



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210279157 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201921043760.5

(22)申请日 2019.07.05

(73)专利权人 济南博骏拓展新材料有限公司

地址 250200 山东省济南市章丘区相公庄
街道桑园村工业园(经营场所:双山街
道剑桥商业广场数码港2208)

(72)发明人 李成波

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01J 19/20(2006.01)

B01J 4/00(2006.01)

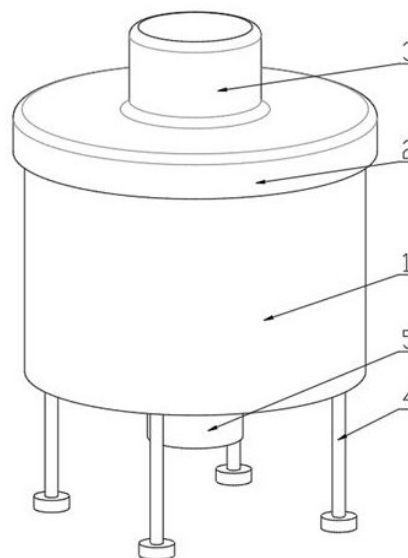
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器

(57)摘要

本实用新型公开了一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器,包括反应釜、上盖、机箱、推进腔和出料口,所述上盖固定安装在反应釜顶部,机箱设置在上盖顶部,所述反应釜底部设置有推进腔,推进腔底部设置有出料口,出料口上安装有阀门,所述反应釜内部上方设置有托台,托台上方设置有转盘,转盘顶部固定连接传动轴,所述机箱内安装有电机,传动轴与电机连接,所述转盘底部中部固定连接自转轴,自转轴上设置有推进叶,本实用新型的有益效果是:在进行搅拌时,公转轴公转的同时又能够自转,增加搅拌效果,从而增加反应效率;推进叶能够将推进腔内的材料不断的向上方带动,而反应釜内部上方的材料向右四周流动,进一步提高搅拌效率。



1. 一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器,包括反应釜(1)、上盖(2)、机箱(3)、推进腔(5)和出料口(6),其特征在于,所述上盖(2)固定安装在反应釜(1)顶部,机箱(3)设置在上盖(2)顶部,所述反应釜(1)底部设置有推进腔(5),推进腔(5)底部设置有出料口(6),出料口(6)上安装有阀门(7),所述反应釜(1)内部上方设置有托台(8),托台(8)上方设置有转盘(10),转盘(10)顶部固定连接传动轴(11),所述机箱(3)内安装有电机(9),传动轴(11)与电机(9)连接,所述转盘(10)底部中部固定连接自转轴(18),自转轴(18)上设置有推进叶(17),推进叶(17)底部延伸到推进腔(5)内。

2. 根据权利要求1所述的一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器,其特征在于,所述转盘(10)底部与托台(8)之间设置有平面轴承。

3. 根据权利要求1所述的一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器,其特征在于,所述转盘(10)内设置有若干个第二齿轮(16),第二齿轮(16)底部连接公转轴(12),所述托台(8)顶部固定安装有第一齿轮(15),第一齿轮(15)与第二齿轮(16)内啮合连接,所述公转轴(12)上设置有若干个搅拌杆(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器,其特征在于,所述搅拌杆(13)外端固定连接刮板(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器,其特征在于,所述反应釜(1)底部设置有若干个支脚(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器,其特征在于,所述阀门(7)为电磁阀。

7. 根据权利要求1所述的一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器,其特征在于,所述反应釜(1)的侧壁上安装有若干个进料口。

一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及尼龙材料生产领域，具体是一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器。

