



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106492725 A

(43)申请公布日 2017. 03. 15

(21)申请号 201611016977.8

(22)申请日 2016.11.18

(71)申请人 广西大学

地址 530005 广西壮族自治区南宁市西乡塘区大学东路100号

(72)发明人 王超群

(74)专利代理机构 南宁东智知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 45117

代理人 巢雄辉 汪治兴

(51) Int. Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01J 4/00(2006.01)

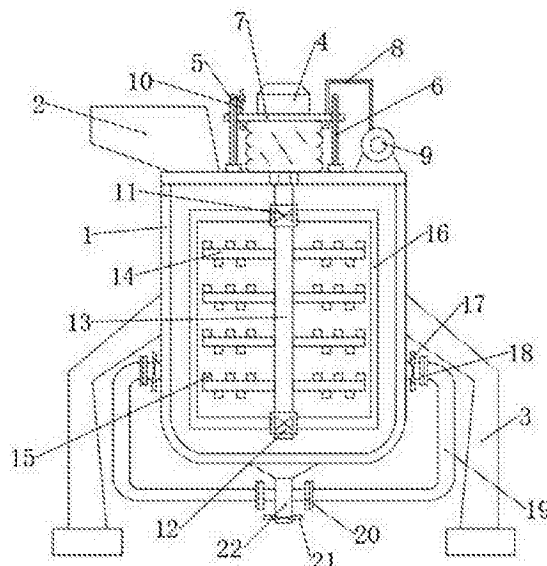
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种可实现高低位处理效果的化工搅拌釜式反应器

(57)摘要

本发明公开了一种可实现高低位处理效果的化工搅拌釜式反应器,包括反应器体,一号垂直支撑架与二号垂直支撑架的架体内部开设有滑槽且在两个滑槽之间水平设置有升降置放板,升降置放板的板体下表面与处理机壳的顶部外侧壁之间设置有充气气囊,充气气囊的囊体右侧表面通过导气软管连接至供压气泵,第一旋转套和第二旋转套上安装有框式搅拌桨,反应器体的下部两侧外侧壁上还通过辅助输液管连接至排料导管。本发明实现整个内腔化工物料的全方位加工,多个辅助拌料块进行搅拌过程的辅助配合,增强了传统叶片的扰动层流性,同时解决了因不同高度处理状况带来的成品质量的差异。



1. 一种可实现高低位处理效果的化工搅拌釜式反应器,包括反应器体(1),其特征在于,所述反应器体(1)的顶部外侧壁左侧设置有一号竖直支撑架(5),所述反应器体(1)的顶部外侧壁右侧与一号竖直支撑架(5)对称的位置设置有二号竖直支撑架(6),所述一号竖直支撑架(5)与二号竖直支撑架(6)的架体内部开设有滑槽且在两个滑槽之间水平设置有升降置放板(7),所述升降置放板(7)的板体下表面与处理机壳(1)的顶部外侧壁之间设置有充气气囊,所述升降置放板(7)的板体上表面设置有主驱动电机(4),所述主驱动电机(3)的输出轴密封穿过充气气囊连接有旋转搅拌轴(13),所述旋转搅拌轴(13)伸入反应器体(1)的腔体内部,的囊体右侧表面通过导气软管(8)连接至供压气泵(9),充气气囊的囊体左侧面上连通有排气软管(10),所述旋转搅拌轴(13)的轴体上设置有第一旋转套(11)和第二旋转套(12),所述第一旋转套(11)和第二旋转套(12)上安装有框式搅拌桨(16),所述旋转搅拌轴(13)的中部轴体上均布有若干个条形搅拌桨(14),所述条形搅拌桨(14)的桨叶上下还设置有辅助拌料块(154),所述反应器体(1)的下部两侧外侧壁上还通过辅助输液管(19)连接至排料导管(22),所述辅助输液管(19)的管体顶端设置有上接头(18),所述上接头(18)与反应器体(1)侧壁之间的辅助输液管(19)的管体上还设置有控料开关(17),所述辅助输液管(19)的管体底端设置有下接头(20)连通至排料导管(22),所述排料导管(22)的底部管体上还安装有主排料控制开关(21),所述反应器体(1)的底部外侧壁上还固定设置有支撑弯腿(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种可实现高低位处理效果的化工搅拌釜式反应器,其特征在于,所述排气软管10的管体上设置有排气阀门。

3. 根据权利要求1所述的一种可实现高低位处理效果的化工搅拌釜式反应器,所述框式搅拌桨(16)的两侧桨叶形状与反应器体(1)的内侧壁相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种可实现高低位处理效果的化工搅拌釜式反应器,其特征在于,所述反应器体(1)的顶部左侧设置有物料添加斗(2)。

