



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221933711 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420540200.5

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 银川边塞人家食品有限公司

地址 750000 宁夏回族自治区银川市经开区金凤工业园区B区60号

(72) 发明人 李文 李祥宇 王生麦

(74) 专利代理机构 合肥市都来知识产权代理事务所(普通合伙) 34227

专利代理师 赵媛

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 33/00 (2022.01)

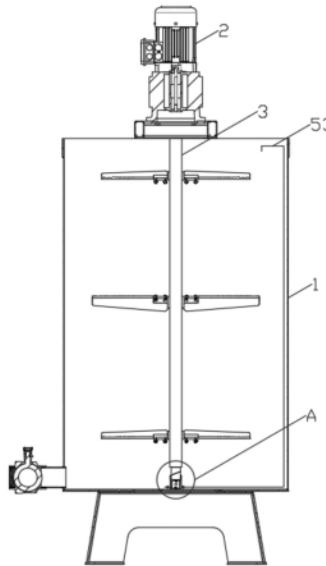
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种搅拌混料设备

(57) 摘要

本实用新型涉及搅拌混料技术领域,并公开了一种搅拌混料设备,包括混料罐,所述混料罐的顶端安装有电机,所述电机的输出轴固定有搅拌轴,所述混料罐上设置有驱动组件与抽吸组件;所述驱动组件包括固定块、升降块、两个限位块与两个限位杆,所述固定块固定在搅拌轴远离电机的一端,所述升降块位于固定块的下方。本实用新型通过搅拌轴的转动和气囊的拉伸与压缩,液体能够在混料罐的高度方向上进行混合,搅拌轴上的搅拌叶可以确保在水平方向上的混合,而气囊的动作则使得液体在垂直方向上快速混合,这种立体混合方式可以确保液体在整个容器内均匀混合,提高了混合效率和质量。



1. 一种搅拌混料设备,包括混料罐(1),所述混料罐(1)的顶端安装有电机(2),所述电机(2)的输出轴固定有搅拌轴(3),其特征在于,所述混料罐(1)上设置有驱动组件与抽吸组件;

所述驱动组件包括固定块(41)、升降块(42)、两个限位块(43)与两个限位杆(44),所述固定块(41)固定在搅拌轴(3)远离电机(2)的一端,所述升降块(42)位于固定块(41)的下方,两个所述限位块(43)均固定在升降块(42)上,两个所述限位杆(44)均固定在混料罐(1)的内底面,两个所述限位块(43)分别滑动套设在两个限位杆(44)上。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌混料设备,其特征在于,所述抽吸组件包括囊体(51)、弹簧(52)、两个安装管(53)与两个单向阀(54),所述囊体(51)的一端与混料罐(1)的内底面相连接,另一端与升降块(42)相连接,所述弹簧(52)设置在囊体(51)的内部,两个所述安装管(53)的一端均与囊体(51)相连通,两个所述单向阀(54)分别安装在两个安装管(53)上,其中一个所述安装管(53)的另一端延伸至混料罐(1)的内底部,另外一个所述安装管(53)的另一端延伸至混料罐(1)的内顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种搅拌混料设备,其特征在于,所述固定块(41)与升降块(42)共同形成圆柱体结构,所述固定块(41)与升降块(42)的大小相同,所述固定块(41)与升降块(42)相对的一端均设有斜面。

4. 根据权利要求2所述的一种搅拌混料设备,其特征在于,两个所述单向阀(54)的限流方向相反。

5. 根据权利要求1所述的一种搅拌混料设备,其特征在于,所述搅拌轴(3)、固定块(41)与升降块(42)之间同轴线设置。

一种搅拌混料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌混料技术领域,尤其涉及一种搅拌混料设备。

背景技术

[0002] 搅拌混料设备是用于将不同液体物料混合或搅拌以达到均匀混合的目的的机械设备。

[0003] 现有技术中的混料设备一般通过简单的搅拌动作对液体物料进行搅拌,液体物料无法在竖直方向上发生混合,而只能够在同层区域中相互混合,由于无法在竖直方向上进行混合,需要更长的混合时间来确保液体物料达到充分混合的程度,这会增加生产周期和成本。

