



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210187168 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920926864.4

(22)申请日 2019.06.19

(73)专利权人 烟台松岭化工设备有限公司

地址 265400 山东省烟台市招远市义和路
199号东院

(72)发明人 刘培培 张永彬

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

代理人 张建斌

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01J 19/00(2006.01)

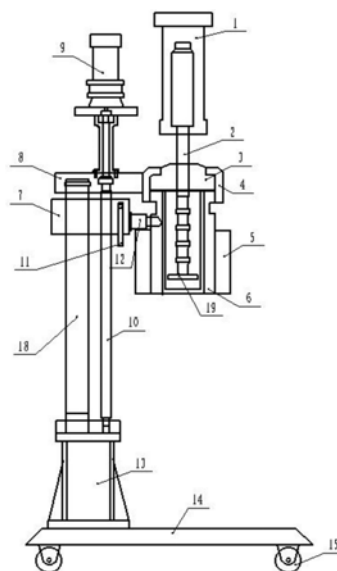
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种搅拌可升降的倾倒式反应釜

(57)摘要

本新型公开了一种搅拌可升降的倾倒式反应釜,属于反应设备领域,包括反应釜主体,与反应釜主体配合的反应釜上盖,在反应釜上盖顶部贯穿有由搅拌电机驱动旋转的搅拌装置,搅拌装置伸入反应釜主体内对物料进行搅拌,反应釜上盖的侧面与固定座连接,反应釜主体的侧面通过釜体倾倒机构与滑动座连接,滑动座上的螺纹孔与升降丝杠配合套装,滑动座上的滑动孔与滑动杆配合套装;升降丝杠的上端穿过固定座与升降驱动电机连接,升降丝杠的下端与支撑座上的轴承配合连接,滑动杆的上端与固定座固定连接,滑动杆的下端与支撑座固定连接。本新型不仅能够实现自动升降而且能够实现下降后的液体倾倒,可以将反应釜主体内盛有的液体通过釜体倾倒机构倒出。



1. 一种搅拌可升降的倾倒式反应釜, 包括反应釜主体 (6), 与所述反应釜主体 (6) 配合的反应釜上盖 (3), 在所述反应釜上盖 (3) 顶部贯穿有由搅拌电机 (1) 驱动旋转的搅拌装置, 所述搅拌装置伸入所述反应釜主体 (6) 内对物料进行搅拌, 其特征在于: 所述反应釜上盖 (3) 的侧面与固定座 (8) 连接, 所述反应釜主体 (6) 的侧面通过釜体倾倒机构与滑动座 (7) 连接, 所述滑动座 (7) 上的螺纹孔与升降丝杠 (10) 配合套装, 所述滑动座 (7) 上的滑动孔与滑动杆 (18) 配合套装; 所述升降丝杠 (10) 的上端穿过固定座 (8) 与升降驱动电机 (9) 连接, 所述升降丝杠 (10) 的下端与支撑座 (13) 上的轴承配合连接, 所述滑动杆 (18) 的上端与固定座 (8) 固定连接, 所述滑动杆 (18) 的下端与支撑座 (13) 固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌可升降的倾倒式反应釜, 其特征在于: 所述釜体倾倒机构包括轴销 (12)、蜗轮 (17)、蜗杆 (16) 以及旋转手柄 (11), 在所述反应釜主体 (6) 的侧面固定连接轴销 (12), 所述轴销 (12) 与蜗轮 (17) 的蜗轮轴一体连接, 所述蜗轮 (17) 与所述蜗杆 (16) 啮合连接, 所述蜗杆 (16) 的任意一端与所述旋转手柄 (11) 连接。

3. 根据权利要求2所述的一种搅拌可升降的倾倒式反应釜, 其特征在于: 在所述滑动座 (7) 内设有一空腔, 所述蜗轮 (17) 和蜗杆 (16) 置于所述滑动座 (7) 的空腔内, 所述旋转手柄 (11) 穿过滑动座外壁与空腔内的蜗杆 (16) 的任意一端连接, 所述轴销 (12) 穿过滑动座外壁与空腔内的蜗轮 (17) 的蜗轮轴连接。

