



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206199237 U

(45)授权公告日 2017. 05. 31

(21)申请号 201620889800.8

(22)申请日 2016.08.16

(73)专利权人 广州晟欣环保材料有限公司

地址 510000 广东省广州市黄埔区埔南路
18号502房

(72)发明人 邹欣芷 陈灼铃

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01D 53/26(2006.01)

C01F 7/56(2006.01)

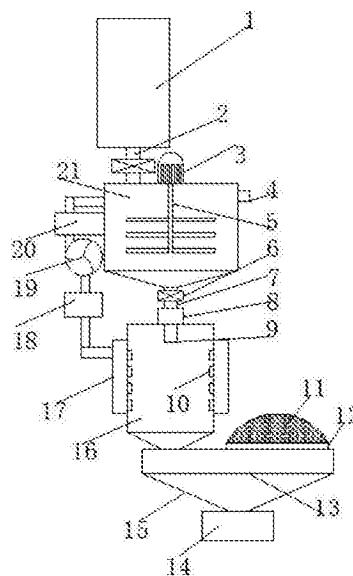
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种聚氯化铝生产系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种聚氯化铝生产系统，包括初步反应箱和下料管，所述初步反应箱下端设有下料管，下料管下端连接浓缩箱，浓缩箱内设有搅拌机构，搅拌机构的搅拌轴上端穿过浓缩箱顶部，并且与搅拌电机的输出端相接，浓缩箱外侧设有电磁加热线圈，浓缩箱下端设有导料管，导料管下端连接干燥箱，干燥箱为圆柱形筒体，位于干燥箱上端的导料管上设有雾化泵，位于干燥箱内的导料管端部设有雾化喷头，本实用新型结构简单、合理，干燥效果好，简化了聚氯化铝的生产流程，提高了生产效率，在生产的同时也合理的利用了尾气中的热量，进而实现了热量的回收利用，起到节能、减排的作用，实用性强。



1. 一种聚氯化铝生产系统,包括初步反应箱和下料管,其特征在于,所述初步反应箱下端设有下料管,下料管下端连接浓缩箱,浓缩箱内设有搅拌机构,搅拌机构的搅拌轴上端穿过浓缩箱顶部,并且与搅拌电机的输出端相接,浓缩箱外侧设有电磁加热线圈,浓缩箱下端设有导料管,导料管下端连接干燥箱,干燥箱为圆柱形筒体,位于干燥箱上端的导料管上设有雾化泵,位于干燥箱内的导料管端部设有雾化喷头,干燥箱外侧设有缓冲外箱,缓冲外箱和干燥箱之间设有若干个喷气管,喷气管阵列分布在干燥箱外侧,喷气管的喷气方向与干燥箱内切线方向一致,缓冲外箱的进气端通过连通管与浓缩箱的排气口相接,连通管自下而上依次连接有加热箱、抽气风机和除湿箱,干燥箱下端的出料口连接分离箱,分离箱左上侧设有排气口,排气口上设有分离布袋,分离箱下端设有集料斗,集料斗下端设有集料箱。

2. 根据权利要求1所述的一种聚氯化铝生产系统,其特征在于,所述初步反应箱中装有活性氢氧化铝和盐酸。

3. 根据权利要求1所述的一种聚氯化铝生产系统,其特征在于,所述集料斗内表面涂有光滑材料。

4. 根据权利要求1所述的一种聚氯化铝生产系统,其特征在于,所述浓缩箱右上侧设有进气口。

5. 根据权利要求1所述的一种聚氯化铝生产系统,其特征在于,所述导料管和下料管上都设有节流阀。

一种聚氯化铝生产系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工生产技术领域,具体是一种聚氯化铝生产系统。

背景技术

[0002] 多年来,我国也结合自己的条件,陆续开展了多种原料和工艺的制备方法和技术,建立了独具特色的工艺路线和生产体系,基本满足了全国用水和废水处理的发展需求,聚合氯化铝的制法很多,按生产工艺可分为酸法、减法、中和法、热解法、加压反应法、凝胶法、电渗析法、电解法等,固体聚合氯化铝是将液体聚合氯化铝用喷雾干燥或滚筒干燥得到的,喷雾干燥是比较理想的干燥方式,适于大规模生产,但是现有的聚氯化铝的生产流程复杂,不便于推广。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种聚氯化铝生产系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种聚氯化铝生产系统,包括初步反应箱和下料管,所述初步反应箱下端设有下料管,下料管下端连接浓缩箱,浓缩箱内设有搅拌机构,搅拌机构的搅拌轴上端穿过浓缩箱顶部,并且与搅拌电机的输出端相接,浓缩箱外侧设有电磁加热线圈,浓缩箱下端设有导料管,导料管下端连接干燥箱,干燥箱为圆柱形筒体,位于干燥箱上端的导料管上设有雾化泵,位于干燥箱内的导料管端部设有雾化喷头,干燥箱外侧设有缓冲外箱,缓冲外箱和干燥箱之间设有若干个喷气管,喷气管阵列分布在干燥箱外侧,喷气管的喷气方向与干燥箱内切线方向一致,缓冲外箱的进气端通过连通管与浓缩箱的排气口相接,连通管自下而上依次连接有加热箱、抽气风机和除湿箱,干燥箱下端的出料口连接分离箱,分离箱左上侧设有排气口,排气口上设有分离布袋,分离箱下端设有集料斗,集料斗下端设有集料箱。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述初步反应箱中装有活性氢氧化铝和盐酸。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述集料斗内表面涂有光滑材料。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述浓缩箱右上侧设有进气口。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述导料管和下料管上都设有节流阀。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单、合理,干燥效果好,简化了聚氯化铝的生产流程,提高了生产效率,在生产的同时也合理的利用了尾气中的热量,进而实现了热量的回收利用,起到节能、减排的作用,实用性强。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 其中:反应箱1、下料管2、搅拌电机3、进气口4、搅拌机构5、节流阀6、导料管7、雾化泵8、雾化喷头9、喷气管10、分离布袋11、排气口12、分离箱13、集料箱14、集料斗15、干燥箱