[0004] 所以,需要设计一种搅拌混料设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种搅拌混料设备。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种搅拌混料设备,包括混料罐,所述混料罐的顶端安装有电机,所述电机的输出轴固定有搅拌轴,所述混料罐上设置有驱动组件与抽吸组件;

[0008] 所述驱动组件包括固定块、升降块、两个限位块与两个限位杆,所述固定块固定在搅拌轴远离电机的一端,所述升降块位于固定块的下方,两个所述限位块均固定在升降块上,两个所述限位杆均固定在混料罐的内底面,两个所述限位块分别滑动套设在两个限位杆上。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述抽吸组件包括囊体、弹簧、两个安装管与两个单向阀,所述囊体的一端与混料罐的内底面相连接,另一端与升降块相连接,所述弹簧设置在囊体的内部,两个所述安装管的一端均与囊体相连接,两个所述单向阀分别安装在两个安装管上,其中一个所述安装管的另一端延伸至混料罐的内底部,另外一个所述安装管的另一端延伸至混料罐的内顶部。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定块与升降块共同形成圆柱体结构,所述固定块与升降块的大小相同,所述固定块与升降块相对的一端均设有斜面。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述单向阀的限流方向相反。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌轴、固定块与升降块之间同轴线设置。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 通过搅拌轴的转动和气囊的拉伸与压缩,液体能够在混料罐的高度方向上进行混合,搅拌轴上的搅拌叶可以确保在水平方向上的混合,而气囊的动作则使得液体在垂直方向上快速混合,这种立体混合方式可以确保液体在整个容器内均匀混合,提高了混合效率

和质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种搅拌混料设备的结构示意图；

[0016] 图2为图1的A处结构放大图。

[0017] 图中：1混料罐、2电机、3搅拌轴、41固定块、42升降块、43限位块、44限位杆、51囊体、52弹簧、53安装管、54单向阀。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-2，一种搅拌混料设备，包括混料罐1，混料罐1的顶端安装有电机2，电机2的输出轴固定有搅拌轴3，混料罐1上设置有驱动组件；

[0020] 驱动组件包括固定块41、升降块42、两个限位块43与两个限位杆44，固定块41固定在搅拌轴3远离电机2的一端，升降块42位于固定块41的下方，搅拌轴3、固定块41与升降块42之间同轴线设置，固定块41与升降块42共同形成圆柱体结构，固定块41与升降块42的大小相同，固定块41与升降块42相对的一端均设有斜面，两个限位块43均固定在升降块42上，两个限位杆44均固定在混料罐1的内底面，两个限位块43分别滑动套设在两个限位杆44上，固定块41在转动的过程中，其斜面部分能够对升降块42的斜面部分进行挤压，在两个限位块43与两个限位杆44的限位作用下，升降块42无法跟随固定块41发生转动，所以升降块42会在固定块41的挤压作用下发生移动；

[0021] 混料罐1上设置有抽吸组件，抽吸组件包括囊体51、弹簧52、两个安装管53与两个单向阀54，囊体51的一端与混料罐1的内底面相连接，另一端与升降块42相连接，弹簧52设置在囊体51的内部，两个安装管53的一端均与囊体51相连接，两个单向阀54分别安装在两个安装管53上，两个单向阀54的限流方向相反，其中一个安装管53的另一端延伸至混料罐1的内底部，另外一个安装管53的另一端延伸至混料罐1的内顶部，当囊体51被拉伸时，囊体51能够进行抽吸动作，当囊体51被压缩时，囊体51能够进行排放动作，综上，囊体51能够不断的从混料罐1的内底部抽取液体，并把液体通过混料罐1的内顶部重新排放到混料罐1的内部，这种设计使得液体能够在混料罐1的高度方向上快速混合。