背景技术

[0002] 长碳链尼龙通过聚合反应获得，在进行反应的同时，一般会对参与反应的材料和催化剂进行搅拌，使各种材料与催化剂之间充分接触，从而提高反应效率和反应效果，但是，常见的聚合反应器其搅拌效果一般，存在搅拌死角，导致搅拌不够均匀，并且尼龙材料会附着在反应釜内壁上，难以清理，并造成浪费。因此，本领域技术人员提供了一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器，包括反应釜、上盖、机箱、推进腔和出料口，所述上盖固定安装在反应釜顶部，机箱设置在上盖顶部，所述反应釜底部设置有推进腔，推进腔底部设置有出料口，出料口上安装有阀门，所述反应釜内部上方设置有托台，托台上方设置有转盘，转盘顶部固定连接传动轴，所述机箱内安装有电机，传动轴与电机连接，所述转盘底部中部固定连接自转轴，自转轴上设置有推进叶，推进叶底部延伸到推进腔内。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述转盘底部与托台之间设置有平面轴承。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述转盘内设置有若干个第二齿轮，第二齿轮底部连接有公转轴，所述托台顶部固定安装有第一齿轮，第一齿轮与第二齿轮内啮合连接，所述公转轴上设置有若干个搅拌杆。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述搅拌杆外端固定连接刮板。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述反应釜底部设置有若干个支脚。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述阀门为电磁阀。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述反应釜的侧壁上安装有若干个进料口。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、在进行搅拌时，公转轴公转的同时又能够自转，增加搅拌效果，从而增加反应效率；

[0014] 2、在进行搅拌时，推进叶能够将推进腔内的材料不断的向上方带动，而反应釜内部上方的材料向右四周流动，进一步提高搅拌效率；

[0015] 3、反应完毕后，出料时，推进叶能够带动材料快速通过出料口，而刮板能够刮落反应釜内壁上附着的材料，避免浪费，且具有自动清理反应釜内壁的作用。

附图说明

[0016] 图1为一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器的结构示意图；

[0017] 图2为一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器中反应釜的结构示意图；

[0018] 图3为一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器中搅拌装置的结构示意图；

[0019] 图4为一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器中搅拌装置的剖视图。

[0020] 图中：1、反应釜；2、上盖；3、机箱；4、支脚；5、推进腔；6、出料口；7、阀门；8、托台；9、电机；10、转盘；11、传动轴；12、公转轴；13、搅拌杆；14、刮板；15、第一齿轮；16、第二齿轮；17、推进叶；18、自转轴。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1~4，本实用新型实施例中，一种长碳链生产具有搅拌控制的聚合反应器，包括反应釜1、上盖2、机箱3、推进腔5和出料口6，所述上盖2固定安装在反应釜1顶部，机箱3设置在上盖2顶部，所述反应釜1底部设置有推进腔5，推进腔5底部设置有出料口6，出料口6上安装有阀门7，阀门7为电磁阀，所述反应釜1内部上方设置有托台8，托台8上方设置有转盘10，转盘10顶部固定连接传动轴11，所述机箱3内安装有电机9，传动轴11与电机9连接，所述转盘10底部中部固定连接自转轴18，自转轴18上设置有推进叶17，推进叶17底部延伸到推进腔5内，所述反应釜1底部设置有若干个支脚4，反应釜1的侧壁上安装有若干个进料口，搅拌时，能够通过推进叶17带动材料在反应釜1内不断循环流动，从而增加搅拌效果，出料时，推进叶17能够带动材料快速通过出料口6。

[0022] 所述转盘10底部与托台8之间设置有平面轴承，所述转盘10内设置有若干个第二齿轮16，第二齿轮16底部连接公转轴12，所述托台8顶部固定安装有第一齿轮15，第一齿轮15与第二齿轮16内啮合连接，所述公转轴12上设置有若干个搅拌杆13，所述搅拌杆13外端固定连接刮板14，搅拌时，搅拌杆13相对公转轴12在进行转动搅拌，并且搅拌杆13又在公转轴12的带动下，绕自转轴18进行转动，提高搅拌效果，而出料时，刮板14能够刮落反应釜1内壁上的材料，防止材料黏着在反应釜1的内壁上。

