



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206604414 U

(45)授权公告日 2017. 11. 03

(21)申请号 201720328663.5

(22)申请日 2017.03.30

(73)专利权人 山东齐鲁石化工程有限公司

地址 255400 山东省淄博市临淄区桓公路
171号

(72)发明人 赵美玉 包英 葛良国 栾波
张苗苗

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有
限公司 37212

代理人 巩同海

(51)Int.Cl.

B01F 7/16(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

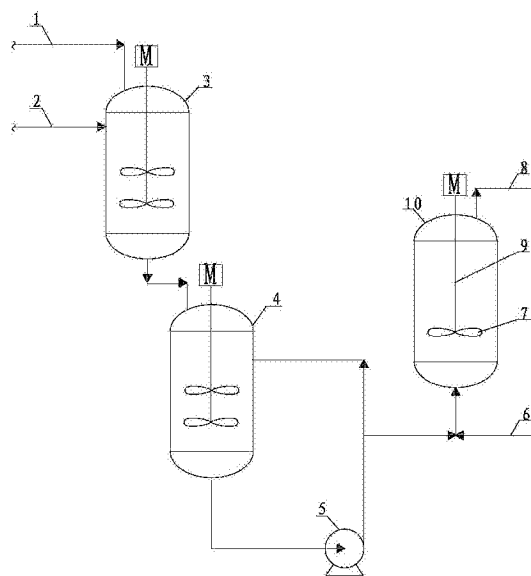
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

硬脂酸钙分散液配制装置

(57)摘要

本实用新型属于石油化工领域,特别涉及一种硬脂酸钙分散液配制装置,包括硬脂酸钙配制罐,硬脂酸钙配制罐的上部分别连通溶剂入料管和粉末物料入料管,底部连通硬脂酸钙缓冲罐,硬脂酸钙缓冲罐连通输送泵,输送泵分别通过回流管连通硬脂酸钙缓冲罐,通过输出管连通硬脂酸钙胶液混合器。本实用新型提高了胶粒的分散效果,良好的分散可使胶粒粒度更加适中均匀,减少了大粒度胶粒残留溶剂多造成的溶剂损失及后处理工序逸出溶剂气体对环境的影响,同时减少了大粒度胶粒对管线堵塞和小粒度胶粒易随脱除的水流失等现象,从而提高了装置的操作稳定性、改善操作环境,提高了产品质量、降低物耗,减少环境污染。



1. 一种硬脂酸钙分散液配制装置,其特征在于:包括硬脂酸钙配制罐(3),硬脂酸钙配制罐(3)的上部分别连通溶剂入料管(2)和粉末物料入料管(1),底部连通硬脂酸钙缓冲罐(4),硬脂酸钙缓冲罐(4)连通输送泵(5),输送泵(5)分别通过回流管连通硬脂酸钙缓冲罐(4),通过输出管连通硬脂酸钙胶液混合器(10)。

2. 根据权利要求1所述的硬脂酸钙分散液配制装置,其特征在于:硬脂酸钙缓冲罐(4)顶部设置分散液物料入料管,底部设置分散液物料出料管,分散液物料入料管连通硬脂酸钙配制罐(3)的底部,分散液物料出料管连通输送泵(5)。

3. 根据权利要求1所述的硬脂酸钙分散液配制装置,其特征在于:回流管与硬脂酸钙缓冲罐(4)的连接处位于硬脂酸钙缓冲罐(4)的上部。

4. 根据权利要求1所述的硬脂酸钙分散液配制装置,其特征在于:硬脂酸钙胶液混合器(10)顶部为混合物出口(8),底部为混合物入口,混合物入口连通输出管和胶液入料管(6)。

5. 根据权利要求1所述的硬脂酸钙分散液配制装置,其特征在于:硬脂酸钙配制罐(3)、硬脂酸钙缓冲罐(4)及硬脂酸钙胶液混合器(10)内均设置搅拌装置。

6. 根据权利要求5所述的硬脂酸钙分散液配制装置,其特征在于:搅拌装置包括驱动电机,驱动电机输出端连接搅拌轴(9),搅拌轴(9)竖直放置,搅拌轴(9)底部设置搅拌叶片(7)。

硬脂酸钙分散液配制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种硬脂酸钙分散液配制装置,属于石油化工领域。

背景技术

[0002] 在卤化丁基橡胶生产过程中,硬脂酸钙是一种非常重要的添加剂,对胶粒起均匀分散的作用,其分散液配制及加入工艺对产品性能影响较大。目前卤化丁基橡胶生产装置中硬脂酸钙分散液的配制及加入方式是硬脂酸钙粉末先加入到水中进行配制,配制完成后硬脂酸钙分散液和循环热水混合进入卤化闪蒸罐,胶液单独进入卤化闪蒸罐,在闪蒸罐内硬脂酸钙对胶粒进行分散。这种硬脂酸钙分散液的配制及加入方式使分散完成的胶液/水混合体系中的水相呈白色,大量的硬脂酸钙存在于水相中导致硬脂酸钙利用率低;分散效果也不理想,胶粒有过大过小的现象出现,这就增加了后处理工序的操作难度,也降低了产品质量,增加了硬脂酸钙消耗。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种硬脂酸钙利用率高、胶粒分散效果好的硬脂酸钙分散液配制装置。

