



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218963451 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 05

(21) 申请号 202223293164.7

B01F 35/12 (2022.01)

(22) 申请日 2022.12.06

(73) 专利权人 明士新材料有限公司

地址 250200 山东省济南市章丘区刁镇化工工业园晋煤明化汉枫办公室

(72) 发明人 闫敬超 王鵬鹏 张志鹏

(74) 专利代理机构 北京圣州专利代理事务所
(普通合伙) 11818

专利代理师 王杰

(51) Int.Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 33/40 (2022.01)

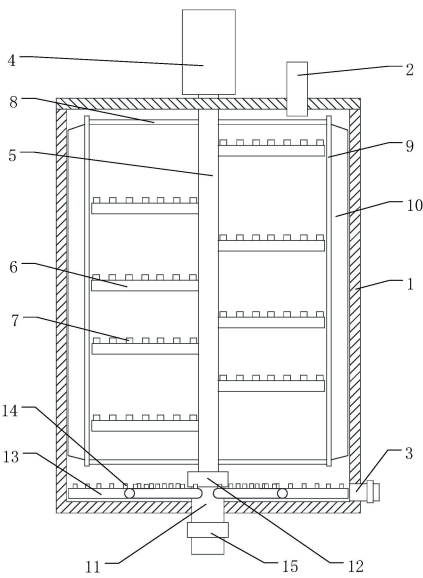
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种树脂高效清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种树脂高效清洗装置，涉及树脂生产装置技术领域。树脂高效清洗装置包括筒体，筒体的顶端设置有进料口，筒体的底部设置有排料口，筒体的内部设置有搅拌机构，搅拌机构包括搅拌轴，筒体的顶部设置有带动搅拌轴转动的动力元件，搅拌轴上设置有若干个叶片，叶片上设置有若干个开口向上的与内部空腔连通的出气口，叶片内部空腔与搅拌轴内部空腔连通；搅拌轴的底端通过旋转接头与进气管连接，进气管固定设置在筒体的底端中部，进气管与洁净气体气泵连接，进气管上设置有进气阀门；筒体的底部设置有底吹管，底吹管与进气管连通。本实用新型采用上述树脂高效清洗装置，能够解决现有的清洗装置对树脂清洗效果差和效率低的问题。



1. 一种树脂高效清洗装置,包括筒体,筒体的顶端设置有进料口,筒体的底部设置有排料口,筒体的内部设置有搅拌机构,其特征在于:所述搅拌机构包括搅拌轴,筒体的顶部设置有带动搅拌轴转动的动力元件,搅拌轴上设置有若干个叶片,叶片上设置有若干个开口向上的与内部空腔连通的出气口一,叶片内部空腔与搅拌轴内部空腔连通;搅拌轴的底端通过旋转接头与进气管连接,进气管固定设置在筒体的底端中部,进气管与外置的洁净气体气泵连接,进气管上设置有进气阀门;筒体的底部设置有底吹管,底吹管与进气管连通。

2. 根据权利要求1所述的一种树脂高效清洗装置,其特征在于:所述动力元件为电机,搅拌杆位于筒体的中心,搅拌杆与筒体同轴设置。

3. 根据权利要求2所述的一种树脂高效清洗装置,其特征在于:所述底吹管呈辐射状设置在筒体的底部,底吹管上均匀的设置若干个向上开口的出气口二。

4. 根据权利要求3所述的一种树脂高效清洗装置,其特征在于:所述筒体的内部设置有竖向的刮刀,刮刀与筒体的内壁接触,刮刀的支撑杆两端与连接杆连接,连接杆固定在搅拌轴上。

5. 根据权利要求4所述的一种树脂高效清洗装置,其特征在于:所述刮刀设置有两个,两个刮刀之间的夹角为 180° 。

一种树脂高效清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及树脂生产装置技术领域,尤其是涉及一种树脂高效清洗装置。

背景技术

[0002] 光敏PI树脂的纯化清洗一般采用清水进行清洗,清洗过程中依靠搅拌杆对PI树脂和清水进行清洗,由于搅拌速度的限制,PI树脂大量的沉积在底部,使得清水不能将PI树脂充分的分散在罐体内部,降低了清洗效率,延长了清洗时间,清洗效果不理想。

