



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207493590 U

(45)授权公告日 2018.06.15

(21)申请号 201721175102.2

(22)申请日 2017.09.14

(73)专利权人 郑敏

地址 350001 福建省福州市鼓楼区东街121号新亚大厦705单元

(72)发明人 郑敏

(51)Int.Cl.

B01F 7/24(2006.01)

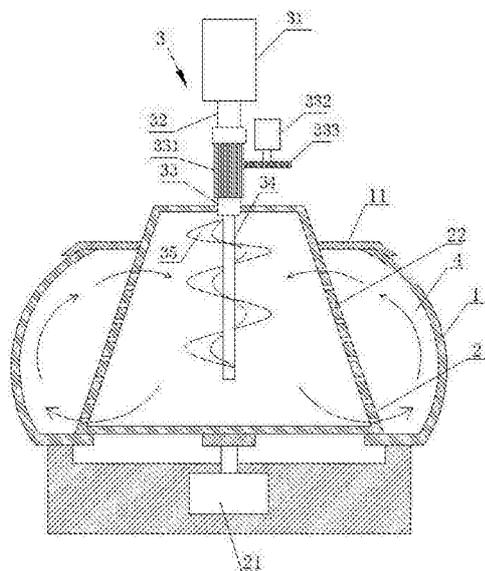
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种溶液搅拌机

(57)摘要

本实用新型涉及一种溶液搅拌机,包括搅拌外筒、转动套设在搅拌外筒内的搅拌内筒以及竖直伸入搅拌内筒内的搅拌装置;所述搅拌内筒为上小下大的锥台形;所述外筒为上下两端小,中间大的瓶形;所述外筒的内侧壁为弧面;所述搅拌内筒的侧壁上设置有多个贯通的通液孔;所述搅拌外筒与搅拌内筒围合成翻液腔;所述搅拌内筒由一第一电机驱动转动;所述搅拌装置包括由上到下依次设置的液压缸、与液压缸配合向下伸缩的液压杆、竖直设置的转动杆和搅拌轴;所述转动杆上端与液压杆转动连接,下端与搅拌轴固定连接;所述搅拌轴上设置有搅拌叶片。



1. 一种溶液搅拌机,其特征在于:包括搅拌外筒(1)、转动套设在搅拌外筒(1)内的搅拌内筒(2)以及竖直伸入搅拌内筒(2)内的搅拌装置(3);所述搅拌内筒(2)为上小下大的锥台形;所述外筒(1)为上下两端小,中间大的瓶形;所述外筒(1)的内侧壁为弧面;所述搅拌内筒(2)的侧壁上设置有多个贯通的通液孔(22);所述搅拌外筒(1)与搅拌内筒(2)围合成翻液腔(4);所述搅拌内筒(2)由一第一电机(21)驱动转动;所述搅拌装置(3)包括由上到下依次设置的液压缸(31)、与液压缸(31)配合向下伸缩的液压杆(32)、竖直设置的转动杆(33)和搅拌轴(34);所述转动杆(33)上端与液压杆(32)转动连接,下端与搅拌轴(34)固定连接;所述搅拌轴(34)上设置有搅拌叶片(35)。

2. 如权利要求1所述的一种溶液搅拌机,其特征在于:所述转动杆(33)外套设有柱形的从动齿轮(331);所述从动齿轮(331)与固定在一第二电机(332)转轴上的主动齿轮(333)啮合;所述从动齿轮(331)沿转动杆(33)长度方向的宽度大于液压杆(32)的伸缩行程。

