



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211190155 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201921629271.8

(22)申请日 2019.09.27

(73)专利权人 辽阳东跃化工厂

地址 111000 辽宁省辽阳市宏伟区先锋路
9-1号

(72)发明人 余玲

(74)专利代理机构 深圳正和天下专利代理事务
所(普通合伙) 44581

代理人 杨波

(51) Int. Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01F 7/30(2006.01)

B08B 9/087(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

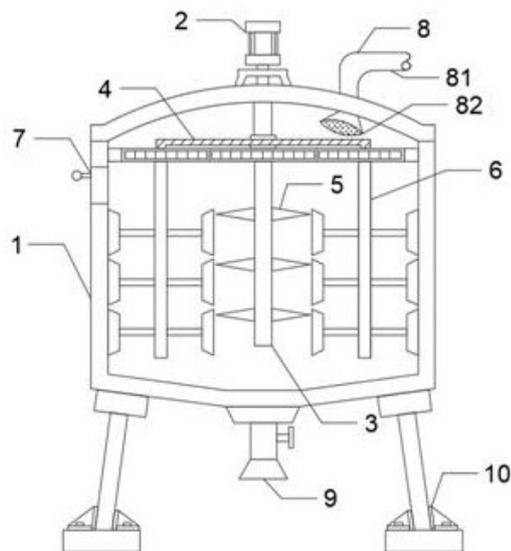
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于清洗的化工反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于清洗的化工反应釜,包括机体,所述机体上设有动力机构,所述动力机构上连接有第一转杆,所述第一转杆上连接有行星齿轮装置,所述第一转杆上连接有若干个搅拌叶,所述行星齿轮装置上连接有清洗搅拌装置,所述机体顶部设有喷洒机构,本实用新型相比传统的化工反应釜,通过采用了行星齿轮装置和清洗搅拌装置的配合使用,在反应釜清洗时,第二转杆带动清洗刷转动刷洗内壁的同时,使第二转杆围绕第一转杆转动,通过采用了行星齿轮装置和清洗搅拌装置的配合使用,在反应釜对化合物反应时,第二转杆围绕第一转杆转动,避免出现了投放化合物时粘在内壁上的化合物得不到混合反应。



1. 一种便于清洗的化工反应釜,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)上设有动力机构(2),所述动力机构(2)上连接有第一转杆(3),所述第一转杆(3)上连接有行星齿轮装置(4),所述第一转杆(3)上连接有若干个搅拌叶(5),所述行星齿轮装置(4)上连接有清洗搅拌装置(6),所述机体(1)顶部设有喷洒机构(8),所述机体(1)上设有进料门(7)和出料门(9),所述机体(1)底部设有支架(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的化工反应釜,其特征在于,所述动力机构(2)包括电机,所述电机固定连接于机体(1)顶部,所述电机输出轴固定连接于第一转杆(3)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的化工反应釜,其特征在于,所述行星齿轮装置(4)包括齿圈(41)、太阳轮(42)、第一行星轮(43)、第二行星轮(44)和连接杆(45),所述齿圈(41)设于机体(1)内壁上,所述太阳轮(42)圆心处固定连接于第一转杆(3)上,所述第一行星轮(43)和第二行星轮(44)连接于连接杆(45)上,所述连接杆(45)转动连接于第一转杆(3)上,所述第一行星轮(43)和第二行星轮(44)均啮合于太阳轮(42)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清洗的化工反应釜,其特征在于,所述清洗搅拌装置(6)包括两根第二转杆(61)、若干个固定杆(62)和若干个清洗刷(63),所述两根第二转杆(61)的一端分别固定连接于第一行星轮(43)和第二行星轮(44)的圆心处,所述固定杆(62)一端固定连接于第二转杆(61)上,所述清洗刷(63)固定连接于固定杆(62)上。

5. 根据权利要求4所述的一种便于清洗的化工反应釜,其特征在于,所述清洗刷(63)刷头面为弧形设计。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的化工反应釜,其特征在于,所述喷洒机构(8)包括进水管(81)和喷头(82),所述喷头(82)固定连接于机体(1)内,所述进水管(81)一端连接于喷头(82)上。

一种便于清洗的化工反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工设备技术领域,尤其涉及一种便于清洗的化工反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜是一种在其腔体内通过不锈钢轴与搅拌器的旋转,实现对需要加工的反应物进行搅拌混合反应,从而制造化工产品的容器。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,目前的反应釜在反应完成后由于化合物容易粘连在反应釜的内壁上,粘连在内壁上的化合物难以清洗,传统的人工清洗非常的耗费时间,并且粘连的化合物会对工人的健康带来危害。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的问题反应釜的内壁上粘连的化合物难以清洗而提出的一种便于清洗的化工反应釜。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种便于清洗的化工反应釜,包括机体,所述机体上设有动力机构,所述动力机构上连接有第一转杆,所述第一转杆上连接行星齿轮装置,所述第一转杆上连接有若干个搅拌叶,所述行星齿轮装置上连接清洗搅拌装置,所述机体顶部设有喷洒机构,所述机体上设有进料门和出料门,所述机体底部设有支架。

