



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206252862 U

(45)授权公告日 2017.06.16

(21)申请号 201621168205.1

(22)申请日 2016.11.02

(73)专利权人 现代(三河)工程塑料有限公司
地址 065200 河北省三河市燕郊开发区北
外环路南侧、韩国工业园小区路西侧

(72)发明人 方旭

(51)Int.Cl.

B01D 3/02(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

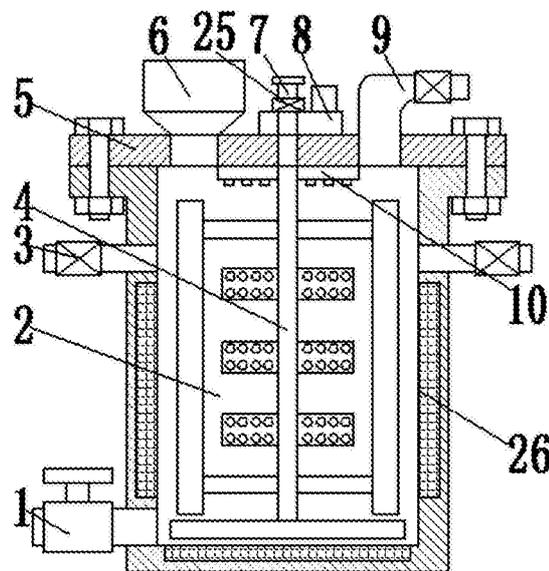
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有清洗装置的化工蒸馏装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有清洗装置的化工蒸馏装置,包括蒸馏室;所述蒸馏室的内腔中设置有搅拌装置和喷淋装置;蒸馏室的顶部设置有支撑板;所述搅拌装置由搅拌轴、第一搅拌浆叶、竖杆、横杆和第二搅拌浆叶组成;支撑板的顶部设置有进料斗、旋转装置、第一进水管和物料排出管;喷淋装置由蓄水腔和喷淋孔组成;旋转装置由主动轮、第一连接轴、从动轮、第二连接轴、装置外壳和驱动电机组成;本实用新型结构简单,设计合理,使用方便;搅拌装置的设置,不仅能够使得该装置对化工原料搅拌的更加得彻底,而且搅拌装置上设置的竖板,还能够对蒸馏室的内侧壁进行有效的清理,防止原料粘在所述蒸馏室内侧壁上,提高了原料利用率。



1. 一种带有清洗装置的化工蒸馏装置,包括蒸馏室(2);其特征在于,所述蒸馏室(2)的内腔中设置有搅拌装置(4)和喷淋装置(10);蒸馏室(2)的顶部设置有支撑板(5);蒸馏室(2)的左侧设置有排渣管(1)和第二进水管(3);蒸馏室(2)的左右两内壁和底部的内腔中设置有加热装置(26);所述搅拌装置(4)由搅拌轴(20)、第一搅拌桨叶(22)、竖杆(21)、横杆(23)和第二搅拌桨叶(24)组成;所述搅拌轴(20)通过联轴器与第二连接轴(17)相连接;所述横杆(23)设置有两个,且与搅拌轴(20)固定连接;横杆(23)的左右两端均设置有复位弹簧(19);所述复位弹簧(19)一端与横杆(23)固定连接,另一端与竖杆(21)上的凹槽固定连接;所述竖杆(21)设置有两个,且对称设置在横杆(23)的左右两端;所述第一搅拌桨叶(22)设置有多,对称设置在搅拌轴(20)的左右两侧,且在第一搅拌桨叶(22)上设置有多通孔;所述第二搅拌桨叶(24)设置在搅拌轴(20)的底部,且焊接在第二搅拌桨叶(24)的中心线上;所述排渣管(1)设置在蒸馏室(2)的左侧底部;所述第二进水管(3)设置有两个,且对称设置在蒸馏室(2)的左右两外壁上;所述支撑板(5)通过螺栓与蒸馏室(2)固定连接;支撑板(5)的顶部设置有进料斗(6)、旋转装置(8)、第一进水管(7)和物料排出管(9);支撑板(5)的底部设置有喷淋装置(10);所述喷淋装置(10)与第一进水管(7)固定连接;喷淋装置(10)由蓄水腔(12)和喷淋孔(11)组成;所述喷淋孔(11)均匀的设置在水腔(12)的底部,且与蓄水腔(12)固定连接;所述第一进水管(7)上设置有加压水泵(25);所述旋转装置(8)设置在支撑板(5)的中心线上;旋转装置(8)由主动轮(16)、第一连接轴(15)、从动轮(18)、第二连接轴(17)、装置外壳(14)和驱动电机(13)组成;所述主动轮(16)设置在装置外壳(14)的内腔中,且通过第一连接轴(15)与驱动电机(13)相连接;所述从动轮(18)设置在主动轮(16)的左侧,且与主动轮(16)相啮合;所述第二连接轴(17)通过固定销与从动轮(18)固定连接;所述进料斗(6)设置在旋转装置(8)的左侧;物料排出管(9)设置在旋转装置(8)的右侧。

