(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113577865 B
(45)授权公告日 2022.07.12

(21)申请号 202011398173.5
(22)申请日 2020.12.03
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113577865 A
(43)申请公布日 2021.11.02
(73)专利权人 安徽华塑股份有限公司
地址 233290 安徽省滁州市定远县炉桥镇盐化工业园
(72)发明人 邬苇萧 卢鑫 康喜迎
(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司 32206
专利代理师 景鹏飞
(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/60(2006.01)

审查员 许远平

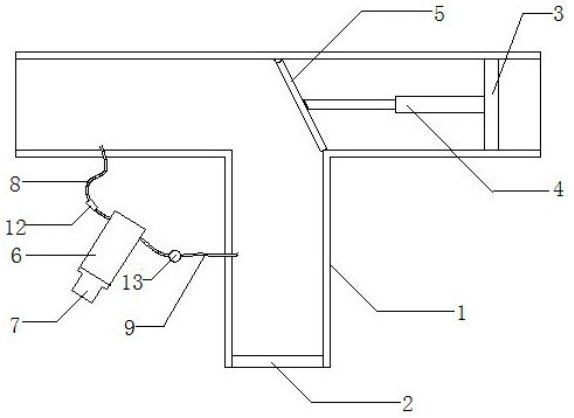
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种用于离心母液水的恒流过滤装置

(57)摘要

本发明提供一种用于离心母液水的恒流过滤装置，包括过滤管道、内部恒流件以及外部恒流件；过滤管道为“T”字形管道，其水平部分两端分别为过滤入口端以及内部恒流件安装端，竖直部分的顶端与水平部分的中部相连通，底端为过滤出口端；过滤出口端配合安装有过滤板；内部恒流件包括支撑板、调节连杆以及内部恒流板；外部恒流件包括外部恒流罐、恒流调节泵、过滤入口端导出管以及过滤出口端导入管。本发明提供了一种能够调节离心母液水流量的过滤装置，有效保证由过滤入口端进入的以及到达过滤出口端进行过滤的离心母液的流量大致保持恒定，以维持过滤效率以及过滤质量，为离心母液水的过滤回收再利用提供了便捷。



CN 113577865 B

1.一种用于离心母液水的恒流过滤装置，包括过滤管道(1)、内部恒流件以及外部恒流件；所述过滤管道(1)为“T”字形管道，其水平部分两端分别为过滤入口端以及内部恒流件安装端，竖直部分的顶端与水平部分的中部相连通，底端为过滤出口端；所述过滤出口端配合安装有过滤板(2)；所述内部恒流件包括支撑板(3)、调节连杆(4)以及内部恒流板(5)；所述支撑板(3)竖直固定于内部恒流件安装端；所述调节连杆(4)的一端与支撑板(3)相连，另一端连接内部恒流板(5)；所述内部恒流板(5)位于过滤管道(1)水平部分的中心处，且朝向过滤入口段与竖直部分相连的拐角处设置；所述外部恒流件包括外部恒流罐(6)、恒流调节泵(7)、过滤入口端导出管(8)以及过滤出口端导入管(9)；所述外部恒流罐(6)设置于过滤入口端与过滤出口端之间，其顶部向内开有恒流腔(10)；所述恒流调节泵(7)安装于外部恒流罐(6)的底部，其输出轴朝向恒流腔(10)配合安装有恒流杆(11)；所述恒流杆(11)与恒流腔(10)相配合；所述过滤入口端导出管(8)以及过滤出口端导入管(9)分别将恒流腔(10)与过滤入口端以及过滤出口端相连通；

所述内部恒流板(5)的上端转动安装于过滤管道(1)水平部分的内侧中心处，内部恒流板(5)的中部与调节连杆(4)的输出端转动相安装，且内部恒流板(5)的长度不小于其上端至内部恒流件安装端与过滤出口端拐角处的距离；

所述恒流腔(10)的内壁由上至下设有螺旋状的恒流腔凹槽；所述恒流杆(11)的外壁由上至下设有与恒流腔凹槽相配合的恒流杆凸起，且恒流杆(11)的顶部与恒流调节泵(7)的输出轴转动相安装；

