



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205683674 U

(45)授权公告日 2016. 11. 16

(21)申请号 201620649760.X

(22)申请日 2016.06.27

(73)专利权人 中电投远达环保工程有限公司重
庆科技分公司

地址 401122 重庆市北部新区金渝大道96
号

(72)发明人 贾紫永 李斗 伍灵 秦福初
徐杨华 周怡人 李紫龙 聂华

(74)专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理
有限公司 11129

代理人 谢殿武

(51) Int. Cl.

B01D 29/01(2006.01)

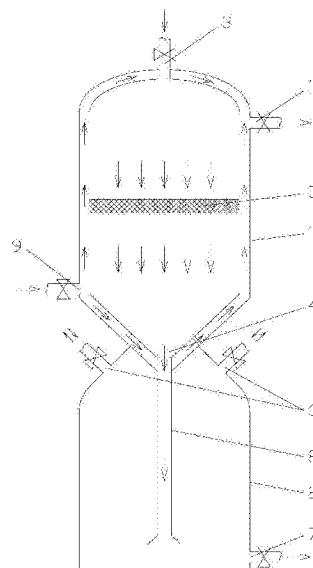
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

工业废水除渣用的新型真空抽滤的MVR前置
保护装置

(57)摘要

本实用新型的目的是公开一种工业废水除渣用的新型真空抽滤的MVR前置保护装置,包括保温过滤罐和可抽真空接液罐;所述保温过滤罐设有废水进口、废水出口和过滤网;所述可抽真空接液罐固定于保温过滤罐并通过废水出口与保温过滤罐连通,可抽真空接液罐上设有抽真空口和出料口,本实用新型的工业废水除渣用的新型真空抽滤的MVR前置保护装置,可以通过该装置对化工厂废水,电厂废水,制药厂等废水进行除渣处理,结构简单,构思新颖,操作便利,除渣彻底,适用范围广,整个操作安全有效,有利于提高废水后期处理效率,对于环保废水处理方面有很好的实用性,尤其现在很多废水需要零排放更需要深度处理,废水除渣就更有必要。



1. 一种工业废水除渣用的新型真空抽滤的MVR前置保护装置,其特征在于:包括保温过滤罐和可抽真空接液罐;所述保温过滤罐设有废水进口、废水出口和过滤网;所述可抽真空接液罐固定于保温过滤罐并通过废水出口与保温过滤罐连通,可抽真空接液罐上设有抽真空口和出料口。

2. 根据权利要求1所述的工业废水除渣用的新型真空抽滤的MVR前置保护装置,其特征在于:所述保温过滤罐的废水出口处固定有一个与保温过滤罐内腔相通并伸至可抽真空接液罐下部的连通管;所述抽真空口设于可抽真空接液罐的上部,出料口设于可抽真空接液罐的下部。

3. 根据权利要求1所述的工业废水除渣用的新型真空抽滤的MVR前置保护装置,其特征在于:所述保温过滤罐的罐体为双层壁结构使其双层壁之间形成保温腔;保温过滤罐上设有仅与保温腔相通的热循环入口和热循环出口。

4. 根据权利要求3所述的工业废水除渣用的新型真空抽滤的MVR前置保护装置,其特征在于:所述热循环出口高于热循环入口。

5. 根据权利要求1所述的工业废水除渣用的新型真空抽滤的MVR前置保护装置,其特征在于:所述废水进口设于保温过滤罐顶部中心处,废水出口设于保温过滤罐底部中心处,保温过滤罐的底部呈上大下小的锥形。

6. 根据权利要求1所述的工业废水除渣用的新型真空抽滤的MVR前置保护装置,其特征在于:所述保温过滤罐和可抽真空接液罐上均设有观察内部废水液面高度的液位观察孔;所述保温过滤罐上还设有用于观察滤渣情况和清理滤渣的除渣口;所述过滤网以可拆卸的方式安装于保温过滤罐内部。

7. 根据权利要求1所述的工业废水除渣用的新型真空抽滤的MVR前置保护装置,其特征在于:所述滤网的材质为金属。

8. 根据权利要求1所述的工业废水除渣用的新型真空抽滤的MVR前置保护装置,其特征在于:所述出料口处设置有球阀。

工业废水除渣用的新型真空抽滤的MVR前置保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电厂和化工厂工业废水除渣用的新型真空抽滤的MVR前置保护装置。

