



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209985287 U

(45)授权公告日 2020.01.24

(21)申请号 201920570051.6

(22)申请日 2019.04.25

(73)专利权人 河南尚世新材料有限公司

地址 457000 河南省濮阳市中原路和安凯
路交叉口南100米路东电子商务产业
园

(72)发明人 高胜涛

(74)专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41146

代理人 韩松

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

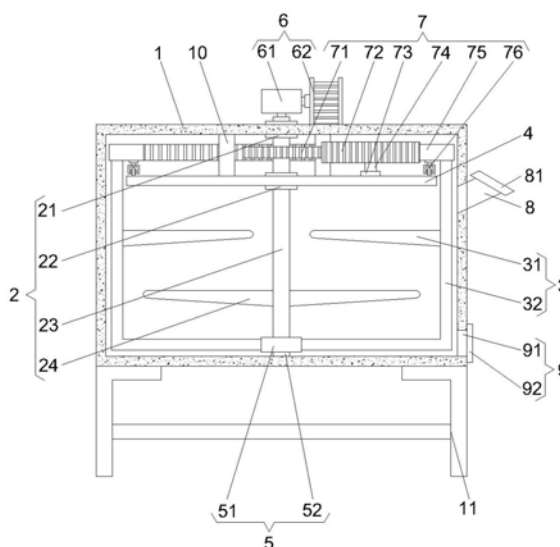
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种搅拌效率高的化工用搅拌设备

(57)摘要

本实用新型属于化工技术领域,尤其为一种搅拌效率高的化工用搅拌设备,包括搅拌箱体和支撑架,所述搅拌箱体设置在支撑架的上部,在搅拌箱体的内部设置有第一搅拌机构、第二搅拌机构、旋转机构和支撑板,所述第一搅拌机构的上方固定连接有驱动机构,所述第一搅拌机构和第二搅拌机构的底端均与旋转机构连接,所述支撑板与搅拌箱体内壁的上表面通过连接机构固定连接,在支撑板上设置有传动机构,所述传动机构分别与第一搅拌机构和第二搅拌机构连接,在搅拌箱体上设置有进料口和出料机构;本实用新型传动机构、第一搅拌机构和第二搅拌机构的设置,可对搅拌箱体内壁附近的化工原料进行充分的搅拌,并在与第一搅拌杆的配合下,可使得搅拌的效率更高。



1. 一种搅拌效率高的化工用搅拌设备,包括搅拌箱体(1)和支撑架(11),其特征在于:所述搅拌箱体(1)设置在支撑架(11)的上部,在搅拌箱体(1)的内部设置有第一搅拌机构(2)、第二搅拌机构(3)、旋转机构(5)和支撑板(4),所述第一搅拌机构(2)的上方固定连接有驱动机构(6),所述第一搅拌机构(2)和第二搅拌机构(3)的底端均与旋转机构(5)连接,所述支撑板(4)与搅拌箱体(1)内壁的上表面通过连接机构固定连接,在支撑板(4)上设置有传动机构(7),所述传动机构(7)分别与第一搅拌机构(2)和第二搅拌机构(3)连接,在搅拌箱体(1)上设置有进料口(8)和出料机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌效率高的化工用搅拌设备,其特征在于:所述传动机构(7)包括第一齿轮(71)、第二齿轮(72)和内齿环(75),所述第一齿轮(71)固定连接在第一搅拌机构(2)上,所述第二齿轮(72)与第一齿轮(71)啮合传动连接,在第二齿轮(72)的内部固定连接第二转轴(74),在第二转轴(74)的底部穿设有第四轴承(73),所述第四轴承(73)固定连接在支撑板(4)上,所述内齿环(75)与第二齿轮(72)啮合传动连接,在内齿环(75)与支撑板(4)之间设置有至少两个对称的移动轮(76),所述内齿环(75)的下表面与第二搅拌机构(3)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种搅拌效率高的化工用搅拌设备,其特征在于:所述旋转机构(5)包括第三轴承(51)和第一转轴(52),所述第一转轴(52)固定连接在搅拌箱体(1)内壁的下表面,所述第三轴承(51)穿设在第一转轴(52)的顶端。

