



(21) 申请号 202421613792.5

B02C 2/10 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.09

(73) 专利权人 江苏可奥熙光学材料科技有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市开发区
长湾西路6号

(72) 发明人 戴双汉 黄丽君

(74) 专利代理机构 江苏德耀知识产权代理有限公司 32583

专利代理师 崔娟

(51) Int.Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

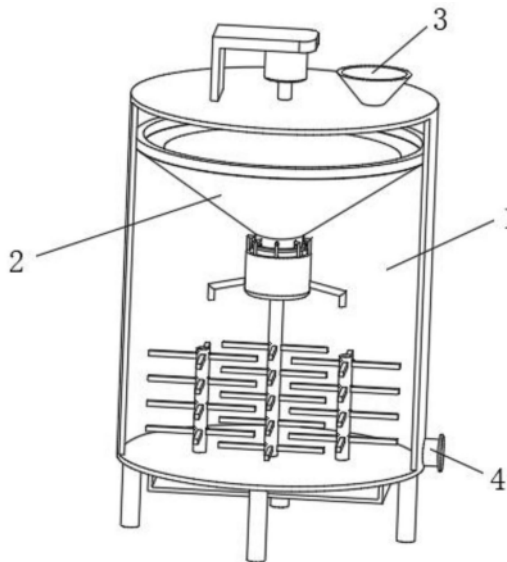
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种复合式反应釜结构

(57) 摘要

本实用新型涉及反应釜技术领域,且公开了一种复合式反应釜结构,解决了目前材料的生产效率较低的问题,其包括釜体,所述釜体的顶部固定安装有进料斗,釜体的外侧靠近底部固定安装有出料管,出料管上安装有阀门,釜体的内部设有加工机构,加工机构包括固定于釜体顶部的L型板;本实用新型,通过电机和传动轴以及研磨块和研磨筒之间的配合,便于对原材料进行研磨,并通过传动齿轮和从动齿轮以及从动轴之间的配合,便于搅拌杆二和搅拌杆一转动对原材料进行搅拌,并通过接管和下料筒以及下料管之间的配合,便于研磨后的原材料均匀下落,提高搅拌效果,从而便于实现原材料的研磨与混合,提高生产效率。



1. 一种复合式反应釜结构,包括釜体(1),其特征在于:所述釜体(1)的顶部固定安装有进料斗(3),釜体(1)的外侧靠近底部固定安装有出料管(4),出料管(4)上安装有阀门,釜体(1)的内部设有加工机构(2);

加工机构(2)包括固定于釜体(1)顶部的L型板(201),L型板(201)的内顶壁上固定安装有电机(202),电机(202)上固定连接有传动轴(203),釜体(1)的底部固定安装有U型板(207),传动轴(203)的底端贯穿釜体(1)并与U型板(207)转动连接,且传动轴(203)与釜体(1)转动连接,传动轴(203)的外侧固定安装有位于釜体(1)内的研磨块(2013),釜体(1)的内部固定安装有支撑环(2015),支撑环(2015)的底部固定安装有研磨筒(204),研磨筒(204)的底部固定安装有接管(2014),研磨块(2013)位于研磨筒(204)的内部,传动轴(203)的外侧均匀固定连接有位于釜体(1)内的多个搅拌杆二(2010),且搅拌杆二(2010)位于接管(2014)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种复合式反应釜结构,其特征在于:所述研磨块(2013)的顶部固定安装有导流板(2012),导流板(2012)固定于传动轴(203)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种复合式反应釜结构,其特征在于:所述传动轴(203)的外侧固定安装有位于研磨筒(204)下方的下料筒(2011),下料筒(2011)套设有接管(2014)的外侧且不与接管(2014)接触,下料筒(2011)的外侧对称固定连接有两个下料管(2018)。

4. 根据权利要求1所述的一种复合式反应釜结构,其特征在于:所述U型板(207)的内底壁上对称转动连接有两个从动轴(206),两个从动轴(206)的顶端均延伸至釜体(1)的内部,传动轴(203)位于两个从动轴(206)之间,两个从动轴(206)的外侧均匀固定连接有位于釜体(1)内的多个搅拌杆一(205),搅拌杆一(205)与搅拌杆二(2010)交错排列。

5. 根据权利要求4所述的一种复合式反应釜结构,其特征在于:两个所述从动轴(206)的外侧均固定安装有从动齿轮(209),传动轴(203)的外侧固定安装有传动齿轮(208),传动齿轮(208)和两个从动齿轮(209)均位于釜体(1)的外侧,且两个从动齿轮(209)均与传动齿轮(208)啮合连接。

