



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206544934 U

(45)授权公告日 2017. 10. 10

(21)申请号 201720185087.3

(22)申请日 2017.02.28

(73)专利权人 山东三义实业股份有限公司

地址 262618 山东省潍坊市临朐龙山高新技术产业园汇龙山路135号

(72)发明人 潘学良 张佃群 谭学新

(51) Int. Cl.

C02F 1/66(2006.01)

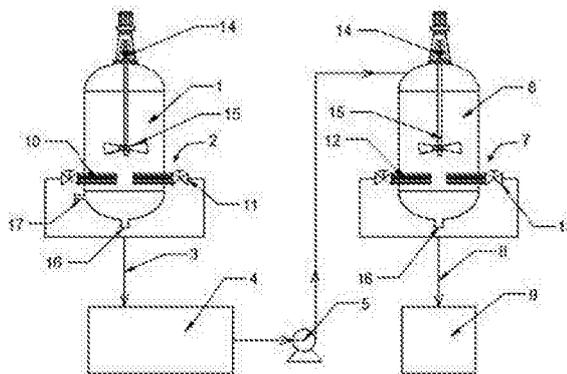
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种氯化聚乙烯脱碱水综合回收利用系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种氯化聚乙烯脱碱水综合回收利用系统,属于废水综合利用设备技术领域,包括脱碱釜,脱碱釜下封头的上方设有脱碱过滤装置,包括水平设置且沿釜体径向均布的多个脱碱笼;各脱碱笼出料口通过集碱管道连通有碱水池,碱水池的另一端设有碱液泵,碱液泵的出口端连通有脱酸釜的进料口,脱酸釜下封头的上方设有脱酸过滤装置,包括水平设置且沿釜体径向均布的多个脱酸笼;各脱酸笼的出料口通过稀酸水管道连通污水站。本实用新型通过对脱碱过滤装置与脱酸过滤装置进行有机整合,利用脱碱后的热水对氯化聚乙烯含酸浆料进料浸泡洗涤,利用脱碱水中所含有的淡碱与盐酸进行中和反应,既加快了水洗脱酸的效率,又大幅节约水资源,降低能耗。



1. 一种氯化聚乙烯脱碱水综合回收利用系统,包括脱碱釜和碱水池,所述脱碱釜的下封头上设置有清洗水进口,其特征在于:所述脱碱釜下封头的上方设置有脱碱过滤装置,所述脱碱过滤装置包括水平设置且沿所述脱碱釜的径向均布的多个脱碱笼;各所述脱碱笼出料口通过集碱管道连通有所述碱水池,所述碱水池的另一端设置有碱液泵,所述碱液泵的出口端连通有脱酸釜的进料口,所述脱酸釜下封头的上方设置有脱酸过滤装置,所述脱酸过滤装置包括水平设置且沿所述脱酸釜的径向均布的多个脱酸笼;各所述脱酸笼的出料口通过稀酸水管道连通污水站。

2. 根据权利要求1所述的一种氯化聚乙烯脱碱水综合回收利用系统,其特征在于:各所述脱碱笼及各所述脱酸笼的外部均套设有滤网袋。

3. 根据权利要求2所述的一种氯化聚乙烯脱碱水综合回收利用系统,其特征在于:各所述脱碱笼的出口端均设置有排碱阀门,各所述排碱阀门均设置于所述脱碱釜的外部,且各所述脱碱笼通过各所述排碱阀门与所述集碱管道相连通。

4. 根据权利要求3所述的一种氯化聚乙烯脱碱水综合回收利用系统,其特征在于:各所述脱酸笼的出口端均设置有排酸阀门,各所述排酸阀门均设置于所述脱酸釜的外部,且各所述脱酸笼通过各所述排酸阀门与所述稀酸水管道相连通。

5. 根据权利要求4所述的一种氯化聚乙烯脱碱水综合回收利用系统,其特征在于:所述脱碱釜与所述脱酸釜的釜体上均竖直设置有由驱动装置驱动的搅拌装置。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的一种氯化聚乙烯脱碱水综合回收利用系统,其特征在于:所述脱碱釜与所述脱酸釜底部均设置有物料采出口。

一种氯化聚乙烯脱碱水综合回收利用系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水综合利用设备技术领域,具体涉及一种氯化聚乙烯脱碱水综合回收利用系统。

背景技术

[0002] 水相法进行氯化聚乙烯的生产过程中,合成的氯化聚乙烯粗品依次经脱酸、中和、脱碱几道工序后进入离心干燥制得成品。其中,现有技术中对脱碱过程中产生的含有一定热能的淡碱水一般采用直接进污水站排放的方式进行处理,使大量水资源和部分热能被浪费掉,同时也造成其中所含带的部分弱碱的损失。而脱酸釜的脱酸过程是采用水洗方式除去物料表面的酸性物质,由于物料中带有大量低浓度盐酸,其处理工作量大,直接进污水站处理也造成能源和资源的浪费。

