(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207221672 U
(45)授权公告日 2018.04.13

(21)申请号 201721088544.3

(22)申请日 2017.08.29

(73)专利权人 江苏鼎龙科技有限公司
地址 224555 江苏省盐城市滨海县滨淮镇头罾村(盐城市沿海化工园区)
专利权人 浙江鼎龙科技有限公司

(72)发明人 刘文峰 许惠钢 颜军 倪华兵 张学 潘志军 汪迪良 王雨朦

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所(特殊普通合伙) 33240
代理人 郑芳 王桂名

(51)Int.Cl.
B01D 53/78(2006.01)
B01D 53/40(2006.01)
B01D 53/42(2006.01)

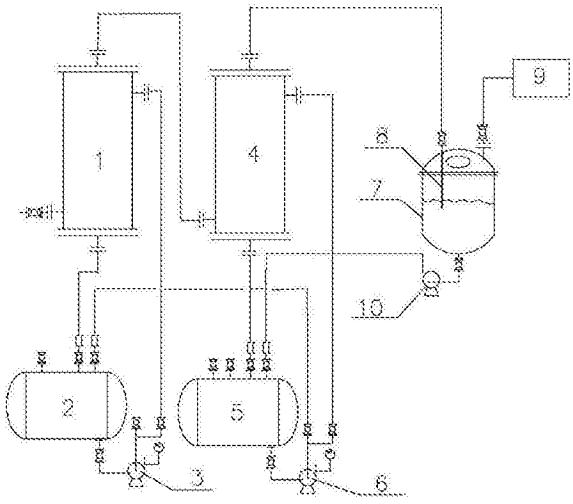
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效水溶性酸性或碱性气体吸收处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种高效水溶性酸性或碱性气体吸收处理装置，所述装置包括一级喷淋塔、一级吸收槽、一级循环泵、二级喷淋塔、二级吸收槽、二级循环泵、以及放空吸收槽，所述一级喷淋塔底部与一级吸收槽顶部相连通，一级吸收槽底部通过一级循环泵与一级喷淋塔上部相连通，所述一级喷淋塔顶部与二级喷淋塔下部相连通；所述二级喷淋塔底部与二级吸收槽顶部相连通，二级吸收槽底部通过二级循环泵与二级喷淋塔上部相连通，所述二级喷淋塔顶部与放空吸收槽相连通。本实用新型使酸碱性气体吸收可以达到99.5%以上，不仅实现了酸碱的回收使用，而且减少了废水排放，降低了生产成本；本实用新型可以达到尾气无酸碱性气体排放，实现清洁化生产。



CN 207221672 U

1.一种高效水溶性酸性或碱性气体吸收处理装置，其特征在于：所述装置包括一级喷淋塔、一级吸收槽、一级循环泵、二级喷淋塔、二级吸收槽、二级循环泵、以及放空吸收槽，所述一级喷淋塔底部与一级吸收槽顶部相连通，一级吸收槽底部通过一级循环泵与一级喷淋塔上部相连通，所述一级喷淋塔顶部与二级喷淋塔下部相连通；所述二级喷淋塔底部与二级吸收槽顶部相连通，二级吸收槽底部通过二级循环泵与二级喷淋塔上部相连通，所述二级喷淋塔顶部与放空吸收槽相连通。

2.根据权利要求1所述的高效水溶性酸性或碱性气体吸收处理装置，其特征在于：所述放空吸收槽顶部设有进管，所述二级喷淋塔顶部与进管相连通，所述进管伸至放空吸收槽的液面以下。

3.根据权利要求1所述的高效水溶性酸性或碱性气体吸收处理装置，其特征在于：所述放空吸收槽与车间主尾气处理系统相连通。

4.根据权利要求1所述的高效水溶性酸性或碱性气体吸收处理装置，其特征在于：所述二级吸收槽底部通过二级循环泵与一级吸收槽顶部相连通。

5.根据权利要求4所述的高效水溶性酸性或碱性气体吸收处理装置，其特征在于：所述放空吸收槽底部通过输送泵与二级吸收槽顶部相连通。

一种高效水溶性酸性或碱性气体吸收处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种化工装置，尤其是涉及一种高效水溶性酸性或碱性气体吸收处理装置。

