(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206285559 U
(45)授权公告日 2017.06.30

(21)申请号 201621336154.9

(22)申请日 2016.12.07

(73)专利权人 江西如益科技发展有限公司
地址 336400 江西省宜春市上高县工业园沙基路

(72)发明人 简少平 范一 古志国 吴志诚 黄萍

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
代理人 张文宣

(51)Int.Cl.
B01D 29/05(2006.01)
B01D 29/86(2006.01)
B01D 35/18(2006.01)
B08B 9/08(2006.01)

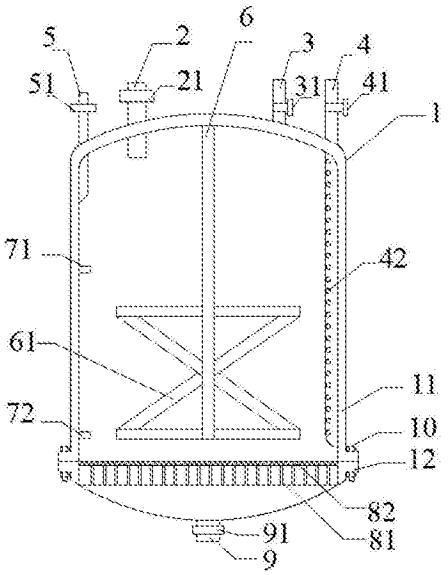
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有搅拌、洗涤功能的控温压滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有搅拌、洗涤功能的控温压滤装置，包括罐体、进料口、压缩气体入口、蒸汽加热管、清洗液入口、搅拌轴、镂空支撑板、过滤膜以及出料口；所述进料口、压缩气体入口以及清洗液入口设置在所述罐体的上端；通过温度传感器配合蒸汽加热管的联合作用，可以改变装置内部的温度，再配合搅拌器的搅拌，所述搅拌器呈“8”字形，可以很好地兼顾纵向和横向空间进行搅拌，使得罐体内部产生紊流，能够进一步提高压滤的效果，提高生产效率的同时也提高产品质量，待压滤完成后，通过清洗液入口注入足量的清洗液，利用搅拌器进行搅拌，使得罐体内部产生紊流，提高清洗效果，通过更清洁的压滤环境间接提高产品的质量。



CN 206285559 U

1.一种具有搅拌、洗涤功能的控温压滤装置，其特征在于，包括罐体、进料口、压缩气体入口、蒸汽加热管、清洗液入口、搅拌轴、镂空支撑板、过滤膜以及出料口；所述进料口、压缩气体入口以及清洗液入口设置在所述罐体的上端；所述蒸汽加热管从外部延伸到所述罐体的内部；所述搅拌轴从所述罐体的顶部中央位置延伸进入到所述罐体的内部，在所述搅拌轴的下端还安装有一个搅拌器，所述搅拌器呈“8”字形；所述出料口设置在所述罐体的下端，在所述罐体的下部设置所述镂空支撑板，所述镂空支撑板位于所述出料口的上方；在所述镂空支撑板的上方设置所述过滤膜。

2.如权利要求1所述的一种具有搅拌、洗涤功能的控温压滤装置，其特征在于，所述罐体以所述镂空支撑板为界纵向分割为上罐体和下罐体，所述上罐体和下罐体之间采用可拆卸的方式连接，所述镂空支撑板固定设置在下罐体的顶端。

3.如权利要求1或2所述的一种具有搅拌、洗涤功能的控温压滤装置，其特征在于，在所述蒸汽加热管延伸进入所述罐体内部的部分上还均匀设置有多个蒸汽孔。

4.如权利要求1或2所述的一种具有搅拌、洗涤功能的控温压滤装置，其特征在于，在所述进料口上设置有相应的进料阀；在所述蒸汽加热管上设置有相应的蒸汽阀门；在所述清洗液入口上设置有相应的清洗阀；在所述压缩气体入口上设置有相应的压缩气体控制阀。

5.如权利要求4所述的一种具有搅拌、洗涤功能的控温压滤装置，其特征在于，在所述罐体的内部还设置有温度传感器。

6.如权利要求5所述的一种具有搅拌、洗涤功能的控温压滤装置，其特征在于，在所述罐体的内部还设置有压力传感器。

一种具有搅拌、洗涤功能的控温压滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于压滤装置领域，具体涉及一种具有搅拌、洗涤功能的控温压滤装置。