[0003] 中国专利CN215139968公开了一种离子交换树脂料清洗塔,包括清洗塔主体和烘干箱,清洗塔主体顶端开设有上下贯通的进料口,清洗塔主体的顶端左侧和右侧均安装有第一电机,第一电机的输出轴固定连接第一转轴,第一转轴的底端延伸至清洗箱的内部,第一转轴的左端和右端均匀固定连接多个搅拌叶;烘干箱对树脂进行烘干,将树脂表面附着的清洗液进行清理。该专利中通过清洗塔主体左右两侧设置的第一转轴和搅拌叶对树脂料和清洗液进行充分搅拌,从而提高清洗效果。该专利中依然是依靠单纯的搅拌将树脂与清洗液进行混合,达到对树脂进行清洗的目的;单纯的搅拌不能很好的解决树脂沉降的问题,也会影响树脂的清洗效果和效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种树脂高效清洗装置,解决现有的清洗装置对树脂清洗效果差和效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了树脂高效清洗装置,包括筒体,筒体的顶端设置有进料口,筒体的底部设置有排料口,筒体的内部设置有搅拌机构,所述搅拌机构包括搅拌轴,筒体的顶部设置有带动搅拌轴转动的动力元件,搅拌轴上设置有若干个叶片,叶片上设置有若干个开口向上的与内部空腔连通的出气口一,叶片内部空腔与搅拌轴内部空腔连通;搅拌轴的底端通过旋转接头与进气管连接,进气管固定设置在筒体的底端中部,进气管与外置的洁净气体气泵连接,进气管上设置有进气阀门;筒体的底部设置有底吹管,底吹管与进气管连通。

[0006] 优选的,所述动力元件为电机,搅拌杆位于筒体的中心,搅拌杆与筒体同轴设置。

[0007] 优选的,所述底吹管呈辐射状设置在筒体的底部,底吹管上均匀的设置若干个向上开口的出气口二。

[0008] 优选的,所述筒体的内部设置有竖向的刮刀,刮刀与筒体的内壁接触,刮刀的支撑杆两端与连接杆连接,连接杆固定在搅拌轴上。

[0009] 优选的,所述刮刀设置有两个,两个刮刀之间的夹角为 180° 。

[0010] 本实用新型所述的一种树脂高效清洗装置,搅拌轴上错位的设置有叶片,叶片上设置有若干个出气口一,进气管内的洁净气体通过旋转接头进入叶片内,然后从出气口一吹出,高压的气体可以减轻光敏PI树脂的沉降。筒体底部设置的辐射状底吹管,从筒体的底部对光敏PI树脂进行吹动,进一步的减轻PI树脂的沉降。筒体内设置的刮刀可以减轻光敏

PI树脂在筒体内壁上的粘附,提高光敏PI树脂与清洗剂的混合效果,提高清洗效率。

[0011] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种树脂高效清洗装置实施例的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种树脂高效清洗装置实施例的底吹管结构示意图。

[0014] 附图标记

[0015] 1、筒体;2、进料口;3、排料口;4、电机;5、搅拌轴;6、叶片;7、出气口一;8、连接杆;9、支撑杆;10、刮刀;11、进气管;12、旋转接头;13、底吹管;14、出气口二;15、进气阀门。

具体实施方式

[0016] 以下通过附图和实施例对本实用新型的技术方案作进一步说明。

[0017] 除非另外定义,本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0018] 实施例

[0019] 图1为本实用新型一种树脂高效清洗装置实施例的结构示意图。如图所示,一种树脂高效清洗装置,包括筒体1,筒体1为圆筒形结构,筒体1采用不锈钢材质或耐酸碱腐蚀的工程塑料制成。筒体1的顶部可以设置盖板或为一体结构,盖板与筒体1通过螺钉固定连接。筒体1的顶端设置有进料口2,光敏PI树脂或清洗剂通过进料口2加入筒体1内。筒体1的底部设置有排料口3,排料口3上设置有阀门,排料口3用于将清洗完成的光敏PI树脂和清洗剂排出筒体1,进行下一步的操作。