[0006] 优选地,所述动力机构包括电机,所述电机固定连接于机体顶部,所述电机输出轴固定连接于第一转杆的一端。

[0007] 优选地,所述行星齿轮装置包括齿圈、太阳轮、第一行星轮、第二行星轮和连接杆,所述齿圈设于机体内壁上,所述太阳轮圆心处固定连接于第一转杆上,所述第一行星轮和第二行星轮连接于连接杆上,所述连接杆转动连接于第一转杆上,所述第一行星轮和第二行星轮均啮合于太阳轮。

[0008] 优选地,所述清洗搅拌装置包括两根第二转杆、若干个固定杆和若干个清洗刷,所述两根第二转杆的一端分别固定连接于第一行星轮和第二行星轮的圆心处,所述固定杆一端固定连接于第二转杆上,所述清洗刷固定连接于固定杆上。

[0009] 优选地,所述清洗刷刷头面为弧形设计。

[0010] 优选地,所述喷洒机构包括进水管和喷头,所述喷头固定连接于机体内,所述进水管一端连接于喷头上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具备以下优点:

[0012] 1、本实用新型相比传统的化工反应釜,通过采用了行星齿轮装置和清洗搅拌装置的配合使用,在反应釜清洗时,第二转杆带动清洗刷转动刷洗内壁的同时,使第二转杆围绕第一转杆转动,有效的提高了清洗的效率。

[0013] 2、本实用新型相比传统的化工反应釜,通过采用了行星齿轮装置和清洗搅拌装置的配合使用,在反应釜对化合物反应时,第二转杆围绕第一转杆转动,不仅辅助了第一转杆

一起转动增加了搅拌效率,并且清洗刷将粘连在内壁上的化合物刷下来,避免出现了投放化合物时粘在内壁上的化合物得不到混合反应。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种便于清洗的化工反应釜的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种便于清洗的化工反应釜的行星齿轮装置结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种便于清洗的化工反应釜的清洗搅拌装置俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种便于清洗的化工反应釜的a部分放大结构示意图。

[0018] 图中:1机体、2动力机构、3第一转杆、4行星齿轮装置、41齿圈、42太阳轮、43第一行星轮、44第二行星轮、45连接杆、5搅拌叶、6清洗搅拌装置、61第二转杆、62固定杆、63清洗刷、7进料门、8喷洒机构、81进水管、82喷头、9出料门、10支架。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-4,一种便于清洗的化工反应釜,包括机体1,机体1上设有动力机构2,动力机构2包括电机,电机固定连接于机体1顶部,电机输出轴固定连接于第一转杆3的一端。

[0021] 进一步的,第一转杆3上连接有行星齿轮装置4,行星齿轮装置4包括齿圈41、太阳轮42、第一行星轮43、第二行星轮44和连接杆45,齿圈设于机体1内壁上,太阳轮42圆心处固定连接于第一转杆3上,第一行星轮43和第二行星轮44连接于连接杆45上,连接杆45转动连接于第一转杆3上,第一行星轮43和第二行星轮44均啮合于太阳轮42。

[0022] 进一步的,第一转杆3上连接有若干个搅拌叶5,行星齿轮装置4上连接有清洗搅拌装置6,清洗搅拌装置6包括两根第二转杆61、若干个固定杆62和若干个清洗刷63,清洗刷63刷头面为弧形设计,有效的贴合了反应釜的内壁,提高了清洗效率,两根第二转杆61的一端分别固定连接于第一行星轮43和第二行星轮44的圆心处,固定杆62一端固定连接于第二转杆61上,清洗刷63固定连接于固定杆62上。

[0023] 进一步的,机体1顶部设有喷洒机构8,喷洒机构8包括进水管81和喷头82,喷头82固定连接于机体1内,进水管81一端连接于喷头82上,机体1上设有进料门7和出料门9,机体1底部设有支架10。

[0024] 将化工反应原料从进料门7投入进机体1内,打开电机,电机输出轴带动第一转杆3转动,第一转杆3带动搅拌叶5转动,同时第一转杆3带动太阳轮42转动,使第一行星轮43和第二行星轮44自传的同时围绕太阳轮42转动,使第二转杆61带动固定杆62和清洗刷63转动,将机体1内壁上粘连的化工原料刷下。

[0025] 当清洗机体1上,将清洗液从进水管81内流进喷头82内对机体1进行喷洒,随后打开电机,电机输出轴带动第一转杆3转动,同时第一转杆3带动太阳轮42转动,使第一行星轮43和第二行星轮44自传的同时围绕太阳轮42转动,使第二转杆61带动固定杆62和清洗刷63