背景技术

[0002] 所谓压滤装置，就是利用一种特殊的过滤介质，对对象施加一定的压力，使得液体渗析出来的一种机械设备。目前设备主要有带式过滤机和离心式过滤机等通用过滤设备。其中，带式过滤机是由两条无端滤带缠绕在一系列顺序排列、大小不等的辊轮上，利用滤带之间的挤压和剪切作用，脱除料浆中水分的一种过滤设备。离心式过滤机是一种基于重力及离心力工作原理的设备，主要用于清除比水重的固体颗粒，水由进水管切向进入离心体内，旋转产生离心力，推动密度较高的固体颗粒向管壁移动，形成旋流，促使固体颗粒进入集沙罐，清水则顺流进入出水口，即完成固液分离。

[0003] 在现有技术中，其固液分离的效率低，且分离效果较差；此外，分离带有粘性的物料时，由于温度问题，分离效果差，分离之后清洗又非常困难，需要一种具有搅拌、洗涤以及温控功能的压滤装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构新颖、功能实用的具有搅拌、洗涤功能的控温压滤装置。

[0005] 本实用新型所提供的技术方案是：一种具有搅拌、洗涤功能的控温压滤装置，包括罐体、进料口、压缩气体入口、蒸汽加热管、清洗液入口、搅拌轴、镂空支撑板、过滤膜以及出料口；所述进料口、压缩气体入口以及清洗液入口设置在所述罐体的上端；所述蒸汽加热管从外部延伸到所述罐体的内部；所述搅拌轴从所述罐体的顶部中央位置延伸进入到所述罐体的内部，在所述搅拌轴的下端还安装有一个搅拌器，所述搅拌器呈“8”字形；所述出料口设置在所述罐体的下端，在所述罐体的下部设置所述镂空支撑板，所述镂空支撑板位于所述出料口的上方；在所述镂空支撑板的上方设置所述过滤膜。

[0006] 作为本实用新型的一种改进，所述罐体以所述镂空支撑板为界纵向分割为上罐体和下罐体，所述上罐体和下罐体之间采用可拆卸的方式连接，所述镂空支撑板固定设置在下罐体的顶端。

[0007] 作为本实用新型的一种改进，在所述蒸汽加热管延伸进入所述罐体内部的部分上还均匀设置有多个蒸汽孔。

[0008] 作为本实用新型的一种改进，在所述进料口上设置有相应的进料阀；在所述蒸汽加热管上设置有相应的蒸汽阀门；在所述清洗液入口上设置有相应的清洗阀；在所述压缩气体入口上设置有相应的压缩气体控制阀。

[0009] 作为本实用新型的一种改进，在所述罐体的内部还设置有温度传感器。

[0010] 作为本实用新型的一种改进，在所述罐体的内部还设置有压力传感器。

[0011] 有益效果：

[0012] 从进料口进入的待分离物料经过镂空支撑板上方的过滤膜过滤，配合压缩气体入口进入的具备特定压力的气体使得装置内部产生压力差，促进过滤的效率，在上述压滤的过程中，不同物料在不同温度的情况下固液分离的程度会有所不同，特别是粘性物料需要更高的压滤温度，通过温度传感器配合蒸汽加热管的联合作用，可以改变装置内部的温度，再配合搅拌器的搅拌，所述搅拌器呈“8”字形，可以很好地兼顾纵向和横向空间进行搅拌，使得罐体内部产生紊流，能够进一步提高压滤的效果，提高生产效率的同时也提高产品质量，待压滤完成后，通过清洗液入口注入足量的清洗液，利用搅拌器进行搅拌，所述搅拌器呈“8”字形，可以很好地兼顾纵向和横向空间进行搅拌，使得罐体内部产生紊流，提高清洗效果；所述罐体以所述镂空支撑板为界纵向分割为上罐体和下罐体，所述上罐体和下罐体之间采用可拆卸的方式连接，这样可以更方便、更完全地清理罐体，不仅可以提高产能，也能通过更清洁的压滤环境提高产品的质量。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型实施例2的结构示意图。

[0015] 图中1为罐体、10为螺栓、11为上罐体、12为下罐体，2为进料口、21为进料阀，3为压缩气体入口、31为压缩气体控制阀，4为蒸汽加热管、41为蒸汽阀门、42为蒸汽孔，5为清洗液入口、51为清洗阀，6为搅拌轴、61为搅拌器，71为温度传感器、72为压力传感器，81为镂空支撑板、82为过滤膜，9出料口、91为出料阀。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图进一步说明本实用新型的实施例。

