(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 208512061 U
(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201820889704.2

(22)申请日 2018.06.09

(73)专利权人 广东鑫国源能源有限公司
地址 527129 广东省云浮市郁南县大湾镇双东环保工业园B02-1

(72)发明人 魏承泉 李光松 李求福

(74)专利代理机构 广州胜沃园专利代理有限公司 44416
代理人 黄健仪

(51)Int.Cl.
B01D 36/02(2006.01)
C01B 15/023(2006.01)

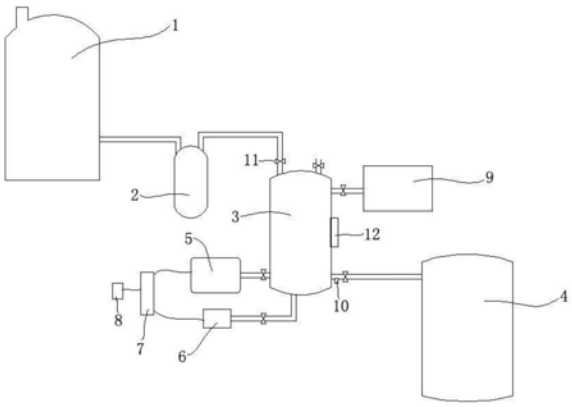
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于过氧化氢生产的工作液过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于过氧化氢生产的工作液过滤装置，包括工作液白土床、第一过滤装置、第二过滤装置、氢化塔、清洗装置、污水池和控制装置，所述工作液白土床的出料口连接第一过滤装置，所述第一过滤装置的出料口连接第二过滤装置，所述第二过滤装置的出料口连接氢化塔，所述第二过滤装置又连接有清洗装置，所述清洗装置与控制装置相连。本实用新型的工作液经过第一过滤器的粗过滤后，再经过第二过滤装置的细过滤，大大减少了杂质，同时第二过滤装置设置有清洁装置和控制装置，实现第二的自动清洗，保证第二过滤装置的过滤性能。



CN 208512061 U

1.一种用于过氧化氢生产的工作液过滤装置，其特征在于，包括工作液白土床、第一过滤装置、第二过滤装置、氢化塔、清洗装置、污水池和控制装置，所述工作液白土床的出料口连接第一过滤装置，所述第一过滤装置的出料口连接第二过滤装置，所述第二过滤装置的出料口连接氢化塔；所述控制装置包括处理模块和定时模块，所述处理模块与定时模块通过信号线相连；所述清洗装置包括空气压缩机和反洗水泵，所述反洗水泵与空气压缩机通过信号线与定时模块相连；所述第二过滤装置还接有入风口、排风口、入水口和排水口，所述入风口与空气压缩机的出风口相连，所述排风口连接室外，所述入水口与反洗水泵的输水口相连，所述排水口与污水池相连；所述第二过滤装置的入料口、出料口、入风口、排风口、入水口和排水口上分别设有电磁阀，所述电磁阀和压力监测器通过信号线与处理模块通过信号线相连。

2.根据权利要求1所述用于过氧化氢生产的工作液过滤装置，其特征在于，所述第一过滤装置设置为袋式过滤装置，所述袋式过滤装置的孔径精度为3μm-5μm。

3.根据权利要求1所述用于过氧化氢生产的工作液过滤装置，其特征在于，所述第二过滤装置内的填料为氧化铝填料球。

4.根据权利要求3所述用于过氧化氢生产的工作液过滤装置，其特征在于，所述氧化铝填料球的直径为2.5mm-3.0mm。

5.根据权利要求1所述用于过氧化氢生产的工作液过滤装置，其特征在于，所述第二过滤装置上设有用于更换填料的换料闸门。

6.根据权利要求1所述用于过氧化氢生产的工作液过滤装置，其特征在于，所述定时模块的设定值为5天。

一种用于过氧化氢生产的工作液过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过氧化氢的生产领域，具体设计一种用于过氧化氢生产的工作液过滤装置。

背景技术

[0002] 现阶段我国生产双氧水主要方法为蒽醌氧化法，其中后处理是很重要的工序，后处理过程主要指经萃取后的工作液萃余液，经过沉降器沉降、干燥塔干燥及碱分离器的分离作用，而后再进入白土床进行处理，经过一系列的净化反应处理后的再生工作液返回氢化床，到此完成一次后处理工序。其中白土床中装填的活性氧化铝能有效的对蒽醌起再生作用，但是再生的工作液中会附带氧化铝杂质，传统的工艺会采用袋式过滤装置进行过滤，而袋式过滤装置往往只能过滤3微米以上的杂质，无法过滤更小的杂质，导致杂质进入氢化塔内，影响氢化反应。

实用新型内容：

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型的目的旨在提供一种精度高、效果好且能自动进行反洗的过滤装置。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现：