背景技术

[0002] 我国的用水总量和美国相当,我国工业万元产值用水量约为130m³,是发达国家的5-10倍。低效率的用水导致大量的废污水排放,目前全国年废污水排放总量已达620亿m³,大部分未经处理直接排入江、河、湖、库,使我国江河流域普遍受到污染,且呈发展趋势。我国每年因水污染造成的经济损失占到GDP的1.5%-3.0%。节约用水、清洁生产,对于我国的经济的持续发展具有重要的战略意义。工业废水处理将是《水污染防治行动计划》的核心内容。我国市政污水处理已经覆盖得差不多了,工业废水是导致水污染的一大主因。工业废水处理投资分为新建项目“三同时”投资和存量企业的废水治理技术改造投资两部分。根据2012年度全国环境统计公报,工业废水排放量221.6亿吨,占全国废水排放总量的35%。业内估计,工业废水治理领域投资需求将超过千亿元。

[0003] 现在的工业废水成分复杂,存在很多不溶废渣,导致工业废水后处理都受不同程度影响,影响废水处理设备使用寿命等一系列问题,废水除渣就显得尤为重要。现有的除渣设备种类繁多,大多数除渣设备除渣效率低,不能满足高效率除渣要求,还有许多除渣设备除渣滤网单一,不能根据所除渣废水类别灵活更换,还有除渣设备在清理废渣不方便等问题,因此需要一套简单实用的工业废水除渣过滤装置,有效的解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本实用新型的目的是提供一种工业废水除渣用的新型真空抽滤的MVR前置保护装置,可以通过该装置除去废水中的废渣,尤其可以是工业污水中的不溶性废渣、为废水零排放处理做好前期准备、尤其是某些浓缩无机盐废水需要结晶蒸发处理,除去的不溶废渣,以便回收较纯净无机盐再次利用,其结构简单,操作便利,具有很好的实用性。

[0005] 本实用新型的工业废水除渣用的新型真空抽滤的MVR前置保护装置,包括保温过滤罐和可抽真空接液罐;所述保温过滤罐设有废水进口、废水出口和过滤网;所述可抽真空接液罐固定于保温过滤罐并通过废水出口与保温过滤罐连通,可抽真空接液罐上设有抽真空口和出料口。

[0006] 进一步,所述保温过滤罐的废水出口处固定有一个与保温过滤罐内腔相通并伸至可抽真空接液罐下部的连通管;所述抽真空口设于可抽真空接液罐的上部,出料口设于可抽真空接液罐的下部。

[0007] 进一步,所述保温过滤罐的罐体为双层壁结构使其双层壁之间形成保温腔;保温过滤罐上设有仅与保温腔相通的热循环入口和热循环出口。

[0008] 进一步,所述热循环出口高于热循环入口。

[0009] 进一步,所述废水进口设于保温过滤罐顶部中心处,废水出口设于保温过滤罐底部中心处,保温过滤罐的底部呈上大下小的锥形。

[0010] 进一步,所述保温过滤罐和可抽真空接液罐上均设有观察内部废水液面高度的液位观察孔;所述保温过滤罐上还设有用于观察滤渣情况和清理滤渣的除渣口;所述过滤网以可拆卸的方式安装于保温过滤罐内部。

[0011] 进一步,所述滤网的材质为金属。

[0012] 进一步,所述出料口处设置有球阀。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的工业废水除渣用的新型真空抽滤的MVR前置保护装置,可以通过该装置对化工厂废水,电厂废水,制药厂等废水进行除渣处理,结构简单,构思新颖,操作便利,除渣彻底,适用范围广,整个操作安全有效,有利于提高废水后期处理效率,对于环保废水处理方面有很好的实用性,尤其现在很多废水需要零排放更需要深度处理,废水除渣就更有必要。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的剖面示意图。

具体实施方式

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;图2为本实用新型的剖面示意图,如图所示:本实施例的工业废水除渣用的新型真空抽滤的MVR前置保护装置,包括保温过滤罐1和可抽真空接液罐2;所述保温过滤罐1设有废水进口3、废水出口4和过滤网5;所述可抽真空接液罐2固定于保温过滤罐1并通过废水出口4与保温过滤罐1连通,可抽真空接液罐2上设有抽真空口6和出料口7;过滤网5设于保温过滤罐1内部,废水进口3和废水出口4分列于过滤网5两侧,即过滤网5设于由废水进口3到废水出口4的路径上,使工业废水由废水进口3进入保温过滤罐1内部后由过滤网5进行过滤,过滤后的废水再由废水出口4排出至可抽真空接液罐2内,可抽真空接液罐2的真空处理有利于保温过滤罐1内的液体快速顺利流出,可抽真空接液罐2的出料口7可以和深度处理装置连接,实现对化工厂废水,电厂废水,制药厂等废水进行除渣处理,结构简单,构思新颖,操作便利,除渣彻底,适用范围广,整个操作安全有效,有利于提高废水后期处理效率,对于环保废水处理方面有很好的实用性,尤其现在很多废水需要零排放更需要深度处理,废水除渣就更有必要。

