



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216419154 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 03

(21) 申请号 202122656397.8

(22) 申请日 2021.11.02

(73) 专利权人 烟台科达化工有限公司
地址 265400 山东省烟台市招远市泉山路
100号

(72) 发明人 宋国江 温学志

(74) 专利代理机构 南京司南专利代理事务所
(普通合伙) 32431

代理人 叶蕙

(51) Int. Cl.

B01F 31/44 (2022.01)

B01F 23/70 (2022.01)

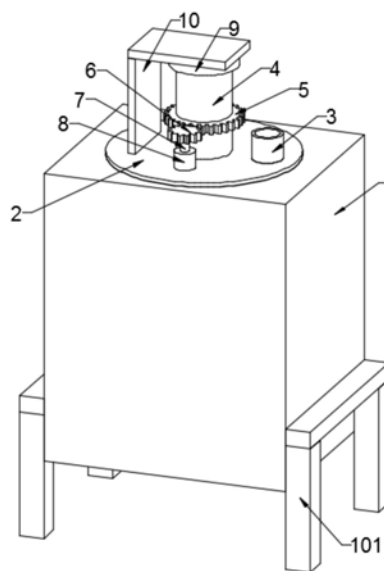
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种农药制剂搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农药制剂搅拌装置,包括搅拌箱、齿轮一和螺纹套筒,所述搅拌箱上端设有盖板,盖板上端设有进料口,且搅拌箱下端设有出料口。本实用新型使用时,将固体原料和液体原料通过进料口投入到搅拌箱内,启动电机一带动转轴一进行旋转,转轴一带动齿轮二进行旋转,齿轮二带动齿轮一、套筒和转杆进行旋转,转杆带动搅拌杆和搅拌叶进行旋转,从而对搅拌箱内的原料进行搅拌混合,再启动电机二带动转轴二和螺纹套筒进行往复旋转,螺纹套筒带动转杆上下往复运动,转杆带动搅拌杆和搅拌叶上下往复运动,从而实现了搅拌杆和搅拌叶横向旋转时上下往复运动,使原料搅拌混合更加均匀,提高了搅拌效率。



1. 一种农药制剂搅拌装置,包括搅拌箱(1)、齿轮一(5)和螺纹套筒(21),其特征在于,所述搅拌箱(1)上端设有盖板(2),盖板(2)上端设有进料口(3),且搅拌箱(1)下端设有出料口(18),所述盖板(2)上设有套筒(4),套筒(4)下端贯穿盖板(2),且套筒(4)上设有齿轮一(5),齿轮一(5)上啮合齿轮二(6),齿轮二(6)下端设有转轴一(7),转轴一(7)下端设有电机一(8),电机一(8)下端与盖板(2)固定连接;

所述套筒(4)内顶端设有电机二(19),电机二(19)下端设有转轴二(20),转轴二(20)下端设有螺纹套筒(21),螺纹套筒(21)下端设有转杆(11),所述转杆(11)上左右对称设有限位杆(17),套筒(4)下端对应限位杆(17)设有限位槽(22),限位杆(17)与限位槽(22)滑动连接,所述转杆(11)上设有若干搅拌杆(13),搅拌杆(13)上设有若干搅拌叶(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种农药制剂搅拌装置,其特征在于,所述套筒(4)上端设有轴承(9),轴承(9)上端设有固定板(10),固定板(10)下端与盖板(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种农药制剂搅拌装置,其特征在于,所述螺纹套筒(21)位于套筒(4)内,螺纹套筒(21)的直径小于套筒(4)的内径。

4. 根据权利要求1所述的一种农药制剂搅拌装置,其特征在于,所述转杆(11)上对应螺纹套筒(21)设有外螺纹(12),转杆(11)通过外螺纹(12)与螺纹套筒(21)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种农药制剂搅拌装置,其特征在于,所述搅拌箱(1)左右两端设有固定块,固定块下端前后对称设有支撑腿(101)。

