



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214863500 U

(45) 授权公告日 2021.11.26

(21) 申请号 202120369538.5

(22) 申请日 2021.02.10

(73) 专利权人 温州市登达化工有限公司

地址 325000 浙江省温州市鹿城区中国鞋
都三期45号地块

(72) 发明人 陈瑶 田志胜 吴呼鸣

(74) 专利代理机构 温州新瓯专利事务所 33210

代理人 陈旭宇

(51) Int.Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 19/20 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

C08G 18/08 (2006.01)

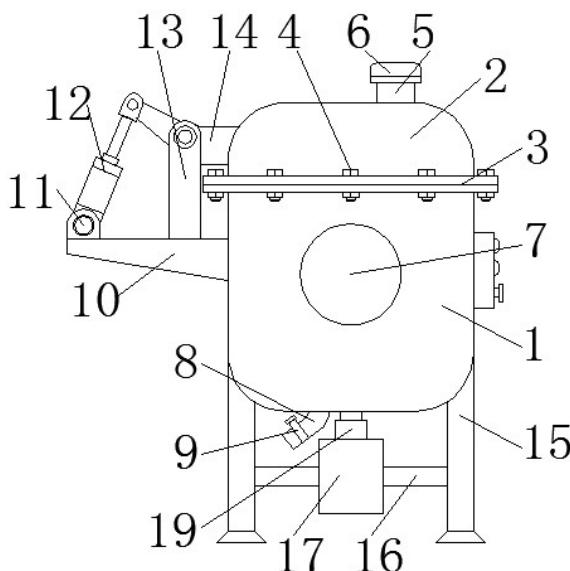
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种聚氨酯生产用高效反应釜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种聚氨酯生产用高效反应釜，包括釜体，所述釜体上端固定设置有端盖，所述端盖和釜体连接处均固定设置有连接环，两个所述连接环之间通过多个紧固螺栓固定连接，所述釜体侧壁固定连接有安装座，所述安装座上端面端部固定设置有铰接座，所述铰接座上端转动连接有液压缸，所述液压缸上端转动连接有转动臂，所述转动臂远离液压缸的一端与端盖侧壁固定连接。本实用新型公开了一种聚氨酯生产用高效反应釜，可以防止物料在底部沉积，使物料的搅拌更加充分，提高搅拌混合的效果，大大缩短了搅拌时间，进而降低了搅拌能耗，提高了聚氨酯生产的效益，具有结构简单，易于推广，实用方便等优点，更加实用方便。



1. 一种聚氨酯生产用高效反应釜，包括釜体(1)，其特征在于：所述釜体(1)上端固定设置有端盖(2)，所述端盖(2)和釜体(1)连接处均固定设置有连接环(3)，两个所述连接环(3)之间通过多个紧固螺栓(4)固定连接，所述釜体(1)侧壁固定连接有安装座(10)，所述安装座(10)上端面端部固定设置有铰接座(11)，所述铰接座(11)上端转动连接有液压缸(12)，所述液压缸(12)上端转动连接有转动臂(14)，所述转动臂(14)远离液压缸(12)的一端与端盖(2)侧壁固定连接，所述釜体(1)下端固定设置有四个支撑腿(15)，四个所述支撑腿(15)中部固定连接有连接架(16)，所述连接架(16)中部固定连接有放置箱(17)，所述放置箱(17)内部固定设置有电机(18)，所述电机(18)的输出端通过连轴器(19)固定连接有转动轴(20)，所述转动轴(20)外壁下端固定设置有螺旋叶片(21)，所述转动轴(20)外壁上端固定连接有多个搅拌叶片(22)，所述转动轴(20)外壁上端固定连接有两个连接杆(23)，两个所述连接杆(23)远离转动轴(20)的一端均固定连接有刮板(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯生产用高效反应釜，其特征在于：所述端盖(2)上端固定设置有入料口(5)，所述入料口(5)上端固定设置有密封盖(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯生产用高效反应釜，其特征在于：所述釜体(1)中部固定设置有观察窗(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯生产用高效反应釜，其特征在于：所述釜体(1)下端固定设置有出料口(8)，所述出料口(8)上固定设置有出料阀门(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯生产用高效反应釜，其特征在于：所述安装座(10)上端靠近釜体(1)的一侧固定设置有支撑座(13)，所述转动臂(14)转动连接在支撑座(13)上端。

6. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯生产用高效反应釜，其特征在于：所述釜体(1)侧壁固定设置有加热器(25)。

7. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯生产用高效反应釜，其特征在于：所述釜体(1)外壁固定设置有控制器(26)，所述控制器(26)的输出端与电机(18)和加热器(25)的输入端电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种聚氨酯生产用高效反应釜，其特征在于：所述釜体(1)和端盖(2)连接处固定设置有密封圈(27)。

