(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222469069 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202421188416.6

(22)申请日 2024.05.28

(73)专利权人 宁夏氟峰新材料科技有限公司
地址 753600 宁夏回族自治区石嘴山市惠农区育才路街道康乐路257号

(72)发明人 冯志刚 吕迎理 韦东 王峰杰

(74)专利代理机构 宁夏宁企典知识产权代理有限公司 64108
专利代理师 袁向琴

(51)Int.Cl.
B01J 19/18(2006.01)
B01J 4/00(2006.01)

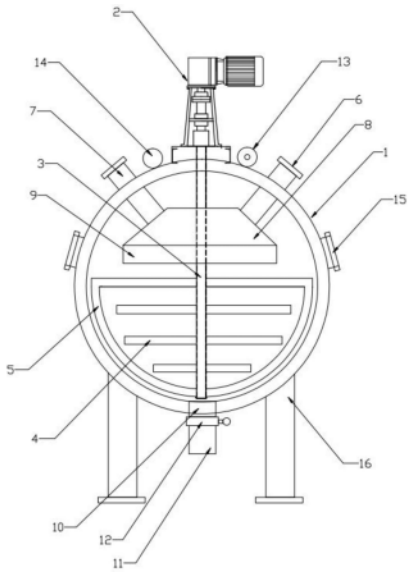
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种PVDF球形反应釜

(57)摘要

本实用新型涉及化工生产设备技术,出示了一种PVDF球形反应釜,将物料通入进料口,物料顺着进料管进入进料仓中,在进料仓中混合的物料从扰流板中流出进入釜体内,扰流板使物料不会成块或成堆冲出,使进入釜体内的物料均匀撒出,然后搅拌电机上的转轴带动着搅拌杆和弧形搅拌杆转动,对进入釜体内的物料进行充分混合搅拌进行反应,反应完成后的物料从出料口沿着出料管流出,出料管上的控制器控制物料的流出速度和流出量,确保物料顺利排出或传递到下一个工序或设备中,从而确保生产的运行顺畅和稳定。



CN 222469069 U

1.一种PVDF球形反应釜,其特征在于:包括釜体(1),所述釜体(1)上安装有搅拌电机(2),所述搅拌电机(2)的转轴(3)上连接有搅拌杆(4)和弧形搅拌杆(5),所述釜体(1)上设有进料口(6),所述进料口(6)上固定安装有进料管(7),所述进料管(7)连接有进料仓(8),所述进料仓(8)底部连接有扰流板(9),所述釜体(1)下方设有出料口(10),所述出料口(10)上安装有出料管(11),所述出料管(11)上设有控制器(12)。

2.根据权利要求1所述的一种PVDF球形反应釜,其特征在于:所述转轴(3)贯穿所述进料仓(8)和所述扰流板(9)。

3.根据权利要求1所述的一种PVDF球形反应釜,其特征在于:所述控制器(12)为自动控制出料阀。

4.根据权利要求1所述的一种PVDF球形反应釜,其特征在于:所述进料管(7)与所述进料仓(8)可拆卸连接,所述进料仓(8)与所述扰流板(9)可拆卸连接。

5.根据权利要求1所述的一种PVDF球形反应釜,其特征在于:所述釜体(1)上设有温度传感器(13)和压力传感器(14)。

6.根据权利要求1所述的一种PVDF球形反应釜,其特征在于:所述釜体(1)上设有检修口(15)。

7.根据权利要求1所述的一种PVDF球形反应釜,其特征在于:所述釜体(1)底部安装有支撑杆(16)。

一种PVDF球形反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工生产设备技术领域,更具体地说,特别涉及一种PVDF球形反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜的广义理解即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、医药和食品等领域,是用来完成硫化、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] 反应釜是化工生产和科研实验过程中经常用到的一种反应容器,为了方便加压和加热,一般采用球形反应釜。但是,球形反应釜在反应时,不易对反应釜内的物料实现充分搅拌,反应物料非常容易在球形反应釜中沉积,且在进料时通常容易出现物料成团进料的情况,从而影响物料的均匀混合、充分搅拌的效果。