6. 根据权利要求1所述的一种农药制剂搅拌装置,其特征在于,所述搅拌箱(1)内设有过滤网框(15),过滤网框(15)上设有过滤网(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种农药制剂搅拌装置,其特征在于,所述转杆(11)上端贯穿过滤网框(15),转杆(11)与过滤网框(15)滑动连接。

一种农药制剂搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农药制剂加工技术领域,具体是一种农药制剂搅拌装置。

背景技术

[0002] 在农药制剂生产中,对各种主料及辅料进行粉碎搅拌混合是必不可少的工序,混合是否均匀,混合效率的高低直接影响产品的质量。

[0003] 农药制剂在加工过程中往往会用到搅拌装置,现有的搅拌装置只是单纯的用搅拌杆对混合物进行搅拌,搅拌效率不高,同时混合物搅拌不均匀,造成使用上的不便。因此,本实用新型提供了一种农药制剂搅拌装置,以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农药制剂搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种农药制剂搅拌装置,包括搅拌箱、齿轮一和螺纹套筒,所述搅拌箱上端设有盖板,盖板上端设有进料口,且搅拌箱下端设有出料口,所述盖板上设有套筒,套筒下端贯穿盖板,且套筒上设有齿轮一,齿轮一上啮合齿轮二,齿轮二下端设有转轴一,转轴一下端设有电机一,电机一下端与盖板固定连接,所述套筒内顶端设有电机二,电机二下端设有转轴二,转轴二下端设有螺纹套筒,螺纹套筒下端设有转杆,所述转杆上左右对称设有限位杆,套筒下端对应限位杆设有限位槽,限位杆与限位槽滑动连接,所述转杆上设有若干搅拌杆,搅拌杆上设有若干搅拌叶。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案,所述套筒上端设有轴承,轴承上端设有固定板,固定板下端与盖板固定连接,便于对套筒提供固定和支撑作用。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述螺纹套筒位于套筒内,螺纹套筒的直径小于套筒的内径,便于螺纹套筒在套筒内进行旋转。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述转杆上对应螺纹套筒设有外螺纹,转杆通过外螺纹与螺纹套筒螺纹连接,便于螺纹套筒旋转带动转杆上下运动。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述搅拌箱左右两端设有固定块,固定块下端前后对称设有支撑腿。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述搅拌箱内设有过滤网框,过滤网框上设有过滤网,便于对固体原料中的杂质进行过滤,提供产品的质量。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述转杆上端贯穿过滤网框,转杆与过滤网框滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型使用时,将固体原料和液体原料通过进料口投入到搅拌箱内,启动电机一带动转轴一进行旋转,转轴一带动齿轮二进行旋转,齿轮二带动齿轮一、套筒和转杆

进行旋转,转杆带动搅拌杆和搅拌叶进行旋转,从而对搅拌箱内的原料进行搅拌混合,再启动电机二带动转轴二和螺纹套筒进行往复旋转,螺纹套筒带动转杆上下往复运动,转杆带动搅拌杆和搅拌叶上下往复运动,从而实现了搅拌杆和搅拌叶横向旋转时上下往复运动,使原料搅拌混合更加均匀,提高了搅拌效率。

[0015] 2、本实用新型使用时,通过设置的过滤网框和过滤网结构的配合使用,过滤网便于对固体原料中的杂质进行过滤,提高了产品的质量。

附图说明

[0016] 图1为一种农药制剂搅拌装置的结构示意图。

[0017] 图2为一种农药制剂搅拌装置中搅拌箱的截面示意图。

[0018] 图3为一种农药制剂搅拌装置中套筒的截面示意图。

[0019] 图4为一种农药制剂搅拌装置图3中A处的放大结构示意图。

[0020] 图中:1、搅拌箱;101、支撑腿;2、盖板;3、进料口;4、套筒;5、齿轮一;6、齿轮二;7、转轴一;8、电机一;9、轴承;10、固定板;11、转杆;12、外螺纹;13、搅拌杆;14、搅拌叶;15、过滤网框;16、过滤网;17、限位杆;18、出料口;19、电机二;20、转轴二;21、螺纹套筒;22、限位槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种农药制剂搅拌装置,包括搅拌箱1、齿轮一5和螺纹套筒21,所述搅拌箱1上端设有盖板2,盖板2上端设有进料口3,且搅拌箱1下端设有出料口18,所述盖板2上设有套筒4,套筒4下端贯穿盖板2,且套筒4上设有齿轮一5,齿轮一5上啮合齿轮二6,齿轮二6下端设有转轴一7,转轴一7下端设有电机一8,电机一8下端与盖板2固定连接;

