



(21) 申请号 202421797935.2

(22) 申请日 2024.07.29

(73) 专利权人 成都市金吉实业有限公司

地址 610000 四川省成都市郫都区成都现代工业港北区港东三路567号

(72) 发明人 姜勇刚 周茜

(74) 专利代理机构 成都易创经云知识产权代理有限公司 51322

专利代理师 王超

(51) Int.Cl.

B01F 27/806 (2022.01)

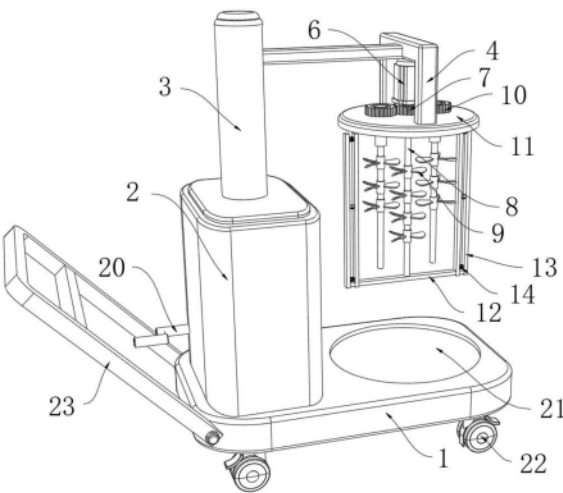
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模块化搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及搅拌技术领域,公开了一种模块化搅拌装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接外壳,所述外壳的顶部固定连接支撑杆,所述支撑杆的外侧设置有衔接杆,所述衔接杆的底部固定连接搅拌盖,所述搅拌盖的顶部固定连接电机,所述电机的输出端固定连接齿轮一和转轴一,所述转轴一的外侧固定连接搅拌叶,所述转轴一的底部固定连接衔接块,所述衔接块远离所述转轴一的一端固定连接刮板。本实用新型中,通过设置搅拌盖和转轴一均可拆卸换装不同规格的相应部件,安装好后,在电机、齿轮一、转轴一、齿轮二等结构的配合下,实现了面积充分的搅拌作业,搅拌混合高效便捷,大幅提升本装置的实用性。



1. 一种模块化搅拌装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有外壳(2),所述外壳(2)的顶部固定连接有支撑杆(3),所述支撑杆(3)的外侧设置有衔接杆(4),所述衔接杆(4)的底部固定连接有搅拌盖(11),所述搅拌盖(11)的顶部固定连接有电机(6),所述电机(6)的输出端固定连接有齿轮一(7)和转轴一(8),所述转轴一(8)的外侧固定连接有搅拌叶(9),所述转轴一(8)的底部固定连接有衔接块(12),所述衔接块(12)远离所述转轴一(8)的一端固定连接有刮板(13),所述搅拌盖(11)的顶部转动连接有齿轮二(10),所述齿轮二(10)和所述齿轮一(7)相互啮合,所述底座(1)的顶部设置有搅拌桶(25),所述底座(1)的顶部设置有升降组件,本组件的作用是方便搅拌的装置的组装和拆卸。

2. 根据权利要求1所述的一种模块化搅拌装置,其特征在于:所述升降组件包括滑块(5),所述滑块(5)滑动连接在所述支撑杆(3)的内部,所述滑块(5)的底部固定连接有齿条(18),所述外壳(2)的内部转动连接有转轴二(15)和蜗杆(19),所述转轴二(15)的中部固定连接蜗轮(16)和齿轮三(17),所述蜗轮(16)和蜗杆(19)相互啮合,所述齿轮三(17)和齿条(18)相互啮合,所述蜗杆(19)的一端固定连接有转把(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种模块化搅拌装置,其特征在于:所述刮板(13)具体设置有多,多个所述刮板(13)之间固定连接有弹簧(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种模块化搅拌装置,其特征在于:所述搅拌叶(9)具体设置有多,多个所述搅拌叶(9)转动连接在所述搅拌桶(25)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种模块化搅拌装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有放置槽(21),所述搅拌桶(25)滑动连接在所述放置槽(21)的中部。

