



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213202484 U

(45) 授权公告日 2021.05.14

(21) 申请号 202021957753.9

(22) 申请日 2020.09.09

(73) 专利权人 金川集团股份有限公司

地址 737100 甘肃省金昌市北京路

(72) 发明人 潘存鹏 王金峰 李开存 苏青天

朱兴寅 常艳琴 刘成军 张宇琪

周佳

(74) 专利代理机构 兰州中科华西专利代理有限

公司 62002

代理人 贺云美

(51) Int.Cl.

C02F 1/66 (2006.01)

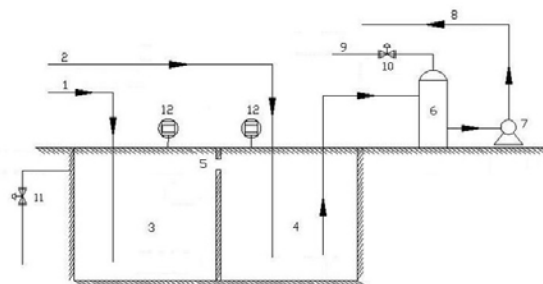
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种树脂塔再生废水处理装置

(57) 摘要

本申请涉及一种树脂塔再生废水处理装置,包括接收树脂塔酸性废水的酸性废水池(3)、接收树脂塔碱性废水的碱性废水池(4)以及与碱性废水池(4)连通的引水罐(6)和循环泵(7),循环泵(7)通向化盐池;酸性废水池(3)和碱性废水池(4)由一块隔板将一个反应池左右分开形成,隔板在上部开设有溢流口(5),溢流口(5)用于碱性废水溢流流入酸性废水池(3)进行酸碱中和。本申请中,碱性废水一方面可以通过引水罐、循环泵去往化盐池进行回收利用,另一方面溢流到酸性废水池进行酸碱中和,提高树脂塔再生水的利用率,酸性废水在与碱性废水中和后排出,减少环境污染;并且装置结构简单紧凑、占地面积小、造价低。



1. 一种树脂塔再生废水处理装置,其特征在于,该装置包括接收树脂塔酸性废水的酸性废水池(3)、接收树脂塔碱性废水的碱性废水池(4)以及与所述碱性废水池(4)连通的引水罐(6)和循环泵(7),所述循环泵(7)通向化盐池;所述酸性废水池(3)和所述碱性废水池(4)由一块隔板将一个大反应池左右分开形成,所述隔板在上部开设有溢流口(5),所述溢流口(5)用于所述碱性废水池(4)中的碱性废水溢流流入所述酸性废水池(3)与酸性废水进行酸碱中和;所述酸性废水池(3)和所述碱性废水池(4)均具有液位计(12),并且所述酸性废水池(3)具有液位控制阀(11)。

2. 如权利要求1所述的装置,其特征在于,所述引水罐(6)上设有纯水管线(9),所述纯水管线(9)设有加水阀(10)。

一种树脂塔再生废水处理装置

技术领域

[0001] 本申请涉及废水处理技术领域,尤其涉及一种树脂塔再生废水处理装置。

背景技术

[0002] 我国工业用水形势非常严峻,工业用水量占全国总用水量的20%,排放的污水量占全国污水排放总量的49%左右。推行氯碱行业的水资源综合利用工作,不仅能为企业带来经济效益,更有助于进一步体现氯碱行业的责任关怀理念,实现良好的社会效益。

[0003] 在离子膜烧碱系统中,二次盐水精制采用三塔操作工艺,即两台螯合树脂塔用于盐水过滤,一台螯合树脂塔进行离线再生。螯合树脂在正常情况下每24h切换再生,此时,上一周期运行的第二台树脂塔进入离线再生状态,前期离线再生完成的螯合树脂塔并入运行的螯合树脂塔,达到“双塔过滤,单塔再生”操作工艺。螯合树脂再生需经过水洗I→反洗→酸再生→水洗II→碱再生→水洗III→盐水置换共7个步骤,需24h。树脂塔运行24小时再生一次产生酸性废水96.32m³产生碱性废水76.84 m³,废水直接外排不仅造成环境污染还造成水资源浪费。

发明内容

[0004] 本申请所要解决的技术问题是提供一种树脂塔再生废水处理装置,提高树脂塔再生水的利用率,减少环境污染。

[0005] 为解决上述问题,本申请提供了一种树脂塔再生废水处理装置,该装置包括接收树脂塔酸性废水的酸性废水池、接收树脂塔碱性废水的碱性废水池以及与所述碱性废水池连通的引水罐和循环泵,所述循环泵通向化盐池;所述酸性废水池和所述碱性废水池由一块隔板将一个大反应池左右分开形成,所述隔板在上部开设有溢流口,所述溢流口用于所述碱性废水池中的碱性废水溢流流入所述酸性废水池与酸性废水进行酸碱中和;所述酸性废水池和所述碱性废水池均具有液位计,并且所述酸性废水池具有液位控制阀。