6. 根据权利要求3所述的一种复合式反应釜结构,其特征在于:所述下料筒(2011)的顶端等角度固定连接有多个支撑柱(2016),接管(2014)的外侧固定套接有外环(2017),各个支撑柱(2016)远离下料筒(2011)的一端均安装有位于外环(2017)顶部的滚珠(2019)。

一种复合式反应釜结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于反应釜技术领域,具体为一种复合式反应釜结构。

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及参数配置,实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能,反应釜广泛应用于石油、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] 在聚氨酯跑道材料生产时,生产线会用到研磨设备和混合釜,首先将原材料投入到研磨设备中进行研磨,研磨后,再进入到混合釜混合均匀,生产效率低,在生产时需经过两道道工序,生产周期长。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种复合式反应釜结构,有效的解决了目前材料的生产效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种复合式反应釜结构,包括釜体,所述釜体的顶部固定安装有进料斗,釜体的外侧靠近底部固定安装有出料管,出料管上安装有阀门,釜体的内部设有加工机构;

[0006] 加工机构包括固定于釜体顶部的L型板,L型板的内顶壁上固定安装有电机,电机上固定连接传动轴,釜体的底部固定安装有U型板,传动轴的底端贯穿釜体并与U型板转动连接,且传动轴与釜体转动连接,传动轴的外侧固定安装有位于釜体内的研磨块,釜体的内部固定安装有支撑环,支撑环的底部固定安装有研磨筒,研磨筒的底部固定安装有接管,研磨块位于研磨筒的内部,传动轴的外侧均匀固定连接位于釜体内的多个搅拌杆二,且搅拌杆二位于接管的下方。

[0007] 优选的,所述研磨块的顶部固定安装有导流板,导流板固定于传动轴的外侧。

[0008] 优选的,所述传动轴的外侧固定安装有位于研磨筒下方的下料筒,下料筒套设有接管的外侧且不与接管接触,下料筒的外侧对称固定连接有两个下料管。

[0009] 优选的,所述U型板的内底壁上对称转动连接有两个从动轴,两个从动轴的顶端均延伸至釜体的内部,传动轴位于两个从动轴之间,两个从动轴的外侧均匀固定连接位于釜体内的多个搅拌杆一,搅拌杆一与搅拌杆二交错排列。

[0010] 优选的,两个所述从动轴的外侧均固定安装有从动齿轮,传动轴的外侧固定安装有传动齿轮,传动齿轮和两个从动齿轮均位于釜体的外侧,且两个从动齿轮均与传动齿轮啮合连接。

[0011] 优选的,所述下料筒的顶端等角度固定连接有多个支撑柱,接管的外侧固定套接有外环,各个支撑柱远离下料筒的一端均安装有位于外环顶部的滚珠。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 本实用新型,通过电机和传动轴以及研磨块和研磨筒之间的配合,便于对原材料进行研磨,并通过传动齿轮和从动齿轮以及从动轴之间的配合,便于搅拌杆二和搅拌杆一转动对原材料进行搅拌,并通过接管和下料筒以及下料管之间的配合,便于研磨后的原材料均匀下落,提高搅拌效果,从而便于实现原材料的研磨与混合,提高生产效率;

[0014] (2) 该新型通过支撑柱和滚珠以及外环之间的配合,便于对下料筒进行支撑,从而达到了下料筒稳定旋转的效果。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型复合式反应釜结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型釜体剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型加工机构结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型导流板与研磨筒拆解结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型下料筒结构示意图。

[0022] 图中:1、釜体;2、加工机构;201、L型板;202、电机;203、传动轴;204、研磨筒;205、搅拌杆一;206、从动轴;207、U型板;208、传动齿轮;209、从动齿轮;2010、搅拌杆二;2011、下料筒;2012、导流板;2013、研磨块;2014、接管;2015、支撑环;2016、支撑柱;2017、外环;2018、下料管;2019、滚珠;3、进料斗;4、出料管。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一,由图1-2给出,本实用新型包括釜体1,釜体1的顶部固定安装有进料斗3,釜体1的外侧靠近底部固定安装有出料管4,出料管4上安装有阀门,釜体1的内部设有加工机构2。

[0025] 具体的,由图3-5给出,加工机构2包括固定于釜体1顶部的L型板201,L型板201的内顶壁上固定安装有电机202,电机202上固定连接传动轴203,釜体1的底部固定安装有U型板207,传动轴203的底端贯穿釜体1并与U型板207转动连接,且传动轴203与釜体1转动连接,传动轴203的外侧固定安装有位于釜体1内的研磨块2013,釜体1的内部固定安装有支撑环2015,支撑环2015的底部固定安装有研磨筒204,研磨筒204的底部固定安装有接管2014,研磨块2013位于研磨筒204的内部,传动轴203的外侧均匀固定连接有位于釜体1内的多个搅拌杆二2010,且搅拌杆二2010位于接管2014的下方,研磨块2013的顶部固定安装有导流板2012,导流板2012固定于传动轴203的外侧,传动轴203的外侧固定安装有位于研磨筒204下方的下料筒2011,下料筒2011套设有接管2014的外侧且不与接管2014接触,下料筒2011