一种可实现高低位处理效果的化工搅拌釜式反应器

技术领域

[0001] 本发明涉及化工设备相关技术领域,具体是一种可实现高低位处理效果的化工搅拌釜式反应器。

背景技术

[0002] 化工机械是化学工业生产中所用的机器和设备的总称,化工生产中为了将原料加工成一定规格的成品,往往需要经过原料预处理、化学反应以及反应产物的分离和精制等一系列化工过程,实现这些过程所用的机械,常常都被划归为化工机械;在化工原料的处理过程中常常要用到搅拌釜式反应器,但是传统的反应器内腔中的物料仅仅只能进行单一高度的搅拌,整个层次间物料的品质差异性很大,物料得不到很好的处理导致成品的黏度等物理性质受到影响,降低企业的经济效益,同时在进行放料时往往因不同高度状况下的搅拌效果的不同而带来的成品质量的差异,这些问题都限制了传统化工行业的发展,需要进行合理的改进解决。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种可实现高低位处理效果的化工搅拌釜式反应器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种可实现高低位处理效果的化工搅拌釜式反应器,包括反应器体,所述反应器体的顶部外侧壁左侧设置有一号竖直支撑架,所述反应器体的顶部外侧壁右侧与一号竖直支撑架对称的位置设置有二号竖直支撑架,所述一号竖直支撑架与二号竖直支撑架的架体内部开设有滑槽且在两个滑槽之间水平设置有升降置放板,所述升降置放板的板体下表面与处理机壳的顶部外侧壁之间设置有充气气囊,所述升降置放板的板体上表面设置有主驱动电机,所述主驱动电机的输出轴密封穿过充气气囊连接有旋转搅拌轴,所述旋转搅拌轴伸入反应器体的腔体内部,充气气囊的囊体右侧表面通过导气软管连接至供压气泵,充气气囊的囊体左侧面上连通有排气软管,所述旋转搅拌轴的轴体上设置有第一旋转套和第二旋转套,所述第一旋转套和第二旋转套上安装有框式搅拌桨,所述旋转搅拌轴的中部轴体上均布有若干个条形搅拌桨,所述条形搅拌桨的桨叶上下还设置有辅助拌料块,所述反应器体的下部两侧外侧壁上还通过辅助输液管连接至排料导管,所述辅助输液管的管体顶端设置有上接头,所述上接头与反应器体侧壁之间的辅助输液管的管体上还设置有控制料开关,所述辅助输液管的管体底端设置有下接头连通至排料导管,所述排料导管的底部管体上还安装有主排料控制开关,所述反应器体的底部外侧壁上还固定设置有支撑弯腿。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述排气软管的管体上设置有排气阀门。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述框式搅拌桨的两侧桨叶形状与反应器体的内侧壁相适配。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述反应器体的顶部左侧设置有物料添加斗。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过将传统固定结构的电机下方增设充气气囊在实际的处理一段时间后,即可通过开启供压气泵通过导气软管向充气气囊中充入大量的气体将升降置放板不断的顶起,此时的主驱动电机即可在顶力的作用下向上移动,进而带动底部的旋转搅拌轴升起进行物料高位的搅拌处理,实现整个内腔化工物料的全方位加工,浆料的成品质量不断的得到提高;通过在条形搅拌桨和框式搅拌桨配合作用下使得内腔中的化工物料得到充分的混合搅拌,多个辅助拌料块进行搅拌过程的辅助配合,更进一步的增强了传统叶片的扰动层流性,效果进一步得到加强,物料混合加工的更加均匀;同时通过在传统排料导管的管体两侧增设辅助输液管使得搅拌完成后的化工物料在进行放料的过程中能够进行高位和低位同时进行输送,解决了因不同高度状况下的搅拌效果的不同而带来的成品质量的差异,保证了处理后的物料具有优异的物理性质和化学性质,使用效果进一步得到增强。

附图说明

[0009] 图1为一种可实现高低位处理效果的化工搅拌釜式反应器的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0011] 请参阅图1,本发明实施例中,一种可实现高低位处理效果的化工搅拌釜式反应器,包括反应器体1,所述反应器体1的顶部外侧壁左侧设置有一号竖直支撑架5,所述反应器体1的顶部外侧壁右侧与一号竖直支撑架5对称的位置设置有二号竖直支撑架6,所述一号竖直支撑架5与二号竖直支撑架6的架体内部开设有滑槽且在两个滑槽之间水平设置有升降置放板7,所述升降置放板7的板体下表面与处理机壳1的顶部外侧壁之间设置有充气气囊,所述升降置放板7的板体上表面设置有主驱动电机4,所述主驱动电机3的输出轴密封穿过充气气囊连接有旋转搅拌轴13,所述旋转搅拌轴13伸入反应器体1的腔体内部,充气气囊的囊体右侧表面通过导气软管8连接至供压气泵9,充气气囊的囊体左侧面上连通有排气软管10,所述排气软管10的管体上设置有排气阀门,这样通过将传统固定结构的电机下方增设充气气囊在实际的处理一段时间后,即可通过开启供压气泵9通过导气软管8向充气气囊中充入大量的气体将升降置放板7不断的顶起,此时的主驱动电机3即可在顶力的作用下向上移动,进而带动底部的旋转搅拌轴13升起进行物料高位的搅拌处理,实现整个内腔化工物料的全方位加工,浆料的成品质量不断的得到提高,大大提高了工作效率;所述旋转搅拌轴13的轴体上设置有第一旋转套11和第二旋转套12,所述第一旋转套11和第二旋转套12上安装有框式搅拌桨16,所述框式搅拌桨16的两侧桨叶形状与反应器体1的内侧壁相适配,所述旋转搅拌轴13的中部轴体上均布有若干个条形搅拌桨14,所述条形搅拌桨14的桨叶上下还设置有辅助拌料块15,这样通过在条形搅拌桨14和框式搅拌桨16配合作用下使得内腔中的化工物料得到充分的混合搅拌,多个辅助拌料块15进行搅拌过程的辅助配合,更进一步的增强了传统叶片的扰动层流性,效果进一步得到加强,物料混合加工的更加均匀;所述