[0020] 筒体1的内部设置有搅拌机构,搅拌机构包括搅拌轴5,搅拌杆位于筒体1的中心,搅拌杆与筒体1同轴设置。筒体1的顶部设置有带动搅拌轴5转动的动力元件,动力元件为电机4,电机4固定在筒体1的顶端,电机4带动搅拌轴5转动。搅拌轴5上设置有若干个叶片6,叶片6在搅拌轴5上错位分布。叶片6上设置有若干个开口向上的出气口一7,出气口一7在叶片6上均匀的分布。叶片6内部空腔与搅拌轴5内部空腔连通。

[0021] 搅拌轴5的底端通过旋转接头12与进气管11连接,进气管11上设置有进气阀门15。旋转接头12为现有的结构,保证搅拌轴5与进气管11之间旋转连接,并能够保证进气管11与搅拌轴5内部空腔连通。进气管11固定设置在筒体1的底端中部,进气管11与筒体1的底端之间通过密封圈进行密封。进气管11与外置的洁净气体气泵连接,气泵将洁净的气体送入进气管11内,进气管11通过旋转接头12将洁净气体送入搅拌轴5内和叶片6内,然后通过出气口一7排出。

[0022] 电机4带动搅拌轴5转动,搅拌轴5通过叶片6对筒体1内的光敏PI树脂和清洗剂进

行搅拌,同时进气管11将气体通过旋转接头12送入叶片6内,叶片6内的气体通过出气口一7吹入筒体1内,将筒体1内的光敏PI树脂进行吹气,减轻光敏PI树脂的沉降,提高光敏PI树脂与清洗剂的混合效果,从而提高光敏PI树脂的清洗效率。

[0023] 图2为本实用新型一种树脂高效清洗装置实施例的底吹管结构示意图。。如图所示,筒体1的底部设置有底吹管13,底吹管13与进气管11连通。底吹管13呈辐射状固定设置在筒体1的底部。底吹管13上均匀的设置若干个向上开口的出气口二14。进气管11内的气体进入底吹管13,底吹管13内气体通过出气口二14吹入筒体1内,从筒体1的底部对筒体1内的光敏PI树脂进行吹动,减轻光敏PI树脂的沉降。底吹管13与叶片6的配合,提高了光敏PI树脂与清洗剂的混合效果,提高光敏PI树脂的清洗效率。

[0024] 筒体1的内部设置有竖向的刮刀10,刮刀10与筒体1的内壁接触。刮刀10设置有两个,两个刮刀10之间的夹角为 180° 。刮刀10的一侧设置有固定刮刀10的支撑杆9,支撑杆9的两端与连接杆8通过螺钉固定连接。连接杆8焊接或通过螺钉固定在搅拌轴5上。搅拌轴5通过连接杆8带动刮刀10同步的转动,刮刀10在转动过程中对筒体1的内壁进行清理,减轻光敏PI树脂在筒体1内壁上的粘附,使得光敏PI树脂与清洗剂充分的接触,提高光敏PI树脂的清洗效果。

[0025] 因此,本实用新型采用上述树脂高效清洗装置,能够解决现有的清洗装置对树脂清洗效果差和效率低的问题。

[0026] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其进行限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而这些修改或者等同替换亦不能使修改后的技术方案脱离本实用新型技术方案的精神和范围。