2. 根据权利要求1所述的带有清洗装置的化工蒸馏装置,其特征在于,所述加热装置(26)、加压水泵(25)和驱动电机(13)均通过导线与电源相连接。

3. 根据权利要求1所述的带有清洗装置的化工蒸馏装置,其特征在于,所述第一进水管(7)、第二进水管(3)、排渣管(1)和物料排出管(9)上均设置有控制阀。

一种带有清洗装置的化工蒸馏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种化工设备,具体是一种带有清洗装置的化工蒸馏装置。

背景技术

[0002] 在化工生产过程中,许多的液体的化工原料需要先进行除杂,才能进行化工生产;但是,反应时要不停的搅拌反应液以使其反应充分,由于搅拌叶片和反应液接触的面积不够,搅拌不够均匀,往往导致反应不够彻底,此外粘在釜体侧壁上的原料若得不到及时刮除易产生高温结碳现象,进一步影响反应效率,降低原料利用率,且对另一种化工原料进行蒸馏时,需要对蒸馏室进行清洗,但是,现有的装置,清洗不彻底,而且需要工作人员进行手工清洗,浪费了大量的人力物力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有清洗装置的化工蒸馏装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种带有清洗装置的化工蒸馏装置,包括蒸馏室;所述蒸馏室的内腔中设置有搅拌装置和喷淋装置;蒸馏室的顶部设置有支撑板;蒸馏室的左侧设置有排渣管和第二进水管;蒸馏室的左右两内壁和底部的内腔中设置有加热装置;所述搅拌装置由搅拌轴、第一搅拌桨叶、竖杆、横杆和第二搅拌桨叶组成;所述搅拌轴通过联轴器与第二连接轴相连接;所述横杆设置有两个,且与搅拌轴固定连接;横杆的左右两端均设置有复位弹簧;所述复位弹簧一端与横杆固定连接,另一端与竖杆上的凹槽固定连接;所述竖杆设置有两个,且对称设置在横杆的左右两端;所述第一搅拌桨叶设置有多,对称设置在搅拌轴的左右两侧,且在搅拌桨叶上设置有多通孔;所述第二搅拌桨叶设置在搅拌轴的底部,且焊接在第二搅拌桨叶的中心线上;所述排渣管设置在蒸馏室的左侧底部;所述第二进水管设置有两个,且对称设置在蒸馏室的左右两外壁上;所述支撑板通过螺栓与蒸馏室固定连接;支撑板的顶部设置有进料斗、旋转装置、第一进水管和物料排出管;支撑板的底部设置有喷淋装置;所述喷淋装置与第一进水管固定连接;喷淋装置由蓄水腔和喷淋孔组成;所述喷淋孔均匀的设置于蓄水腔的底部,且与蓄水腔固定连接;所述第一进水管上设置有加压水泵;所述旋转装置设置在支撑板的中心线上;旋转装置由主动轮、第一连接轴、从动轮、第二连接轴、装置外壳和驱动电机组成;所述主动轮设置在装置外壳的内腔中,且通过第一连接轴与驱动电机相连接;所述从动轮设置在主动轮的左侧,且与主动轮相啮合;所述第二连接轴通过固定销与从动轮固定连接;所述进料斗设置在旋转装置的左侧;物料排出管设置在旋转装置的右侧。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述加热装置和驱动电机均通过导线与电源相连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一进水管、第二进水管、排渣管和物料排

