



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221536317 U

(45) 授权公告日 2024.08.16

(21) 申请号 202420000326.3

(22) 申请日 2024.01.02

(73) 专利权人 昆山德斯威精密机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山开发区陈
家浜路36号1号厂房

(72) 发明人 叶力强

(74) 专利代理机构 苏州拓源科佳知识产权代理
事务所(普通合伙) 32533
专利代理师 刘振举

(51) Int. Cl.

B01F 27/806 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/45 (2022.01)

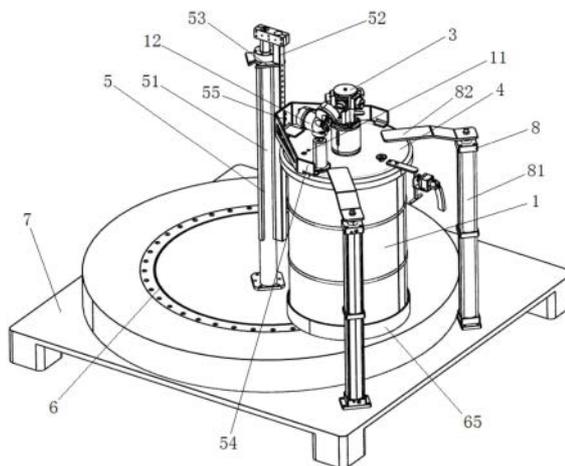
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

升降式旋转刮壁搅拌机

(57) 摘要

本实用新型涉及搅拌机领域,尤其是升降式旋转刮壁搅拌机。该搅拌机包括料桶、搅拌桨叶、桨叶旋转机构、桶盖,桨叶旋转机构的机体固定在用于盖住料桶的桶盖上,桨叶旋转机构的输出轴通过搅拌轴与搅拌桨叶固定连接在一起,所述桶盖连接在升降机构上,升降机构穿过旋转台的中心孔,料桶置于旋转台上,旋转台和升降机构安装在底座上,底座上安装有用于将桶盖压紧在料桶上的压紧机构,搅拌轴上固定有用于刮料桶的桶壁的刮板。本实用新型通过旋转台将料桶在平面转动至不同的工位。通过升降机构将搅拌桨叶移入或移出料桶。通过压紧机构将桶盖压紧在料桶上。通过刮板可以将料桶内壁上的物料刮离。本申请提高了搅拌上料和清理料桶的效率。



1. 一种升降式旋转刮壁搅拌机,包括料桶(1)、搅拌桨叶(2)、桨叶旋转机构(3)、桶盖(4),桨叶旋转机构(3)的机体固定在用于盖住料桶(1)的桶盖(4)上,桨叶旋转机构(3)的输出轴通过搅拌轴(9)与搅拌桨叶(2)固定连接在一起,其特征是,所述桶盖(4)连接在升降机构(5)上,升降机构(5)穿过旋转台(6)的中心孔,料桶(1)置于旋转台(6)上,旋转台(6)和升降机构(5)安装在底座(7)上,底座(7)上安装有用于将桶盖(4)压紧在料桶(1)上的压紧机构(8),搅拌轴(9)上固定有用于刮料桶(1)的桶壁的刮板(10)。

2. 根据权利要求1所述的升降式旋转刮壁搅拌机,其特征在于:所述旋转台(6)包括转台台体(61)、电机(62)、齿轮(63)、齿环(64)、定位座(65),转台台体(61)转动连接在底座(7)上,电机(62)的机体固定在底座(7)上,电机(62)的输出轴上固定有齿轮(63),齿轮(63)与齿环(64)相啮合,齿环(64)套设固定在转台台体(61)上,转台台体(61)上固定有用于放置料桶(1)的定位座(65)。

