



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218590544 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 10

(21) 申请号 202223009804.7

(22) 申请日 2022.11.11

(73) 专利权人 曲靖宏程工贸有限公司
地址 655331 云南省曲靖市沾益区龙华街
道龙华大道31号

(72) 发明人 吴自德 周萍 张军

(74) 专利代理机构 曲靖科岚专利代理事务所
(特殊普通合伙) 53202
专利代理师 张娅琼

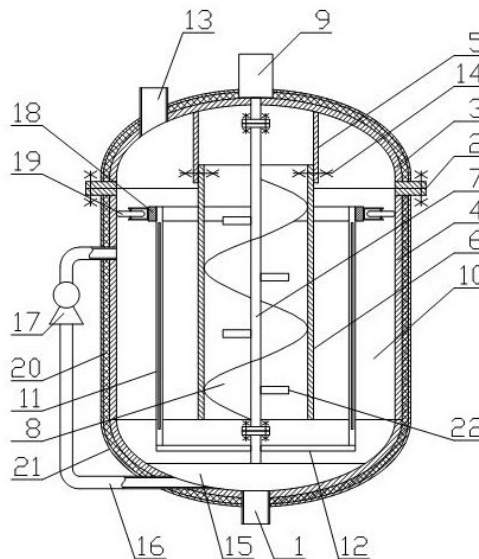
(51) Int. Cl.
B01J 19/20 (2006.01)
B01F 27/92 (2022.01)
B01F 35/92 (2022.01)
B01F 35/10 (2022.01)
B01F 101/36 (2022.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种水性覆膜环保胶粘剂的制备系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水性覆膜环保胶粘剂的制备系统,包括壳体和设置在壳体底部的出料口,壳体包括通过设备法兰连接的上壳体和下壳体,出料口位于下壳体的底部,上壳体的内表面通过若干连接板设置有内筒,内筒的下端伸入到下壳体的下部,内筒的内部同心设置有竖轴,竖轴上设置有螺旋叶片,螺旋叶片的外侧面与内筒的内壁接触,竖轴的上端与安装在上壳体顶部的驱动装置传动连接,内筒与下壳体侧壁之间的环形空间内圆周均布有多根加热管,每根加热管的下端均通过连杆固定在竖轴上,环形空间上方的上壳体上设置有进料口。本实用新型便于清理,加热均匀,产品质量好,具有显著的经济价值和社会价值。



1. 一种水性覆膜环保胶粘剂的制备系统,包括壳体和设置在壳体底部的出料口(1),其特征在于:所述壳体包括通过设备法兰(2)连接的上壳体(3)和下壳体(4),出料口(1)位于下壳体(4)的底部,所述上壳体(3)的内表面通过若干连接板(5)设置有内筒(6),内筒(6)的下端伸入到下壳体(4)的下部,所述内筒(6)的内部同心设置有竖轴(7),竖轴(7)上设置有螺旋叶片(8),螺旋叶片(8)的外侧面与内筒(6)的内壁接触,所述竖轴(7)的上端与安装在上壳体(3)顶部的驱动装置(9)传动连接,所述内筒(6)与下壳体(4)侧壁之间的环形空间(10)内圆周均布有多根加热管(11),每根加热管(11)的下端均通过连杆(12)固定在竖轴(7)上,所述环形空间(10)上方的上壳体(3)上设置有进料口(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种水性覆膜环保胶粘剂的制备系统,其特征在于:所述连接板(5)和内筒(6)的上端之间通过螺栓(14)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水性覆膜环保胶粘剂的制备系统,其特征在于:所述竖轴(7)的下端设置有刮板(15),刮板(15)的下表面与下壳体(4)的内表面相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种水性覆膜环保胶粘剂的制备系统,其特征在于:所述下壳体(4)的底部设置有循环管(16),循环管(16)上设置有循环泵(17),循环管(16)的上端与下壳体(4)的上部连通。