背景技术

[0002] 随着人们群众生活水平的提高，对环境的要求也提出了越来越高的要求。国家也出台了越来越严的环境管控规定。现有技术中水溶性酸性或碱性气体按常规的尾气处置后不能实现回收套用，产生的废水增加了环保处理的成本，也会导致一定的环境污染。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术存在的不足，本实用新型提供了一种高效水溶性酸性或碱性气体吸收处理装置。

[0004] 一种高效水溶性酸性或碱性气体吸收处理装置，所述装置包括一级喷淋塔、一级吸收槽、一级循环泵、二级喷淋塔、二级吸收槽、二级循环泵、以及放空吸收槽，所述一级喷淋塔底部与一级吸收槽顶部相连通，一级吸收槽底部通过一级循环泵与一级喷淋塔上部相连通，所述一级喷淋塔顶部与二级喷淋塔下部相连通；所述二级喷淋塔底部与二级吸收槽顶部相连通，二级吸收槽底部通过二级循环泵与二级喷淋塔上部相连通，所述二级喷淋塔顶部与放空吸收槽相连通。

[0005] 作为优选，所述放空吸收槽顶部设有进管，所述二级喷淋塔顶部与进管相连通，所述进管伸至放空吸收槽的液面以下。使得挥发性气体不与放空口直接相通，进一步提高吸收效果。

[0006] 作为优选，所述放空吸收槽与车间主尾气处理系统相连通。

[0007] 作为优选，所述二级吸收槽底部通过二级循环泵与一级吸收槽顶部相连通。一级吸收槽吸收液吸收至饱和浓度后，装出回收使用后，可以将二级吸收槽吸收液转移至一级吸收槽。

[0008] 作为优选，所述放空吸收槽底部通过输送泵与二级吸收槽顶部相连通。可以将放空吸收槽吸收液转移至二级吸收槽。

[0009] 本实用新型结构简单，设计合理，本实用新型使酸碱性气体吸收可以达到99.5％以上，不仅实现了酸碱的回收使用，而且减少了废水排放，降低了生产成本；本实用新型可以达到尾气无酸碱性气体排放，实现清洁化生产。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明，但本实用新型所要保护

的范围并不限于此。

[0012] 参照图1，一种高效水溶性酸性或碱性气体吸收处理装置，所述装置包括一级喷淋塔1、一级吸收槽2、一级循环泵3、二级喷淋塔4、二级吸收槽5、二级循环泵6、以及放空吸收槽7，所述一级喷淋塔1底部与一级吸收槽2顶部相连通，一级吸收槽2底部通过一级循环泵3与一级喷淋塔1上部相连通，所述一级喷淋塔1顶部与二级喷淋塔4下部相连通；所述二级喷淋塔4底部与二级吸收槽5顶部相连通，二级吸收槽5底部通过二级循环泵6与二级喷淋塔4上部相连通，所述二级喷淋塔4顶部与放空吸收槽7相连通。

[0013] 所述放空吸收槽顶部设有进管8，所述二级喷淋塔顶部与进管相连通，所述进管伸至放空吸收槽的液面以下，使得挥发性气体不与放空口直接相通，进一步提高吸收效果。所述放空吸收槽与车间主尾气处理系统9相连通。所述二级吸收槽5底部通过二级循环泵6与一级吸收槽2顶部相连通，所述放空吸收槽7底部通过输送泵10与二级吸收槽5顶部相连通，在一级吸收槽吸收液吸收至饱和浓度后，装出回收使用后，可以将二级吸收槽吸收液转移至一级吸收槽，将放空吸收槽吸收液转移至二级吸收槽。