3. 根据权利要求2所述的升降式旋转刮壁搅拌机,其特征在于:所述升降机构(5)包括单杆气缸(51)、垂直架(52)、导向板(53)、U形架(54)、螺丝(55),单杆气缸(51)的缸体固定在底座(7)上,单杆气缸(51)的缸体穿过转台台体(61)的中心穿孔,单杆气缸(51)的活塞杆通过连接块固定连接在垂直架(52)顶端,单杆气缸(51)的缸体上固定有导向板(53),导向板(53)上的导向槽与垂直架(52)相配合,垂直架(52)上由上到下依次排列有数个螺纹孔,U形架(54)通过螺丝(55)固定连接在垂直架(52)上,U形架(54)固定连接在桶盖(4)上。

4. 根据权利要求1所述的升降式旋转刮壁搅拌机,其特征在于:所述压紧机构(8)包括旋转下压气缸(81)、压板(82),旋转下压气缸(81)的输出轴端固定有压板(82)。

5. 根据权利要求1所述的升降式旋转刮壁搅拌机,其特征在于:所述桨叶旋转机构(3)为气动马达。

6. 根据权利要求1所述的升降式旋转刮壁搅拌机,其特征在于:所述桶盖(4)上设有吸料口(11)。

7. 根据权利要求1所述的升降式旋转刮壁搅拌机,其特征在于:所述桶盖(4)上设有雷达液位计(12)。

升降式旋转刮壁搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机领域,尤其是升降式旋转刮壁搅拌机。

背景技术

[0002] 搅拌机使液体、气体介质强迫对流并均匀混合的器件。而现有的搅拌机需要人工将物料搬运到料桶内,然后将搅拌器安装到料桶内,再由搅拌器对料桶内的物料进行搅拌。这种方式费时费力,搅拌效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为了解决背景技术中描述的技术问题,本实用新型提供了一种升降式旋转刮壁搅拌机。通过旋转台将料桶在平面转动至不同的工位。通过升降机构将搅拌桨叶移入或移出料桶。通过压紧机构将桶盖压紧在料桶上。通过刮板可以将料桶内壁上的物料刮离。本申请提高了搅拌上料和清理料桶的效率。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种升降式旋转刮壁搅拌机,包括料桶、搅拌桨叶、桨叶旋转机构、桶盖,桨叶旋转机构的机体固定在用于盖住料桶的桶盖上,桨叶旋转机构的输出轴通过搅拌轴与搅拌桨叶固定连接在一起,所述桶盖连接在升降机构上,升降机构穿过旋转台的中心孔,料桶置于旋转台上,旋转台和升降机构安装在底座上,底座上安装有用于将桶盖压紧在料桶上的压紧机构,搅拌轴上固定有用于刮料桶的桶壁的刮板。

[0006] 具体地,所述旋转台包括转台台体、电机、齿轮、齿环、定位座,转台台体转动连接在底座上,电机的机体固定有底座上,电机的输出轴上固定有齿轮,齿轮与齿环相啮合,齿环套设固定在转台台体上,转台台体上固定有用于放置料桶的定位座。

[0007] 具体地,所述升降机构包括单杆气缸,垂直架、导向板、U形架、螺丝,单杆气缸的缸体固定在底座上,单杆气缸的缸体穿过转台台体的中心穿孔,单杆气缸的活塞杆通过连接块固定连接在垂直架顶端,单杆气缸的缸体上固定有导向板,导向板上的导向槽与垂直架相配合,垂直架上由上到下依次排列有数个螺纹孔,U形架通过螺丝固定连接在垂直架上,U形架固定连接在桶盖上。

[0008] 具体地,所述压紧机构包括旋转下压气缸、压板,旋转下压气缸的输出轴端固定有压板。

[0009] 具体地,所述桨叶旋转机构为气动马达。

[0010] 具体地,所述桶盖上设有吸料口。

[0011] 具体地,所述桶盖上设有雷达液位计。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供了一种升降式旋转刮壁搅拌机。通过旋转台将料桶在平面转动至不同的工位。通过升降机构将搅拌桨叶移入或移出料桶。通过压紧机构将桶盖压紧在料桶上。通过刮板可以将料桶内壁上的物料刮离。本申请提高了搅拌上料和清理料桶的效率。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型的旋转台的结构示意图；