所述恒流调节泵(7)为伺服泵，并且连接有伺服驱动器；

所述过滤入口端导出管(8)以及过滤出口端导入管(9)上分别配合安装有导出阀(12)以及导入阀(13)；所述导出阀(12)以及导入阀(13)均为伺服电磁阀，与恒流调节泵(7)连接至同一个伺服驱动器。

一种用于离心母液水的恒流过滤装置

技术领域

[0001] 本发明属于过滤设备领域，具体涉及一种用于离心母液水的恒流过滤装置。

背景技术

[0002] 采用悬浮法聚氯乙烯装置进行生产时，1tPVC产生3～4t离心母液水，多数企业都是经过简单处理后直接排放，随着环保理念的推展，目前一些企业开始对离心母液水进行回收再利用，首先需要对离心母液水进行过滤，过滤时一般采用简易的过滤板材，但是在实际操作过程中，发现离心母液水存在流量大小无法控制的问题，流量过大时，过滤质量较低，流量过小时，过滤效率也相对较低，影响后续工艺步骤。

[0003] 因此，针对以上问题研制出一种能够通过维持离心母液水流量大小保证过滤效率与质量的装置是本领域技术人员所急需解决的难题。

发明内容

[0004] 为解决上述问题，本发明公开了一种用于离心母液水的恒流过滤装置。

[0005] 为了达到上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 一种用于离心母液水的恒流过滤装置，包括过滤管道、内部恒流件以及外部恒流件；过滤管道为“T”字形管道，其水平部分两端分别为过滤入口端以及内部恒流件安装端，竖直部分的顶端与水平部分的中部相连通，底端为过滤出口端；过滤出口端配合安装有过滤板；内部恒流件包括支撑板、调节连杆以及内部恒流板；支撑板竖直固定于内部恒流件安装端；调节连杆的一端与支撑板相连，另一端连接内部恒流板；内部恒流板位于过滤管道水平部分的中心处，且朝向过滤入口段与竖直部分相连的拐角处设置；外部恒流件包括外部恒流罐、恒流调节泵、过滤入口端导出管以及过滤出口端导入管；外部恒流罐设置于过滤入口端与过滤出口端之间，其顶部向内开有恒流腔；恒流调节泵安装于外部恒流罐的底部，其输出轴朝向恒流腔配合安装有恒流杆；恒流杆与恒流腔相配合；过滤入口端导出管以及过滤出口端导入管分别将恒流腔与过滤入口端以及过滤出口端相连通。

[0007] 进一步地，内部恒流板的上端转动安装于过滤管道水平部分的内侧中心处，内部恒流板的中部与调节连杆的输出端转动相安装，且内部恒流板的长度不小于其上端至内部恒流件安装端与过滤出口端拐角处的距离。

[0008] 进一步地，恒流腔的内壁由上至下设有螺旋状的恒流腔凹槽；恒流杆的外壁由上至下设有与恒流腔凹槽相配合的恒流杆凸起，且恒流杆的顶部与恒流调节泵的输出轴转动相安装。进一步地，恒流调节泵为伺服泵，并且连接有伺服驱动器。

[0009] 进一步地，过滤入口端导出管以及过滤出口端导入管上分别配合安装有导出阀以及导入阀；导出阀以及导入阀均为伺服电磁阀，与恒流调节泵连接至同一个伺服驱动器。

[0010] 本发明提供了一种用于离心母液水的恒流过滤装置，由过滤管道、内部恒流件以及外部恒流件组成，其中过滤管道选择为“T”字形管道，水平部分两端分别为过滤入口端以及内部恒流件安装端，分别用于过滤导入以及内部恒流件的安装，竖直部分顶端连通于水