4. 根据权利要求3所述的一种搅拌效率高的化工用搅拌设备,其特征在于:所述第一搅拌机构(2)包括搅拌轴(23)和至少一个第一搅拌杆(24),在搅拌轴(23)上分别穿设有第一轴承(21)和第二轴承(22),所述第一轴承(21)固定连接在搅拌箱体(1)的上部,所述第二轴承(22)固定连接在支撑板(4)上,每个第一搅拌杆(24)均固定连接在搅拌轴(23)上,所述搅拌轴(23)的顶端与驱动机构(6)连接,所述搅拌轴(23)的底端穿设连接在第三轴承(51)上。

5. 根据权利要求3所述的一种搅拌效率高的化工用搅拌设备,其特征在于:所述第二搅拌机构(3)包括至少两个第二搅拌杆(31),每个第二搅拌杆(31)的顶端均固定连接在内齿环(75)的下部,每个第二搅拌杆(31)的底部均与第三轴承(51)固定连接,在每个第二搅拌杆(31)上均固定连接有至少一个第三搅拌杆(32)。

6. 根据权利要求1所述的一种搅拌效率高的化工用搅拌设备,其特征在于:所述驱动机构(6)包括电动机(62)和减速器(61),所述电动机(62)的输出轴与减速器(61)的输入轴固定连接,所述减速器(61)的输出轴与第一搅拌机构(2)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种搅拌效率高的化工用搅拌设备,其特征在于:所述连接机构包括至少两个连接杆(10),所述连接杆(10)对称的固定连接在支撑板(4)和搅拌箱体(1)内壁的上表面之间。

8. 根据权利要求1所述的一种搅拌效率高的化工用搅拌设备,其特征在于:在进料口(8)上设置有密封盖(81)。

9. 根据权利要求1所述的一种搅拌效率高的化工用搅拌设备,其特征在于:所述出料机构(9)包括出料口(91)和设置在出料口(91)上的挡料盖(92)。

一种搅拌效率高的化工用搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于化工技术领域,具体涉及一种搅拌效率高的化工用搅拌设备。

背景技术

[0002] 化工,即化学工业,普及到人类生活的方方面面,在现代生活中,几乎随时随地都离不开化工产品,从衣、食、住、行等物质生活到文化艺术、娱乐等精神生活,都需要化工产品为之服务,凡运用化学方法改变物质组成或结构、或合成新物质的,都属于化学生产技术,也就是化学工艺,所得的产品被称为化学品或化工产品。

[0003] 搅拌设备是化工产品生产过程中最经常用到的设备之一,而目前的搅拌设备在进行搅拌的过程中,往往对于搅拌壳体内壁以及底部附近的产品原料搅拌的不够充分,进而会对产品后续的生产带来不便。

发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种搅拌效率高的化工用搅拌设备,具有操作简单、搅拌效果好、实用性强的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种搅拌效率高的化工用搅拌设备,包括搅拌箱体和支撑架,所述搅拌箱体设置在支撑架的上部,在搅拌箱体的内部设置有第一搅拌机构、第二搅拌机构、旋转机构和支撑板,所述第一搅拌机构的上方固定连接有机驱动机构,所述第一搅拌机构和第二搅拌机构的底端均与旋转机构连接,所述支撑板与搅拌箱体内壁的上表面通过连接机构固定连接,在支撑板上设置有传动机构,所述传动机构分别与第一搅拌机构和第二搅拌机构连接,在搅拌箱体上设置有进料口和出料机构。

[0006] 优选的,所述传动机构包括第一齿轮、第二齿轮和内齿环,所述第一齿轮固定连接在第一搅拌机构上,所述第二齿轮与第一齿轮啮合传动连接,在第二齿轮的内部固定连接有第二转轴,在第二转轴的底部穿设有第四轴承,所述第四轴承固定连接在支撑板上,所述内齿环与第二齿轮啮合传动连接,在内齿环与支撑板之间设置有至少两个对称的移动轮,所述内齿环的下表面与第二搅拌机构固定连接。

[0007] 优选的,所述旋转机构包括第三轴承和第一转轴,所述第一转轴固定连接在搅拌箱体内壁的下表面,所述第三轴承穿设在第一转轴的顶端。

[0008] 优选的,所述第一搅拌机构包括搅拌轴和至少一个第一搅拌杆,在搅拌轴上分别穿设有第一轴承和第二轴承,所述第一轴承固定连接在搅拌箱体的上部,所述第二轴承固定连接在支撑板上,每个第一搅拌杆均固定连接在搅拌轴上,所述搅拌轴的顶端与驱动机构连接,所述搅拌轴的底端穿设连接在第三轴承上。