[0022] 本实用新型的具体工作原理如下：

[0023] 对液体物料进行搅拌混料时，工作人员启动电机2，电机2运转时能够驱动搅拌轴3转动，搅拌轴3上设有搅拌叶，由转动的搅拌叶对液体物料进行搅拌混料，另外，搅拌轴3在转动时还能够带动固定块41发生转动，由于固定块41与升降块42共同形成圆柱体结构，固定块41与升降块42的大小相同，固定块41与升降块42相对的一端均设有斜面，所以固定块41在转动的过程中，其斜面部分能够对升降块42的斜面部分进行挤压，在两个限位块43与两个限位杆44的限位作用下，升降块42无法跟随固定块41发生转动，所以升降块42会在固定块41的挤压作用下发生移动，因此，伴随搅拌轴3的转动，升降块42会不断的对囊体51进行挤压，在囊体51内部弹簧52的弹力作用下，升降块42会不断的上下移动，使得囊体51不断

的被挤压和拉伸,由于两个单向阀54的限流方向相反,具体的,其中一个单向阀54限制液体只能够进入囊体51的内部,另外一个单向阀54限制液体只能够从囊体51内流出,当囊体51被拉伸时,囊体51能够进行抽吸动作,当囊体51被压缩时,囊体51能够进行排放动作,综上,囊体51能够不断的从混料罐1的内底部抽取液体,并把液体通过混料罐1的内顶部重新排放到混料罐1的内部,这种设计使得液体能够在混料罐1的高度方向上快速混合。