16、缓冲外箱17、加热箱18、抽气风机19、除湿箱20、浓缩箱21。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种聚氯化铝生产系统,包括初步反应箱1和下料管2,所述初步反应箱1中装有过量的活性氢氧化铝和盐酸,在较高温度(50-180℃)和压力(0.5MPa)下反应制得盐基度为41.6-48.6%的液体聚合氯化铝产品,初步反应箱1下端设有下料管2,下料管2下端连接浓缩箱21,浓缩箱21内设有搅拌机构5,搅拌机构5的搅拌轴上端穿过浓缩箱21顶部,并且与搅拌电机3的输出端相接,浓缩箱21右上侧设有进气口4,浓缩箱21外侧设有电磁加热线圈,这样电磁加热方式加热效果好,进而提高了浓缩箱21的浓缩效率,浓缩箱21下端设有导料管7,导料管7和下料管2上都设有节流阀6,导料管7下端连接干燥箱16,干燥箱16为圆柱形筒体,位于干燥箱16上端的导料管7上设有雾化泵8,位于干燥箱16内的导料管7端部设有雾化喷头9,干燥箱16外侧设有缓冲外箱17,缓冲外箱17和干燥箱16之间设有若干个喷气管10,喷气管10阵列分布在干燥箱16外侧,喷气管10的喷气方向与干燥箱16内切线方向一致,这样喷气管10喷出的气流就会呈漩涡状,从而提高了分料的干燥效果,缓冲外箱17的进气端通过连通管与浓缩箱21的排气口相接,连通管自下而上依次连接有加热箱18、抽气风机19和除湿箱20,这样在抽气风机19的作用下,浓缩箱21中的热气会进入除湿箱20,从而完成干燥,干燥后的热气沿着导气管进入加热箱18进行补热,加热后的热气在进入缓冲外箱17中,最后进入干燥箱16中,这样就实现了对浓缩箱21废气中余热的回收利用,从而起到节能的作用,干燥箱16下端的出料口连接分离箱13,分离箱13左上侧设有排气口12,排气口12上设有分离布袋11,分离箱13下端设有集料斗15,集料斗15内表面涂有光滑材料,集料斗15下端设有集料箱14,当带有粉料的气流进入分离箱13时,气体会从排气口12排出,物料则会被分离布袋11挡住,进而留在分离箱13中,再在集料斗15的作用下汇集到集料箱14中。

[0015] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0016] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

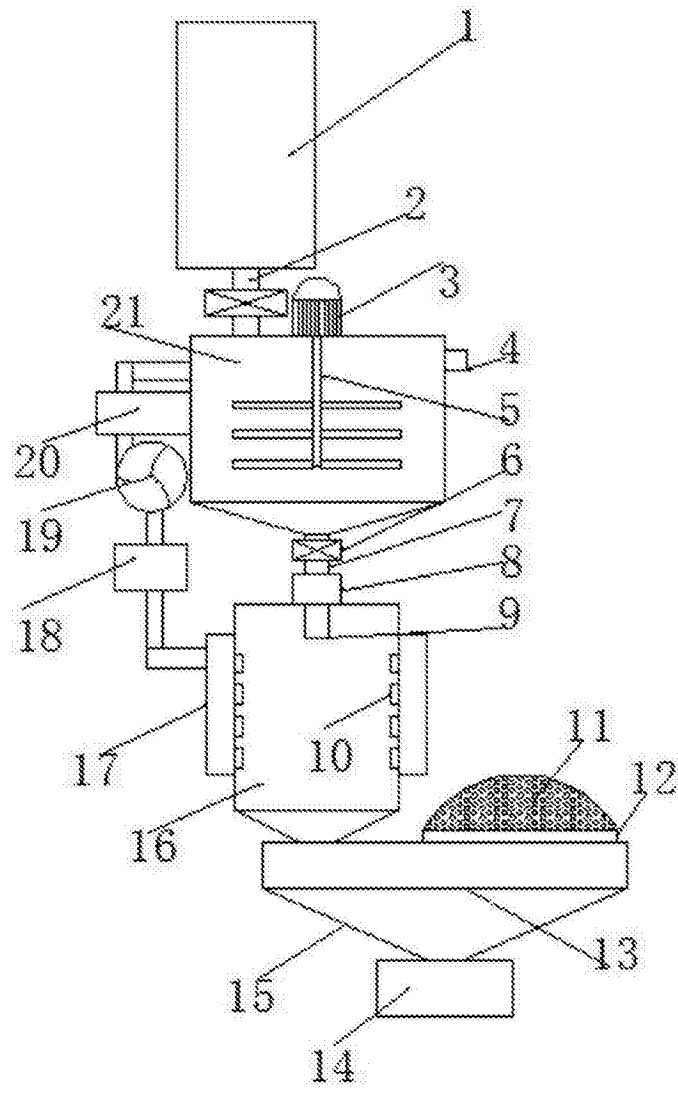


图1