实用新型内容

[0004] 本申请提供了一种PVDF球形反应釜,解决了在反应时不易对反应釜内的物料实现充分搅拌,反应物料非常容易在球形反应釜中沉积,且在进料时通常容易出现物料成团进料的情况,从而影响物料的均匀混合、充分搅拌的效果的问题。

[0005] 本申请提供了一种PVDF球形反应釜,包括釜体,所述釜体上安装有搅拌电机,所述搅拌电机的转轴上连接有搅拌杆和弧形搅拌杆,所述釜体上设有进料口,所述进料口上固定安装有进料管,所述进料管连接有进料仓,所述进料仓底部连接有扰流板,所述釜体下方设有出料口,所述出料口上安装有出料管,所述出料管上设有控制器。

[0006] 优选地,所述转轴贯穿所述进料仓和所述扰流板。

[0007] 优选地,所述控制器为自动控制出料阀。

[0008] 优选地,所述进料管与所述进料仓可拆卸连接,所述进料仓与所述扰流板可拆卸连接。

[0009] 优选地,所述釜体上设有温度传感器和压力传感器。

[0010] 优选地,所述釜体上设有检修口。

[0011] 优选地,所述釜体底部安装有支撑杆。

[0012] 由以上技术方案可知,本申请提供了一种PVDF球形反应釜在使用时,将物料通入进料口,物料顺着进料管进入进料仓中,在进料仓中混合的物料从扰流板中流出进入釜体内,扰流板使物料不会成块或成堆冲出,使进入釜体内的物料均匀撒出,然后搅拌电机上的转轴带动着搅拌杆和弧形搅拌杆转动,对进入釜体内的物料进行充分混合搅拌进行反应,反应完成后的物料从出料口沿着出料管流出,出料管上的控制器控制物料的流出速度和流出量,确保物料顺利排出或传递到下一个工序或设备中,从而确保生产的运行顺畅和稳定。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设置有进料仓和扰流板,使得物料在进入釜体内时现在进料仓混合,然后从扰流板上的孔隙中穿过,使物料在进到釜体内时匀称的撒落,避免了物料进料时就出现成团的现象。

[0015] 2、本实用新型通过设置弧形搅拌杆和搅拌杆,使釜体内的物料实现充分搅拌,防止反应物料在球形反应釜中沉积。

[0016] 3、本实用新型在出料管上设置控制器,控制物料的流出速度和流出量,确保物料顺利排出或传递到下一个工序或设备中,从而确保生产的运行顺畅和稳定。

[0017] 综上所述,一种PVDF球形反应釜通过设置有进料仓和扰流板,使得物料在进入釜体内时现在进料仓混合,然后从扰流板上的孔隙中穿过,使物料在进到釜体内时匀称的撒落,避免了物料进料时就出现成团的现象,在出料管上设置控制器,控制物料的流出速度和流出量,确保物料顺利排出或传递到下一个工序或设备中,从而确保生产的运行顺畅和稳定,且通过设置弧形搅拌杆和搅拌杆,使釜体内的物料实现充分搅拌,防止反应物料在球形反应釜中沉积。

附图说明

[0018] 为了更清楚的说明本实用新型的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简要的介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型所提供的一种PVDF球形反应釜的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型所提供的一种PVDF球形反应釜扰流板的结构示意图。

[0021] 具体实施方式中的附图标号如下:

[0022] 1、釜体;2、搅拌电机;3、转轴;4、搅拌杆;5、弧形搅拌杆;6、进料口;7、进料管;8、进料仓;9、扰流板;10、出料口;11、出料管;12、控制器;13、温度传感器;14、压力传感器;15、检修口;16、支撑杆。

具体实施方式

[0023] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型中的技术方案,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚完整的描述。