[0016] 图中1.料桶,2.搅拌桨叶,3.桨叶旋转机构,4.桶盖,5.升降机构,6.旋

[0017] 转台,7.底座,8.压紧机构,9.搅拌轴,10.刮板,11.吸料口,12.雷达液位计,51.单杆气缸,52.垂直架,53.导向板,54.U形架,55.螺丝,61.转台台体,62.电机,63.齿轮,64.齿环,65.定位座,81.旋转下压气缸,82.压板。

具体实施方式

[0018] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图;图2是本实用新型的旋转台的结构示意图。

[0020] 如附图1所示,一种升降式旋转刮壁搅拌机,包括料桶1、搅拌桨叶2、桨叶旋转机构3、桶盖4,桨叶旋转机构3的机体固定在用于盖住料桶1的桶盖4上,桨叶旋转机构3的输出轴通过搅拌轴9与搅拌桨叶2固定连接在一起,所述桶盖4连接在升降机构5上,升降机构5穿过旋转台6的中心孔,料桶1置于旋转台6上,旋转台6和升降机构5安装在底座7上,底座7上安装有用于将桶盖4压紧在料桶1上的压紧机构8,搅拌轴9上固定有用于刮料桶1的桶壁的刮板10。

[0021] 如附图2所示,旋转台6包括转台台体61、电机62、齿轮63、齿环64、定位座65,转台台体61转动连接在底座7上,电机62的机体固定在底座7上,电机62的输出轴上固定有齿轮63,齿轮63与齿环64相啮合,齿环64套设固定在转台台体61上,转台台体61上固定有用于放置料桶1的定位座65。

[0022] 电机62驱使齿轮63旋转,齿轮63会驱使齿环64及转台台体61旋转,转台台体61带动定位座65及料桶1在水平面上转动。从而可以让料桶1在其他位置接料或放料,从而方便进料和出料。

[0023] 升降机构5包括单杆气缸51,垂直架52、导向板53、U形架54、螺丝55,单杆气缸51的缸体固定在底座7上,单杆气缸51的缸体穿过转台台体61的中心穿孔,单杆气缸51的活塞杆通过连接块固定连接在垂直架52顶端,单杆气缸51的缸体上固定有导向板53,导向板53上的导向槽与垂直架52相配合,垂直架52上由上到下依次排列有数个螺纹孔,U形架54通过螺丝55固定连接在垂直架52上,U形架54固定连接在桶盖4上。

[0024] 单杆气缸51可以驱使垂直架52沿着导向板53的导向槽上下直线移动,从而带动桶盖4和搅拌桨叶2上下直线移动。当要调节U形架54在垂直架52上的具体位置时,将U形架54沿着垂直架52上下移动,当U形架54移动到位之后,将螺丝55拧入当前螺纹孔内,从而将U形架54固定连接在垂直架52的具体位置上。

[0025] 压紧机构8包括旋转下压气缸81、压板82,旋转下压气缸81的输出轴端固定有压板82。

[0026] 桨叶旋转机构3为气动马达。

[0027] 桶盖4上设有吸料口11。

[0028] 桶盖4上设有雷达液位计12。雷达液位计12可以探测料桶1内的物料液位。

[0029] 本申请的工作方式为：首先旋转台6驱使定位座65转动至上件位置，工作人员将料桶1放到定位座65内，接着将料桶1转至桶盖4和搅拌桨叶2的正下方。此时升降机构5驱使桶盖4和搅拌桨叶2下移，直到桶盖4盖住料桶1。然后旋转下压气缸81驱使压板82转动并下移，直到将压板82将桶盖4压紧在料桶1上。此时桨叶旋转机构3驱使搅拌桨叶2旋转，就可以对料桶1内的物料进行搅拌。搅拌结束之后，桶盖4和搅拌桨叶2上移并离开料桶1，旋转台6驱使定位座65转动至出料位置，将料桶1取出。