[0017] 本实施例中,所述保温过滤罐1的废水出口4处固定有一个与保温过滤罐1内腔相通并伸至可抽真空接液罐2下部的连通管8;所述抽真空口6设于可抽真空接液罐2的上部,出料口7设于可抽真空接液罐2的下部;连通管8伸至可抽真空接液罐2下部的端部设有喇叭口状的出口,通过连通管8将过滤后的工业废水导至可抽真空接液罐2下部,防止液体飞溅,抽真空口6高于出料口7,防止废水由抽真空口6处抽出。

[0018] 本实施例中,所述保温过滤罐1的罐体为双层壁结构使其双层壁之间形成保温腔;保温过滤罐1上设有仅与保温腔相通的热循环入口9和热循环出口10,保温过滤罐1的内腔是指保温过滤罐1内层壁的内腔,废水进口3和废水出口4仅与保温过滤罐1内层壁的内腔相通;向热循环入口9内通入导热油或者蒸汽实现保温过滤罐1的加热和保温,导热油或者蒸

汽由热循环出口10排出并循环使用。

[0019] 本实施例中,所述热循环出口10高于热循环入口9,导热油或蒸汽下进上出有利于热量传导均匀和充分。

[0020] 本实施例中,所述废水进口3设于保温过滤罐1顶部中心处,废水出口4设于保温过滤罐1底部中心处,保温过滤罐1的底部呈上大下小的锥形,可抽真空接液罐2固定于保温过滤罐1的底部,锥形的底部功能便于保温过滤罐1内的工业废水通过所述连通管8更加彻底地流入到可抽真空接液罐2中。

[0021] 本实施例中,所述保温过滤罐1和可抽真空接液罐2上均设有观察内部废水液面高度的液位观察孔11;所述保温过滤罐1上还设有用于观察滤渣情况和清理滤渣的除渣口12;所述过滤网5以可拆卸的方式安装于保温过滤罐1内部,通过液位观察孔11较方便于观察相应的保温过滤罐1或可抽真空接液罐2内的液面高度,保温过滤罐1内壁固定设置用于安装过滤网5的安装座,实现过滤网5的可拆卸式安装,除渣口12处设有透明封盖,拆下透明封盖即可对过滤网5进行安装或拆除,操作方便。

[0022] 本实施例中,所述滤网的材质为金属,金属材质的滤网可以适应较高温度。

[0023] 本实施例中,所述出料口7处设置有球阀;密闭性好,除此之外废水进口3、废水出口4、热循环入口9、热循环出口10、抽真空口6处均设有阀门,以控制相应流道的通断,废水进口3可以敞口,也可以加有通气孔的上盖。