一种聚氨酯生产用高效反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域,尤其涉及一种聚氨酯生产用高效反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜的广义理解是有物理或化学反应的容器,通过对容器的结构设计与参数配置,实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能,广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品,用来完成硫化、硝化、氢化、烃化、聚合、缩合等工艺过程的压力容器,例如反应器、反应锅、分解锅、聚合釜等,材质一般有碳锰钢、不锈钢、锆、镍基合金及其它复合材料。

[0003] 聚氨酯材料是目前国际上性能最好的保温材料,主链含—NHC00—重复结构单元的一类聚合物,英文缩写PU,由异氰酸酯(单体)与羟基化合物聚合而成,由于含强极性的氨基甲酸酯基,不溶于非极性基团,具有良好的耐油性、韧性、耐磨性、耐老化性和粘合性,目前用于聚氨酯生产的反应釜的搅拌装置都是光滑的杆形,而且都只设有一个搅拌机构,由于聚氨酯的物料粘度很大,普通的搅拌机构搅拌效果较差,不能达到相应的搅拌混合效果,如果混合不充分,往往会出现结焦的现象,而且混合达不到相应的搅拌效果也会导致其加热均匀程度不到位,影响物料整体反应的均匀性和产品的质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种聚氨酯生产用高效反应釜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种聚氨酯生产用高效反应釜,包括釜体,所述釜体上端固定设置有端盖,所述端盖和釜体连接处均固定设置有连接环,两个所述连接环之间通过多个紧固螺栓固定连接,所述釜体侧壁固定连接有安装座,所述安装座上端面端部固定设置有铰接座,所述铰接座上端转动连接有液压缸,所述液压缸上端转动连接有转动臂,所述转动臂远离液压缸的一端与端盖侧壁固定连接,所述釜体下端固定设置有四个支撑腿,四个所述支撑腿中部固定连接有连接架,所述连接架中部固定连接有放置箱,所述放置箱内部固定设置有电机,所述电机的输出端通过连轴器固定连接有转动轴,所述转动轴外壁下端固定设置有螺旋叶片,所述转动轴外壁上端固定连接有多个搅拌叶片,所述转动轴外壁上端固定连接有两个连接杆,两个所述连接杆远离转动轴的一端均固定连接有刮板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述端盖上端固定设置有入料口,所述入料口上端固定设置有密封盖。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述釜体中部固定设置有观察窗。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述釜体下端固定设置有出料口,所述出料口上固定设置有出料阀门。

- [0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0013] 所述安装座上端靠近釜体的一侧固定设置有支撑座，所述转动臂转动连接在支撑座上端。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述釜体侧壁固定设置有加热器。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述釜体外壁固定设置有控制器，所述控制器的输出端与电机和加热器的输入端电性连接。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述釜体和端盖连接处固定设置有密封圈。
- [0020] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0021] 本实用新型提出的一种聚氨酯生产用高效反应釜，通过设置多个搅拌叶片，可以使搅拌更加充分，并且在搅拌轴下方设置有螺旋叶片，可以将内部的聚氨酯物料进行翻滚，将底部的物料向上传送，防止材料在底部沉积，大大提高了搅拌混合的效果，并且可以使物料受热更加均匀，防止物料沉积造成物料结焦，缩短了搅拌时间，进而降低了搅拌能耗，提高了聚氨酯生产的效益，更加实用方便。
- [0022] 本实用新型提出的一种聚氨酯生产用高效反应釜，通过在端盖上设置自动开盖装置，通过液压缸回缩，使转动臂在液压缸的回缩作用下旋转，从而带动端盖进行旋转，使端盖自动开启，省时省力，方便对反应釜内部进行维修工作，提高维修的工作效率，降低工人的工作量，并且在釜体和端盖的连接处设置有密封环圈，使反应釜的密封性更好，在反应釜内壁设置有刮板，可以对残留在内部的物料进行刮除，防止物料造成浪费，大大节约原材料。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种聚氨酯生产用高效反应釜的正视图；
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种聚氨酯生产用高效反应釜的正剖视图；
- [0025] 图3为本实用新型提出的图2-A处的放大图。
- [0026] 图例说明：
- [0027] 1、釜体；2、端盖；3、连接环；4、紧固螺栓；5、入料口；6、密封盖；7、观察窗；8、出料口；9、出料阀门；10、安装座；11、铰接座；12、液压缸；13、支撑座；14、转动臂；15、支撑腿；16、连接架；17、放置箱；18、电机；19、连轴器；20、转动轴；21、螺旋叶片；22、搅拌叶片；23、连接杆；24、刮板；25、加热器；26、控制器；27、密封圈。