[0030] 当要清洗料桶1时，将清洗液送入料桶1内，然后桨叶旋转机构3驱使刮板10旋转，刮板10可以将料桶1桶壁上的物料刮离下来。

[0031] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

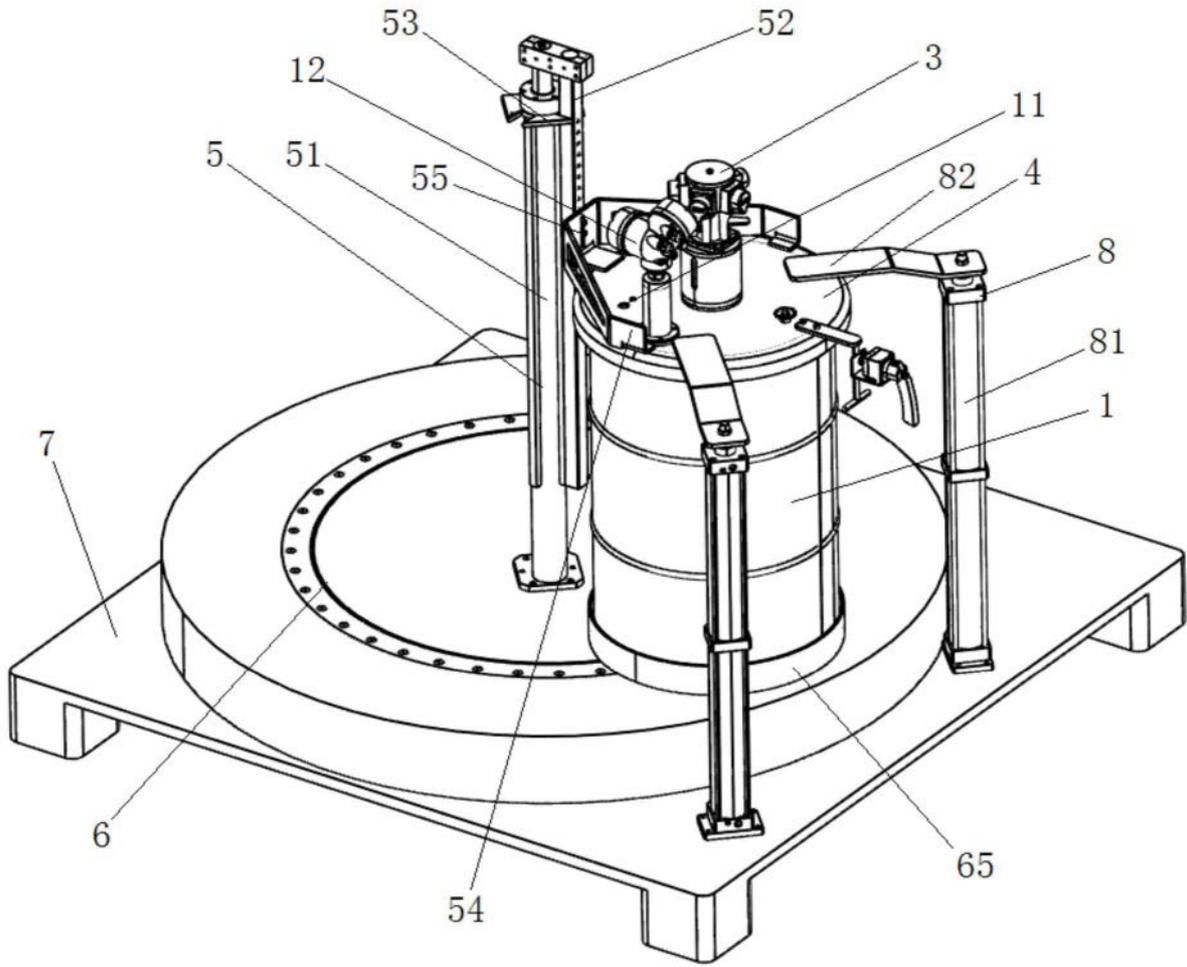


图1

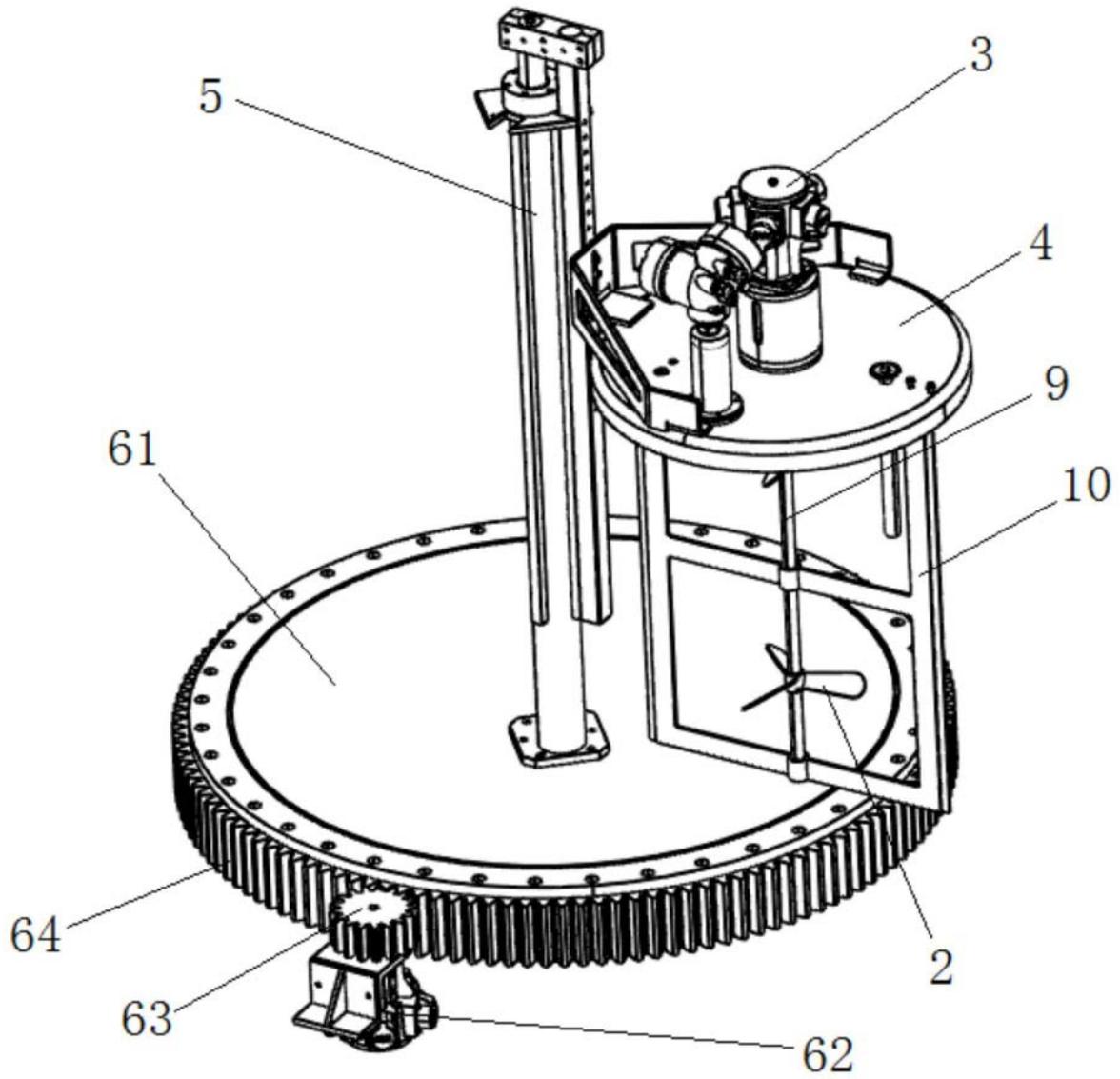


图2