转动的同时围绕第一转杆3转动刷洗内壁,将机体1内壁上粘连的化工原料刷下,清洗完成后污水从出料门9排出。

[0026] 以上所述,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。

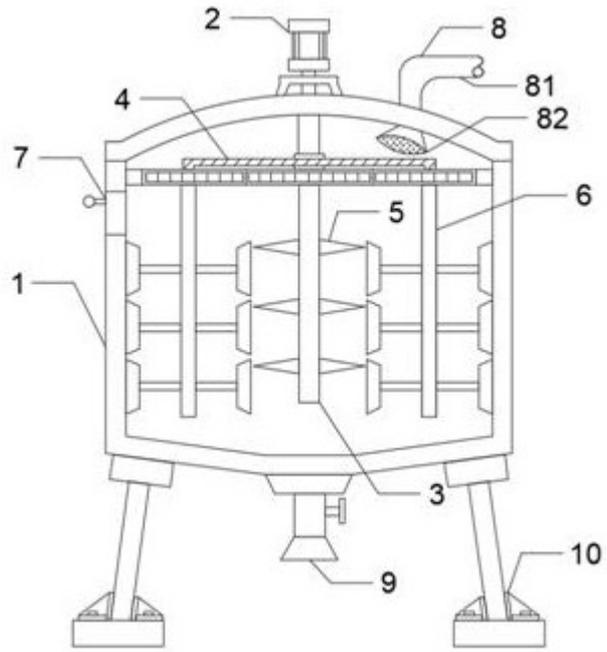


图1

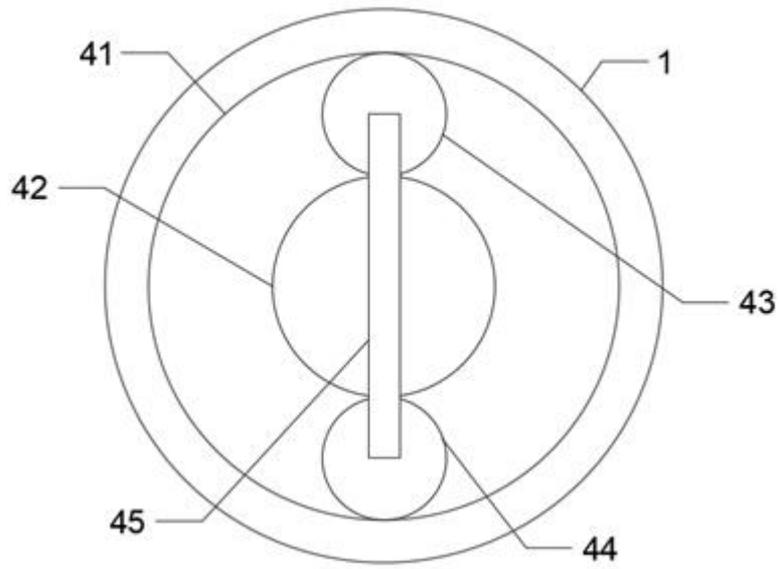


图2

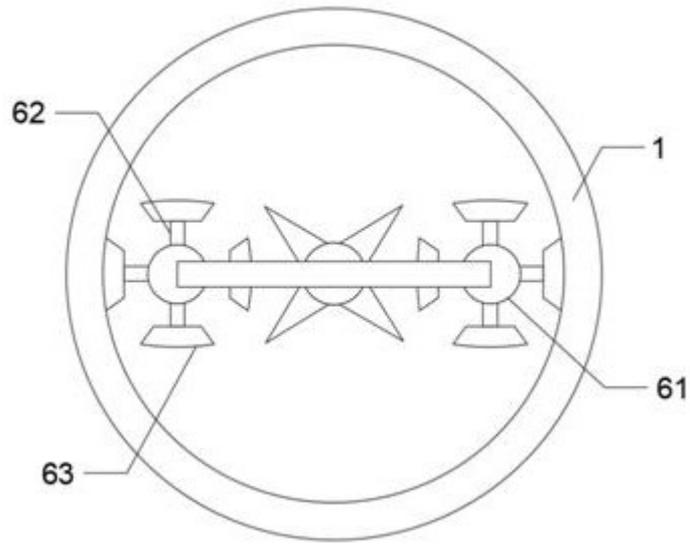


图3

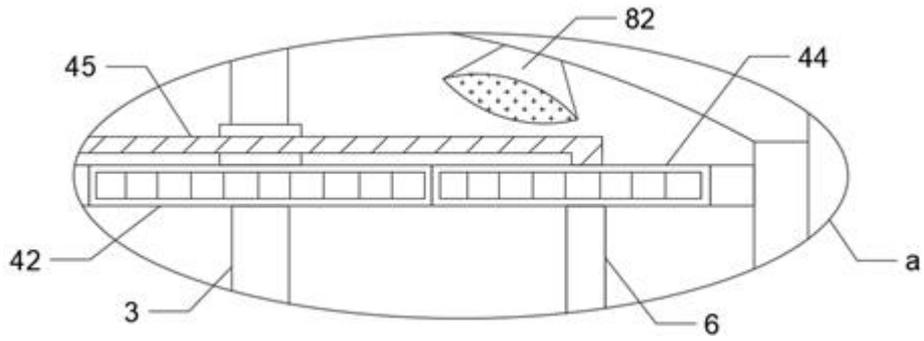


图4