



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222196930 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420421405.1

(22) 申请日 2024.03.05

(73) 专利权人 合肥合农农药有限公司

地址 230000 安徽省合肥市长丰县双墩镇
双三路南侧

(72) 发明人 曹恒业 姚海朋 李俊

(74) 专利代理机构 合肥超通知识产权代理事务
所(普通合伙) 34136

专利代理师 余红

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 4/00 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

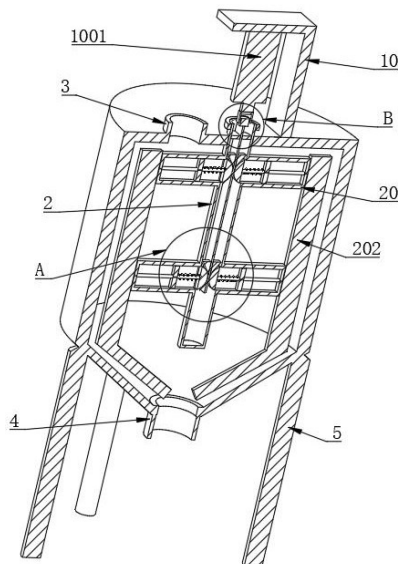
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农药加工生产用反应釜

(57) 摘要

本实用新型提供一种农药加工生产用反应釜,涉及农药加工技术领域,包括反应罐,所述反应罐内顶部转动安装有转杆,所述转杆杆身固定安装有若干搅拌叶,相邻的两个搅拌叶远离转杆一侧均活动设置有刮板。本实用新型中工作人员通过启动气缸,使其输出端带动套筒以及转动柱移动,从而使三角板移动并对半圆板进行推动,使得半圆板带动滑杆以及刮板移动,弹簧受力压缩,随后工作人员启动电机,使得转杆以轴承为基准转动,使得刮板对反应罐内壁残留的农药进行刮扫,早刮扫结束后,工作人员控制气缸输出端回缩,在弹簧的弹力作用下,刮板移动至原位,避免在搅拌过程中刮板也会时刻与反应罐内壁接触,从而提升了反应罐的使用寿命。



1. 一种农药加工生产用反应釜,包括反应罐(1),其特征在于:所述反应罐(1)内顶部转动安装有转杆(2),所述转杆(2)杆身固定安装有若干搅拌叶(201),相邻的两个搅拌叶(201)远离转杆(2)一侧均活动设置有刮板(202);

所述反应罐(1)上表面一侧设置有进料管(3),所述反应罐(1)下端设置有出料管(4);

所述反应罐(1)下端固定安装有若干用于支撑的支撑架(5);

每个所述搅拌叶(201)内部均设置有空腔(6),每个所述空腔(6)内均固定安装有安装板(601),每个所述安装板(601)一侧表面均贯穿开设有滑孔,每个所述滑孔内均滑动设置有滑杆(602),每个所述滑杆(602)远离转杆(2)一端分别穿过对应的搅拌叶(201)且与对应的刮板(202)固定连接;

所述转杆(2)上端延伸至反应罐(1)外部,所述转杆(2)上端表面开设有安装孔(7),所述安装孔(7)内部与空腔(6)内部相通;

所述安装孔(7)内固定安装有圆块(701),所述圆块(701)上表面贯穿开设还有矩形槽(702),所述矩形槽(702)内滑动设置有移动板(703),所述移动板(703)两侧表面均固定安装有两个三角板(704);

每个所述滑杆(602)另一端延伸至安装孔(7)内部且固定安装有半圆板(8);

每个所述滑杆(602)杆身靠近半圆板(8)一侧均套设有弹簧(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种农药加工生产用反应釜,其特征在于:所述反应罐(1)上表面一侧固定安装有直角架(10),所述直角架(10)下表面固定安装有气缸(1001),所述气缸(1001)输出端固定安装有套筒(1002),所述套筒(1002)内通过轴承(1003)转动安装有转动柱(1004),所述转动柱(1004)下端与移动板(703)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种农药加工生产用反应釜,其特征在于:所述转杆(2)杆身上端套设有第一齿轮(11),所述反应罐(1)上表面通过固定架(12)固定安装有电机(1201),所述电机(1201)输出轴端套设有第二齿轮(1202),所述第二齿轮(1202)与第一齿轮(11)相啮合。