出管上均设置有控制阀。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 本实用新型结构简单,设计合理,使用方便;搅拌装置的设置,不仅能够使得该装置对化工原料搅拌的更加得彻底,而且搅拌装置上设置的竖板,还能够对蒸馏室的内侧壁进行有效的清理,防止原料粘在所述蒸馏室内侧壁上,提高了原料利用率;喷淋装置和第二进水管的设置,能够及时对蒸馏室进行清洗,大大提高了工作效率。

附图说明

[0010] 图1为带有清洗装置的化工蒸馏装置的结构示意图。

[0011] 图2为带有清洗装置的化工蒸馏装置中喷淋装置的结构示意图。

[0012] 图3为带有清洗装置的化工蒸馏装置中旋转装置的结构示意图。

[0013] 图4为带有清洗装置的化工蒸馏装置中搅拌装置的结构示意图。

[0014] 图中:1-排渣管,2-蒸馏室,3-第二进水管,4-搅拌装置,5-支撑板,6-进料斗,7-第一进水管,8-旋转装置,9-物料排出管,10-喷淋装置,11-喷淋孔,12-蓄水腔,13-驱动电机,14-装置外壳,15-第一连接轴,16-主动轮,17-第二连接轴,18-从动轮,19-复位弹簧,20-搅拌轴,21-竖杆,22-第一搅拌桨叶,23-横杆,24-第二搅拌桨叶,25-加压水泵,26-加热装置。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0016] 请参阅图1-4,一种带有清洗装置的化工蒸馏装置,包括蒸馏室2;所述蒸馏室2的内腔中设置有搅拌装置4和喷淋装置10,用于对化工原料进行蒸馏;蒸馏室2的顶部设置有支撑板5;蒸馏室2的左侧设置有排渣管1和第二进水管3;蒸馏室2的左右两内壁和底部的内腔中设置有加热装置26;所述搅拌装置4由搅拌轴20、第一搅拌桨叶22、竖杆21、横杆23和第二搅拌桨叶24组成,用于对化工原料进行搅拌,使得化工原料能够蒸馏的更加得彻底,防止化工物料的浪费,且在搅拌轴20的运作过程中,产生离心力,使得竖杆向外运动,从而对蒸馏室的内壁进行刮除,将蒸馏室内壁上的化工原料残渣刮除掉,进行蒸馏,使得的化工原料蒸馏的更加得彻底;所述搅拌轴20通过联轴器与第二连接轴17相连接,用于为化工原料进行搅拌,加快化工原料的搅拌效率;所述横杆23设置有两个,且与搅拌轴20固定连接;横杆23的左右两端均设置有复位弹簧19;所述复位弹簧19一端与横杆23固定连接,另一端与竖杆21上的凹槽固定连接;所述竖杆21设置有两个,且对称设置在横杆23的左右两端;所述第一搅拌桨叶22设置有多,对称设置在搅拌轴20的左右两侧,且在第一搅拌桨叶22上设置有多通孔;所述第二搅拌桨叶24设置在搅拌轴20的底部,且焊接在第二搅拌桨叶24的中心线上,用于对蒸馏室2底部的化工原料进行搅拌,加快蒸馏速率;所述排渣管1设置在蒸馏室2的左侧底部,用于将蒸馏剩下的物料残渣排出;所述第二进水管3设置有两个,且对称设置在蒸馏室2的左右两外壁上,用于对蒸馏室2的左右内壁进行清洗;所述支撑板5通过螺栓与蒸馏室2固定连接,用于支撑进料斗6、旋转装置8、第一进水管7和物料排出管9,且能够达到对蒸馏室2进行密封的效果;支撑板5的顶部设置有进料斗6、旋转装置8、第一进水管7和物料排出管9;支撑板5的底部设置有喷淋装置10;所述喷淋装置10与第一进水管7固定连接;喷淋装置10由蓄水腔12和喷淋孔11组成,用于对搅拌装置10进行清洗;所述喷淋孔11均