[0017] 实施例1

[0018] 如附图1所示，本实施例1中的一种具有搅拌、洗涤功能的控温压滤装置，包括罐体1、进料口2、压缩气体入口3、蒸汽加热管4、清洗液入口5、搅拌轴6、镂空支撑板81、过滤膜82以及出料口9；所述进料口9、压缩气体入口2以及清洗液入口4设置在所述罐体1的上端；所述蒸汽加热管4从外部延伸到所述罐体1的内部；所述搅拌轴6从所述罐体1的顶部中央位置延伸进入到所述罐体1的内部，在所述搅拌轴6的下端还安装有一个搅拌器61，所述搅拌器61呈“8”字形；所述出料口9设置在所述罐体1的下端，在所述罐体1的下部设置所述镂空支撑板81，所述镂空支撑板81位于所述出料口2的上方；在所述镂空支撑板81的上方设置所述过滤膜82。

[0019] 在本实施例1中，在所述蒸汽加热管4延伸进入所述罐体1内部的部分上还均匀设置有多个蒸汽孔42；在所述进料口2上设置有相应的进料阀21；在所述蒸汽加热管4上设置有相应的蒸汽阀门41；在所述清洗液入口5上设置有相应的清洗阀51；在所述压缩气体入口3上设置有相应的压缩气体控制阀31；在所述罐体的内部还设置有温度传感器71；在所述罐体的内部还设置有压力传感器72。

[0020] 在使用过程中，从进料口2进入的待分离物料经过镂空支撑板81上方的过滤膜82过滤，压力传感器72配合压缩气体入口3进入的具备特定压力的气体使得装置内部产生压

力差，促进过滤的效率，在上述压滤的过程中，不同物料在不同温度的情况下固液分离的程度会有所不同，特别是粘性物料需要更高的压滤温度，通过温度传感器72配合蒸汽加热管4的联合作用，可以改变装置内部的温度，再配合搅拌器61的搅拌，所述搅拌器61呈“8”字形，可以很好地兼顾纵向和横向空间进行搅拌，使得罐体1内部产生紊流，能够进一步提高压滤的效果，提高生产效率的同时也提高产品质量，待压滤完成后，通过清洗液入口4注入足量的清洗液，利用搅拌器61进行搅拌，所述搅拌器61呈“8”字形，可以很好地兼顾纵向和横向空间进行搅拌，使得罐体1内部产生紊流，提高清洗效果，通过更清洁的压滤环境间接提高产品的质量。

[0021] 实施例2

[0022] 如附图2所示，本实施例2中的一种具有搅拌、洗涤功能的控温压滤装置，包括罐体1、进料口2、压缩气体入口3、蒸汽加热管4、清洗液入口5、搅拌轴6、镂空支撑板81、过滤膜82以及出料口9；所述进料口9、压缩气体入口2以及清洗液入口4设置在所述罐体1的上端；所述蒸汽加热管4从外部延伸到所述罐体1的内部；所述搅拌轴6从所述罐体1的顶部中央位置延伸进入到所述罐体1的内部，在所述搅拌轴6的下端还安装有一个搅拌器61，所述搅拌器61呈“8”字形；所述出料口9设置在所述罐体1的下端，在所述罐体1的下部设置所述镂空支撑板81，所述镂空支撑板81位于所述出料口2的上方；在所述镂空支撑板81的上方设置所述过滤膜82。

[0023] 在本实施例2中，所述罐体1以所述镂空支撑板81为界纵向分割为上罐体11和下罐体12，所述上罐体11和下罐体12之间采用可拆卸的方式连接，利用若干个螺栓10紧固，所述镂空支撑板81固定设置在下罐体12的顶端；在所述蒸汽加热管4延伸进入所述罐体1内部的部分上还均匀设置有多个蒸汽孔42；在所述进料口2上设置有相应的进料阀21；在所述蒸汽加热管4上设置有相应的蒸汽阀门41；在所述清洗液入口5上设置有相应的清洗阀51；在所述压缩气体入口3上设置有相应的压缩气体控制阀31；在所述罐体的内部还设置有温度传感器71；在所述罐体的内部还设置有压力传感器72。