[0006] 优选的,所述引水罐上设有纯水管线,所述纯水管线设有加水阀。

[0007] 本申请与现有技术相比具有以下优点:

[0008] 本申请中,碱性废水一方面可以通过引水罐、循环泵去往化盐池进行回收利用,另一方面溢流到酸性废水池进行酸碱中和,提高树脂塔再生水的利用率,酸性废水在与碱性废水中和后排出,减少环境污染;并且酸性废水池和碱性废水池一块带溢流口的隔板将一个大反应池左右分开形成,结构简单紧凑、占地面积小、造价低。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本申请的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0010] 图1本申请实施例提供的树脂塔再生废水处理装置的结构示意图。

[0011] 图中:1—树脂塔酸性废水管线,2—树脂塔碱性废水管线,3—酸性废水池,4—碱性废水池,5—溢流口,6—引水罐,7—循环泵,8—去化盐池管线,9—纯水管线,10—加水

阀,11—液位控制阀,12—液位计。

具体实施方式

[0012] 参考图1,本申请实施例提供了一种树脂塔再生废水处理装置,该装置包括接收树脂塔酸性废水的酸性废水池3、接收树脂塔碱性废水的碱性废水池4以及与碱性废水池4连通的引水罐6和循环泵7,循环泵7通向化盐池。引水罐6上设有纯水管线9,纯水管线9设有加水阀10。

[0013] 酸性废水池3和碱性废水池4由一块隔板将一个大反应池左右分开形成,隔板在上部开设有溢流口5,溢流口5用于碱性废水池4中的碱性废水溢流流入酸性废水池3与酸性废水进行酸碱中和。

[0014] 酸性废水池3和碱性废水池4均具有液位计12,并且酸性废水池3具有液位控制阀11。

[0015] 工作原理:树脂塔再生后,酸性废水经树脂塔酸性废水管线1流入酸性废水池3,碱性废水经树脂塔碱性废水管线2流入碱性废水池4,开始酸性废水池3池底排阀关闭,当碱性废水池4的液位计12显示液位达到一定值后,一部分碱性废水可以直接通过引水罐6经循环泵7将碱性废水通过去化盐池管线8打往化盐池,化盐岗位不需要时另一部分碱性废水可以通过溢流口5流入酸性废水池3和水池里的酸性废水进行中和,降低酸性废水对环境的污染,中和后的水可以通过液位可控制阀11循环利用,最终实现废水回收利用。正常生产时,只需将废水排入酸性和碱性废水池,然后确定液位高度定期处理废水即可。

[0016] 以上对本申请所提供的技术方案进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的结构及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以对本申请进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本申请权利要求的保护范围内。

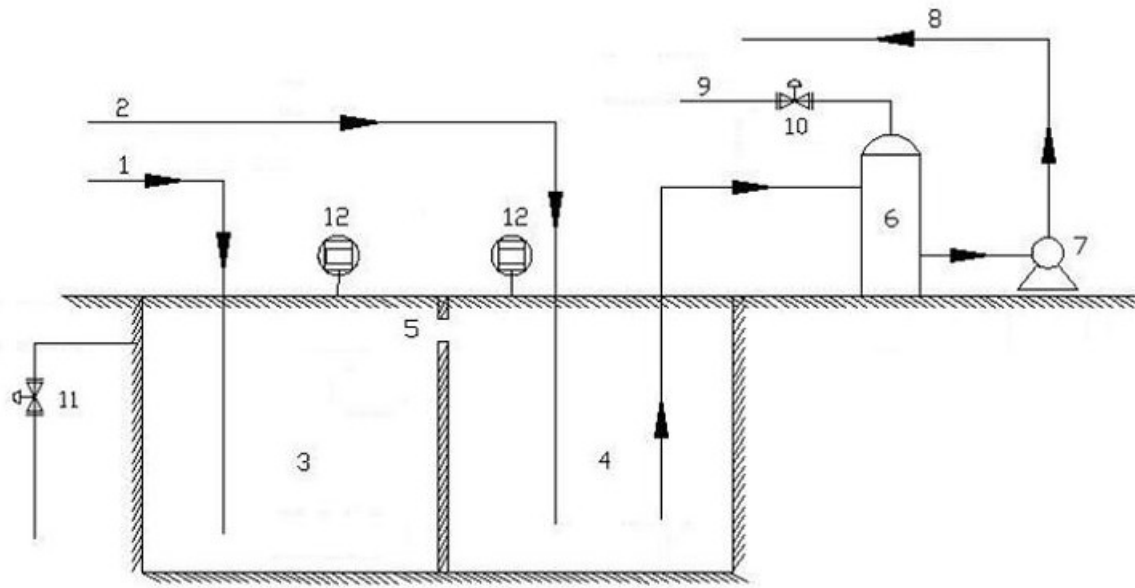


图1