4. 根据权利要求1所述的一种搅拌可升降的倾倒式反应釜, 其特征在于: 所述搅拌装置包括搅拌轴 (2) 和与搅拌轴 (2) 连接的搅拌桨 (19), 所述搅拌轴 (2) 贯穿反应釜上盖 (3) 顶部并与位于反应釜上盖 (3) 外部的搅拌电机 (1) 连接。

5. 根据权利要求1所述的一种搅拌可升降的倾倒式反应釜, 其特征在于: 在所述反应釜主体 (6) 的外周还设有用于保温的保温夹套 (5), 在所述保温夹套 (5) 内填充保温棉。

6. 根据权利要求1所述的一种搅拌可升降的倾倒式反应釜, 其特征在于: 所述支撑座 (13) 固定在底座 (14) 上, 在所述底座 (14) 的下方设有移动轮 (15)。

7. 根据权利要求1所述的一种搅拌可升降的倾倒式反应釜, 其特征在于: 在所述反应釜上盖 (3) 与所述反应釜主体 (6) 盖合后的外周处设有密封盖 (4)。

一种搅拌可升降的倾倒式反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型属于反应设备技术领域，具体的说是一种搅拌可升降的倾倒式反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜为一种反应设备，反应釜的广义理解即有物理或化学反应的容器，在现有技术中得到广泛应用。现有的反应釜的体积都比较大，因此在操作时存在以下的缺陷：1) 现有技术反应釜的反应釜主体与反应釜上盖分离比较困难，人工将反应釜主体移开会耗费人力；2) 而且现有技术反应釜的主体被分开后，反应釜主体内的液体通过人工倾倒，倾倒困难，费时费力。基于上述的两种缺陷，本公司研究了搅拌可升降的倾倒式反应釜。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述现有技术中的不足，本实用新型的目的在于提供一种搅拌可升降的倾倒式反应釜。本装置的升降驱动电机可以驱动升降丝杠的旋转，进而带动滑动座在所述升降丝杠上上下移动即带动滑动座在所述滑动杆上上下移动，进而带动与滑动座通过釜体倾倒机构连接的反应釜主体的上下移动；这样即可以实现反应釜主体与反应釜上盖的拆分与扣合，这样可以实现装置的自动化升降工作。本实用新型不仅能够实现自动升降而且能够实现下降后的液体倾倒，可以将反应釜主体内盛有的液体通过釜体倾倒机构倒出。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案为：一种搅拌可升降的倾倒式反应釜，包括反应釜主体，与所述反应釜主体配合的反应釜上盖，在所述反应釜上盖顶部贯穿有由搅拌电机驱动旋转的搅拌装置，所述搅拌装置伸入所述反应釜主体内对物料进行搅拌，所述反应釜上盖的侧面与固定座连接，所述反应釜主体的侧面通过釜体倾倒机构与滑动座连接，所述滑动座上的螺纹孔与升降丝杠配合套装，所述滑动座上的滑动孔与滑动杆配合套装；所述升降丝杠的上端穿过固定座与升降驱动电机连接，所述升降丝杠的下端与支撑座上的轴承配合连接，所述滑动杆的上端与固定座固定连接，所述滑动杆的下端与支撑座固定连接。

[0005] 本实用新型的工作原理是：本实用新型中的升降驱动电机可以驱动升降丝杠的旋转，进而带动滑动座在所述升降丝杠上上下移动即带动滑动座在所述滑动杆上上下移动，进而带动与滑动座通过釜体倾倒机构连接的反应釜主体的上下移动；这样即可以实现反应釜主体与反应釜上盖的拆分与扣合，这样可以实现装置的自动化升降工作。

[0006] 作为优选，所述釜体倾倒机构包括轴销、蜗轮、蜗杆以及旋转手柄，在所述反应釜主体的侧面固定连接轴销，所述轴销与蜗轮的蜗轮轴一体连接，所述蜗轮与所述蜗杆啮合连接，所述蜗杆的任意一端与所述旋转手柄连接。

[0007] 本实用新型不仅能够实现自动升降而且能够实现下降后的液体倾倒，可以将反应釜主体内盛有的液体通过釜体倾倒机构倒出，具体的原理为：摇转旋转手柄，旋转手柄旋转会带动蜗杆的转动，由于蜗杆与蜗轮啮合，所以蜗杆会带动蜗轮的转动，进而蜗轮的转动会