[0024] 在使用过程中，从进料口2进入的待分离物料经过镂空支撑板81上方的过滤膜82过滤，压力传感器72配合压缩气体入口3进入的具备特定压力的气体使得装置内部产生压力差，促进过滤的效率，在上述压滤的过程中，不同物料在不同温度的情况下固液分离的程度会有所不同，特别是粘性物料需要更高的压滤温度，通过温度传感器72配合蒸汽加热管4的联合作用，可以改变装置内部的温度，再配合搅拌器61的搅拌，所述搅拌器61呈“8”字形，可以很好地兼顾纵向和横向空间进行搅拌，使得罐体1内部产生紊流，能够进一步提高压滤的效果，提高生产效率的同时也提高产品质量，待压滤完成后，通过清洗液入口4注入足量的清洗液，利用搅拌器61进行搅拌，所述搅拌器61呈“8”字形，可以很好地兼顾纵向和横向空间进行搅拌，使得罐体1内部产生紊流，提高清洗效果；所述罐体1以所述镂空支撑板81为界纵向分割为上罐体11和下罐体12，所述上罐体11和下罐体12之间采用可拆卸的方式连接，这样可以更方便、更完全地清理罐体1，不仅可以提高产能，也能通过更清洁的压滤环境提高产品的质量。

[0025] 本实用新型并不局限于上述具体实施方式，本领域技术人员还可据此做出多种变化，但任何与本实用新型等同或者类似的变化都应涵盖在本实用新型权利要求的范围内。