[0024] 所述套筒4上端设有轴承9,轴承9上端设有固定板10,固定板10下端与盖板2固定连接,所述套筒4内顶端设有电机二19,电机二19下端设有转轴二20,转轴二20下端设有螺纹套筒21,螺纹套筒21下端设有转杆11,所述螺纹套筒21位于套筒4内,螺纹套筒21的直径小于套筒4的内径,所述转杆11上对应螺纹套筒21设有外螺纹12,转杆11通过外螺纹12与螺纹套筒21螺纹连接;

[0025] 所述转杆11上左右对称设有限位杆17,套筒4下端对应限位杆17设有限位槽22,限位杆17与限位槽22滑动连接,所述转杆11上设有若干搅拌杆13,搅拌杆13上设有若干搅拌叶14,所述搅拌箱1左右两端设有固定块,固定块下端前后对称设有支撑腿101。

[0026] 实施例2

[0027] 本实用新型实施例中,所述搅拌箱1内设有过滤网框15,过滤网框15上设有过滤网16,所述转杆11上端贯穿过滤网框15,转杆11与过滤网框15滑动连接。

[0028] 本实用新型的工作原理是：

[0029] 本实用新型使用时，将固体原料和液体原料通过进料口3投入到搅拌箱1内，启动电机一8带动转轴一7进行旋转，转轴一7带动齿轮二6进行旋转，齿轮二6带动齿轮一5、套筒4和转杆11进行旋转，转杆11带动搅拌杆13和搅拌叶14进行旋转，从而对搅拌箱1内的原料进行搅拌混合，再启动电机二19带动转轴二20和螺纹套筒21进行往复旋转，螺纹套筒21带动转杆11上下往复运动，转杆11带动搅拌杆13和搅拌叶14上下往复运动，从而实现了搅拌杆13和搅拌叶14横向旋转时上下往复运动，使原料搅拌混合更加均匀，提高了搅拌效率，同时通过设置的过滤网框15和过滤网16结构的配合使用，过滤网16便于对固体原料中的杂质进行过滤，提高了产品的质量。