反应器体1的顶部左侧设置有物料添加斗2,所述反应器体1的下部两侧外侧壁上还通过辅助输液管19连接至排料导管22,所述辅助输液管19的管体顶端设置有上接头18,所述上接头18与反应器体1侧壁之间的辅助输液管19的管体上还设置有控料开关17,所述辅助输液管19的管体底端设置有下接头20连通至排料导管22,所述排料导管22的底部管体上还安装有主排料控制开关21,这样通过在传统排料导管22的管体两侧增设辅助输液管19使得搅拌完成后的化工物料在进行放料的过程中能够进行高位和低位同时进行输送,解决了因不同高度状况下的搅拌效果的不同而带来的成品质量的差异,保证了处理后的物料具有优异的物理性质和化学性质,使用效果进一步得到增强;所述反应器体1的底部外侧壁上还固定设置有支撑弯腿3。

[0012] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0013] 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。

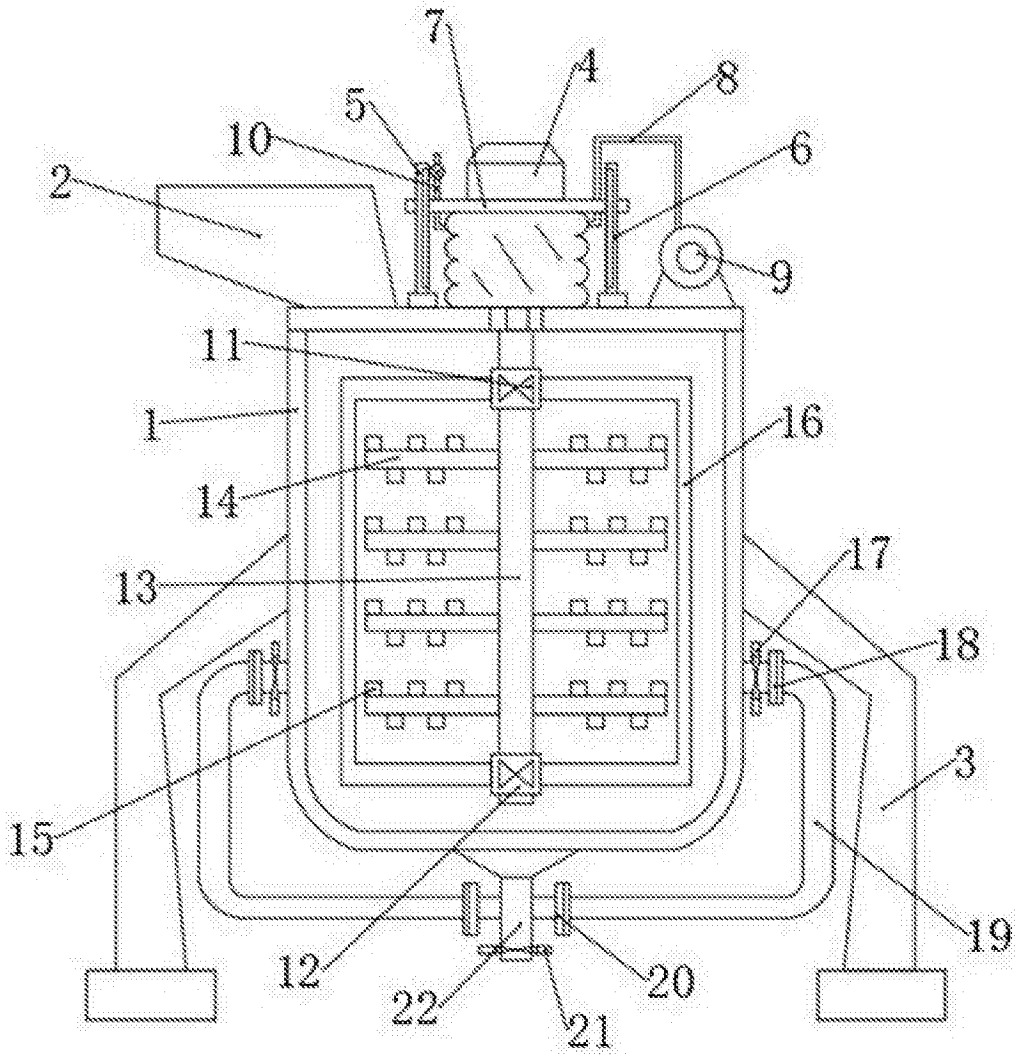


图1