一种农药加工生产用反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农药加工技术领域,具体而言,涉及一种农药加工生产用反应釜。

背景技术

[0002] 农药加工反应釜是一种用于农药加工的设备,它可以将各种原药进行调配、混合、加工,使其成为可以使用的农药产品。反应釜通常由一个或多个加热、冷却、搅拌等装置组成,可以控制温度、压力、时间等参数,以确保农药产品的质量和稳定性。现有的农药加工用反应釜为了有效清除其内壁的残留农药,一般会在搅拌叶一侧设置刮板,虽然能够有效的对反应釜内壁进行刮扫,但是传统的反应釜内部设置的刮板无法移动,导致在搅拌过程中刮板也会时刻与反应釜内壁接触,导致反应釜内壁的材质在短时间内就会被刮板磨损,从而导致反应釜的使用寿命大大缩短。

发明内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种农药加工生产用反应釜,可以有效解决背景技术中的农药加工用反应釜为了有效清除其内壁的残留农药,一般会在搅拌叶一侧设置刮板,虽然能够有效的对反应釜内壁进行刮扫,但是传统的反应釜内部设置的刮板无法移动,导致在搅拌过程中刮板也会时刻与反应釜内壁接触,导致反应釜内壁的材质在短时间内就会被刮板磨损,从而导致反应釜的使用寿命大大缩短的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种农药加工生产用反应釜,包括反应罐,所述反应罐内顶部转动安装有转杆,所述转杆杆身固定安装有若干搅拌叶,相邻的两个搅拌叶远离转杆一侧均活动设置有刮板;

[0006] 所述反应罐上表面一侧设置有进料管,所述反应罐下端设置有出料管;

[0007] 所述反应罐下端固定安装有若干用于支撑的支撑架。

[0008] 作为优选,每个所述搅拌叶内部均设置有空腔,每个所述空腔内均固定安装有安装板,每个所述安装板一侧表面均贯穿开设有滑孔,每个所述滑孔内均滑动设置有滑杆,每个所述滑杆远离转杆一端分别穿过对应的搅拌叶且与对应的刮板固定连接。

[0009] 作为优选,所述转杆上端延伸至反应罐外部,所述转杆上端表面开设有安装孔,所述安装孔内部与空腔内部相连通;

[0010] 所述安装孔内固定安装有圆块,所述圆块上表面贯穿开设还有矩形槽,所述矩形槽内滑动设置有移动板,所述移动板两侧表面均固定安装有两个三角板;

[0011] 每个所述滑杆另一端延伸至安装孔内部且固定安装有半圆板。

[0012] 作为优选,每个所述滑杆杆身靠近半圆板一侧均套设有弹簧。

[0013] 作为优选,所述反应罐上表面一侧固定安装有直角架,所述直角架下表面固定安装有气缸,所述气缸输出端固定安装有套筒,所述套筒内通过轴承转动安装有转动柱,所述转动柱下端与移动板固定连接。

[0014] 作为优选,所述转杆杆身上端套设有第一齿轮,所述反应罐上表面通过固定架固

定安装有电机,所述电机输出轴端套设有第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮相啮合。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] (1)工作人员通过启动气缸,使其输出端带动套筒以及转动柱移动,从而使三角板移动并对半圆板进行推动,使得半圆板带动滑杆以及刮板移动,弹簧受力压缩,随后工作人员启动电机,使得转杆以轴承为基准转动,使得刮板对反应罐内壁残留的农药进行刮扫,早刮扫结束后,工作人员控制气缸输出端回缩,在弹簧的弹力作用下,刮板移动至原位,避免在搅拌过程中刮板也会时刻与反应罐内壁接触,防止反应罐内壁的材质在短时间内就会被刮板磨损,从而提升了反应罐的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种农药加工生产用反应釜的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种农药加工生产用反应釜的俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种农药加工生产用反应釜的图2中A-A处剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种农药加工生产用反应釜的图3中A处结构的放大示意图;