具体实施方式

- [0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖

直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种聚氨酯生产用高效反应釜，包括釜体1，釜体1上端固定设置有端盖2，端盖2和釜体1连接处均固定设置有连接环3，两个连接环3之间通过多个紧固螺栓4固定连接，釜体1侧壁固定连接有安装座10，安装座10上端面端部固定设置有铰接座11，铰接座11上端转动连接有液压缸12，液压缸12上端转动连接有转动臂14，转动臂14远离液压缸12的一端与端盖2侧壁固定连接，釜体1下端固定设置有四个支撑腿15，四个支撑腿15中部固定连接有连接架16，连接架16中部固定连接有放置箱17，放置箱17内部固定设置有电机18，电机18的输出端通过连轴器19固定连接有转动轴20，转动轴20外壁下端固定设置有螺旋叶片21，转动轴20外壁上端固定连接有多个搅拌叶片22，转动轴20外壁上端固定连接有两个连接杆23，两个连接杆23远离转动轴20的一端均固定连接有刮板24。

[0031] 端盖2上端固定设置有入料口5，入料口5上端固定设置有密封盖6，釜体1中部固定设置有观察窗7，釜体1下端固定设置有出料口8，出料口8上固定设置有出料阀门9，安装座10上端靠近釜体1的一侧固定设置有支撑座13，转动臂14转动连接在支撑座13上端，釜体1侧壁固定设置有加热器25，釜体1外壁固定设置有控制器26，控制器26的输出端与电机18和加热器25的输入端电性连接，釜体1和端盖2连接处固定设置有密封圈27。

[0032] 工作原理：该聚氨酯生产用高效反应釜使用时，通过入料口5将物料加入釜体1内部，然后将密封盖6盖紧，再通过控制器26启动电机18转动，电机18转动带动转动轴20转动，转动轴20转动带动螺旋叶片21、搅拌叶片22和刮板24转动，螺旋叶片21将釜体1底部的物料向上进行传送，使物料能够在釜体1内部进行翻滚，防止材料在底部沉积，大大提高了搅拌混合的效果，缩短了搅拌时间，进而降低了搅拌能耗，刮板24可以对残留在内部的物料进行刮除，防止物料造成浪费，大大节约原材料，搅拌完成后开启出料阀门9，将物料通过出料口8取出，就完成了聚氨酯的生产，当需要对反应釜内部进行维修时，启动液压缸12，液压缸12的液压杆进行回缩，带动转动臂14进行旋转，从而带动端盖2进行旋转，使端盖2自动开启，省时省力，方便对反应釜内部进行维修工作，提高维修的工作效率，降低工人的工作量，使用非常方便。