[0009] 优选的,所述第二搅拌机构包括至少两个第二搅拌杆,每个第二搅拌杆的顶端均固定连接在内齿环的下部,每个第二搅拌杆的底部均与第三轴承固定连接,在每个第二搅拌杆上均固定连接有至少一个第三搅拌杆。

[0010] 优选的,所述驱动机构包括电动机和减速器,所述电动机的输出轴与减速器的输

入轴固定连接,所述减速器的输出轴与第一搅拌机构固定连接。

[0011] 优选的,所述连接机构包括至少两个连接杆,所述连接杆对称的固定连接在支撑板和搅拌箱体内壁的上表面之间。

[0012] 优选的,在进料口上设置有密封盖。

[0013] 优选的,所述出料机构包括出料口和设置在出料口上的挡料盖。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型传动机构、旋转机构、第一搅拌机构和第二搅拌机构的设置,在通过控制开关使电动机的输出轴转动时,在减速器的作用下,可带动搅拌轴和第一搅拌杆旋转,对搅拌箱体內的化工原料进行搅拌,此时由搅拌轴带动第一齿轮旋转,并依次带动第二齿轮和内齿环旋转,进而带动第二搅拌杆和第三搅拌杆进行相对第一搅拌杆相反方向的旋转,可对搅拌箱体内壁附近的化工原料进行充分的搅拌,并在与第一搅拌杆的配合下,可使得搅拌的效率更高,同时第二搅拌杆的设置,在产品搅拌完成后并通过出料口出料时,在其继续旋转的情况下可使得产品的出料过程更加快速、完全。

[0016] 2、本实用新型移动轮的设置,可对内齿环起到支撑的作用,同时便于内齿环在第二齿轮的带动下发生旋转。

附图说明

[0017] 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。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型内齿环俯视的结构示意图。

[0020] 图中:1搅拌箱体、2第一搅拌机构、21第一轴承、22第二轴承、23搅拌轴、24第一搅拌杆、3第二搅拌机构、31第二搅拌杆、32第三搅拌杆、4支撑板、5旋转机构、51第三轴承、52第一转轴、6驱动机构、61减速器、62电动机、7传动机构、71第一齿轮、72第二齿轮、73第四轴承、74第二转轴、75内齿环、76移动轮、8进料口、81密封盖、9出料机构、91出料口、92挡料盖、10连接杆、11支撑架。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-2,本实用新型提供以下技术方案:一种搅拌效率高的化工用搅拌设备,包括搅拌箱体1和支撑架11,搅拌箱体1设置在支撑架11的上部,支撑架11的设置,便于对搅拌箱体1起到支撑固定的作用,在搅拌箱体1的内部设置有第一搅拌机构2、第二搅拌机构3、旋转机构5和支撑板4,支撑板4的设置,便于对第二齿轮72和内齿环75起到支撑的作用,第一搅拌机构2的上方固定连接有机驱动机构6,第一搅拌机构2和第二搅拌机构3的底端均与旋转机构5连接,旋转机构5的设置,在与驱动机构6和传动机构7的配合下,便于实现第

一搅拌机构2和第二搅拌机构3的旋转,支撑板4与搅拌箱体1内壁的上表面通过连接机构固定连接,连接机构的设置,便于对支撑板4起固定作用,在支撑板4上设置有传动机构7,传动机构7分别与第一搅拌机构2和第二搅拌机构3连接,在搅拌箱体1上设置有进料口8和出料机构9。

[0024] 具体的,驱动机构6包括电动机62和减速器61,电动机62的输出轴与减速器61的输入轴固定连接,减速器61的输出轴与第一搅拌机构2固定连接,电动机62和减速器61的设置,便于在开关的控制下带动第一搅拌机构2进行稳定的旋转。

[0025] 具体的,旋转机构5包括第三轴承51和第一转轴52,第一转轴52固定连接在搅拌箱体1内壁的下表面,第三轴承51穿设在第一转轴52的顶端,第三轴承51和第一转轴52的设置,通过第三轴承51分别与搅拌轴23和第二搅拌杆31的连接,在与驱动机构6和传动机构7的配合下,便于实现第一搅拌机构2和第二搅拌机构3的旋转。

[0026] 具体的,第一搅拌机构2包括搅拌轴23和至少一个第一搅拌杆24,在搅拌轴23上分别穿设有第一轴承21和第二轴承22,第一轴承21固定连接在搅拌箱体1的上部,第二轴承22固定连接在支撑板4上,每个第一搅拌杆24均固定连接在搅拌轴23上,搅拌轴23的顶端与驱动机构6连接,搅拌轴23的底端穿设连接在第三轴承51上。

