



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210495965 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201920913317.2

(22)申请日 2019.06.18

(73)专利权人 常州聚鸿环保科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区青洋北路11号

(72)发明人 刘绍平 汤晓东

(74)专利代理机构 常州市华信天成专利代理事务所(普通合伙) 32294

代理人 钱锁方

(51)Int.Cl.

B01F 3/08(2006.01)

B01F 7/04(2006.01)

B01F 13/06(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

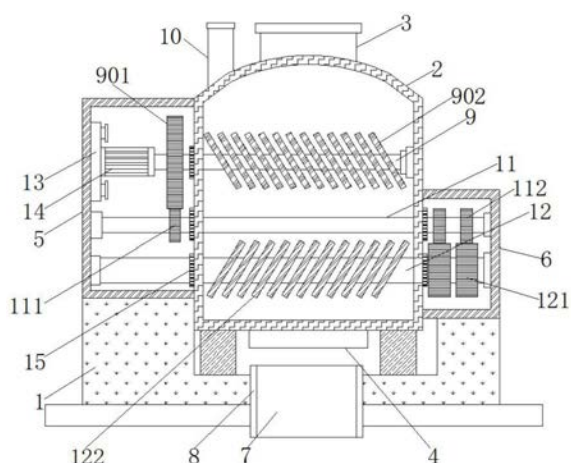
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种混合均匀的真空均质乳化机

(57)摘要

本实用新型涉及真空均质乳化机技术领域，尤其涉及一种混合均匀的真空均质乳化机，解决现有技术中存在混合不均匀、能耗高、工作效率低的缺点，包括底座，所述底座的顶部依次通过螺栓连接有机壳、第一外罩以及第二外罩，所述机壳、第一外罩以及第二外罩均为空腔结构，通过第一转轴、第二转轴、第三转轴、驱动齿轮、第一搅拌叶、第二搅拌叶、输出齿轮、传动齿轮等结构的设置，经伺服电机驱动后，第一转轴带动第一搅拌叶对物料进行一次搅拌，又经过传动机构可加倍输出扭矩带动第三转轴，使第二搅拌叶对物料二次搅拌，能够使乳化机内部的原料均匀地混合在一起，并且只通过一个电机驱动，减少了能源的消耗。



1. 一种混合均匀的真空均质乳化机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部依次通过螺栓连接有机壳(2)、第一外罩(5)以及第二外罩(6),所述机壳(2)、第一外罩(5)以及第二外罩(6)均为空腔结构,所述第一外罩(5)和第二外罩(6)分别通过螺丝与所述机壳(2)的两侧固定连接,所述第一外罩(5)的内壁一侧通过螺栓连接有电机安装板(13),电机安装板(13)的一侧通过螺丝安装有伺服电机(14),所述伺服电机(14)的输出端通过联轴器连接有第一转轴(9),第一转轴(9)的外侧通过六角螺钉连接有第一搅拌叶(902),且第一转轴(9)的外部套设有驱动齿轮(901),所述驱动齿轮(901)啮合连接有从动齿轮(111),所述从动齿轮(111)的内部套设有第二转轴(11),第二转轴(11)的外部分别套设有两组传动齿轮(112),所述传动齿轮(112)啮合连接有输出齿轮(121),输出齿轮(121)的内部套设有第三转轴(12),所述第三转轴(12)的外侧通过六角螺钉连接有第二搅拌叶(122)。

2. 根据权利要求1所述的一种混合均匀的真空均质乳化机,其特征在于,所述机壳(2)的顶部和底部依次设置有进料口(3)和出料口(4),机壳(2)的顶部通过螺丝安装有真空抽气机(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种混合均匀的真空均质乳化机,其特征在于,所述第二转轴(11)和第三转轴(12)均转动安装在第一外罩(5)、第二外罩(6)以及机壳(2)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种混合均匀的真空均质乳化机,其特征在于,所述第一外罩(5)的内壁一侧分别安装有第一轴承和第二轴承,所述第二外罩(6)的内壁一侧分别安装有第三轴承和第四轴承,所述第二转轴(11)的两端分别套设在第一轴承和第三轴承的内部,所述第三转轴(12)的两端分别套设在第二轴承和第四轴承的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种混合均匀的真空均质乳化机,其特征在于,所述机壳(2)的内壁一侧安装有第五轴承,所述第一转轴(9)的一端套设在第五轴承的内部。