[0005] 一种用于过氧化氢生产的工作液过滤装置，包括工作液白土床、第一过滤装置、第二过滤装置、氢化塔、清洗装置、污水池和控制装置，所述工作液白土床的出料口连接第一过滤装置，所述第一过滤装置的出料口连接第二过滤装置，所述第二过滤装置的出料口连接氢化塔；所述控制装置包括处理模块和定时模块，所述处理模块与定时模块通过信号线相连；所述清洗装置包括空气压缩机和反洗水泵，所述反洗水泵与空气压缩机通过信号线与定时模块相连；所述第二过滤装置还接有入风口、排风口、入水口和排水口，所述入风口与空气压缩机的出风口相连，所述排风口连接室外，所述入水口与反洗水泵的输水口相连，所述排水口与污水池相连；所述第二过滤装置的入料口、出料口、入风口、排风口、入水口和排水口上分别设有电磁阀，所述电磁阀和压力监测器通过信号线与处理模块通过信号线相连。

[0006] 作为本实用新型的一种优化，所述第一过滤装置设置为袋式过滤装置，所述袋式过滤装置的孔径精度为3μm-5μm，这样设计，对大颗粒杂质进行过滤，同时也减少了第一过滤装置的负担，减少过滤袋更换频率。

[0007] 作为本实用新型的一种优化，所述第二过滤装置内的填料为氧化铝填料球，这样设计，使杂质可以被氧化铝填料球所吸附过滤。

[0008] 作为本实用新型的一种优化，所述氧化铝填料球的直径为2.5mm-3.0mm，这样设计，确保3μm以下的杂质被吸附过滤。

[0009] 作为本实用新型的一种优化，所述第二过滤装置上设有用于更换填料的换料闸门，这样设计，可以方便第二过滤装置及时更换掉无用填料，确保过滤效力。

[0010] 作为本实用新型的一种优化，所述定时模块的设定值为5天，这样设计，保证第二过滤装置得到充分的清洗。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：

[0012] 本实用新型的装置通过双重过滤保障了过滤的效果，彻底解决了杂质进入氢化塔中导致催化剂效果降低的问题，同时加入反洗装置，利用逆向进水，通入压缩空气，进行气水混合擦洗，使过滤器内氧化铝滤层松动，可使粘附于氧化铝表面的截留物剥离并被反冲水流带走，有利于排除滤层中的沉渣、悬浮物等，并防止滤料板结，使其充分恢复截污能力，从而达到清洗的目的，最终达到降低氢化塔催化剂消耗及人工物力损失的目的。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型过滤装置结构示意图；

[0014] 附图标记：1、工作液白土床；2、第一过滤装置；3、第二过滤装置；4、氢化塔；5、空气压缩机；6、反洗水泵；7、定时模块；8、处理模块；9、污水池；10、压力监测器；11、电磁阀；12、换料闸门。

具体实施方式

[0015] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述：

[0016] 如图1所示，一种用于过氧化氢生产的工作液过滤装置，包括工作液白土床1、第一过滤装置2、第二过滤装置3、氢化塔4、清洗装置、污水池9和控制装置，所述第一过滤装置2设置为袋式过滤装置，所述袋式过滤装置的孔径精度为3μm-5μm，所述第二过滤装置3内的填料为氧化铝填料球，所述氧化铝填料球的直径为2.5mm-3.0mm，所述第二过滤装置3上设有用于更换填料的换料闸门12，所述工作液白土床1的出料口连接第一过滤装置2，所述第一过滤装置2的出料口连接第二过滤装置3，所述第二过滤装置3的出料口连接氢化塔4；所述控制装置包括处理模块8和定时模块7，所述处理模块8与定时模块7通过信号线相连，所述定时模块7的设定值为5天；所述清洗装置包括空气压缩机5和反洗水泵6，所述反洗水泵6与空气压缩机5通过信号线与定时模块7相连；所述第二过滤装置3还接有入风口、排风口、入水口和排水口，所述入风口与空气压缩机5的出风口相连，所述排风口连接室外，所述入水口与反洗水泵6的输水口相连，所述排水口与污水池9相连；所述第二过滤装置3的入料口、出料口、入风口、排风口、入水口和排水口上分别设有电磁阀11，所述电磁阀11和压力监测器10通过信号线与处理模块8通过信号线相连。

[0017] 上述技术中，工作液从工作液白土床1中流入第一过滤装置2，经第一过滤装置2过滤3mm以上氧化铝后流入第二过滤装置3，经过第二过滤装置3过滤后流入氢化塔4，而压力监测器10实时检测第二过滤装置3出料口的压力，并将数据传输给处理模块8，当第二过滤装置3压进出口压差大于0.05MPa，处理模块8控制电磁阀11自动切换到备用过滤装置(图中未标出)代替第二过滤装置3继续运作，同时关闭第二过滤装置3入料口与出料口并打开入风口、排风口、入水口与排水口，随后控制空气压缩机5与反洗水泵6向第二过滤装置3输入空气和水进行吹扫和反洗，当吹扫和反洗进行了5天，定时模块7关停空气压缩机5与反洗水泵6，处理模块8关闭入风口、排风口、入水口与排水口，将备用过滤装置关闭，并重开打开第二过滤装置3的入料口与出料口，再次运行过滤操作。