[0027] 具体的,传动机构7包括第一齿轮71、第二齿轮72和内齿环75,第一齿轮71固定连接在第一搅拌机构2上,第二齿轮72与第一齿轮71啮合传动连接,在第二齿轮72的内部固定连接第二转轴74,在第二转轴74的底部穿设有第四轴承73,第四轴承73固定连接在支撑板4上,内齿环75与第二齿轮72啮合传动连接,在内齿环75与支撑板4之间设置有至少两个对称的移动轮76,内齿环75的下表面与第二搅拌机构3固定连接。

[0028] 具体的,第二搅拌机构3包括至少两个第二搅拌杆31,每个第二搅拌杆31的顶端均固定连接在内齿环75的下部,每个第二搅拌杆31的底部均与第三轴承51固定连接,且第二搅拌杆31紧贴搅拌箱体1的内壁设置,在每个第二搅拌杆31上均固定连接有至少一个第三搅拌杆32。

[0029] 传动机构7、旋转机构5、第一搅拌机构2和第二搅拌机构3的设置,在通过控制开关使电动机62的输出轴转动时,在减速器61的作用下,可带动搅拌轴23和第一搅拌杆24旋转,对搅拌箱体1内的化工原料进行搅拌,此时由搅拌轴23带动第一齿轮71旋转,并依次带动第二齿轮72和内齿环75进行相反方向的旋转,进而带动第二搅拌杆31和第三搅拌杆32进行相对第一搅拌杆24相反方向的旋转,可对搅拌箱体1内壁附近的化工原料进行充分的搅拌,并在与第一搅拌杆24的配合下,可使得搅拌的效率更高,同时第二搅拌杆31的设置,在产品搅拌完成后并通过出料口91出料时,在其继续旋转的情况下可使得产品的出料过程更加快速、完全。

[0030] 具体的,连接机构包括至少两个连接杆10,本实用新型优选为四个连接杆10,连接杆10对称的固定连接在支撑板4和搅拌箱体1内壁的上表面之间,通过设置四个对称的连接杆10,可使得对支撑板4的固定效果更加稳定。

[0031] 具体的,在进料口8上设置有密封盖81,密封盖81的设置,可在对搅拌箱体1内的化工原料搅拌的过程中避免其溅出。

[0032] 具体的,出料机构9包括出料口91和设置在出料口91上的挡料盖92,出料口91和挡料盖92的设置,便于取出搅拌箱体1内搅拌完成后的产物。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型在使用时，首先通过进料口8向搅拌箱体1的内部添加待搅拌的化工原料，再通过控制开关使电动机62的输出轴转动时，在减速器61的作用下，可带动搅拌轴23和第一搅拌杆24旋转，此时由搅拌轴23带动第一齿轮71旋转，并依次带动第二齿轮72和内齿环75进行相反方向的旋转，此时移动轮76在支撑板4的上部移动，进而带动第二搅拌杆31和第三搅拌杆32进行相对第一搅拌杆24相反方向的旋转，可对搅拌箱体1内壁附近的化工原料进行充分的搅拌，并在与第一搅拌杆24的配合下，可使得对搅拌箱体1内的化工原料搅拌的效率更高，同时第二搅拌杆31的设置，在产品搅拌完成后并通过出料口91出料时，在其继续旋转的情况下可使得产品的出料过程更加快速、完全。