发明内容

[0003] 针对以上技术缺陷,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种氯化聚乙烯脱碱水综合回收利用系统,通过对脱碱装置与脱酸装置进行有机整合,利用脱碱后的热水对氯化聚乙烯含酸浆料进料浸泡洗涤,利用脱碱水中所含有的淡碱与盐酸进行中和反应,既加快了水洗脱酸的效率,又大幅节约水资源,降低能耗,从而将含有热能的淡碱水全部回收用于水洗脱酸工序,实现对其中的弱碱、热能和水最大限度地利用。

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种氯化聚乙烯脱碱水综合回收利用系统,包括脱碱釜和碱水池,所述脱碱釜的下封头上设置有清洗水进口,所述脱碱釜下封头的上方设置有脱碱过滤装置,所述脱碱过滤装置包括水平设置且沿所述脱碱釜的径向均布的多个脱碱笼;各所述脱碱笼出料口通过集碱管道连通有所述碱水池,所述碱水池的另一端设置有碱液泵,所述碱液泵的出口端连通有脱酸釜的进料口,所述脱酸釜下封头的上方设置有脱酸过滤装置,所述脱酸过滤装置包括水平设置且沿所述脱酸釜的径向均布的多个脱酸笼;各所述脱酸笼的出料口通过稀酸水管道连通污水站。

[0006] 其中,各所述脱碱笼及各所述脱酸笼的外部均套设有滤网袋。

[0007] 进一步地,各所述脱碱笼的出口端均设置有排碱阀门,各所述排碱阀门均设置于所述脱碱釜的外部,且各所述脱碱笼通过各所述排碱阀门与所述集碱管道相连通。

[0008] 进一步地,各所述脱酸笼的出口端均设置有排酸阀门,各所述排酸阀门均设置于所述脱酸釜的外部,且各所述脱酸笼通过各所述排酸阀门与所述稀酸水管道相连通。

[0009] 其中,所述脱碱釜与所述脱酸釜的釜体上均竖直设置有由驱动装置驱动的搅拌装置。

[0010] 进一步地,所述脱碱釜与所述脱酸釜底部均设置有物料采出口。

[0011] 进一步地,所述脱碱釜下封头的一侧还设置有清洗水入口。

[0012] 由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0013] 由于本实用新型提供的一种氯化聚乙烯脱碱水综合回收利用系统,其包括脱碱釜和碱水池,脱碱釜的下封头上设置有清洗水进口,脱碱釜下封头的上方设置有脱碱过滤装置,脱碱过滤装置包括水平设置且沿脱碱釜的径向均布的多个脱碱笼;各脱碱笼出料口通过集碱管道连通有碱水池,碱水池的另一端设置有碱液泵,碱液泵的出口端连通有脱酸釜的进料口,脱酸釜下封头的上方设置有脱酸过滤装置,脱酸过滤装置包括水平设置且沿脱酸釜的径向均布的多个脱酸笼;各脱酸笼的出料口通过稀酸水管道连通污水站。此结构将脱碱工序产生的淡碱水通过集碱管道统一收集,在位差的作用下,淡碱水集中收集到碱水池中,由碱液泵将淡碱水泵入水洗脱酸工序的脱酸釜中,利用含有一定热值的热碱水与氯化聚乙烯浆料中的盐酸发生中和反应,并通过浸泡、洗涤的方式,将氯化聚乙烯浆料中的剩余的未反应的盐酸移出脱酸釜进污水站进行处理,实现了脱酸与脱碱工序的有机整合,既加快了水洗脱酸的效率,又实现了脱碱后淡碱水的有效综合利用,同时大幅节约了脱酸工序所需的水资源,并降低了能耗。脱碱笼和脱酸笼分别沿各釜体的径向均布,此结构将原有釜体底部下封头上垂直均布的多个脱碱笼、脱酸笼的安装位置提升至下封头的上部,并水平均布在釜体四周,由于采取水平安装的方式,安装与检修时,利用其自身的重力即可在安装位置处固定,相较原有需要从釜体自下而上垂直安装时的难度降低。此外,在釜体内的水平安装可以大幅度减少浆料在笼体滤网四周的聚集,从而减轻了对水洗脱碱、脱酸及过滤效率的影响,更换滤网也更加便捷。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型提供的一种氯化聚乙烯脱碱水综合回收利用系统的结构示意图;