5. 根据权利要求1所述的一种水性覆膜环保胶粘剂的制备系统,其特征在于:多根加热管(11)的上端通过环圈(18)连接固定,环圈(18)的外侧圆周均匀有多个滚轮(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种水性覆膜环保胶粘剂的制备系统,其特征在于:所述上壳体(3)和下壳体(4)的外壁上设置有保温层(20),保温层(20)的外壁上设置有热量反射膜(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种水性覆膜环保胶粘剂的制备系统,其特征在于:所述竖轴(7)上设置有若干搅拌杆(22)。

一种水性覆膜环保胶粘剂的制备系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶粘剂制备技术领域,具体涉及一种水性覆膜环保胶粘剂的制备系统。

背景技术

[0002] 水性覆膜胶粘剂是指聚氨酯溶于水或分散于水中而形成的胶粘剂,有人也称水性聚氨酯为水系聚氨酯或水基聚氨酯,而水性覆膜胶粘剂是水性聚氨酯胶粘剂的一种,一般用于薄膜的贴合,水性覆膜胶粘剂一般在反应釜内加工生产而成,现有的反应釜在实际生产过程中还存在以下一些问题:一是现有的加工设备体积较大,后期的清理工作较为困难,清理工作量大,清理的工作效率较低;二是水性覆膜胶粘剂在制备过程中需要控制反应釜内的温度,而目前常出现釜内受热不均匀的情况,影响到水性覆膜胶粘剂的质量。因此,研制开发一种便于清理,加热均匀,产品质量好的水性覆膜环保胶粘剂的制备系统是客观需要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于清理,加热均匀,产品质量好的水性覆膜环保胶粘剂的制备系统。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的,包括壳体和设置在壳体底部的出料口,壳体包括通过设备法兰连接的上壳体和下壳体,出料口位于下壳体的底部,上壳体的内表面通过若干连接板设置有内筒,内筒的下端伸入到下壳体的下部,内筒的内部同心设置有竖轴,竖轴上设置有螺旋叶片,螺旋叶片的外侧面与内筒的内壁接触,竖轴的上端与安装在上壳体顶部的驱动装置传动连接,内筒与下壳体侧壁之间的环形空间内圆周均布有多根加热管,每根加热管的下端均通过连杆固定在竖轴上,环形空间上方的上壳体上设置有进料口。

[0005] 进一步的,连接板和内筒的上端之间通过螺栓连接。

[0006] 进一步的,竖轴的下端设置有刮板,刮板的下表面与下壳体的内表面相贴合。

[0007] 进一步的,下壳体的底部设置有循环管,循环管上设置有循环泵,循环管的上端与下壳体的上部连通。

[0008] 进一步的,多根加热管的上端通过环圈连接固定,环圈的外侧圆周均匀有多个滚轮。

[0009] 进一步的,上壳体和下壳体的外壁上设置有保温层,保温层的外壁上设置有热量反射膜。

[0010] 进一步的,竖轴上设置有若干搅拌杆。

[0011] 本实用新型在运行时,将原料从进料口输送到下壳体内,同时启动驱动装置,驱动装置带动竖轴转动,竖轴带动螺旋叶片和连杆转动,连杆带动加热管转动,原料进入下壳体时先流到环形空间内,这时,加热管处于发热和旋转的状态,一方面对原料进行加热,另一方面也可对原料进行搅动,使得原料的加热更加的均匀,随后原料从内筒的下方流到内筒

的内部,这时螺旋叶片处于旋转状态,对内筒内部的原料施加一个向上流动的推力,促使原料不断向上流动,一边搅动原料一边驱使原料上移,直至到达内筒上端后,原料从内筒上端溢出到环形空间内再次加热,以此类推,原料可在下壳体内不断的循环流动,并在循环流动的过程中不断加热,可得到加好的加热效果,继而提高水性覆膜胶生产的质量;其次,本实用新型中上壳体和下壳体之间通过设备法兰连接,需要时可进行快速拆卸,将上壳体连同所有的内件抽出,便于对其进行清洗或更换。本实用新型便于清理,加热均匀,产品质量好,具有显著的经济价值和社会价值。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图中:1-出料口,2-设备法兰,3-上壳体,4-下壳体,5-连接板,6-内筒,7-竖轴,8-螺旋叶片,9-驱动装置,10-环形空间,11-加热管,12-连杆,13-进料口,14-螺栓,15-刮板,16-循环管,17-循环泵,18-环圈,19-滚轮,20-保温层,21-热量反射膜,22-搅拌杆。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明,但不以任何方式对本实用新型加以限制,基于本实用新型所作的任何变更或改进,均属于本实用新型的保护范围。