[0018] 本实用新型的装置通过双重过滤保障了过滤的效果，彻底解决了杂质进入氢化塔4中导致催化剂效果降低的问题，同时加入反洗和吹扫装置，利用逆向进水，通入压缩空气，进行气水混合擦洗，使过滤器内氧化铝滤层松动，可使粘附于氧化铝表面的截留物剥离并被反冲水流带走，有利于排除滤层中的沉渣、悬浮物等，并防止滤料板结，使其充分恢复截污能力，从而达到清洗的目的，最终达到降低氢化塔4催化剂消耗及人工物力损失的目的。

[0019] 对本领域的技术人员来说，可根据以上描述的技术方案以及构思，做出其它各种相应的改变以及形变，而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

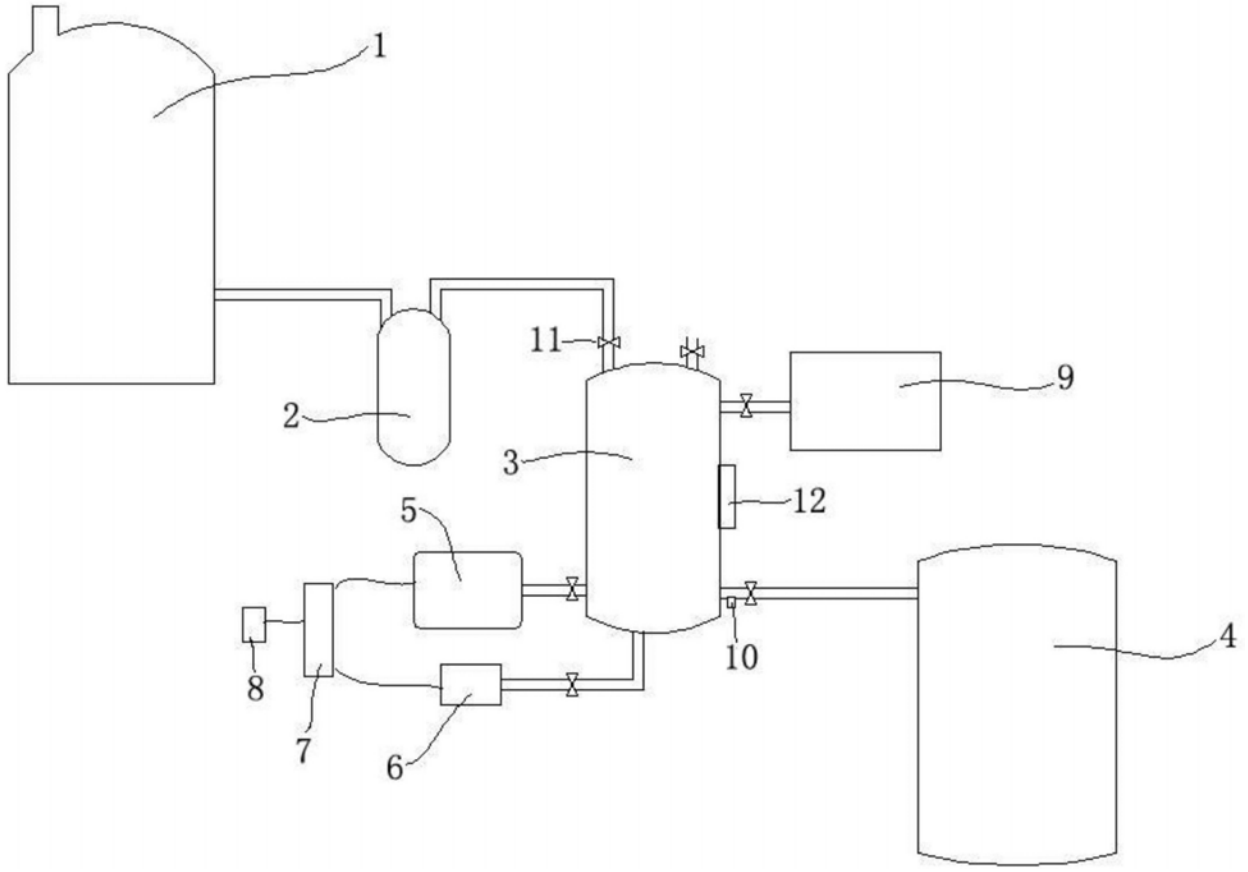


图1