[0014] 本实用新型是专门针对水溶性酸性或碱性气体吸收的处理装置，由一级喷淋塔1、一级吸收槽2、一级循环泵3、二级喷淋塔4、二级吸收槽5、二级循环泵6及放空吸收槽7组成。酸性或碱性气体进入一级喷淋塔1，通过一级循环泵3将一级吸收槽2内的吸收液喷淋吸收；未吸收的气体再进入二级喷淋塔4，通过二级循环泵6将二级吸收槽5内的吸收液喷淋吸收；然后二级喷淋塔4的放空管连接至放空吸收槽7，放空吸收槽的进管8伸至液面以下，使得挥发性气体不与放空口直接相通，进一步提高吸收效果；最后通过放空吸收槽放空至车间主尾气处理系统9。同时，对一级吸收槽2吸收液吸收至饱和浓度后，装出回收使用；将二级吸收槽5吸收液转移至一级吸收槽2、放空吸收槽7吸收液转移至二级吸收槽5，放空吸收槽7内新配吸收液。

[0015] 通过上述处理，酸碱性气体吸收可以达到99.5％以上，不仅实现了酸碱的回收使用，而且减少了废水排放，降低了生产成本；本实用新型可以达到尾气无酸碱性气体排放，实现清洁化生产。

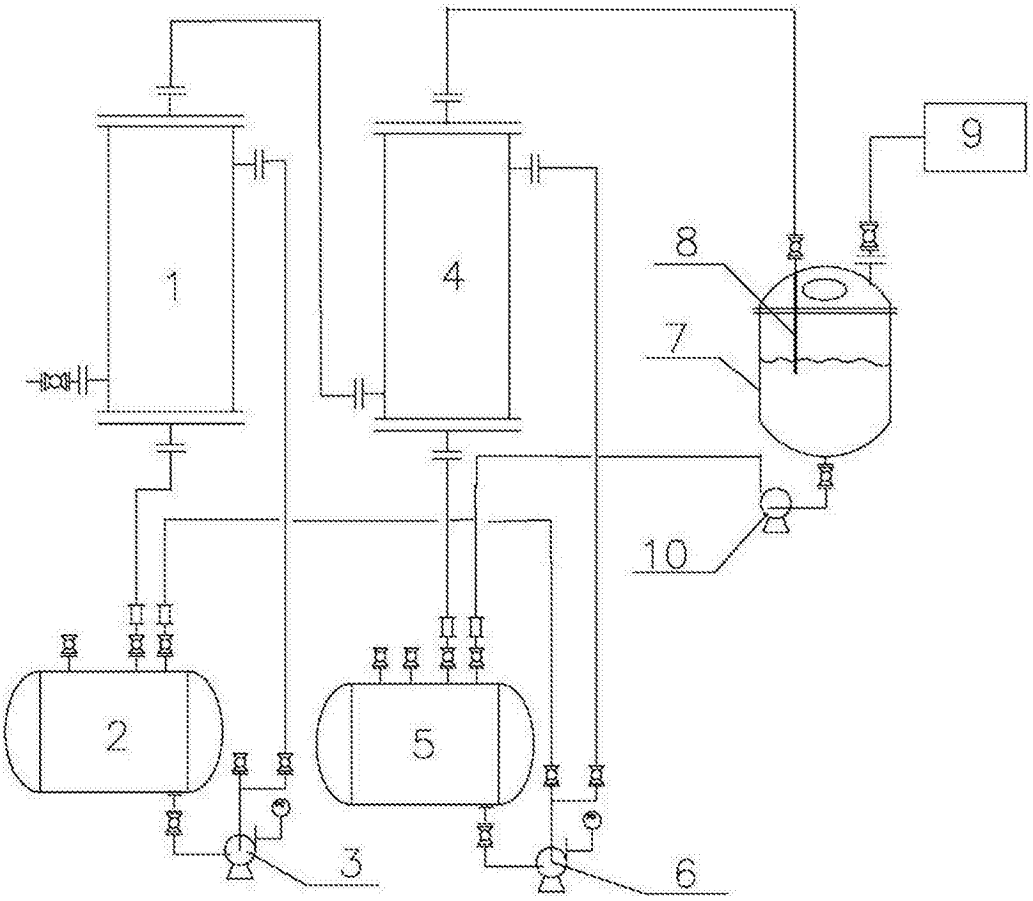


图1