匀的设置在蓄水腔12的底部,且与蓄水腔12固定连接;所述第一进水管7上设置有加压水泵25;所述旋转装置8设置在支撑板5的中心线上;旋转装置8由主动轮16、第一连接轴15、从动轮18、第二连接轴17、装置外壳14和驱动电机13组成;所述主动轮16设置在装置外壳14的内腔中,且通过第一连接轴15与驱动电机13相连接;所述从动轮18设置在主动轮16的左侧,且与主动轮16相啮合;所述第二连接轴17通过固定销与从动轮18固定连接;所述进料斗6设置在旋转装置8的左侧,用于化工原料的输入;物料排出管9设置在旋转装置8的右侧,用于将蒸馏的物料排出。

[0017] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

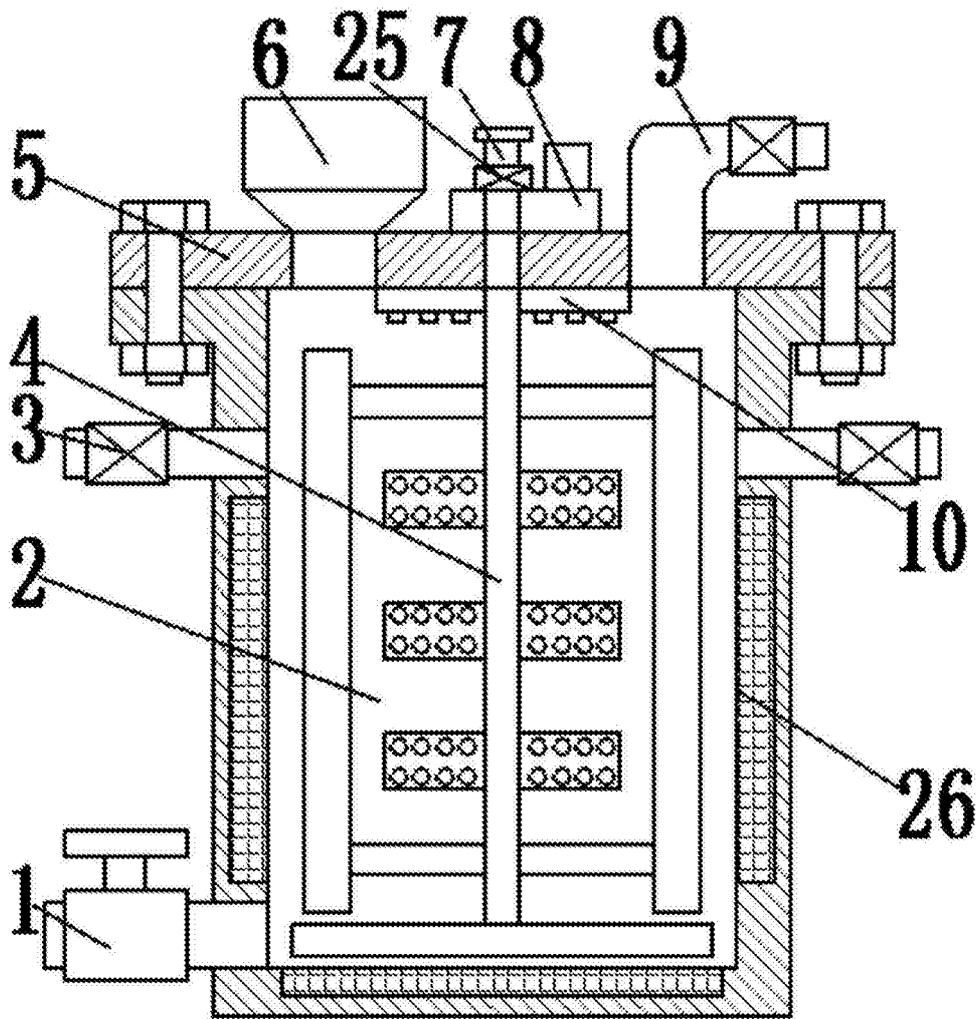


图1

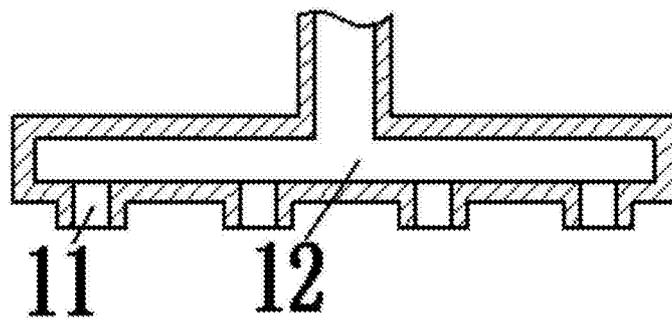


图2

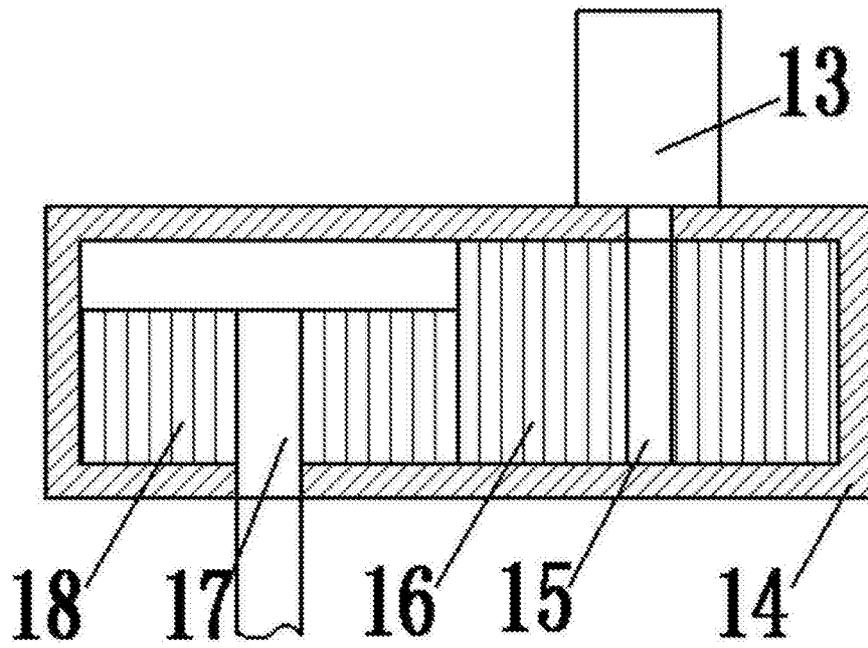


图3

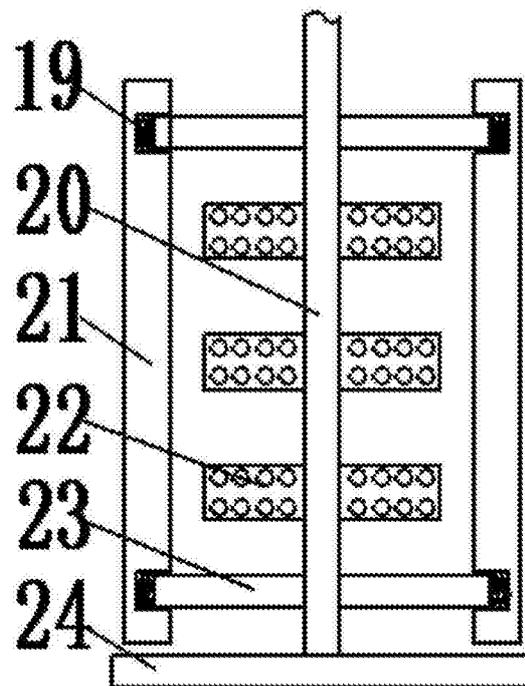


图4