6. 根据权利要求2所述的一种混合均匀的真空均质乳化机,其特征在于,所述底座(1)的顶部通过螺母螺栓连接有落料滑道(7),落料滑道(7)的顶部两侧均设置有一体结构的挡板(8),且落料滑道(7)的端部位于所述出料口(4)的正下方。

7. 根据权利要求1所述的一种混合均匀的真空均质乳化机,其特征在于,所述第一转轴(9)、第二转轴(11)以及第三转轴(12)的外部均包裹有环形密封垫(15),所述环形密封垫(15)的一侧与所述机壳(2)的两侧粘接固定。

一种混合均匀的真空均质乳化机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及真空均质乳化机技术领域,尤其涉及一种混合均匀的真空均质乳化机。

背景技术

[0002] 真空均质乳化机组由均质锅(可升降锅盖、翻转式锅体)、水锅、油锅、刮壁双搅拌、均质乳化真空系统、电加热或蒸汽加热温度控制系统、电器控制等组成,是生产药用软膏、高档膏霜、乳液等的专用设备。

[0003] 现有技术中的真空均质乳化机在使用时混合不均匀,设备的能耗高、产品的生产质量低,加工完成后需要人工手动收料,降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在混合不均匀、能耗高、工作效率低的缺点,而提出的一种混合均匀的真空均质乳化机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种混合均匀的真空均质乳化机,包括底座,所述底座的顶部依次通过螺栓连接有机壳、第一外罩以及第二外罩,所述机壳、第一外罩以及第二外罩均为空腔结构,所述第一外罩和第二外罩分别通过螺丝与所述机壳的两侧固定连接,所述第一外罩的内壁一侧通过螺栓连接有电机安装板,电机安装板的一侧通过螺丝安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端通过联轴器连接有第一转轴,第一转轴的外侧通过六角螺钉连接有第一搅拌叶,且第一转轴的外部套设有驱动齿轮,所述驱动齿轮啮合连接有从动齿轮,所述从动齿轮的内部套设有第二转轴,第二转轴的外部分别套设有两组传动齿轮,所述传动齿轮啮合连接有输出齿轮,输出齿轮的内部套设有第三转轴,所述第三转轴的外侧通过六角螺钉连接有第二搅拌叶。

[0007] 优选的,所述机壳的顶部和底部依次设置有进料口和出料口,机壳的顶部通过螺丝安装有真空抽气机。

[0008] 优选的,所述第二转轴和第三转轴均转动安装在第一外罩、第二外罩以及机壳的内部。

[0009] 优选的,所述第一外罩的内壁一侧分别安装有第一轴承和第二轴承,所述第二外罩的内壁一侧分别安装有第三轴承和第四轴承,所述第二转轴的两端分别套设在第一轴承和第三轴承的内部,所述第三转轴的两端分别套设在第二轴承和第四轴承的内部。

[0010] 优选的,所述机壳的内壁一侧安装有第五轴承,所述第一转轴的一端套设在第五轴承的内部。

[0011] 优选的,所述底座的顶部通过螺母螺栓连接有落料滑道,落料滑道的顶部两侧均设置有一体结构的挡板,且落料滑道的端部位于所述出料口的正下方。

[0012] 优选的,所述第一转轴、第二转轴以及第三转轴的外部均包裹有环形密封垫,所述

环形密封垫的一侧与所述机壳的两侧粘接固定。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型中通过第一转轴、第二转轴、第三转轴、驱动齿轮、第一搅拌叶、第二搅拌叶、输出齿轮、传动齿轮等结构的设置，经伺服电机驱动后，第一转轴带动第一搅拌叶对物料进行一次搅拌，又经过传动机构可加倍输出扭矩带动第三转轴，使第二搅拌叶对物料二次搅拌，能够使乳化机内部的原料均匀地混合在一起，并且只通过一个电机驱动，减少了能源的消耗。

