



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214974009 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202121283623.6

(22) 申请日 2021.06.08

(73) 专利权人 广西垂青生物科技有限公司

地址 530000 广西壮族自治区南宁市高新区高新三路3号广西印刷工业城1栋4层东面

(72) 发明人 韦晓社 贾虎成

(74) 专利代理机构 南宁智卓专利代理事务所
(普通合伙) 45129

代理人 谭月萍

(51) Int.Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

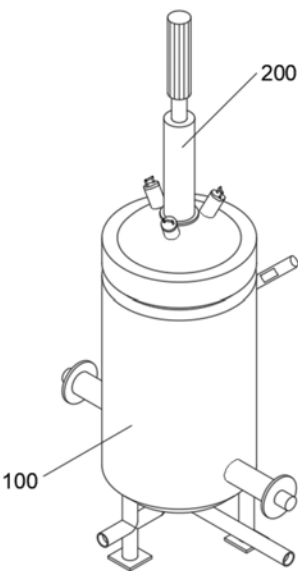
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种液态肥小样品实验反应釜

(57) 摘要

本实用新型涉及液态肥生产技术领域,具体地说,涉及一种液态肥小样品实验反应釜。其包括反应装置,安装在反应装置内侧的搅拌装置,反应装置包括反应釜主体,反应釜主体内侧开设有反应腔,反应釜主体和反应腔之间开设有加热腔,反应釜主体下侧开设有出料口,反应釜主体下侧开设有出水口,反应釜主体左侧和右侧安装有加热管,反应釜主体侧面安装有温度感应器,温度感应器表面安装有显示屏,搅拌装置包括搅拌块,搅拌块之间安装有转轴,转轴上侧安装有电机。本实用新型通过加热管将热水输送到反应釜主体中的加热腔中,加热液态肥,提高了液态肥的反应速度,同时节省了加热液态肥的能源。



CN 214974009 U

1. 一种液态肥小样品实验反应釜,包括反应装置(100),安装在所述反应装置(100)内侧的搅拌装置(200),其特征在于:所述反应装置(100)包括反应釜主体(110),所述反应釜主体(110)内侧开设有反应腔(111),所述反应釜主体(110)和所述反应腔(111)之间开设有加热腔(112),所述反应釜主体(110)下侧开设有出料口(113),所述反应釜主体(110)下侧开设有出水口(114),所述反应釜主体(110)左侧和右侧安装有加热管(130),反应釜主体(110)侧面安装有温度感应器(140),所述温度感应器(140)表面安装有显示屏(141),所述搅拌装置(200)包括搅拌块(210),所述搅拌块(210)之间安装有转轴(220),所述转轴(220)上侧安装有电机(230)。

2. 根据权利要求1所述的液态肥小样品实验反应釜,其特征在于:所述反应釜主体(110)上表面安装有反应釜盖(120),所述反应釜盖(120)上表面安装有若干加料管(121)。

3. 根据权利要求2所述的液态肥小样品实验反应釜,其特征在于:所述加料管(121)上侧安装有管盖(122),所述管盖(122)和所述加料管(121)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的液态肥小样品实验反应釜,其特征在于:所述管盖(122)上表面安装有把手(123)。

5. 根据权利要求1所述的液态肥小样品实验反应釜,其特征在于:所述加热管(130)侧面安装有密封栓(131),所述密封栓(131)和所述加热管(130)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的液态肥小样品实验反应釜,其特征在于:所述反应釜主体(110)底部安装有若干支柱(150)。

7. 根据权利要求1所述的液态肥小样品实验反应釜,其特征在于:所述电机(230)和所述转轴(220)之间安装有连接轴(231),所述连接轴(231)外表面安装有保护筒(232)。

一种液态肥小样品实验反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液态肥生产技术领域,具体地说,涉及一种液态肥小样品实验反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜是用于物理或化学反应的容器,是广泛应用于各种领域试验过程中的压力容器,液态肥料在生产过程中,同样需要使用反应釜,然而现有的反应釜是供应于工厂生产部门的,缺少专门用于实验室中的液态肥料的实验用的反应釜,由于实验室中的反应釜仅需要使用少量的液态肥料的小样品参与反应实验中即可,而现有的反应釜的体积较大,所使用的加热方法多为电加热方式,十分消耗能源,同时搅拌的液态肥也不充分,不便于实验室中的工作人员观察液态肥的反映情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种液态肥小样品实验反应釜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种液态肥小样品实验反应釜,包括反应装置,安装在所述反应装置内侧的搅拌装置,所述反应装置包括反应釜主体,所述反应釜主体内侧开设有反应腔,所述反应釜主体和所述反应腔之间开设有加热腔,所述反应釜主体下侧开设有出料口,所述反应釜主体下侧开设有出水口,所述反应釜主体左侧和右侧安装有加热管,反应釜主体侧面安装有温度感应器,所述温度感应器表面安装有显示屏,所述搅拌装置包括搅拌块,所述搅拌块之间安装有转轴,所述转轴上侧安装有电机。