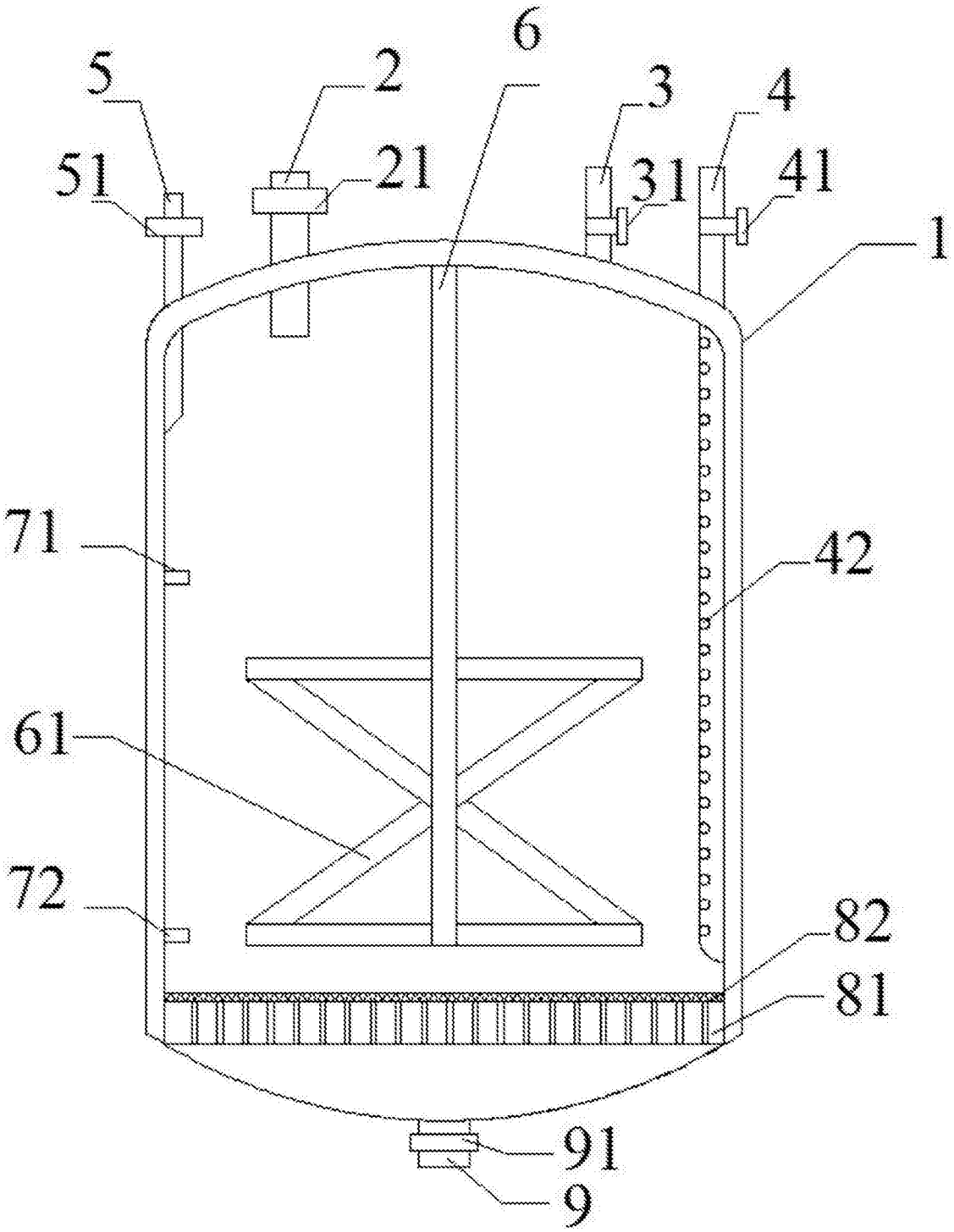


图1

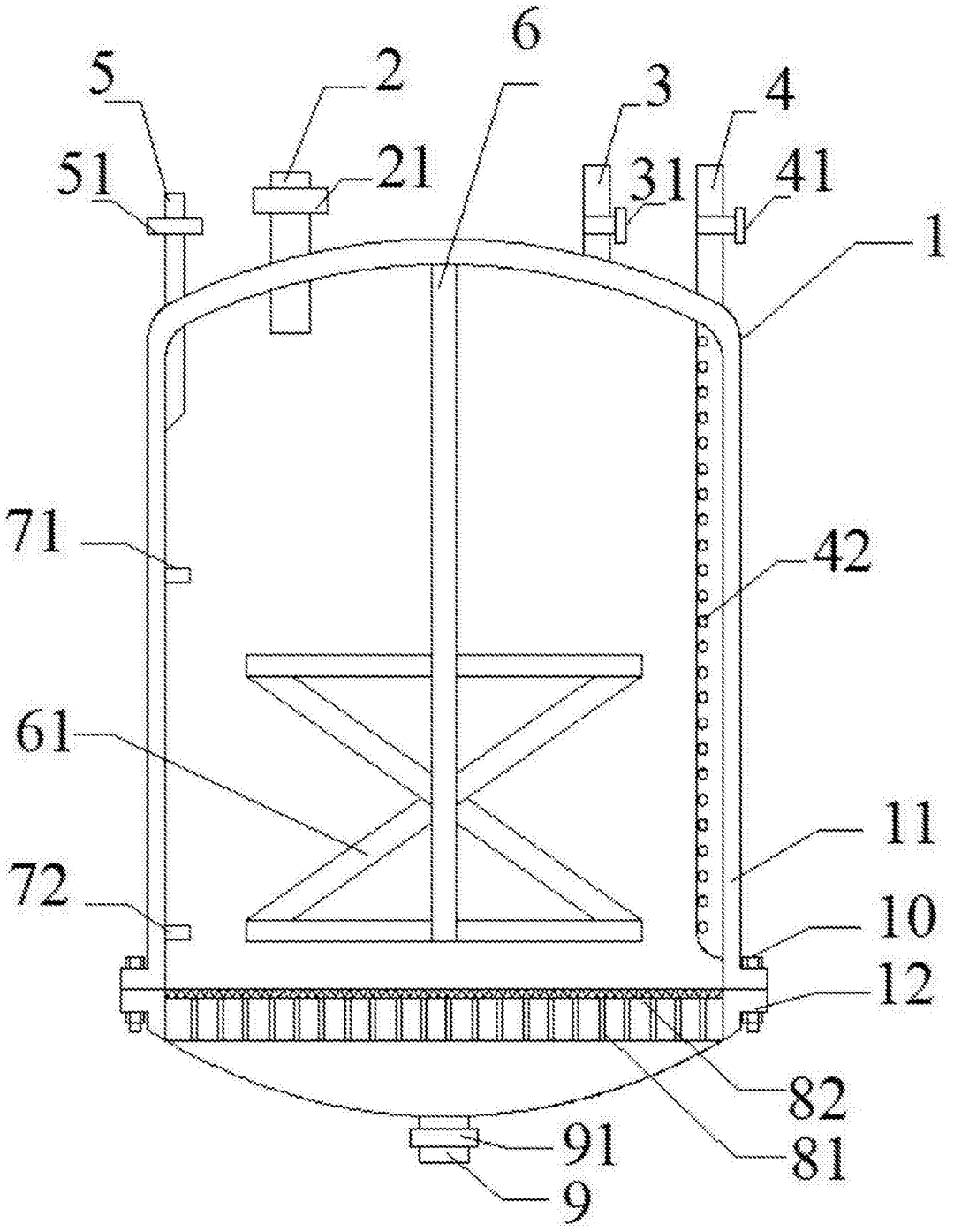


图2