[0021] 图5为本实用新型一种农药加工生产用反应釜的图3中B处结构的放大示意图。

[0022] 图中:1、反应罐;2、转杆;201、搅拌叶;202、刮板;3、进料管;4、出料管;5、支撑架;6、空腔;601、安装板;602、滑杆;7、安装孔;701、圆块;702、矩形槽;703、移动板;704、三角板;8、半圆板;9、弹簧;10、直角架;1001、气缸;1002、套筒;1003、轴承;1004、转动柱;11、第一齿轮;12、固定架;1201、电机;1202、第二齿轮。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0024] 如图1-图5所示,本实用新型实施例提出了一种农药加工生产用反应釜,包括反应罐1,反应罐1内顶部转动安装有转杆2,转杆2杆身固定安装有若干搅拌叶201,相邻的两个搅拌叶201远离转杆2一侧均活动设置有刮板202;

[0025] 反应罐1上表面一侧设置有进料管3,反应罐1下端设置有出料管4,出料管4与进料管3内部均设置有密封阀;

[0026] 反应罐1下端固定安装有若干用于支撑的支撑架5。

[0027] 每个搅拌叶201内部均设置有空腔6,每个空腔6内均固定安装有安装板601,每个安装板601一侧表面均贯穿开设有滑孔,每个滑孔内均滑动设置有滑杆602,每个滑杆602远离转杆2一端分别穿过对应的搅拌叶201且与对应的刮板202固定连接。

[0028] 转杆2上端延伸至反应罐1外部,转杆2上端表面开设有安装孔7,安装孔7内部与空腔6内部相连通;

[0029] 安装孔7内固定安装有圆块701,圆块701上表面贯穿开设还有矩形槽702,矩形槽702内滑动设置有移动板703,移动板703两侧表面均固定安装有两个三角板704;

[0030] 每个滑杆602另一端延伸至安装孔7内部且固定安装有半圆板8。

[0031] 每个滑杆602杆身靠近半圆板8一侧均套设有弹簧9。

[0032] 反应罐1上表面一侧固定安装有直角架10,直角架10下表面固定安装有气缸1001,气缸1001输出端固定安装有套筒1002,套筒1002内通过轴承1003转动安装有转动柱1004,转动柱1004下端与移动板703固定连接。

[0033] 工作人员通过进料管3将农药倒入反应罐1内部,随后关闭进料管3内部的密封阀,随后工作人员控制转杆2转动,使得搅拌叶201对反应罐1内部的农药进行搅拌,在搅拌完成后,工作人员打开出料管4内部的密封阀,使得农药排出,然后工作人员启动气缸1001,使其输出端带动套筒1002以及转动柱1004移动,从而使三角板704移动并对半圆板8进行推动,使得半圆板8带动滑杆602以及刮板202移动,弹簧9受力压缩,随后工作人员启动电机1201,使得转杆2以轴承1003为基准转动,使得刮板202对反应罐1内壁残留的农药进行刮扫,早刮扫结束后,工作人员控制气缸1001输出端回缩,在弹簧9的弹力作用下,刮板202移动至原位,避免在搅拌过程中刮板202也会时刻与反应罐1内壁接触,防止反应罐1内壁的材质在短期内就会被刮板202磨损,从而提升了反应罐1的使用寿命。

[0034] 转杆2杆身上端套设有第一齿轮11,反应罐1上表面通过固定架12固定安装有电机1201,电机1201输出轴端套设有第二齿轮1202,第二齿轮1202与第一齿轮11相啮合。

[0035] 工作人员启动电机1201,使其输出轴端带动第二齿轮1202转动,在第二齿轮1202与第一齿轮11的啮合作用下,转杆2带动搅拌叶201。

[0036] 该一种农药加工生产用反应釜的工作原理:

[0037] 使用时,工作人员通过进料管3将农药倒入反应罐1内部,随后关闭进料管3内部的密封阀,随后工作人员控制转杆2转动,使得搅拌叶201对反应罐1内部的农药进行搅拌,在搅拌完成后,工作人员打开出料管4内部的密封阀,使得农药排出,然后工作人员启动气缸1001,使其输出端带动套筒1002以及转动柱1004移动,从而使三角板704移动并对半圆板8进行推动,使得半圆板8带动滑杆602以及刮板202移动,弹簧9受力压缩,随后工作人员启动电机1201,使得转杆2以轴承1003为基准转动,使得刮板202对反应罐1内壁残留的农药进行刮扫,早刮扫结束后,工作人员控制气缸1001输出端回缩,在弹簧9的弹力作用下,刮板202移动至原位,避免在搅拌过程中刮板202也会时刻与反应罐1内壁接触,防止反应罐1内壁的材质在短期内就会被刮板202磨损,从而提升了反应罐1的使用寿命。