[0015] 2、本实用新型中通过落料滑道、挡板、出料口等结构的设置，物料搅拌完成后，打开出料口上的盖板，物料自动落入落料滑道上滑下，无需人工手动收料，提高了工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种混合均匀的真空均质乳化机的正面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的落料滑道的结构示意图。

[0018] 图中：1底座、2机壳、3进料口、4出料口、5第一外罩、6第二外罩、7落料滑道、8挡板、9第一转轴、901驱动齿轮、902第一搅拌叶、10真空抽气机、11第二转轴、111从动齿轮、112传动齿轮、12第三转轴、121输出齿轮、122第二搅拌叶、13电机安装板、14伺服电机、15环形密封垫。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-2，一种混合均匀的真空均质乳化机，包括底座1，所述底座1的顶部依次通过螺栓连接有有机壳2、第一外罩5以及第二外罩6，机壳2、第一外罩5以及第二外罩6均为空腔结构，第一外罩5和第二外罩6分别通过螺丝与机壳2的两侧固定连接，机壳2的顶部和底部依次设置有进料口3和出料口4，机壳2的顶部通过螺丝安装有真空抽气机10，第一外罩5的内壁一侧通过螺栓连接有电机安装板13，电机安装板13的一侧通过螺丝安装有伺服电机14，伺服电机14的输出端通过联轴器连接有第一转轴9，第一转轴9的外侧通过六角螺钉连接有第一搅拌叶902，且第一转轴9的外部套设有驱动齿轮901，驱动齿轮901啮合连接有从动齿轮111，从动齿轮111的内部套设有第二转轴11，第二转轴11的外部分别套设有两组传动齿轮112，传动齿轮112啮合连接有输出齿轮121，输出齿轮121的内部套设有第三转轴12，第三转轴12的外侧通过六角螺钉连接有第二搅拌叶122，第二转轴11和第三转轴12均转动安装在第一外罩5、第二外罩6以及机壳2的内部，通过第一转轴9、第二转轴11、第三转轴12、驱动齿轮901、第一搅拌叶902、第二搅拌叶122、输出齿轮121、传动齿轮112等结构的设置，经伺服电机14驱动后，第一转轴9带动第一搅拌叶902对物料进行一次搅拌，又经过传动机构可加倍输出扭矩带动第三转轴12，使第二搅拌叶122对物料二次搅拌，能够使乳化机内部的原料均匀地混合在一起，并且只通过一个电机驱动，减少了能源的消耗；

[0021] 其中，第一外罩5的内壁一侧分别安装有第一轴承和第二轴承，第二外罩6的内壁一侧分别安装有第三轴承和第四轴承，第二转轴11的两端分别套设在第一轴承和第三轴承

的内部,第三转轴12的两端分别套设在第二轴承和第四轴承的内部,机壳2的内壁一侧安装有第五轴承,第一转轴9的一端套设在第五轴承的内部,底座1的顶部通过螺母螺栓连接有落料滑道7,通过落料滑道7、挡板8、出料口4等结构的设置,物料搅拌完成后,打开出料口4上的盖板,物料自动落入落料滑道7上滑下,无需人工手动收料,提高了工作效率,落料滑道7的顶部两侧均设置有一体结构的挡板8,且落料滑道7的端部位于出料口4的正下方,第一转轴9、第二转轴11以及第三转轴12的外部均包裹有环形密封垫15,环形密封垫15的一侧与机壳2的两侧粘接固定。

[0022] 本实施例中,设备工作时,使用者经顶部的进料口3将物料投入机壳2的内部,合上进料口3的盖板后,接通工作电源,伺服电机14带动第一转轴9转动,使第一搅拌叶902对内部的物料进行搅拌,同时使驱动齿轮901带动从动齿轮111转动,带动第二转轴11和两个传动齿轮112转动,传动齿轮112则带动输出齿轮121转动,由于两个传动齿轮112和输出齿轮121的设置,使第一转轴9的输出扭矩加倍地传递给第三转轴12,第三转轴12则加速地带动第二搅拌叶122同时对物料进行搅拌,提升搅拌效果,使物料均匀混合;

[0023] 环形密封垫15使各个缝隙处密封,避免物料溢出,真空抽气机10使机壳2的内部处于真空状态,去除了气泡;