3. 如权利要求2所述的一种溶液搅拌机,其特征在于:所述搅拌内筒(2)的转动方向与搅拌轴(34)的转动方向相反。

4. 如权利要求3所述的一种溶液搅拌机,其特征在于:所述搅拌外筒(1)上端设置有遮蔽翻液腔(4)上端开口的环形盖板(11)。

5. 如权利要求4所述的一种溶液搅拌机,其特征在于:所述搅拌外筒(1)的下端直径大于上端直径。

一种溶液搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌领域,尤其涉及一种溶液搅拌机。

背景技术

[0002] 溶液搅拌机在生产生活中具有广泛的应用,现有的溶液搅拌机一般采用搅拌轴在桶内进行搅拌,在搅拌过程中,溶液会受到往外的推挤力,使溶液产生离心运动,但该力和运动现有技术中没有有效利用,在搅拌过程中,主要是溶液靠近中心部位得到搅拌,搅拌不均匀,而且搅拌主要在水平方向上,在竖直方向上搅拌效果不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种溶液搅拌机,该溶液搅拌机可以有效的利用搅拌过程中溶液受到的向外推的力以及离心运动,并将该运动转化为竖直方向的翻动,提高搅拌效果,减少搅拌所需时间。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种溶液搅拌机,包括搅拌外筒、转动套设在搅拌外筒内的搅拌内筒以及竖直伸入搅拌内筒内的搅拌装置;所述搅拌内筒为上小下大的锥台形;所述外筒为上下两端小,中间大的瓶形;所述外筒的内侧壁为弧面;所述搅拌内筒的侧壁上设置有多个贯通的通液孔;所述搅拌外筒与搅拌内筒围合成翻液腔;所述搅拌内筒由一第一电机驱动转动;所述搅拌装置包括由上到下依次设置的液压缸、与液压缸配合向下伸缩的液压杆、竖直设置的转动杆和搅拌轴;所述转动杆上端与液压杆转动连接,下端与搅拌轴固定连接;所述搅拌轴上设置有搅拌叶片。

[0006] 其中,所述转动杆外套设有柱形的从动齿轮;所述从动齿轮与固定在一第二电机转轴上的主动齿轮啮合;所述从动齿轮沿转动杆长度方向的宽度大于液压杆的伸缩行程。

[0007] 其中,所述搅拌内筒的转动方向与搅拌轴的转动方向相反。

[0008] 其中,所述搅拌外筒上端设置有遮蔽翻液腔上端开口的环形盖板。

[0009] 其中,所述搅拌外筒的下端直径大于上端直径。

[0010] 本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1、本实用新型可以有效的利用搅拌过程中溶液受到的向外推的力以及离心运动,并将该运动转化为竖直方向的翻动,提高搅拌效果,减少搅拌所需时间。

[0012] 2、本实用新型的搅拌外筒采用弧形设置,且下端直径大于上端直径,可以有效的引导溶液向上翻动,从而提高搅拌效率。

[0013] 3、本实用新型设置有搅拌装置,可以有效实现升降,机构稳定。

[0014] 4、本实用新型设置有盖板,可以防止溶液溅出,并可用于投料。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图中附图标记表示为:

[0017] 1-搅拌外筒、11-盖板、2-搅拌内筒、21-第一电机、22-通液孔、3-搅拌装置、31-液压缸、32-液压杆、33-转动杆、331-从动齿轮、332-第二电机、333-主动齿轮、34-搅拌轴、35-搅拌叶片、4-翻液腔。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施例来对本实用新型进行详细的说明。

[0019] 参见图1,一种溶液搅拌机,包括搅拌外筒1、转动套设在搅拌外筒1内的搅拌内筒2以及竖直伸入搅拌内筒2内的搅拌装置3;所述搅拌内筒2为上小下大的锥台形;所述外筒1为上下两端小,中间大的瓶形;所述外筒1的内侧壁为弧面;所述搅拌内筒2的侧壁上设置有多个贯通的通液孔22;所述搅拌外筒1与搅拌内筒2围合成翻液腔4;所述搅拌内筒2由一第一电机21驱动转动;所述搅拌装置3包括由上到下依次设置的液压缸31、与液压缸31配合向下伸缩的液压杆32、竖直设置的转动杆33和搅拌轴34;所述转动杆33上端与液压杆32转动连接,下端与搅拌轴34固定连接;所述搅拌轴34上设置有搅拌叶片35。

[0020] 其中,所述转动杆33外套设有柱形的从动齿轮331;所述从动齿轮331与固定在一第二电机332转轴上的主动齿轮333啮合;所述从动齿轮331沿转动杆33长度方向的宽度大于液压杆32的伸缩行程。

[0021] 其中,所述搅拌内筒2的转动方向与搅拌轴34的转动方向相反。

[0022] 其中,所述搅拌外筒1上端设置有遮蔽翻液腔4上端开口的环形盖板11。

[0023] 其中,所述搅拌外筒1的下端直径大于上端直径。

[0024] 本实用新型的工作原理:

[0025] 打开盖板11,将待搅拌溶液倒入翻液腔4,溶液从翻液腔4流入搅拌内筒2内,液压缸31驱动液压杆32下移,第二电机332驱动转动杆33转动,从而带动搅拌轴34转动,同时第一电机21带动搅拌内筒2转动,搅拌内筒2余搅拌轴34的转动方向相反。溶液在搅拌叶片35推挤作用和离心作用下,向翻液腔4挤压,并在搅拌外筒1弧形内壁的引导下向上翻动从上部翻动返回搅拌内筒2。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

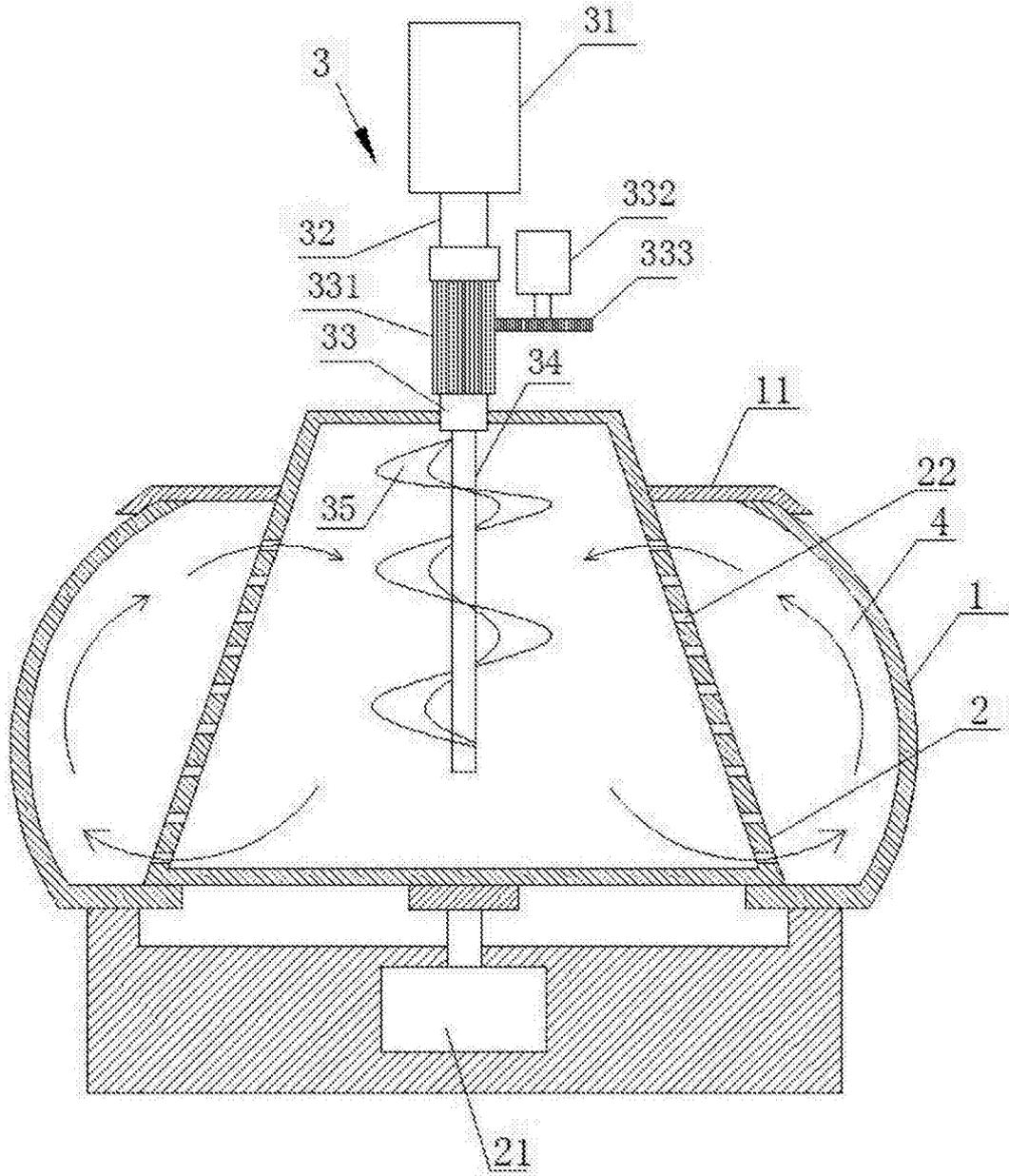


图1