6. 根据权利要求1所述的一种模块化搅拌装置,其特征在于:所述刮板(13)转动连接在所述搅拌桶(25)的内壁,所述齿轮二(10)具体设置有多。

7. 根据权利要求2所述的一种模块化搅拌装置,其特征在于:所述支撑杆(3)的中部开设有滑槽(24),所述衔接杆(4)滑动连接在所述滑槽(24)的中部,所述衔接杆(4)固定连接在所述滑块(5)的外侧。

8. 根据权利要求1所述的一种模块化搅拌装置,其特征在于:所述底座(1)的底部固定连接有车轮(22),所述底座(1)的一侧转动连接有扶手(23)。

一种模块化搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌技术领域,尤其涉及一种模块化搅拌装置。

背景技术

[0002] 搅拌是一种工业设备,主要用于将物料混合搅拌,以便于后续处理利用,它在各种领域中都有广泛的应用。

[0003] 模块化搅拌装置是一种设计用于混合、搅拌或搅动液体或粉状物质的设备,其具有可以组合和调整的模块化部件,以适应不同的工业和实验室应用需求。

[0004] 现有技术中,搅拌装置的结构设计合理,使用方便,能够很好地进行原料搅拌和混合,但是存在不足的是,搅拌混合组件结构较为单一,混合搅拌较慢或混合搅拌不均匀,作业效率较低,提高了生产时间,混合效果不佳会影响后续操作,大幅降低了生产效率,为此提出一种模块化搅拌装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种模块化搅拌装置,旨在改善现有技术中搅拌混合组件结构较为单一,混合搅拌较慢或混合搅拌不均匀,作业效率较低,提高了生产时间,混合效果不佳会影响后续操作,大幅降低了生产效率的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种模块化搅拌装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有外壳,所述外壳的顶部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的外侧设置有衔接杆,所述衔接杆的底部固定连接有搅拌盖,所述搅拌盖的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有齿轮一和转轴一,所述转轴一的外侧固定连接有搅拌叶,所述转轴一的底部固定连接有衔接块,所述衔接块远离所述转轴一的一端固定连接有刮板,所述搅拌盖的顶部转动连接有齿轮二,所述齿轮二和所述齿轮一相互啮合,所述底座的顶部设置有搅拌桶,所述底座的顶部设置有升降组件,本组件的作用是方便搅拌的装置的组装和拆卸;

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述升降组件包括滑块,所述滑块滑动连接在所述支撑杆的内部,所述滑块的底部固定连接有齿条,所述外壳的内部转动连接有转轴二和蜗杆,所述转轴二的中部固定连接蜗轮和齿轮三,所述蜗轮和蜗杆相互啮合,所述齿轮三和齿条相互啮合,所述蜗杆的一端固定连接转把;

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述刮板具体设置有多,多个所述刮板之间固定连接有弹簧;

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述搅拌叶具体设置有多,多个所述搅拌叶转动连接在所述搅拌桶的内部;

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述底座的顶部开设有放置槽,所述搅拌桶滑动连接在所述放置槽的中部;

- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述刮板转动连接在所述搅拌桶的内壁，所述齿轮二具体设置有多个；
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述支撑杆的中部开设有滑槽，所述衔接杆滑动连接在所述滑槽的中部，所述衔接杆固定连接在所述滑块的外侧；
- [0020] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0021] 所述底座的底部固定连接有车轮，所述底座的一侧转动连接有扶手。
- [0022] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0023] 1、本实用新型中，通过放置搅拌盖和转轴一均可拆卸换装不同规格的相应组件，安装好后，电机驱动齿轮一和转轴一转动，齿轮一同时带动齿轮二转动，使得搅拌叶转动开始搅拌作业，搅拌面积充分，搅拌混合高效便捷，大幅提升本装置的实用性。
- [0024] 2、本实用新型中，通过转把带动蜗轮转动，蜗轮带动齿轮三转动，齿轮三带动齿条上下移动，进而带动衔接杆上下移动，实现了对搅拌装置的上下调节，便于更换不同规格的转轴一或搅拌叶，大幅提升本装置的实用性。