[0024] 进一步的,待物料加工完成后,人员打开出料口4,物料自动落入落料滑道7上,经落料滑道7滑下自动收料,挡板8将物料的两侧挡住,避免物料掉落。

[0025] 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。

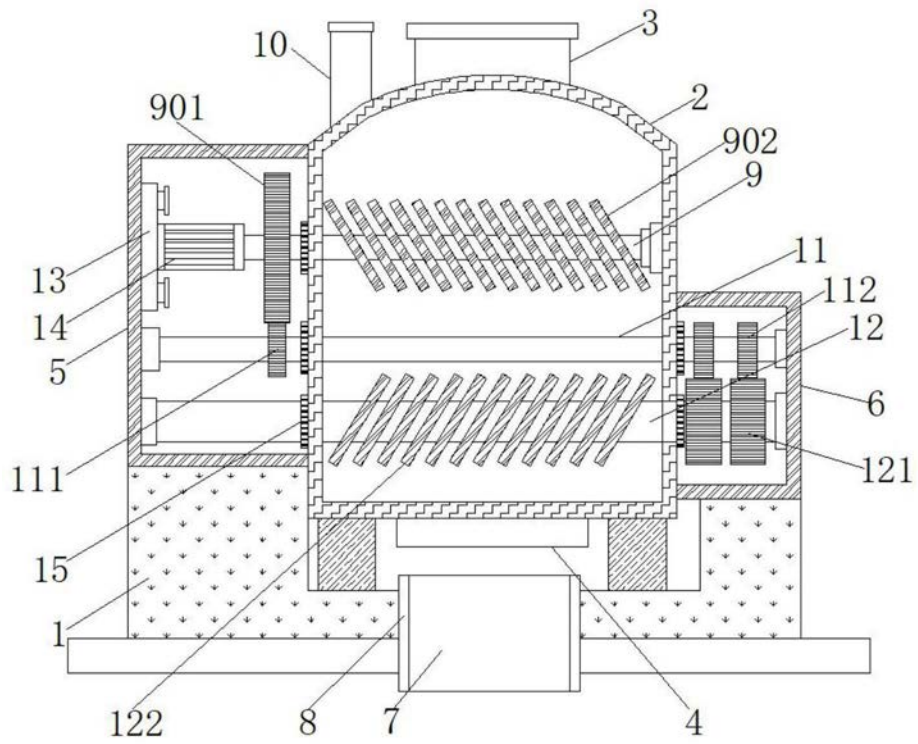


图1

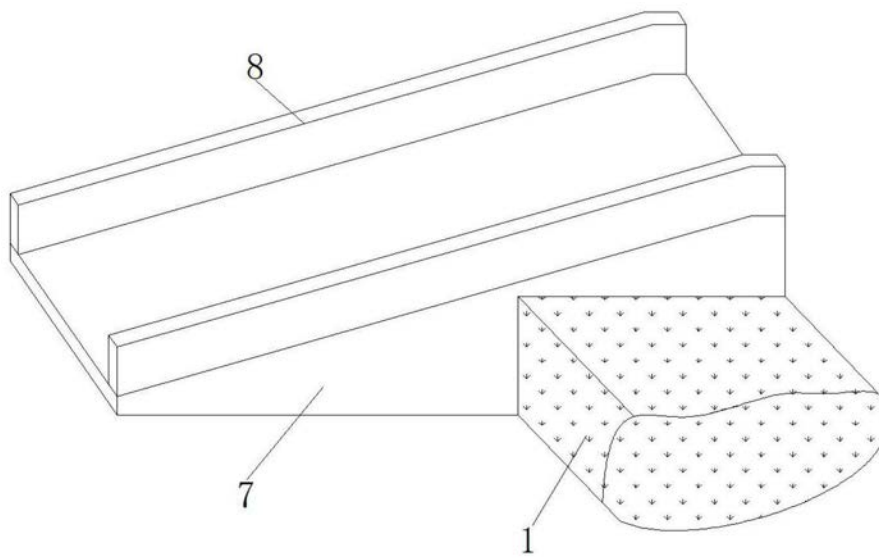


图2