[0015] 如图1所示,本实用新型包括壳体和设置在壳体底部的出料口1,壳体包括通过设备法兰2连接的上壳体3和下壳体4,出料口1位于下壳体4的底部,处理后的原料从出料口1排出,上壳体3的内表面通过若干连接板5设置有内筒6,连接板5的上端与上壳体3连接固定,连接板5的下端与内筒6的上端连接固定,连接板5的数量和尺寸根据实际情况确定,为了提高装置运行时内筒6的稳定性,其数量可设置2~6块,沿壳体轴心圆周均布,当原料从内筒6上端外溢时,从连接板5之间的间隙流入环形空间10内,内筒6的下端伸入到下壳体4的下部,内筒6的内部同心设置有竖轴7,竖轴7上设置有螺旋叶片8,螺旋叶片8的外侧面与内筒6的内壁接触,螺旋叶片8与内筒6形成一个螺旋输送机,促使原料向上流动,竖轴7的上端与安装在上壳体3顶部的驱动装置9传动连接,驱动装置9为现有技术,通常包括传动连接的电机和变速器,内筒6与下壳体4侧壁之间的环形空间10内圆周均布有多根加热管11,加热管11为现有技术,能够对原料进行加热,并能够进行温度控制,每根加热管11的下端均通过连杆12固定在竖轴7上,环形空间10上方的上壳体3上设置有进料口13。

[0016] 本实用新型在运行时,将原料从进料口13输送到下壳体4内,同时启动驱动装置9,驱动装置9带动竖轴7转动,竖轴7带动螺旋叶片8和连杆12转动,连杆12带动加热管11转动,原料进入下壳体4时先流到环形空间10内,这时,加热管11处于发热和旋转的状态,一方面对原料进行加热,另一方面也可对原料进行搅动,使得原料的加热更加的均匀,随后原料从内筒6的下方流到内筒6的内部,这时螺旋叶片8处于旋转状态,对内筒6内部的原料施加一个向上流动的推力,促使原料不断向上流动,一边搅动原料一边驱使原料上移,直至到达内筒6上端后,原料从内筒6上端溢出到环形空间10内再次加热,以此类推,原料可在下壳体4内不断的循环流动,并在循环流动的过程中不断加热,可得到加好的加热效果,继而提高水性覆膜胶生产的质量,搅拌完成后的原料从出料口1排出;其次,本实用新型中上壳体3和下壳体4之间通过设备法兰2连接,需要时可进行快速拆卸,将上壳体3连同所有的内件抽出,

便于对其进行清洗或更换。

[0017] 为了便于内筒6的安装和拆卸,连接板5和内筒6的上端之间通过螺栓14连接,只需通过螺栓14即可对内筒6进行装卸,方便快捷。

[0018] 竖轴7的下端设置有刮板15,刮板15的下表面与下壳体4的内表面相贴合,在运行时,会有一部分原料流到下壳体4的底部,这部分原料得不到螺旋叶片8的搅动,处于一个相对静止的状态,进而得不到较好的加热,为了避免上述情况而设置了刮板15,竖轴7转动时带动刮板15转动,刮板15转动时,一方面可对下壳体4的内表面进行刮壁处理,防止这部分原料粘附在下壳体4的底部,另一方面也可以对这部分原料进行搅动,使得处于流动状态,进而使其混入其它原料中,继续参与搅拌和加热,提高水性覆膜胶粘剂的生产质量。

[0019] 下壳体4的底部设置有循环管16,循环管16上设置有循环泵17,循环管16的上端与下壳体4的上部连通,在运行时,会有一部分原料流到下壳体4的底部,这部分原料得不到螺旋叶片8的搅动,处于一个相对静止的状态,进而得不到较好的加热,为了避免上述情况,在循环泵17的作用下,这部分原料沿循环管16进入环形空间10内,继续参与搅拌和加热,不断循环上述过程,可确保壳体内部的所有原料都能够得到较好的搅拌和加热,进而提高原料的加热效果,提高水性覆膜胶粘剂的生产质量。