[0004] 本实用新型所述的硬脂酸钙分散液配制装置,包括硬脂酸钙配制罐,硬脂酸钙配制罐的上部分别连通溶剂入料管和粉末物料入料管,底部连通硬脂酸钙缓冲罐,硬脂酸钙缓冲罐连通输送泵,输送泵分别通过回流管连通硬脂酸钙缓冲罐,通过输出管连通硬脂酸钙胶液混合器。

[0005] 在硬脂酸钙配制罐内加入合适的溶剂与硬脂酸钙固体粉末混合,硬脂酸钙配制罐连通硬脂酸钙缓冲罐,硬脂酸钙缓冲罐连通硬脂酸钙输送泵,硬脂酸钙输送泵连通硬脂酸钙胶液混合器,硬脂酸钙胶液混合器连通卤化闪蒸罐。

[0006] 在硬脂酸钙配制罐中通入定量的溶剂,然后加入定量的硬脂酸钙固体粉末,搅拌均匀为溶剂型硬脂酸钙分散液后,排入硬脂酸钙缓冲罐,由硬脂酸钙输送泵将硬脂酸钙缓冲罐内物料送入硬脂酸钙胶液混合器,在硬脂酸钙胶液混合器内胶液和溶剂型硬脂酸钙分散液充分混合均质,再进入卤化闪蒸罐。

[0007] 所述的硬脂酸钙缓冲罐顶部设置分散液物料入料管,底部设置分散液物料出料管,分散液物料入料管连通硬脂酸钙配制罐的底部,分散液物料出料管连通输送泵。

[0008] 所述的回流管与硬脂酸钙缓冲罐的连接处位于硬脂酸钙缓冲罐的上部。

[0009] 所述的硬脂酸钙胶液混合器顶部为混合物出口,底部为混合物入口,混合物入口连通输出管和胶液入料管。

[0010] 所述的硬脂酸钙配制罐、硬脂酸钙缓冲罐及硬脂酸钙胶液混合器内均设置搅拌装置。

[0011] 所述的搅拌装置包括驱动电机,驱动电机输出端连接搅拌轴,搅拌轴竖直放置,搅拌轴底部设置搅拌叶片。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 该装置提高了胶粒的分散效果，良好的分散可使胶粒粒度更加适中均匀，减少了大粒度胶粒残留溶剂多造成的溶剂损失及后处理工序逸出溶剂气体对环境的影响，同时减少了大粒度胶粒对管线堵塞和小粒度胶粒易随脱除的水流失等现象，从而提高了装置的操作稳定性、改善操作环境，提高了产品质量、降低物耗，减少环境污染。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中：1、粉末物料入料管；2、溶剂入料管；3、硬脂酸钙配制罐；4、硬脂酸钙缓冲罐；5、输送泵；6、胶液入料管；7、搅拌叶片；8、混合物出口；9、搅拌轴；10、硬脂酸钙胶液混合器。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0017] 如图1所示，本实用新型所述的硬脂酸钙分散液配制装置，包括硬脂酸钙配制罐3，硬脂酸钙配制罐3的上部分别连通溶剂入料管2和粉末物料入料管1，底部连通硬脂酸钙缓冲罐4，硬脂酸钙缓冲罐4连通输送泵5，输送泵5分别通过回流管连通硬脂酸钙缓冲罐4，通过输出管连通硬脂酸钙胶液混合器10。硬脂酸钙缓冲罐4顶部设置分散液物料入料管，底部设置分散液物料出料管，分散液物料入料管连通硬脂酸钙配制罐3的底部，分散液物料出料管连通输送泵5。回流管与硬脂酸钙缓冲罐4的连接处位于硬脂酸钙缓冲罐4的上部。硬脂酸钙胶液混合器10顶部为混合物出口8，底部为混合物入口，混合物入口连通输出管和胶液入料管6。硬脂酸钙配制罐3、硬脂酸钙缓冲罐及硬脂酸钙胶液混合器10内均设置搅拌装置。搅拌装置包括驱动电机，驱动电机输出端连接搅拌轴9，搅拌轴9竖直放置，搅拌轴9底部设置搅拌叶片7。