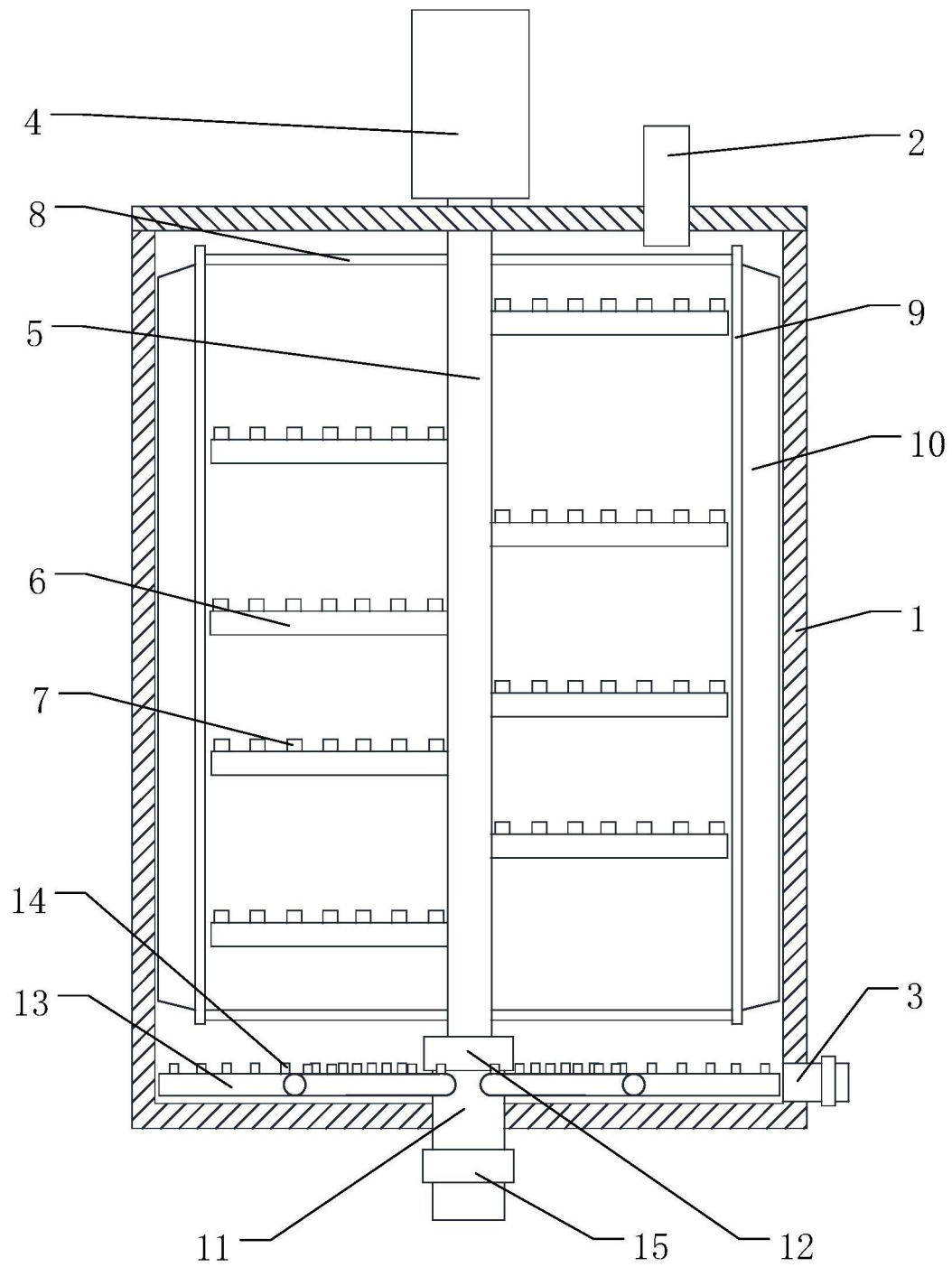


图1

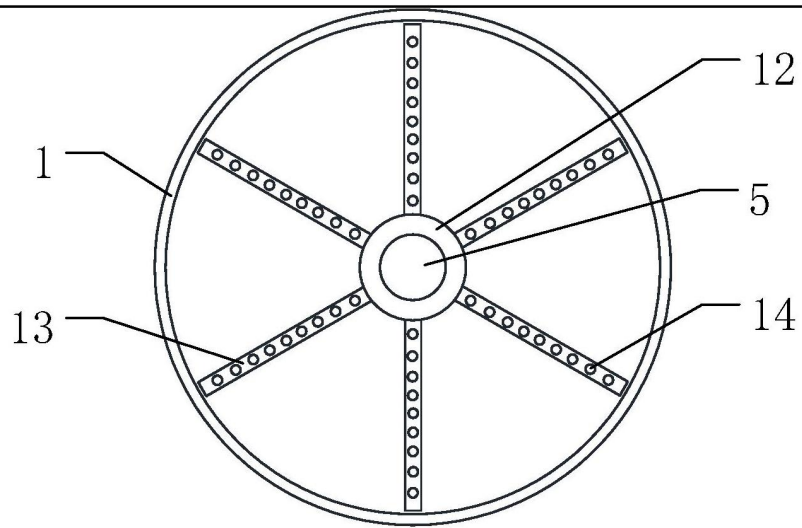


图2