[0038] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所做的举例,而并非是对本实用新型实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

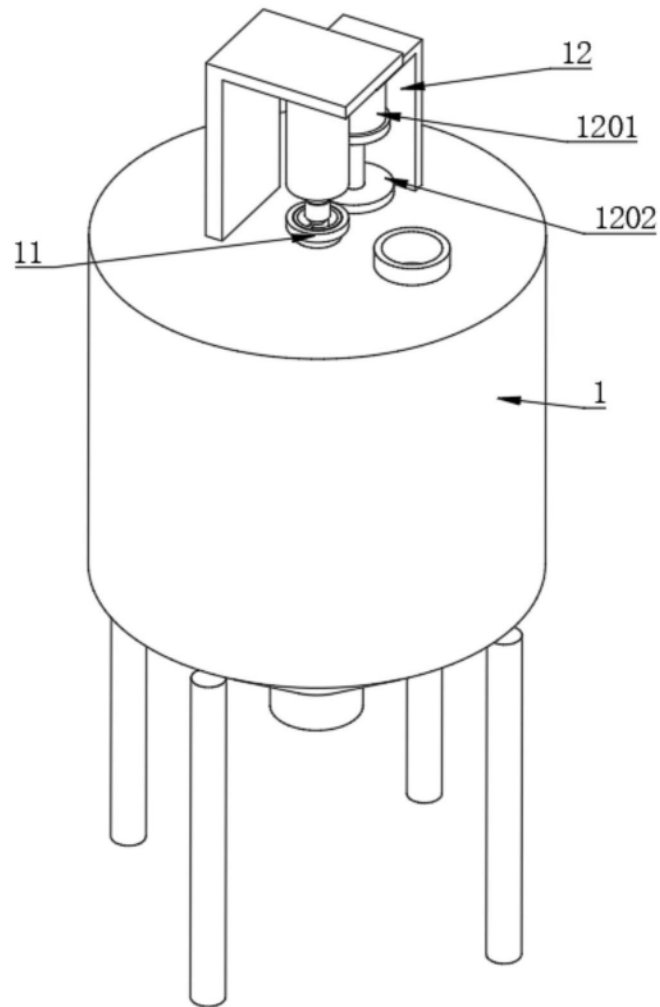


图1