通过蜗轮轴和轴销带动与其连接的反应釜主体转动,这样可以实现反应釜主体内部液体的倾倒。

[0008] 作为优选,在所述滑动座内设有空腔,所述蜗轮和蜗杆置于所述滑动座的空腔内,所述旋转手柄穿过滑动座外壁与空腔内的蜗杆的任意一端连接,所述轴销穿过滑动座外壁与空腔内的蜗轮的蜗轮轴连接。

[0009] 将蜗轮和蜗杆至于滑动座内,可以对蜗轮和蜗杆起到保护的作用。

[0010] 作为优选,所述搅拌装置包括搅拌轴和与搅拌轴连接的搅拌桨,所述搅拌轴贯穿反应釜上盖顶部并与位于反应釜上盖外部的搅拌电机连接。

[0011] 作为优选,在所述反应釜主体的外周还设有用于保温的保温夹套,在所述保温夹套内填充保温棉。保温夹套对整个反应釜主体起到保温的作用。

[0012] 作为优选,所述支撑座固定在底座上,在所述底座的下方设有移动轮。设置有移动轮方便整个装置的移动。

[0013] 作为优选,在所述反应釜上盖与所述反应釜主体盖合后的外周处设有密封盖。加设密封盖可以加强反应釜上盖与反应釜主体之间扣合的密封性。

[0014] 本实用新型与现有技术相比具有以下优势:

[0015] 1) 本装置的升降驱动电机可以驱动升降丝杠的旋转,进而带动滑动座在所述升降丝杠上上下下移动即带动滑动座在所述滑动杆上上下下移动,进而带动与滑动座通过釜体倾倒机构连接的反应釜主体的上下移动;这样即可以实现反应釜主体与反应釜上盖的拆分与扣合,这样可以实现装置的自动化升降工作。

[0016] 2) 本实用新型不仅能够实现自动升降而且能够实现下降后的液体倾倒,可以将反应釜主体内盛有的液体通过釜体倾倒机构倒出。

附图说明

[0017] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0018] 图1是本新型搅拌可升降的倾倒式反应釜的扣合结构图;

[0019] 图2是本新型搅拌可升降的倾倒式反应釜的拆分结构图;

[0020] 图3是本新型中釜体倾倒机构的外部结构图;

[0021] 图4是本新型中釜体倾倒机构的内部侧视图。

[0022] 图中,1、搅拌电机,2、搅拌轴,3、反应釜上盖,4、密封盖,5、保温夹套,6、反应釜主体,7、滑动座,8、固定座,9、升降驱动电机,10、升降丝杠,11、旋转把手,12、轴销,13、支撑座,14、底座,15、移动轮,16、蜗杆,17、蜗轮,18、滑动杆,19、搅拌桨。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关实用新型,而非对该实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与实用新型相关的部分。

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0025] 实施例1,如图1-4所示,一种搅拌可升降的倾倒式反应釜,包括反应釜主体6,与上述反应釜主体6配合的反应釜上盖3,在上述反应釜上盖3顶部贯穿有由搅拌电机1驱动旋转的搅拌装置,所述搅拌装置伸入所述反应釜主体6内对物料进行搅拌,所述反应釜上盖3的侧面与固定座8连接,所述反应釜主体6的侧面通过釜体倾倒机构与滑动座7连接,所述滑动座7上的螺纹孔与升降丝杠10配合套装,所述滑动座7上的滑动孔与滑动杆18配合套装;所述升降丝杠10的上端穿过固定座8与升降驱动电机9连接,所述升降丝杠10的下端与支撑座13上的轴承配合连接,所述滑动杆18的上端与固定座8固定连接,所述滑动杆18的下端与支撑座13固定连接。

[0026] 本实用新型的工作原理是:本实用新型中的升降驱动电机9可以驱动升降丝杠的旋转,进而带动滑动座7在上述升降丝杠10上上下下移动即带动滑动座7在上述滑动杆18上上下下移动,进而带动与滑动座通过釜体倾倒机构连接的反应釜主体6的上下移动;这样即可以实现反应釜主体6与反应釜上盖3的拆分与扣合,这样可以实现装置的自动化升降工作。

[0027] 本实施例中,所述釜体倾倒机构包括轴销12、蜗轮17、蜗杆16以及旋转手柄11,在上述反应釜主体6的侧面固定连接轴销12,所述轴销12与蜗轮17的蜗轮轴一体连接,所述蜗轮17与上述蜗杆17啮合连接,所述蜗杆17的任意一端与上述旋转手柄11连接。

