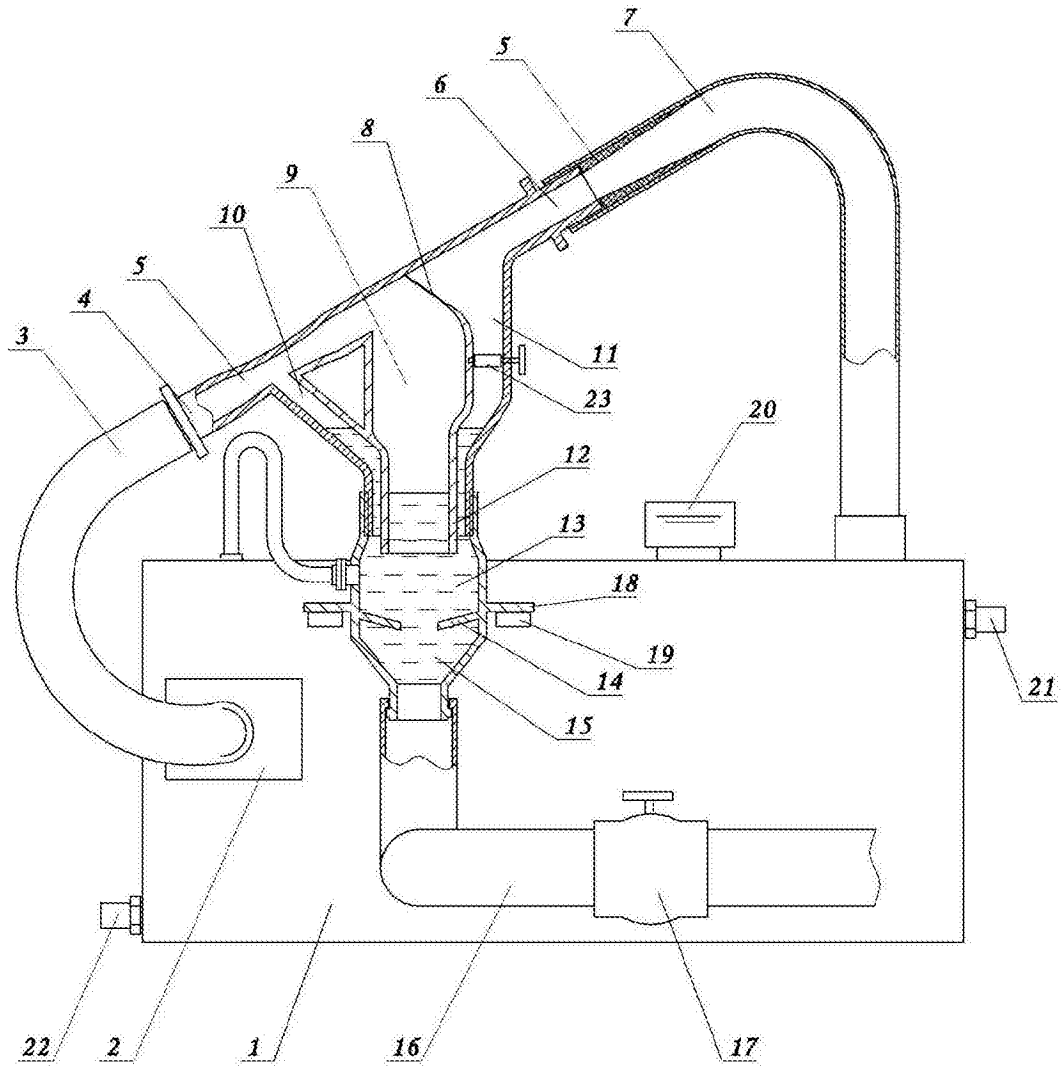


图1

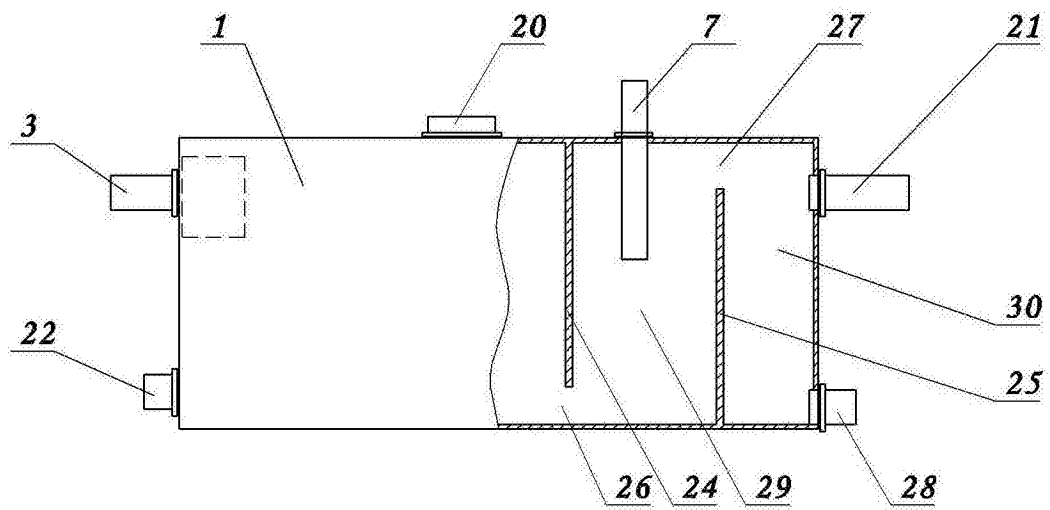


图2