[0023] 本实用新型的工作原理是：

[0024] 使用时，各种材料和催化剂从进料口进入反应釜1，反应釜1内，电机9通过传动轴11带动转盘10顺时针转动，从而带动推进叶17顺时针转动，进而使推进叶17周围的材料不断向上移动，而公转轴12跟随转盘10转动的同时，第一齿轮15与第二齿轮16啮合连接，第一齿轮15又带动公转轴12自转，进行搅拌，使材料充分接触，提高反应速度和反应效果，在材料反应完成后，电机9反向转动，带动转盘10逆时针转动，此时推进叶17逆时针转动，打开阀门7后，材料在推进叶17的带动下，快速从出料口6处溢出，并且，搅拌杆13上的刮板14能够将反应釜1内壁上的材料刮落，防止材料黏着在反应釜1的内壁上。

[0025] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

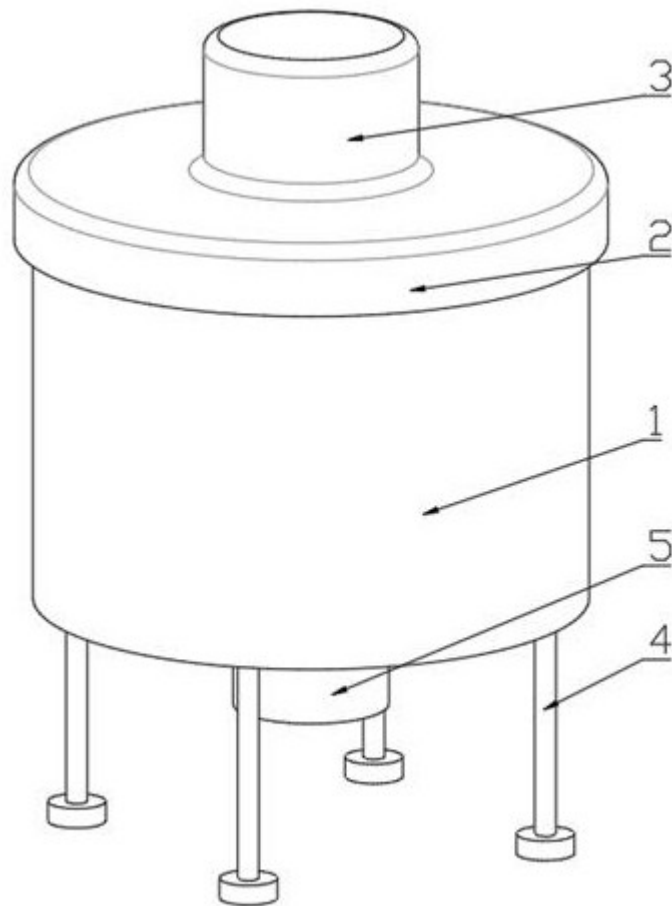


图1

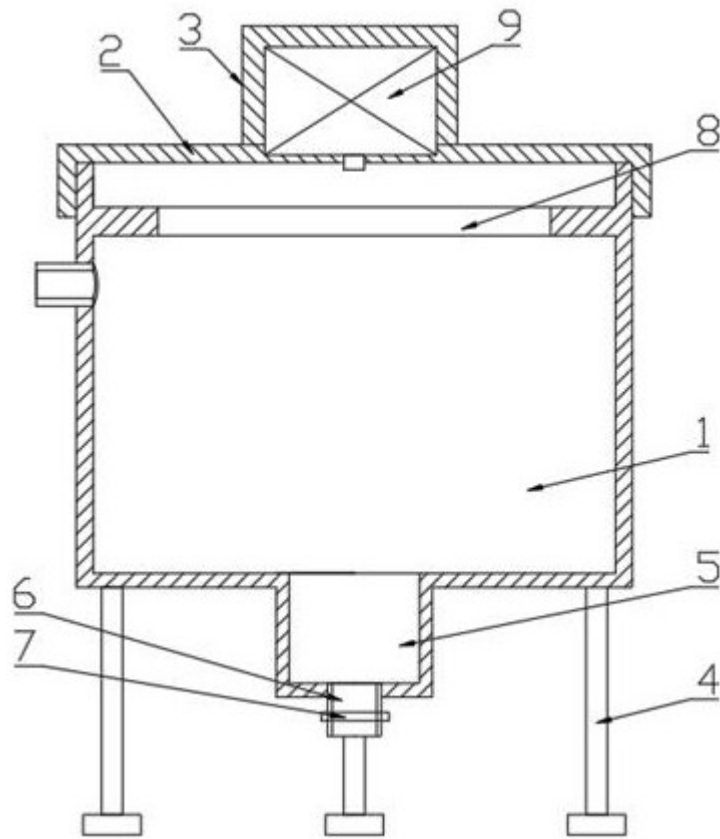


图2

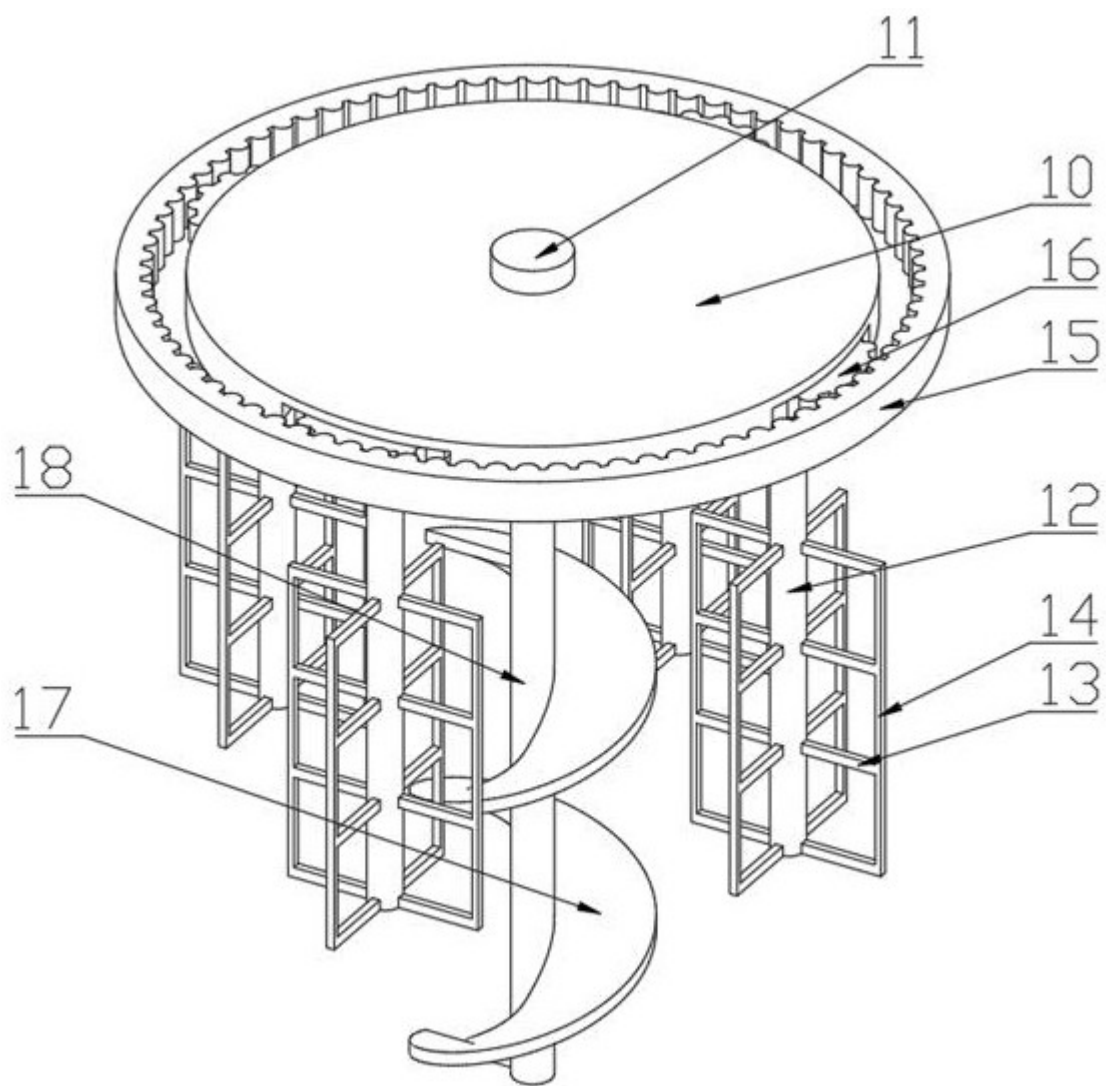


图3

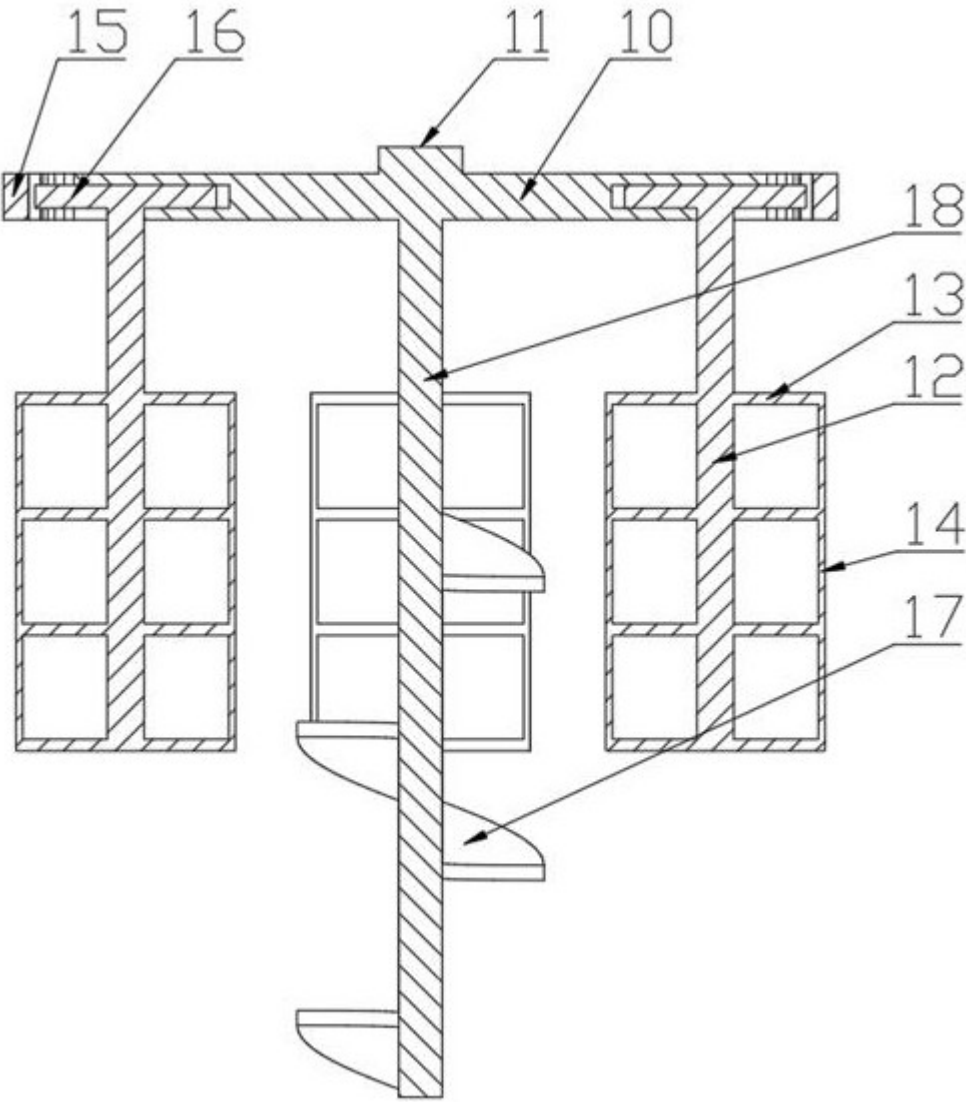


图4