[0028] 本实用新型不仅能够实现自动升降而且能够实现下降后的液体倾倒,可以将反应釜主体6内盛有的液体通过釜体倾倒机构倒出,具体的原理为:摇转旋转手柄,旋转手柄旋转会带动蜗杆的转动,由于蜗杆与蜗轮啮合,所以蜗杆会带动蜗轮的转动,进而蜗轮的转动会通过蜗轮轴和轴销带动与其连接的反应釜主体6转动,这样可以实现反应釜主体6内部液体的倾倒。

[0029] 本实施例中,在上述滑动座7内设有空腔,所述蜗轮17和蜗杆16置于上述滑动座7的空腔内,所述旋转手柄11穿过滑动座外壁与空腔内的蜗杆16的任意一端连接,所述轴销12穿过滑动座外壁与空腔内的蜗轮17的蜗轮轴连接。

[0030] 将蜗轮和蜗杆至于滑动座内,可以对蜗轮和蜗杆起到保护的作用。

[0031] 本实施例中,所述搅拌装置包括搅拌轴2和与搅拌轴2连接的搅拌桨19,所述搅拌轴2贯穿反应釜上盖3顶部并与位于反应釜上盖3外部的搅拌电机1连接。

[0032] 本实施例中,在上述反应釜主体6的外周还设有用于保温的保温夹套5,在上述保温夹套5内填充保温棉。保温夹套对整个反应釜主体起到保温的作用。

[0033] 本实施例中,所述支撑座13固定在底座14上,在上述底座14的下方设有移动轮15。设置有移动轮方便整个装置的移动。

[0034] 本实施例中,在上述反应釜上盖3与上述反应釜主体6盖合后的外周处设有密封盖4。加设密封盖可以加强反应釜上盖与反应釜主体之间扣合的密封性。

[0035] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的实用新型范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述实用新型构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