的外侧对称固定连接有两个下料管2018,U型板207的内底壁上对称转动连接有两个从动轴206,两个从动轴206的顶端均延伸至釜体1的内部,传动轴203位于两个从动轴206之间,两个从动轴206的外侧均匀固定连接有位于釜体1内的多个搅拌杆一205,搅拌杆一205与搅拌杆二2010交错排列,两个从动轴206的外侧均固定安装有从动齿轮209,传动轴203的外侧固定安装有传动齿轮208,传动齿轮208和两个从动齿轮209均位于釜体1的外侧,且两个从动齿轮209均与传动齿轮208啮合连接;

[0026] 使用状态下,首先将原材料从进料斗3投入釜体1内,原材料经过导流板2012的导向作用落在研磨块2013和研磨筒204之间,同时启动电机202,带动传动轴203转动,并带动研磨块2013转动对原材料进行研磨,研磨后的原材料经过接管2014进入到下料筒2011内并从两个下料管2018下落,而传动轴203转动时带动下料筒2011转动,并带动两个下料管2018转动,实现研磨后原材料的均匀下落,同时传动轴203带动搅拌杆二2010转动对原材料进行搅拌,由于两个从动齿轮209均与传动齿轮208啮合连接,从而带动两个从动轴206转动,并带动两侧的搅拌杆一205转动进一步对原材料进行搅拌,实现原料的均匀混合,最后完成原材料的研磨与混合,提高生产效率。

[0027] 具体的,由图5给出,下料筒2011的顶端等角度固定连接有多个支撑柱2016,接管2014的外侧固定套接有外环2017,各个支撑柱2016远离下料筒2011的一端均安装有位于外环2017顶部的滚珠2019;