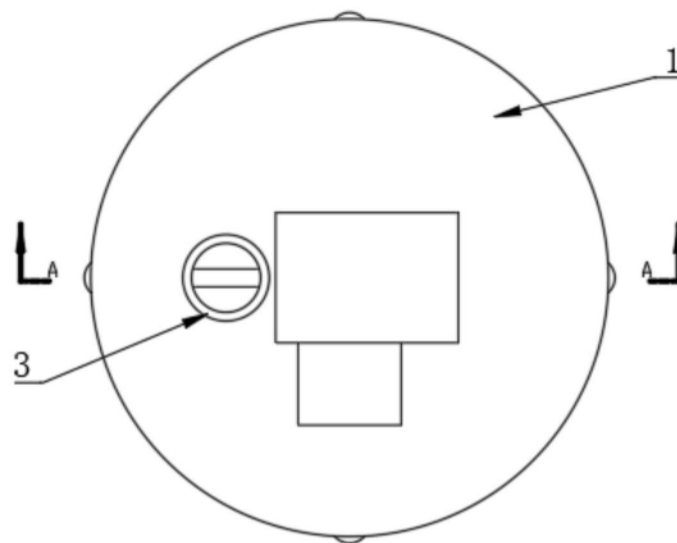


图2

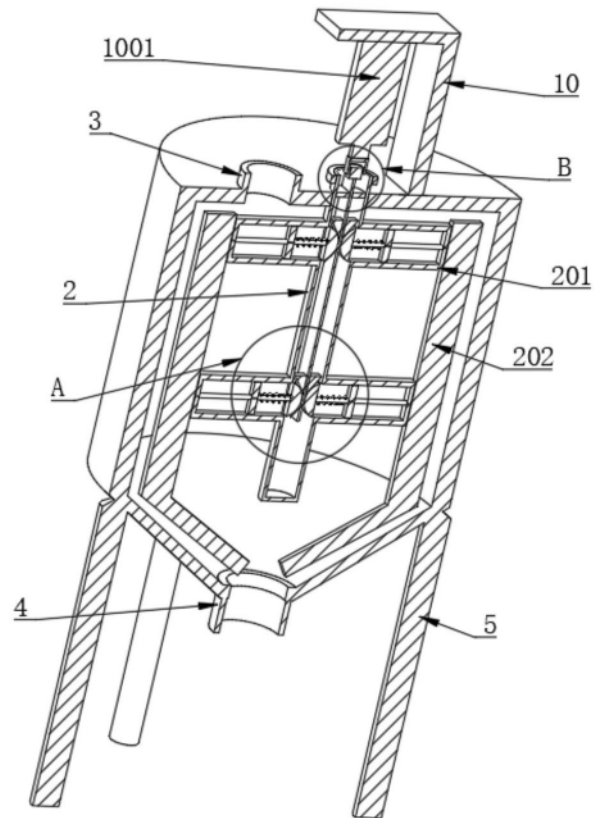


图3

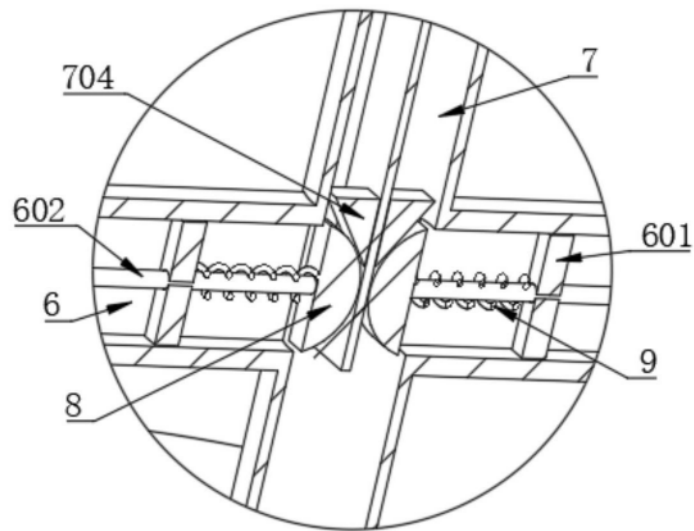


图4

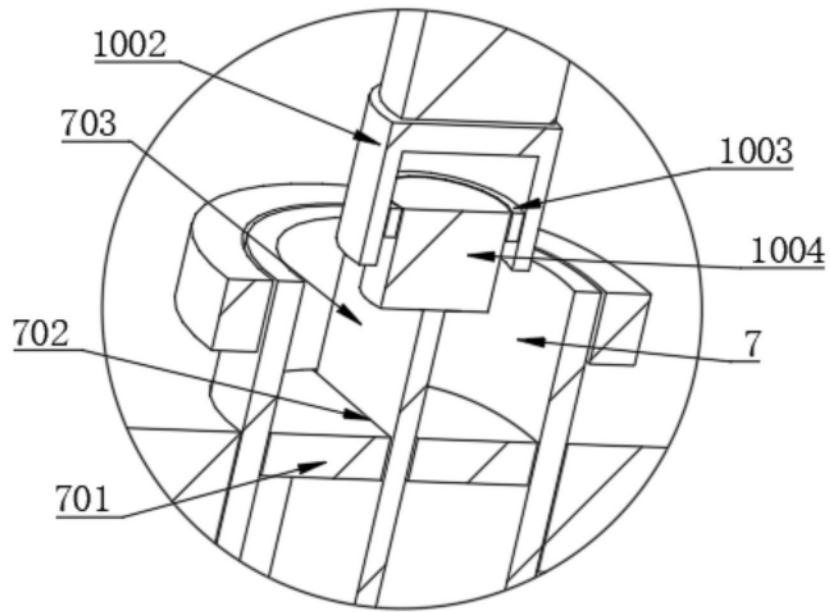


图5