[0018] 图示中箭头的方向为工艺流体流动的方向。

[0019] 在硬脂酸钙配制罐3中通过溶剂入料管2加入定量的溶剂，然后通过粉末物料入料管1加入定量的硬脂酸钙固体粉末，搅拌均匀混合为溶剂型硬脂酸钙分散液，物料通过自流排入硬脂酸钙缓冲罐4，由硬脂酸钙输送泵5将硬脂酸钙缓冲罐4内一部分溶剂型硬脂酸钙分散液送入硬脂酸钙胶液混合器10，一部分循环回流至硬脂酸钙缓冲罐4内。硬脂酸钙胶液混合器10带有搅拌器，物料采用下进上出的形式，使硬脂酸钙分散液与胶液在专门的容器中提前充分接触、混合、均质，形成均一的体系，有利于后续阶段的分散。由硬脂酸钙胶液混合器10上部送出的溶剂型硬脂酸钙分散液与胶液混合物进入卤化闪蒸罐进一步分散闪蒸。

[0020] 将配制好的硬脂酸钙分散液加入至胶液/水混合体系中进行了实验。将硬脂酸钙分散液加入到此混合体系中，油水相分层很快，水相干净透明，油相呈白色，可见本装置配制的硬脂酸钙分散液利用率更高。

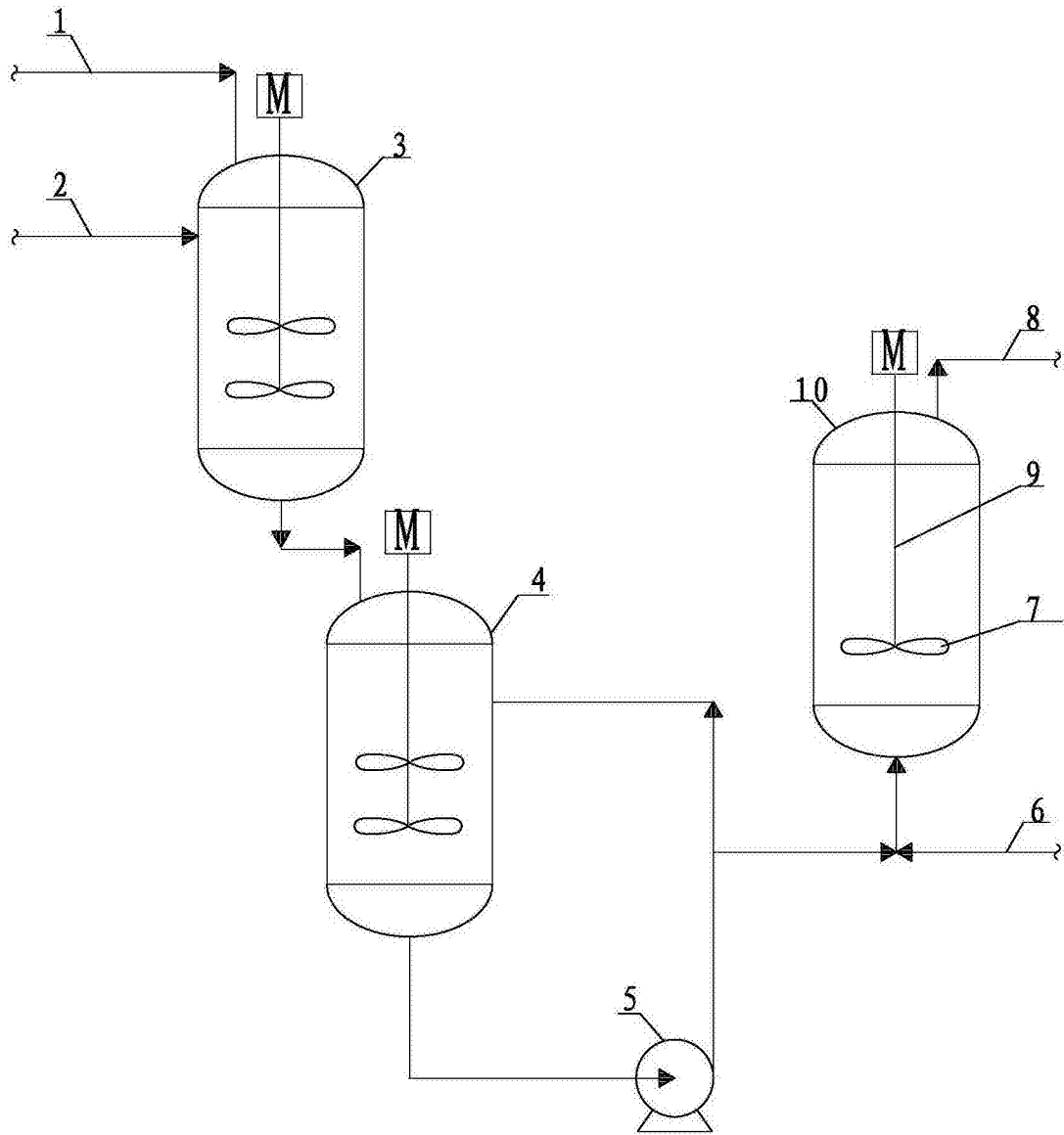


图1