[0024] 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。

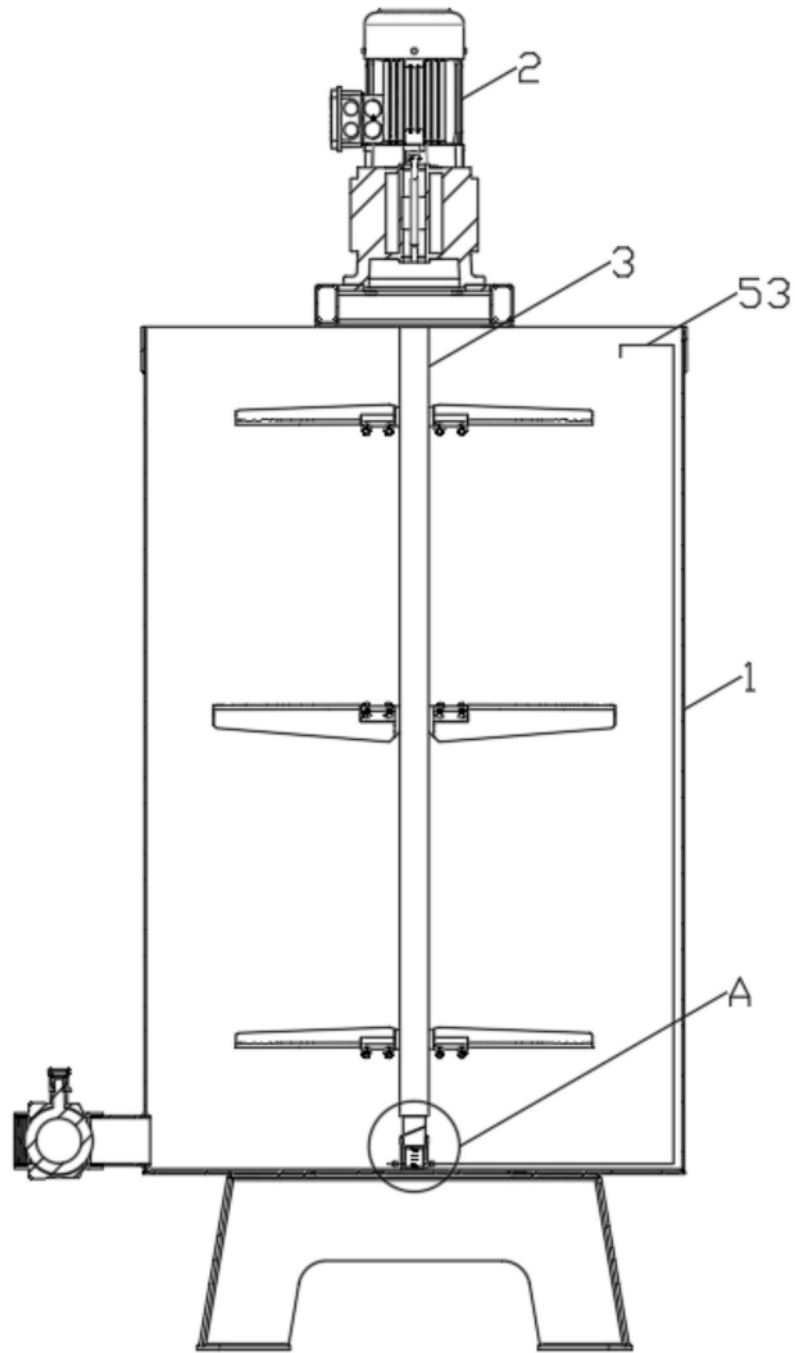


图1

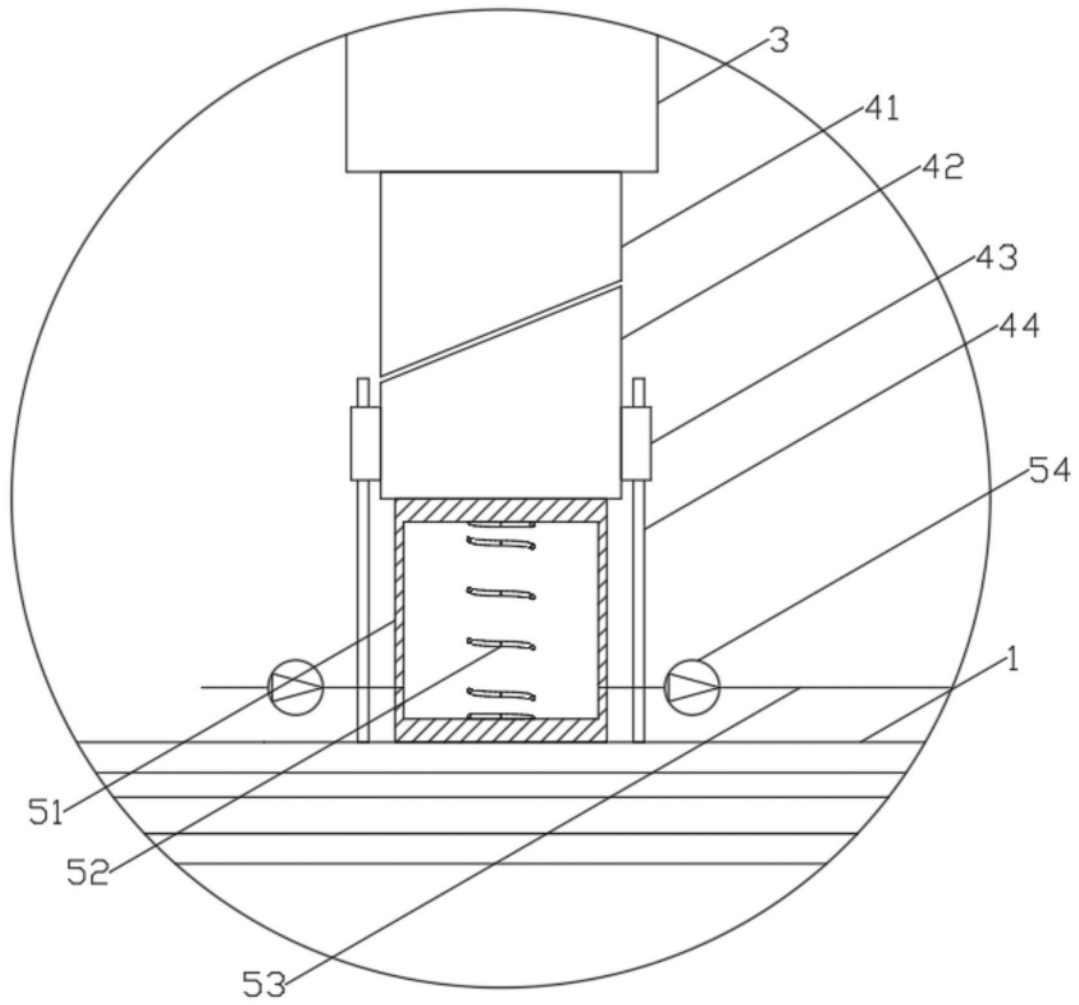


图2