附图说明

- [0025] 图1为本实用新型提出的一种模块化搅拌装置的立体示意图；
- [0026] 图2为本实用新型提出的一种模块化搅拌装置的齿轮一的结构示意图；
- [0027] 图3为本实用新型提出的一种模块化搅拌装置的蜗杆的结构示意图。
- [0028] 图例说明：
- [0029] 1、底座；2、外壳；3、支撑杆；4、衔接杆；5、滑块；6、电机；7、齿轮一；8、转轴一；9、搅拌叶；10、齿轮二；11、搅拌盖；12、衔接块；13、刮板；14、弹簧；15、转轴二；16、蜗轮；17、齿轮三；18、齿条；19、蜗杆；20、转把；21、放置槽；22、车轮；23、扶手；24、滑槽；25、搅拌桶。

具体实施方式

[0030] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 参照图1和图2，本实用新型提供一种实施例：一种模块化搅拌装置，包括底座1，底座1的顶部固定连接有外壳2，外壳2的顶部固定连接有支撑杆3，支撑杆3的外侧设置有衔接杆4，衔接杆4的底部固定连接有搅拌盖11，搅拌盖11的顶部固定连接有电机6，电机6的输出端固定连接有齿轮一7和转轴一8，转轴一8的外侧固定连接有搅拌叶9，转轴一8的底部固定连接有衔接块12，衔接块12远离转轴一8的一端固定连接有刮板13，搅拌盖11的顶部转动连接有齿轮二10，齿轮二10和齿轮一7相互啮合，底座1的顶部设置有搅拌桶25，底座1的顶部设置有升降组件，本组件的作用是方便搅拌的装置的组装和拆卸，放置槽21处放入搅拌桶25，搅拌盖11和转轴一8均可拆卸换装不同规格的相应组件，安装好后，启动电机6，电机6驱动齿轮一7和转轴一8转动，齿轮一7同时带动齿轮二10转动，使得搅拌叶9转动开始搅拌作业，搅拌面积充分，搅拌混合高效便捷，清理搅拌桶25时，去除混合物后，启动电机6，电机

6带动搅拌叶9转动,搅拌叶9带动衔接块12转动。衔接块12带动刮板13转动,使得搅拌桶25的内壁得到清理,起到了净化作业环境的效果;

[0032] 参照图1和图3,升降组件包括滑块5,滑块5滑动连接在支撑杆3的内部,滑块5的底部固定连接在齿条18,外壳2的内部转动连接有转轴二15和蜗杆19,转轴二15的中部固定连接在蜗轮16和齿轮三17,蜗轮16和蜗杆19相互啮合,齿轮三17和齿条18相互啮合,蜗杆19的一端固定连接在转把20,转动转把20,转把20带动蜗轮16转动,蜗轮16带动齿轮三17转动,齿轮三17带动齿条18上下移动,进而带动衔接杆4上下移动,实现了对搅拌装置的上下调节,便于更换不同规格的转轴一8或搅拌叶9,大幅提升本装置的实用性。

[0033] 参照图1、图2和图3,刮板13具体设置有多个,多个刮板13之间固定连接在弹簧14,弹簧14缓冲刮板13清洁内壁时的摩擦力,更加丝滑无伤,搅拌叶9具体设置有多个,多个搅拌叶9转动连接在搅拌桶25的内部,搅拌叶9设置多,使得搅拌面积和搅拌效果更好,底座1的顶部开设有放置槽21,搅拌桶25滑动连接在放置槽21的中部,放置槽21稳定搅拌桶25,避免搅拌过程中的不稳定情况发生,刮板13转动连接在搅拌桶25的内壁,齿轮二10具体设置多个,齿轮二10增加搅拌组件的数量,间接提升搅拌混合效果,支撑杆3的中部开设有滑槽24,衔接杆4滑动连接在滑槽24的中部,衔接杆4固定连接在滑块5的外侧,滑槽24对衔接杆4进行限位,底座1的底部固定连接在车轮22,底座1的一侧转动连接有扶手23,车轮22便于移动本装置,扶手23辅助移动作用。