[0024] 参见图1-2,一种PVDF球形反应釜,本申请为了解决在反应时不易对反应釜内的物料实现充分搅拌,反应物料非常容易在球形反应釜中沉积,且在进料时通常容易出现物料成团进料的情况,从而影响物料的均匀混合、充分搅拌的效果的问题,提出了一种PVDF球形反应釜,通过设置有进料仓和扰流板,使得物料在进入釜体内时现在进料仓混合,然后从扰流板上的孔隙中穿过,使物料在进到釜体内时匀称的撒落,避免了物料进料时就出现成团的现象,在出料管上设置控制器,控制物料的流出速度和流出量,确保物料顺利排出或传递到下一个工序或设备中,从而确保生产的运行顺畅和稳定,且通过设置弧形搅拌杆和搅拌杆,使釜体内的物料实现充分搅拌,防止反应物料在球形反应釜中沉积。具体地,一种PVDF球形反应釜包括釜体1,釜体1上安装有搅拌电机2,搅拌电机2的转轴3上连接有搅拌杆4和弧形搅拌杆5,设置弧形搅拌杆5和搅拌杆4,使釜体1内的物料实现充分搅拌,防止反应物料

在球形反应釜中沉积,釜体1上设有进料口6,进料口6上固定安装有进料管7,进料管7连接有进料仓8,进料仓8底部连接有扰流板9,设置有进料仓8和扰流板9,使得物料在进入釜体1内时现在进料仓8混合,然后从扰流板9上的孔隙中穿过,使物料在进到釜体1内时匀称的撒落,避免了物料进料时就出现成团的现象;将物料通入进料口6,物料顺着进料管7进入进料仓8中,在进料仓8中混合的物料从扰流板9中流出进入釜体1内,扰流板9使物料不会成块或成堆冲出,使进入釜体1内的物料均匀撒出,然后搅拌电机2上的转轴3带动着搅拌杆4和弧形搅拌杆5转动,对进入釜体1内的物料进行充分混合搅拌进行反应;转轴3贯穿进料仓8和扰流板9,进料管7与进料仓8可拆卸连接,进料仓8与扰流板9可拆卸连接,方便对进料仓8和扰流板9进行清理、维修或更换;釜体1上设有温度传感器13和压力传感器14,在釜体1内的反应进行时,对釜体1内的温度和压强进行实时的检测;釜体1下方设有出料口10,出料口10上安装有出料管11,出料管11上设有控制器12,控制器12为自动控制出料阀,反应完成后的物料从出料口10沿着出料管11流出,出料管11上的控制器12控制物料的流出速度和流出量,确保物料顺利排出或传递到下一个工序或设备中,从而确保生产的运行顺畅和稳定;釜体1上设有检修口15,方便对釜体1内进行维修,釜体1底部安装有支撑杆16,支撑杆16用来对釜体1起固定作用。

[0025] 由以上技术方案可知,一种PVDF球形反应釜在使用时,将物料通入进料口6,物料顺着进料管7进入进料仓8中,在进料仓8中混合的物料从扰流板9中流出进入釜体1内,扰流板9使物料不会成块或成堆冲出,使进入釜体1内的物料均匀撒出,进料管7与进料仓8可拆卸连接,进料仓8与扰流板9可拆卸连接,方便对进料仓8和扰流板9进行清理、维修或更换,然后搅拌电机2上的转轴3带动着搅拌杆4和弧形搅拌杆5转动,设置弧形搅拌杆5和搅拌杆4,使釜体1内的物料实现充分搅拌,防止反应物料在球形反应釜中沉积,对进入釜体1内的物料进行充分混合搅拌进行反应,反应完成后的物料从出料口10沿着出料管11流出,出料管11上的控制器12控制物料的流出速度和流出量,确保物料顺利排出或传递到下一个工序或设备中,从而确保生产的运行顺畅和稳定。

[0026] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的申请后,将容易想到本实用新型的其他实施方案。本实用新型旨在涵盖本实用新型的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本实用新型的一般性原理并包含本实用新型公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为实例性的,本实用新型的真正范围由权利要求指出。

[0027] 应当理解的是,本实用新型并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。以上所述的本实用新型实施方式并不构成对本实用新型保护范围的限定。