平部分的中部，底端为过滤出口端，配合安装过滤板，用于过滤导出。本发明中的内部恒流件由支撑板、调节连杆以及内部恒流板组成，其中支撑板固定在内部恒流件安装端，调节连杆将内部恒流板与支撑板相连，通过调节连杆控制内部恒流板所处位置，调节由过滤入口端流向过滤出口端的流量大小。本发明中的外部恒流件由外部恒流罐、恒流调节泵、过滤入口端导出管以及过滤出口端导入管组成，外部恒流罐设置于过滤入口端与过滤出口端之间，其顶部向内开有恒流腔；恒流调节泵安装于外部恒流罐的底部，其输出轴朝向恒流腔配合安装有恒流杆；恒流杆与恒流腔相配合；过滤入口端导出管以及过滤出口端导入管分别将恒流腔与过滤入口端以及过滤出口端相连通，恒流调节泵的输出轴带动恒流杆在恒流腔内移动，调节恒流腔的有效容积，当过滤入口端的流量过大时，为了保证过滤出口端的过滤质量，恒流调节泵的输出轴带动恒流杆上移，使恒流腔的有效容积增大，过滤入口端处的离心母液水由过滤入口端导出管导出进入恒流腔中进行缓存；反之，当过滤入口端的流量减小，导致过滤出口端流量较小，过滤效率低，原先缓存于恒流腔内的离心母液水由过滤出口端导入管导入至过滤出口端，增大过滤出口端流量，提高过滤效率。

[0011] 本发明与现有技术相比，提供了一种能够调节离心母液水流量的过滤装置，有效保证由过滤入口端进入的以及到达过滤出口端进行过滤的离心母液的流量大致保持恒定，以维持过滤效率以及过滤质量，为离心母液水的过滤回收再利用提供了便捷。

附图说明

[0012] 图1、本发明的结构示意图；

[0013] 图2、本发明中外部恒流件的结构示意图。

[0014] 附图标记列表：过滤管道1、过滤板2、支撑板3、调节连杆4、内部恒流板5、外部恒流罐6、恒流调节泵7、过滤入口端导出管8、过滤出口端导入管9、恒流腔10、恒流杆11、导出阀12、导入阀13。

具体实施方式

[0015] 以下将结合具体实施例对本发明提供的技术方案进行详细说明，应理解下述具体实施方式仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。

[0016] 如图1所示为本发明的结构示意图，本发明为一种用于离心母液水的恒流过滤装置，包括过滤管道1、内部恒流件以及外部恒流件。

[0017] 过滤管道1为“T”字形管道，其水平部分两端分别为过滤入口端以及内部恒流件安装端，竖直部分的顶端与水平部分的中部相连通，底端为过滤出口端；过滤出口端配合安装有过滤板2。

[0018] 内部恒流件包括支撑板3、调节连杆4以及内部恒流板5；支撑板3竖直固定于内部恒流件安装端；调节连杆4的一端与支撑板3相连，另一端连接内部恒流板5；内部恒流板5的上端转动安装于过滤管道1水平部分的内侧中心处，内部恒流板5的中部与调节连杆4的输出端转动相安装，且内部恒流板5的长度不小于其上端至内部恒流件安装端与过滤出口端拐角处的距离。

[0019] 如图2，外部恒流件包括外部恒流罐6、恒流调节泵7、过滤入口端导出管8以及过滤出口端导入管9；外部恒流罐6设置于过滤入口端与过滤出口端之间，其顶部向内开有恒流

腔10，恒流腔10的内壁由上至下设有螺旋状的恒流腔凹槽；恒流调节泵7安装于外部恒流罐6的底部，其输出轴朝向恒流腔10配合安装有恒流杆11；恒流杆11与恒流腔10相配合，恒流杆11的外壁由上至下设有与恒流腔凹槽相配合的恒流杆凸起，且恒流杆11的顶部与恒流调节泵7的输出轴转动相安装；过滤入口端导出管8以及过滤出口端导入管9分别将恒流腔10与过滤入口端以及过滤出口端相连通。以上恒流调节泵7为伺服泵，并且连接有伺服驱动器；过滤入口端导出管8以及过滤出口端导入管9上分别配合安装有导出阀12以及导入阀13；导出阀12以及导入阀13均为伺服电磁阀，与恒流调节泵7连接至同一个伺服驱动器。

[0020] 最后需要说明的是，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制性技术方案，本领域的普通技术人员应当理解，那些对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本技术方案的宗旨和范围，均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