[0034] 工作原理:首先,放置槽21处放入搅拌桶25,搅拌盖11和转轴一8均可拆卸换装不同规格的相应组件,安装好后,启动电机6,电机6驱动齿轮一7和转轴一8转动,齿轮一7同时带动齿轮二10转动,使得搅拌叶9转动开始搅拌作业,搅拌面积充分,搅拌混合高效便捷,清理搅拌桶25时,去除混合物后,启动电机6,电机6带动搅拌叶9转动,搅拌叶9带动衔接块12转动。衔接块12带动刮板13转动,使得搅拌桶25的内壁得到清理,起到了净化作业环境的效果。

[0035] 其次,转动转把20,转把20带动蜗轮16转动,蜗轮16带动齿轮三17转动,齿轮三17带动齿条18上下移动,进而带动衔接杆4上下移动,实现了对搅拌装置的上下调节,便于更换不同规格的转轴一8或搅拌叶9,大幅提升本装置的实用性。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

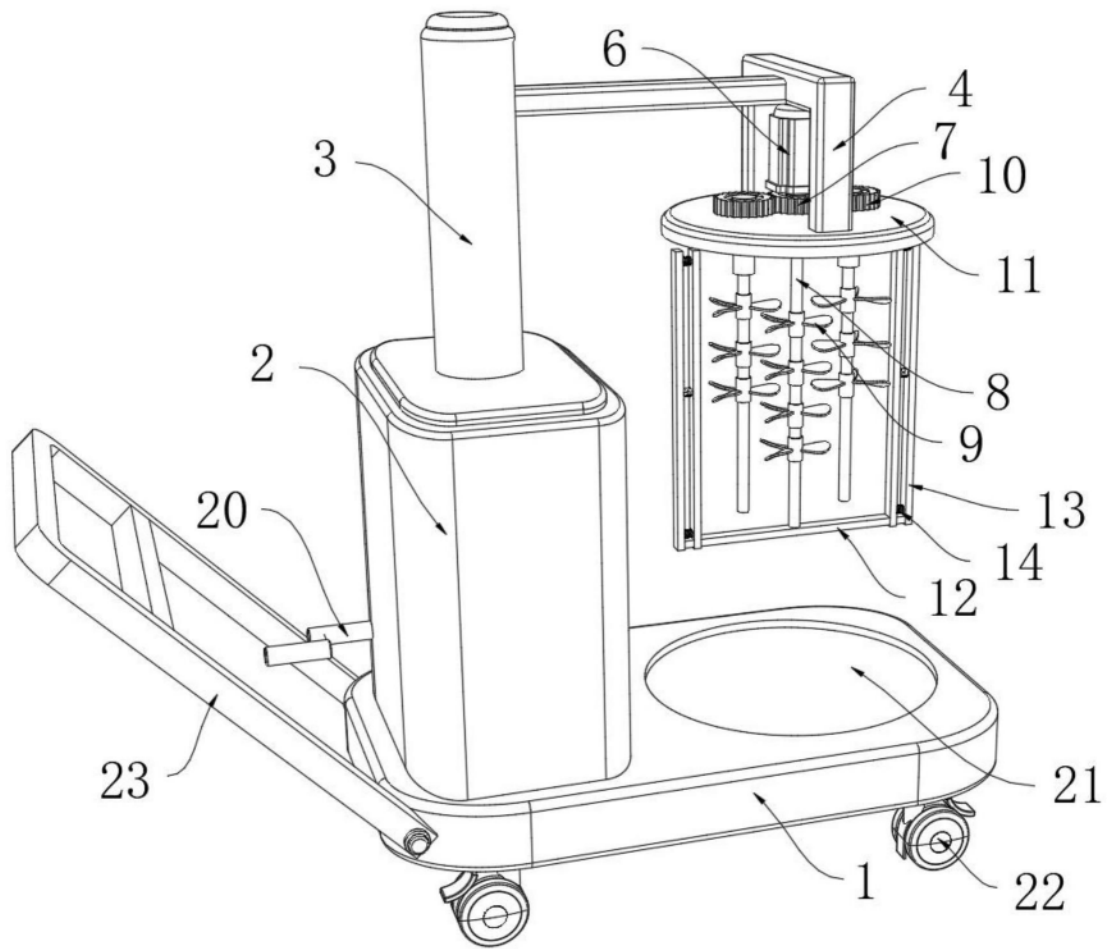


图1

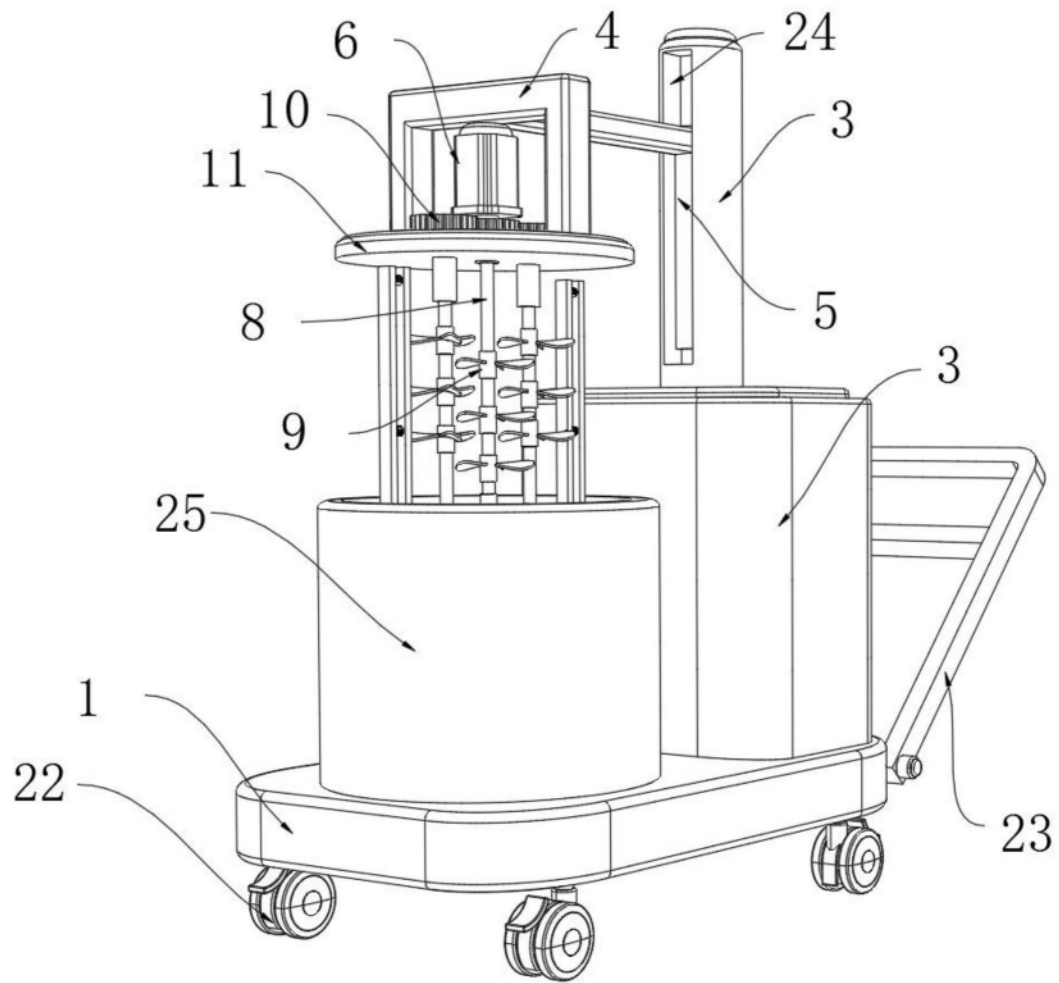


图2

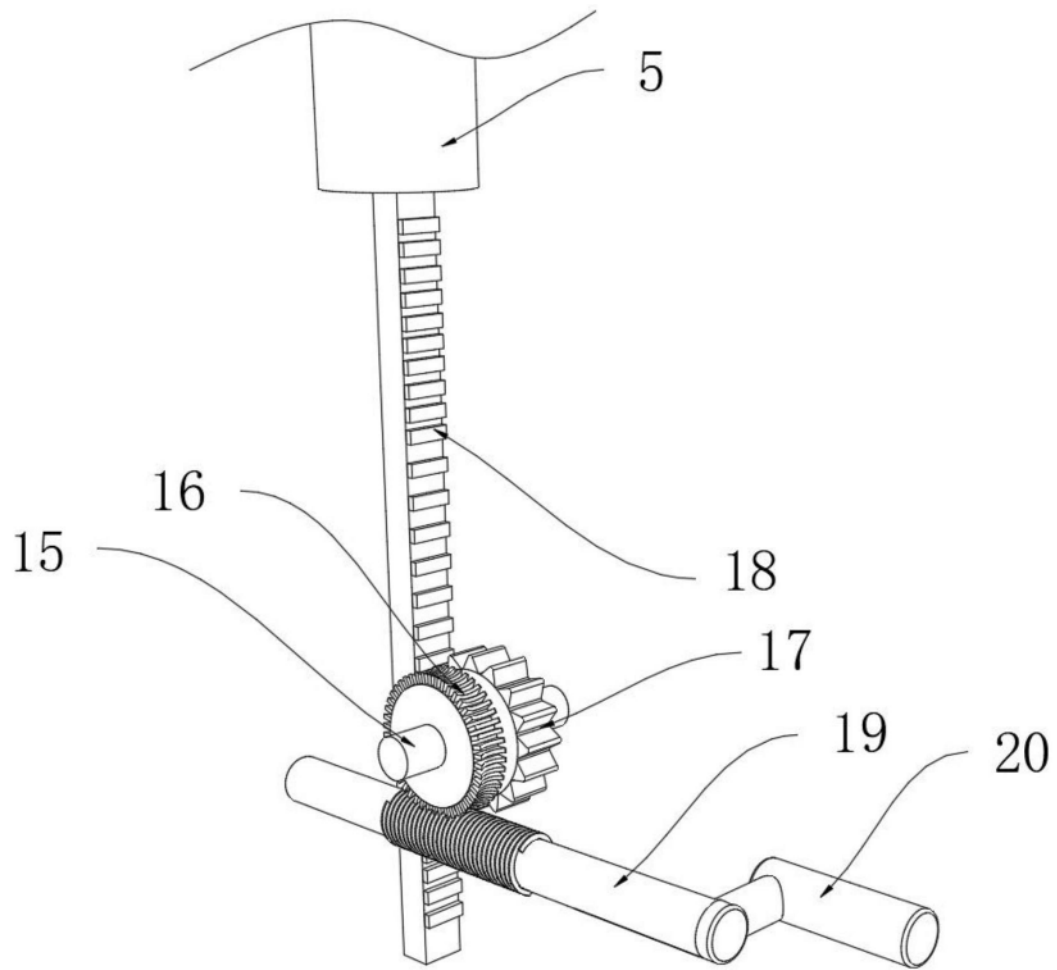


图3