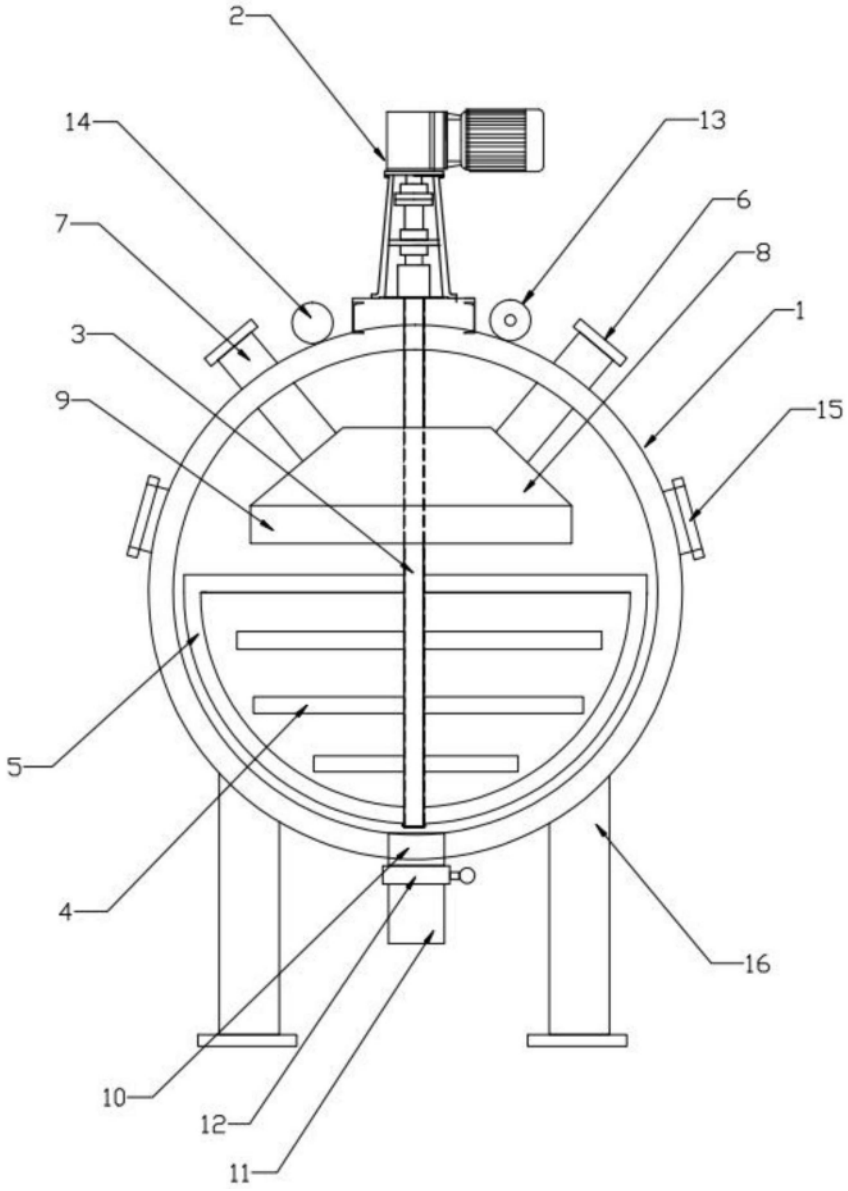


图1

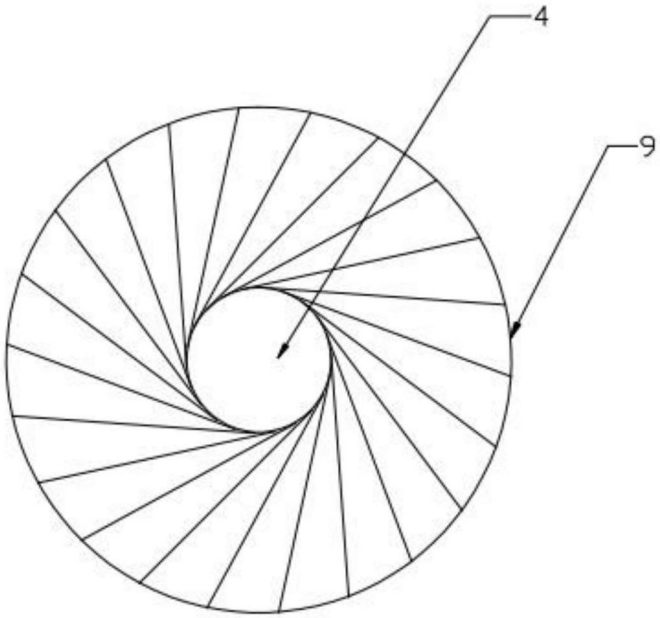


图2