[0015] 图中:1.脱碱釜,2.脱碱过滤装置,3.集碱管道,4.碱水池,5.碱液泵,6.脱酸釜,7.脱酸过滤装置,8.稀酸水管道,9.污水站,10.脱碱笼,11.排碱阀门,12.脱酸笼,13.排酸阀门,14.驱动装置,15.搅拌装置,16.物料采出口,17.清洗水进口。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例,进一步阐述本实用新型。

[0017] 如图1所示,本实用新型提供的一种氯化聚乙烯脱碱水综合回收利用系统,包括脱碱釜1和碱水池4,脱碱釜1的下封头上设置有清洗水进口17,脱碱釜1下封头的上方设置有脱碱过滤装置2,脱碱过滤装置2包括水平设置且沿脱碱釜1的径向均布的多个脱碱笼10;各脱碱笼10出料口通过集碱管道3连通有碱水池4,碱水池4的另一端设置有碱液泵5,碱液泵5的出口端连通有脱酸釜6的进料口,脱酸釜6下封头的上方设置有脱酸过滤装置7,脱酸过滤装置7包括水平设置且沿脱酸釜6的径向均布的多个脱酸笼12;各脱酸笼12的出料口通过稀酸水管道8连通污水站9。

[0018] 如图1所示,各脱碱笼10及各脱酸笼12的外部均套设有滤网袋。其中,各脱碱笼10的出口端均设置有排碱阀门11,各排碱阀门11均设置于脱碱釜1的外部,且各脱碱笼10通过各排碱阀门11与集碱管道3相连通。各脱酸笼12的出口端均设置有排酸阀门13,各排酸阀门13均设置于脱酸釜6的外部,且各脱酸笼12通过各排酸阀门13与稀酸水管道8相连通。

[0019] 如图1所示,脱碱釜1与脱酸釜6的釜体上均竖直设置有由驱动装置14驱动的搅拌

装置15,底部均设置有物料采出口16。

[0020] 本实用新型在工作时,脱碱工序产生的淡碱水通过PPR集碱管道3统一收集,在位差的作用下,淡碱水集中收集到碱水池4中,由碱液泵5将淡碱水泵入水洗脱酸工序的脱酸釜6中,利用含有一定热值的热碱水与氯化聚乙烯浆料中的盐酸发生中和反应,并通过浸泡、洗涤的方式,将氯化聚乙烯浆料中的剩余的未反应的盐酸移出脱酸釜6进污水站9进行处理。

[0021] 本实用新型通过对脱碱过滤装置2与脱酸过滤装置7进行有机整合,利用脱碱后的热水对氯化聚乙烯含酸浆料进料浸泡洗涤,利用脱碱水中所含有的淡碱与盐酸进行中和反应,既加快了水洗脱酸的效率,又大幅节约水资源,降低能耗,从而将含有热能的淡碱水全部回收用于水洗脱酸工序,实现对其中的弱碱、热能和水最大限度地利用。

[0022] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。因此,在不脱离本实用新型设置构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已全部记载在权利要求书中。

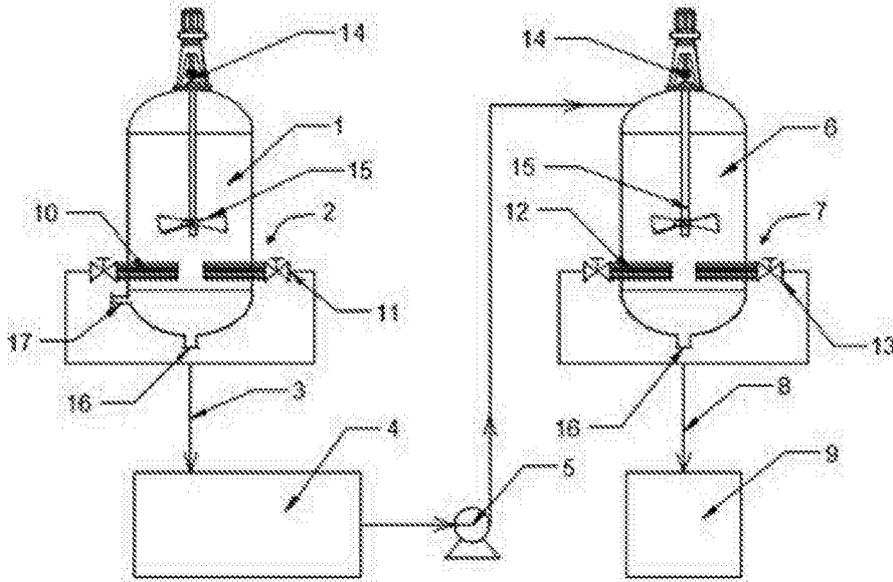


图1