[0024] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

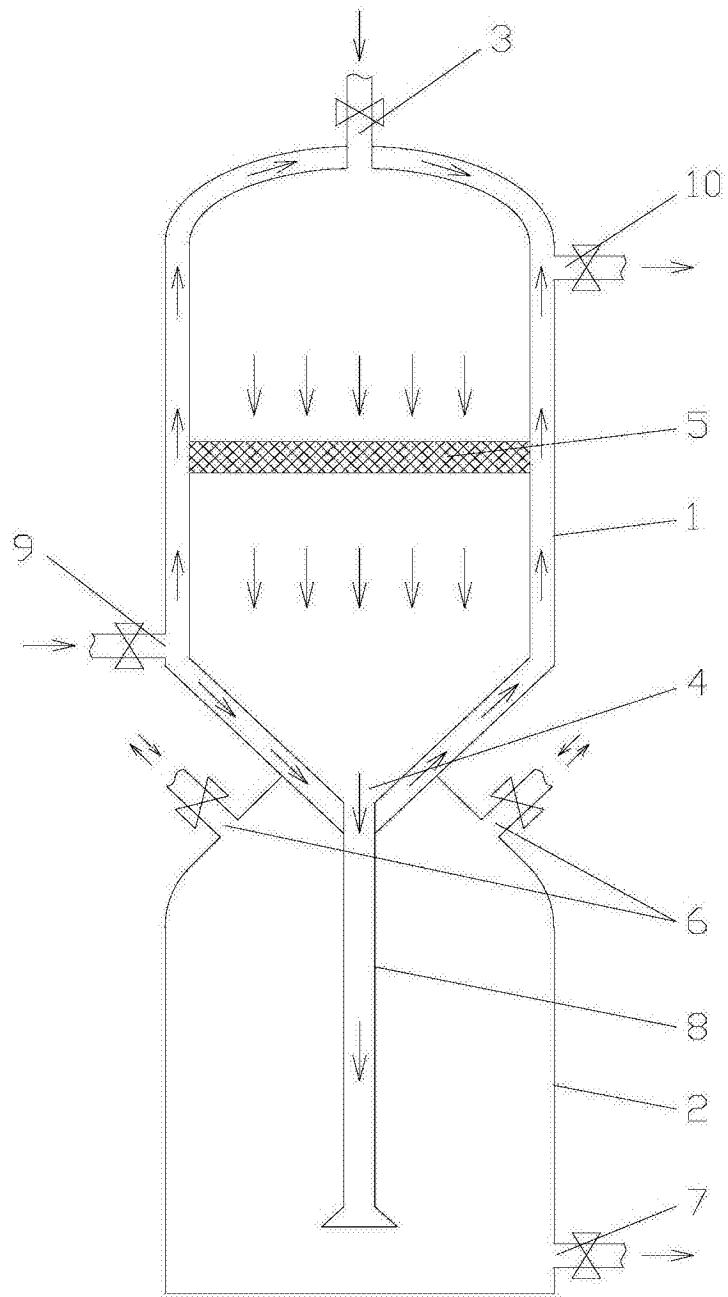


图1

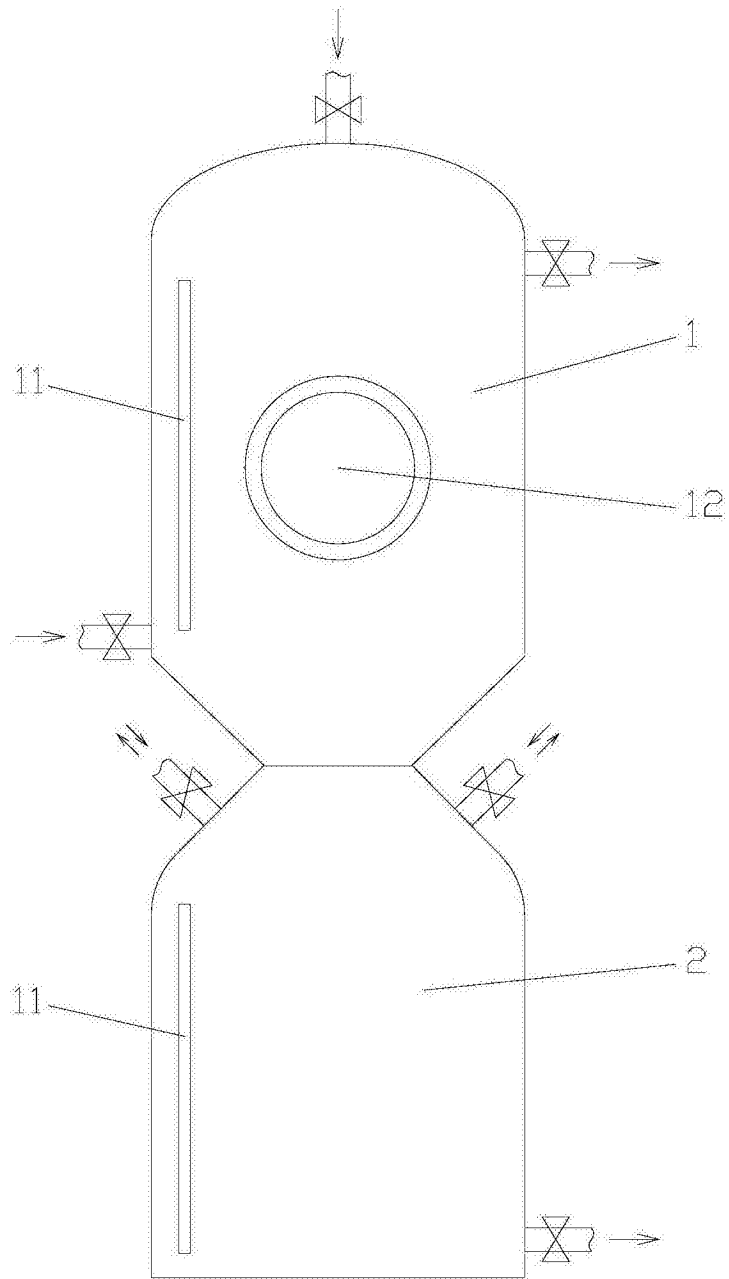


图2