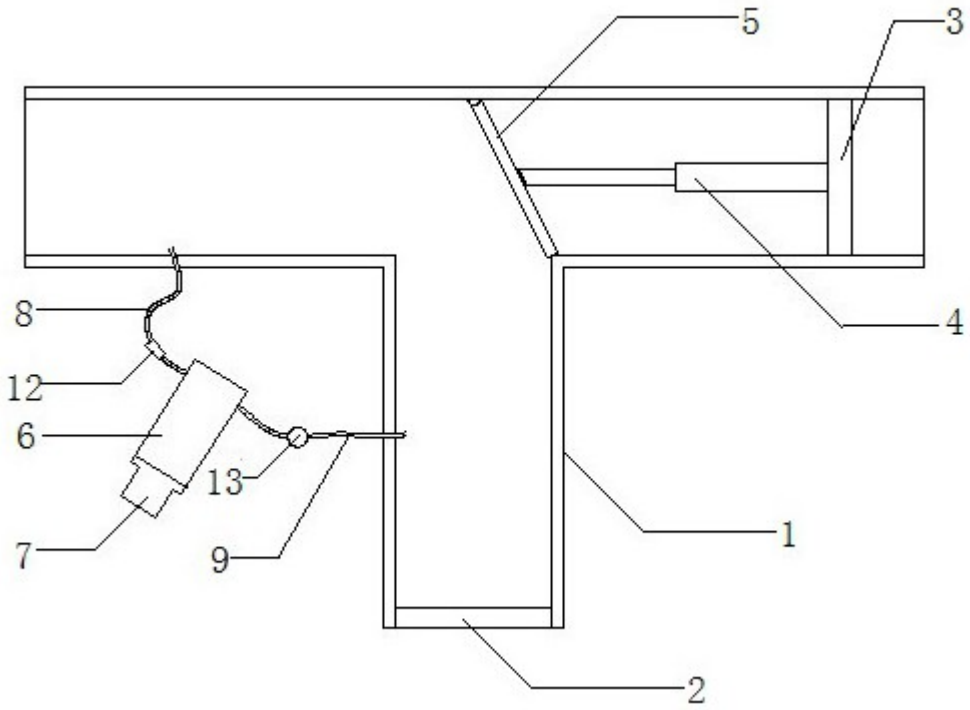


图1

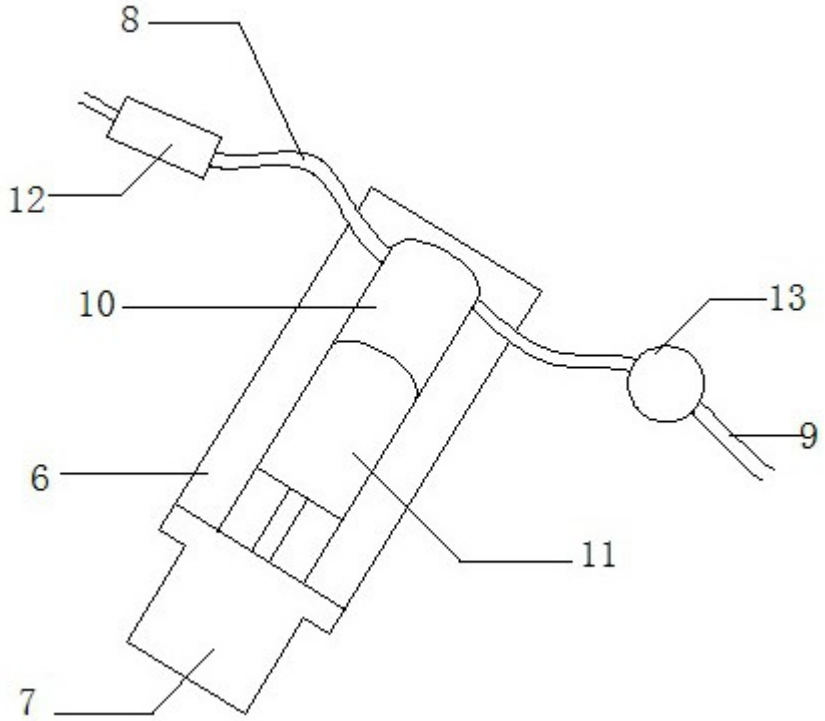


图2