[0033] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

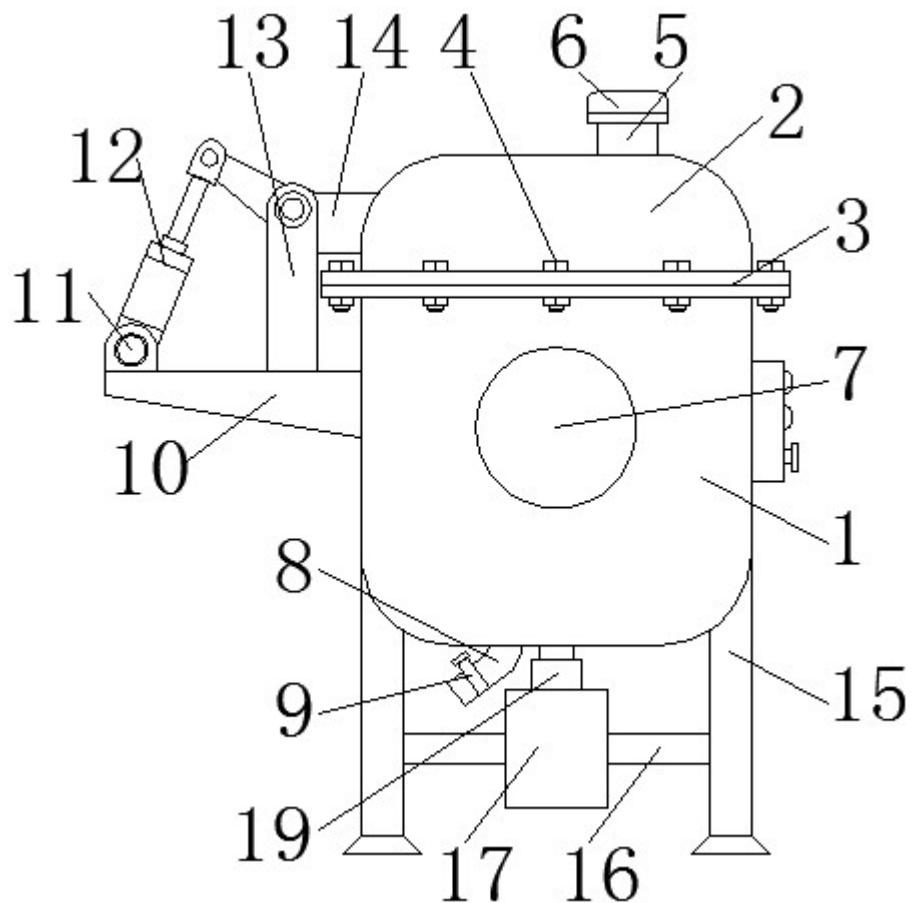


图1

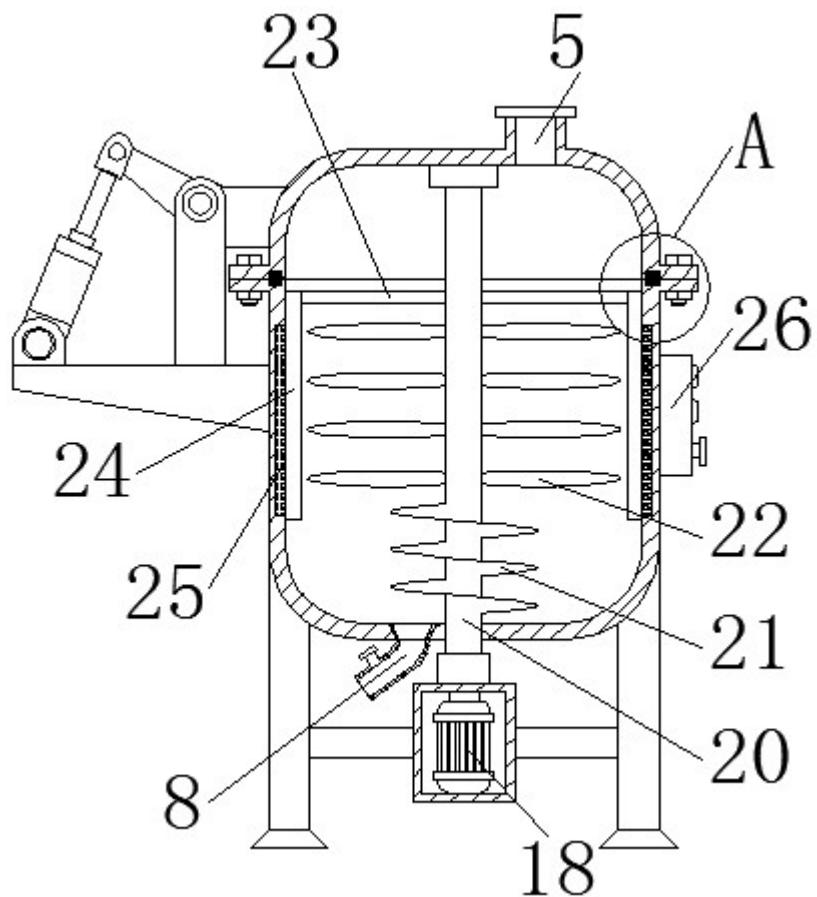


图2

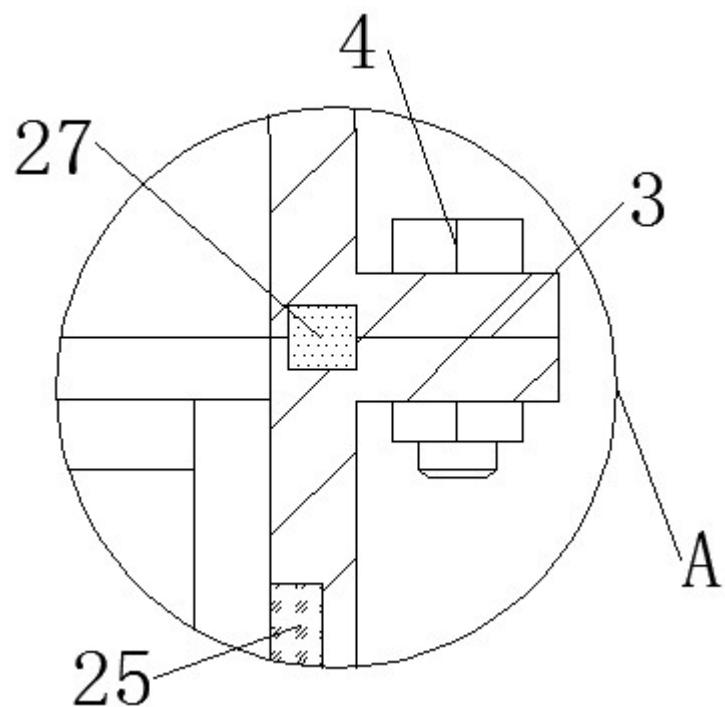


图3