[0028] 使用状态下,当下料筒2011转动时,带动各个滚珠2019均在外环2017的顶部滚动,对下料筒2011进行支撑,最后实现下料筒2011的稳定旋转。

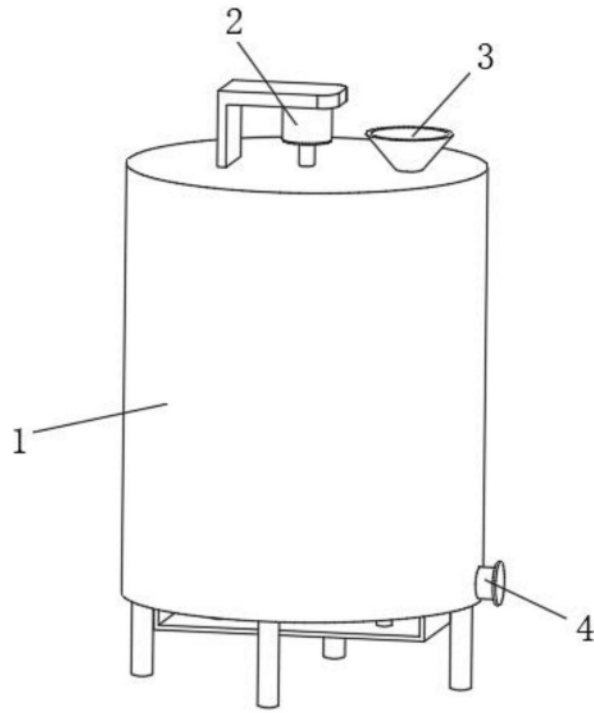


图1

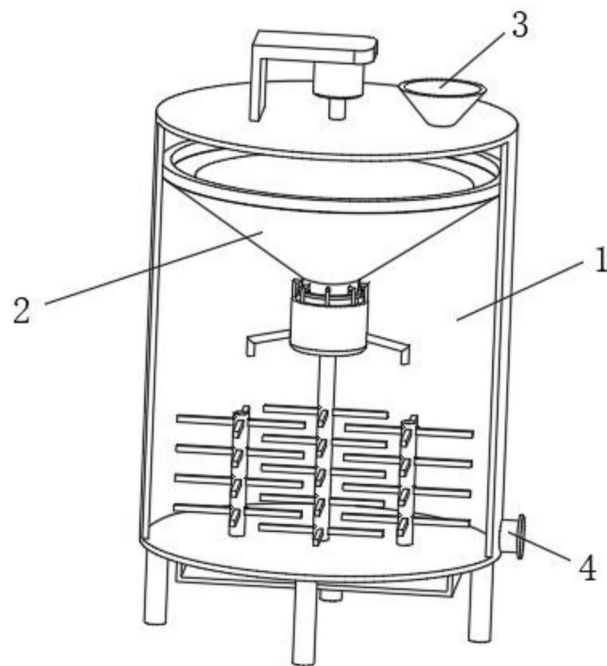


图2

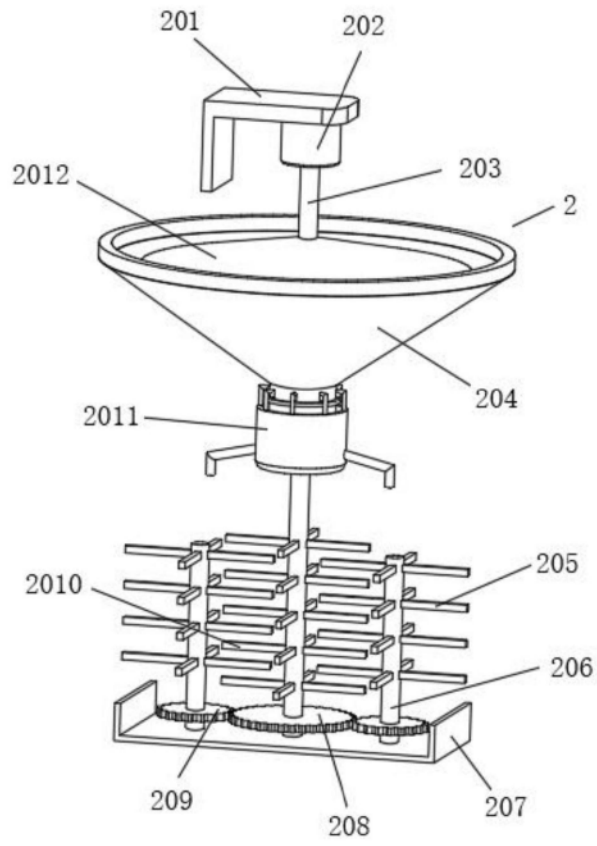


图3

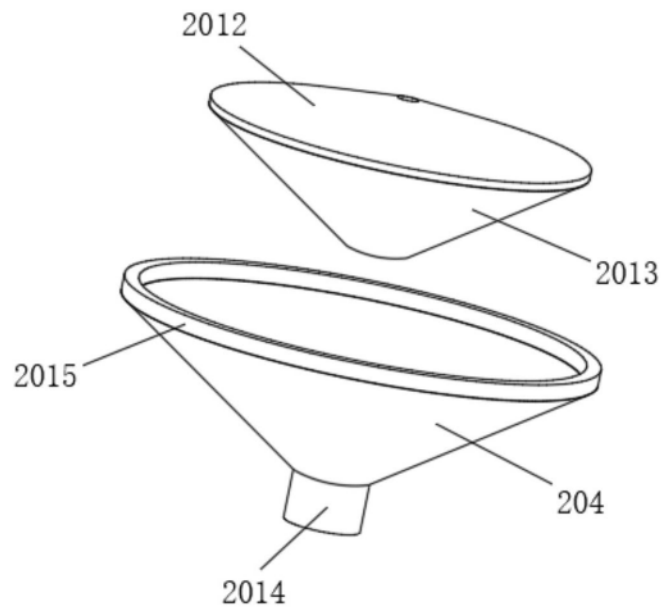


图4

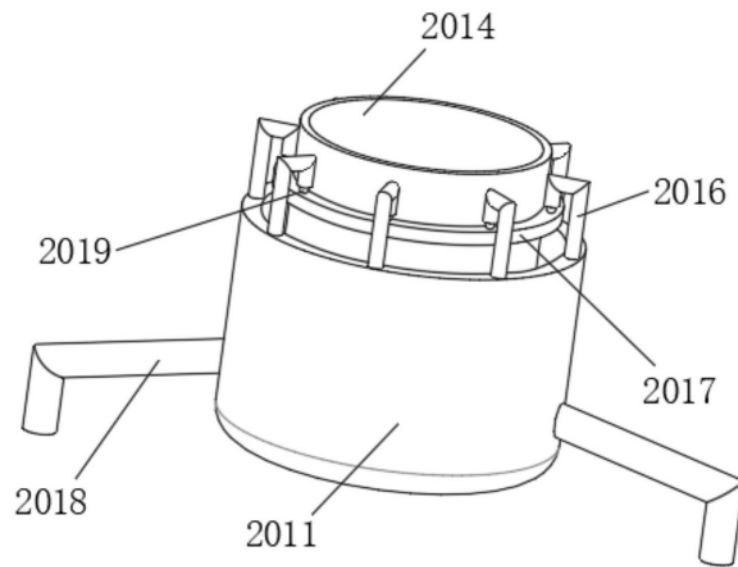


图5