[0036] 除说明书所述的技术特征外,其余技术特征为本领域技术人员的已知技术,为突出本实用新型的创新特点,其余技术特征在此不再赘述。

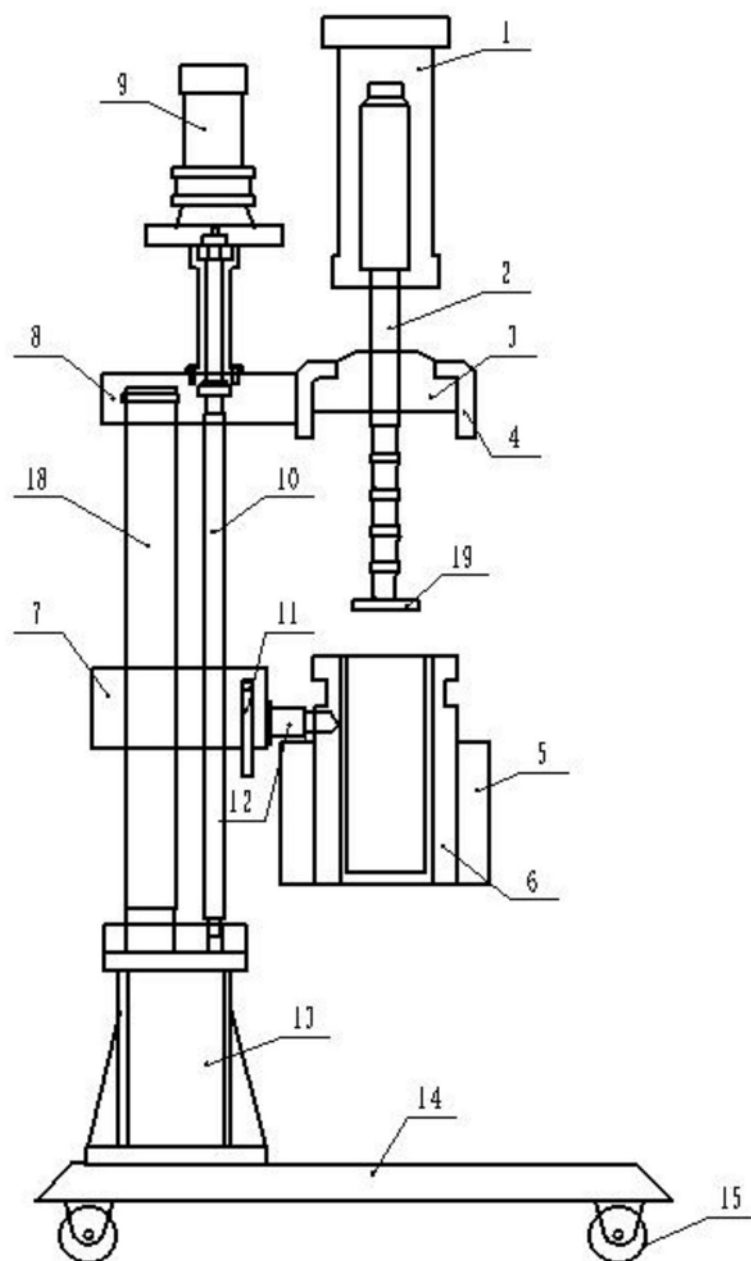


图2

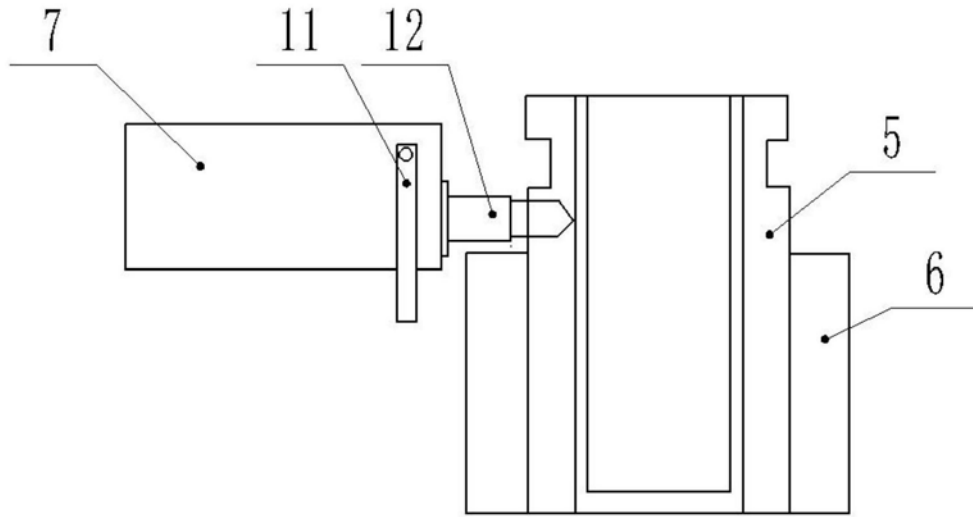


图3

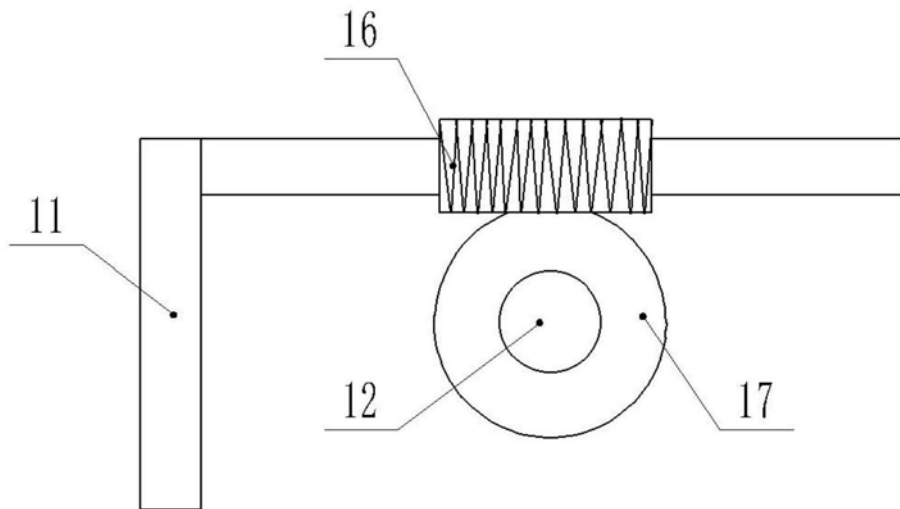


图4