[0030] 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。

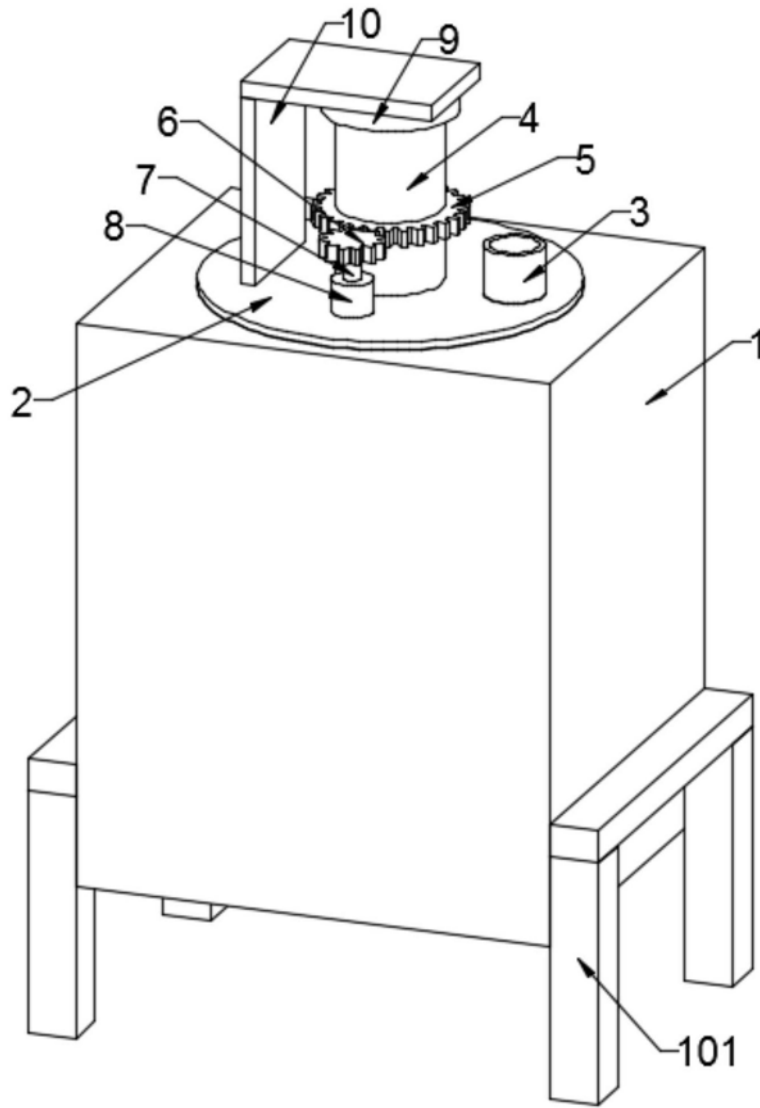


图1