[0034] 最后应说明的是：以上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。

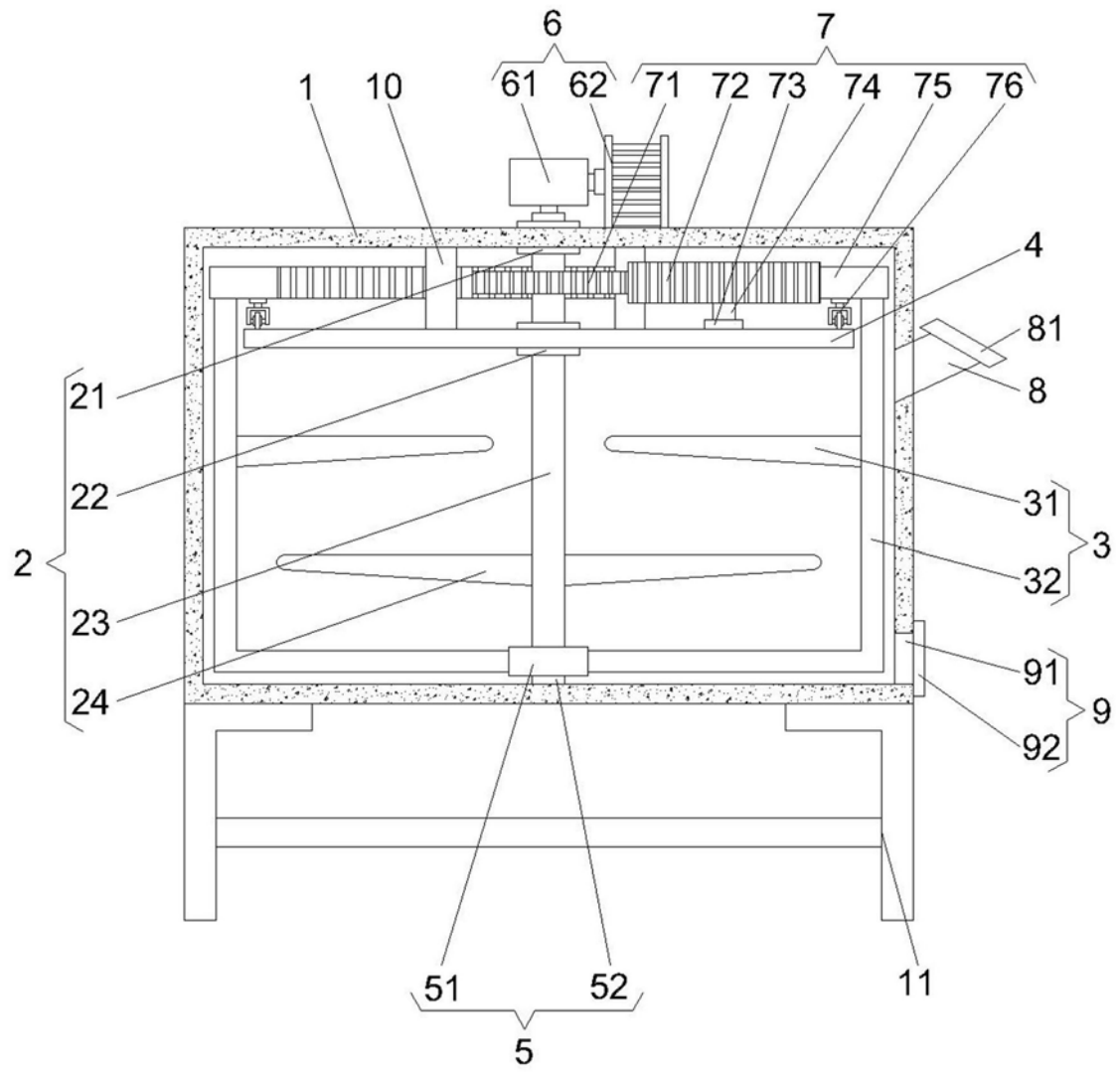


图1

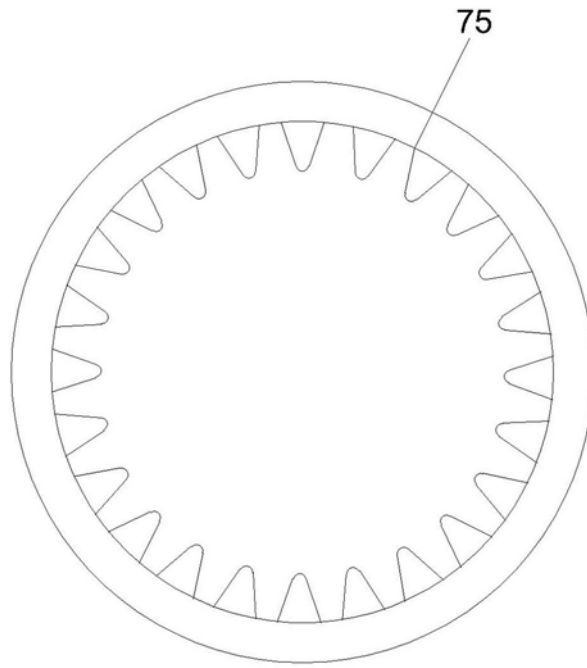


图2