[0020] 多根加热管11的上端通过环圈18连接固定,环圈18的外侧圆周均匀有多个滚轮19,环圈18可将多根加热管11的上端连接固定在一起,防止加热管11在转动过程中歪斜甚至是脱落,提高装置运行的稳定性,在装置运行时,滚轮19可在下壳体4的内壁上进行滚动,并在滚动过程中对环圈18进行支撑,防止环圈18的晃动,进一步提高装置运行的稳定性。

[0021] 本实用新型中,通过加热管11对原料进行加热,为了防止热量从壳体散失,造成热量的浪费,上壳体3和下壳体4的外壁上设置有保温层20,保温层20的外壁上设置有热量反射膜21,保温层20可起到绝热保温的作用,而热量反射膜21为现有技术,能够对热量进行反射,将热量反射到壳体的内部,提高原料的加热效果,降低能耗。

[0022] 竖轴7上设置有若干搅拌杆22,竖轴7转动时带动搅拌杆22一同转动,搅拌杆22在转动过程中可对原料进行搅拌,提高原料加热的均匀性,进而提高水性覆膜胶生产的质量。

[0023] 本实用新型在实际制作过程中,为了进一步提高装卸的便捷性,驱动装置9的输出轴与竖轴7之间可采用法兰连接。

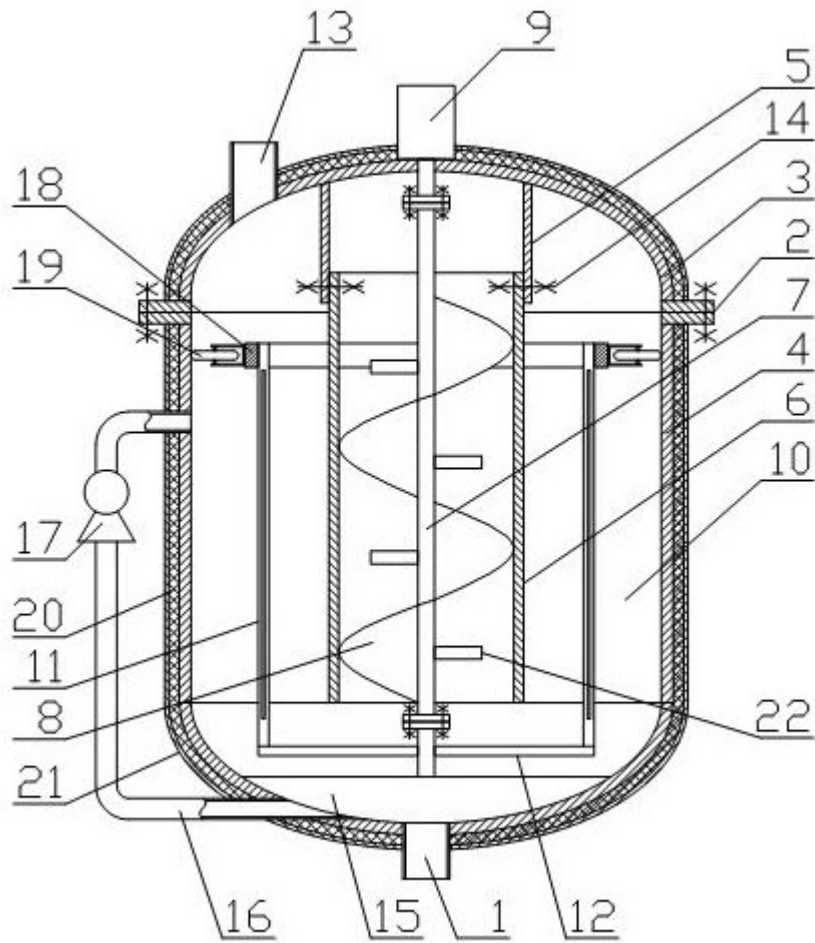


图1