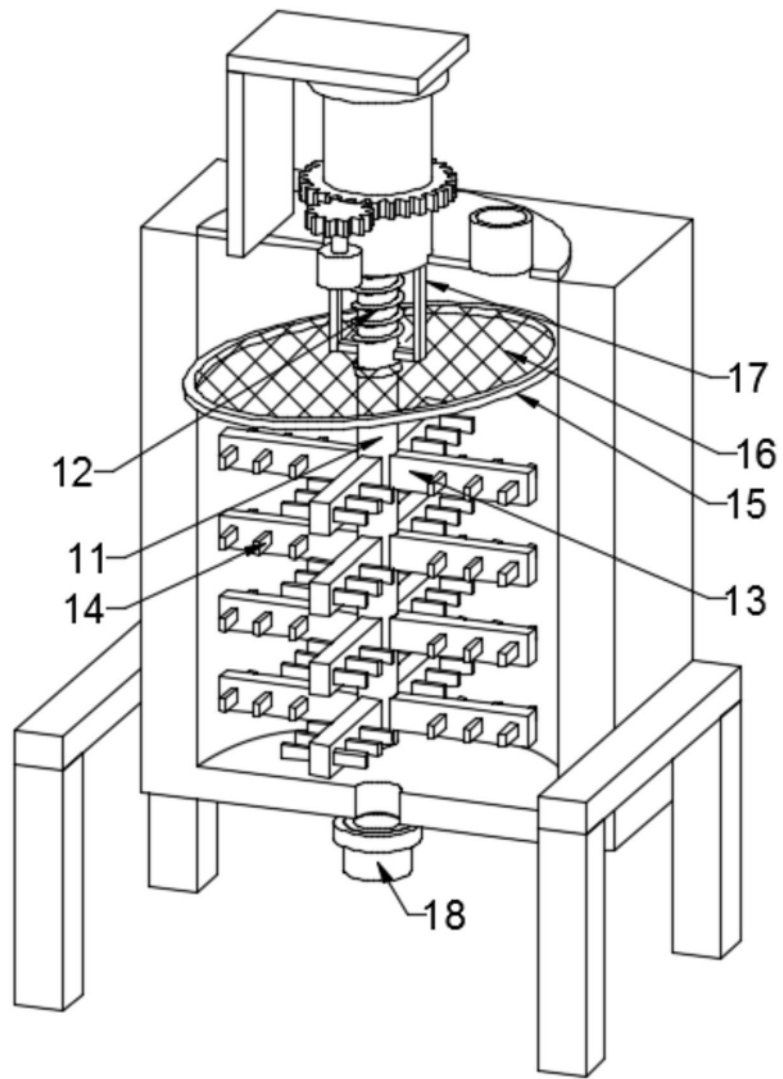


图2

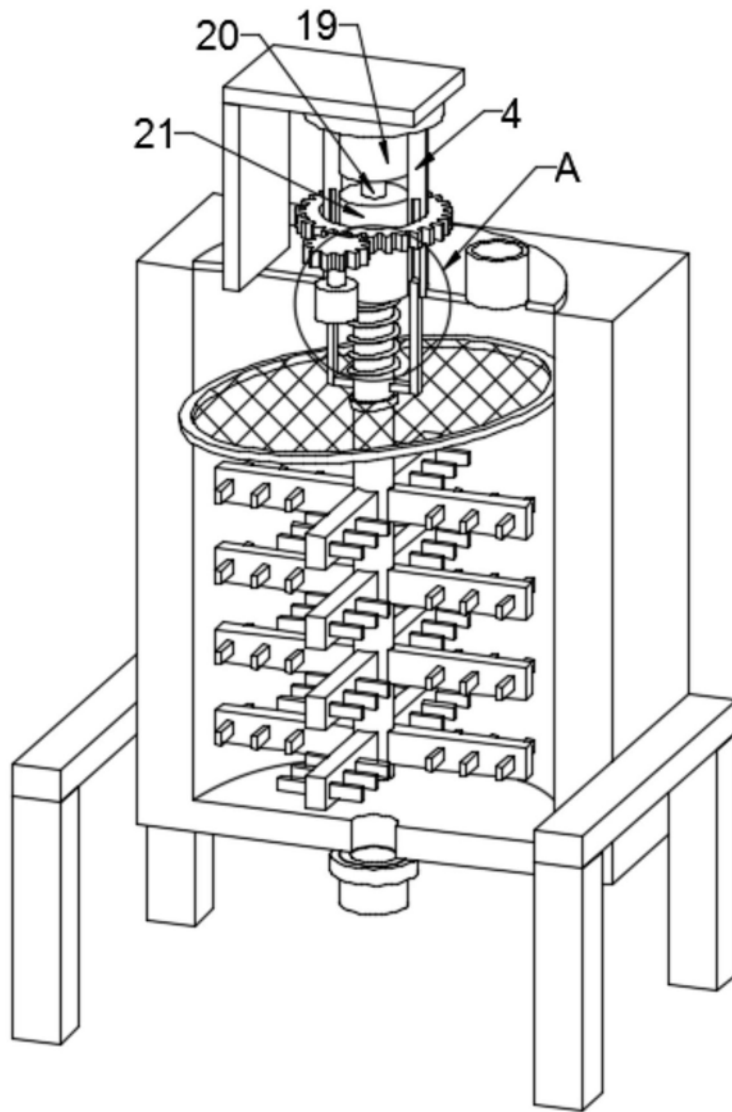


图3

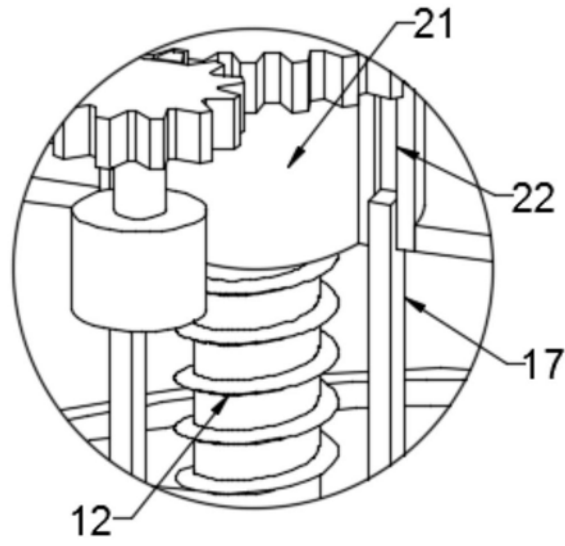


图4