[0005] 作为本技术方案的进一步改进,所述反应釜主体上表面安装有反应釜盖,所述反应釜盖上表面安装有若干加料管。

[0006] 作为本技术方案的进一步改进,所述加料管上侧安装有管盖,所述管盖和所述加料管螺纹连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步改进,所述管盖上表面安装有把手。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进,所述加热管侧面安装有密封栓,所述密封栓和所述加热管螺纹连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进,所述反应釜主体底部安装有若干支柱。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进,所述电机和所述转轴之间安装有连接轴,所述连接轴外表面安装有保护筒。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0012] 1、该液态肥小样品实验反应釜中,通过加热管将热水输送到反应釜主体中的加热腔中,加热液态肥,提高了液态肥的反应速度,同时由于整个反应釜主体的保温效果好,因此热水可以长时间处于较高的温度,节省了加热液态肥的能源。

[0013] 2、该液态肥小样品实验反应釜中,通过电机带动多级搅拌块的搅动,提高了整个

装置中液态肥的反应速度,避免了液态肥搅拌不充分的情况,便于实验人员观察液态肥的小样品。

附图说明

- [0014] 图1为实施例1的整体结构示意图;
- [0015] 图2为实施例1的反应釜装置结构拆分图;
- [0016] 图3为实施例1的反应釜主体结构示意图;
- [0017] 图4为实施例1的加料管结构拆分图;
- [0018] 图5为实施例1的搅拌装置结构示意图。
- [0019] 图中各个标号意义为:
- [0020] 100、反应装置;
- [0021] 110、反应釜主体;111、反应腔;112、加热腔;113、出料口;114、出水口;
- [0022] 120、反应釜盖;121、加料管;122、管盖;123、把手;
- [0023] 130、加热管;131、密封栓;
- [0024] 140、温度感应器;141、显示屏;
- [0025] 150、支柱;
- [0026] 200、搅拌装置;
- [0027] 210、搅拌块;
- [0028] 220、转轴;
- [0029] 230、电机;231、连接轴;232、保护筒。

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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 实施例1

[0033] 请参阅图1-图5所示,本实施例提供一种液态肥小样品实验反应釜,包括反应装置100,安装在反应装置100内侧的搅拌装置200,反应装置100包括反应釜主体110,反应釜主体110内侧开设有反应腔111,反应釜主体110和反应腔111之间开设有加热腔112,反应釜主体110下侧开设有出料口113,反应釜主体110下侧开设有出水口114,反应釜主体110左侧和右侧安装有加热管130,通过加热管130将热水输送到反应釜主体110中的加热腔112中,加热液态肥,提高了液态肥的反应速度,同时由于整个反应釜主体110的保温效果好,因此热水可以长时间处于较高的温度,节省了加热液态肥的能源,反应釜主体110侧面安装有温度

感应器140,温度感应器140优选采用非接触式测温仪表,这种仪表可用来测量运动物体、小目标和热容量小或温度变化迅速(瞬变)对象的表面温度,也可用于测量温度场的温度分布,它的敏感元件与被测对象互不接触,基于黑体辐射的基本定律,称为辐射测温仪表,温度感应器140表面安装有显示屏141,温度感应器140的传感器部分安装在反应腔111中,能够检测反应腔111中的温度,便于工作人员通过温度感应器140了解反应腔111内部的温度,搅拌装置200包括搅拌块210,搅拌块210之间安装有转轴220,转轴220上侧安装有电机230,通过电机230带动搅拌块210的搅动,提高了整个装置中液态肥的反应速度,便于实验人员观察液态肥的小样品。

[0034] 本实施例中,反应釜主体110上表面安装有反应釜盖120,反应釜盖120上表面安装有若干加料管121,工作人员便于通过加料管121向反应釜主体110中加入液态肥。

[0035] 进一步的,加料管121上侧安装有管盖122,通过管盖122和加料管121的螺纹连接,提高了整个装置的密封性,防止加热液态肥的时候,气味从反应装置100中散发出来。

[0036] 更进一步的,管盖122上表面安装有把手123,便于工作人员打开和关闭管盖122。

[0037] 具体的,加热管130侧面安装有密封栓131,通过密封栓131和加热管130的螺纹连接,提高了整个装置的密封性,避免加热管130中的热量逃逸出来。

[0038] 值得说明的是,反应釜主体110底部安装有若干支柱150,提高了整个装置的稳定性。

[0039] 此外,电机230和转轴220之间安装有连接轴231,连接轴231外表面安装有保护筒232,很好地保护了转轴220的转动,提高了整个装置运行时的安全性,避免因为外界人员的不小心,影响了整个装置的正常搅拌加热工作。

[0040] 本实施例中的液态肥小样品实验反应釜在具体使用时,通过加热管130将热水输送到反应釜主体110中的加热腔112中,加热液态肥,提高了液态肥的反应速度,同时由于整个反应釜主体110的保温效果好,因此热水可以长时间处于较高的温度,节省了加热液态肥的能源,通过电机230带动搅拌块210的搅动,提高了整个装置中液态肥的反应速度,便于实验人员观察液态肥的小样品,通过管盖122和加料管121的螺纹连接,提高了整个装置的密封性,防止加热液态肥的时候,气味从反应装置100中散发出来,通过密封栓131和加热管130的螺纹连接,提高了整个装置的密封性,避免加热管130中的热量逃逸出来。

[0041] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

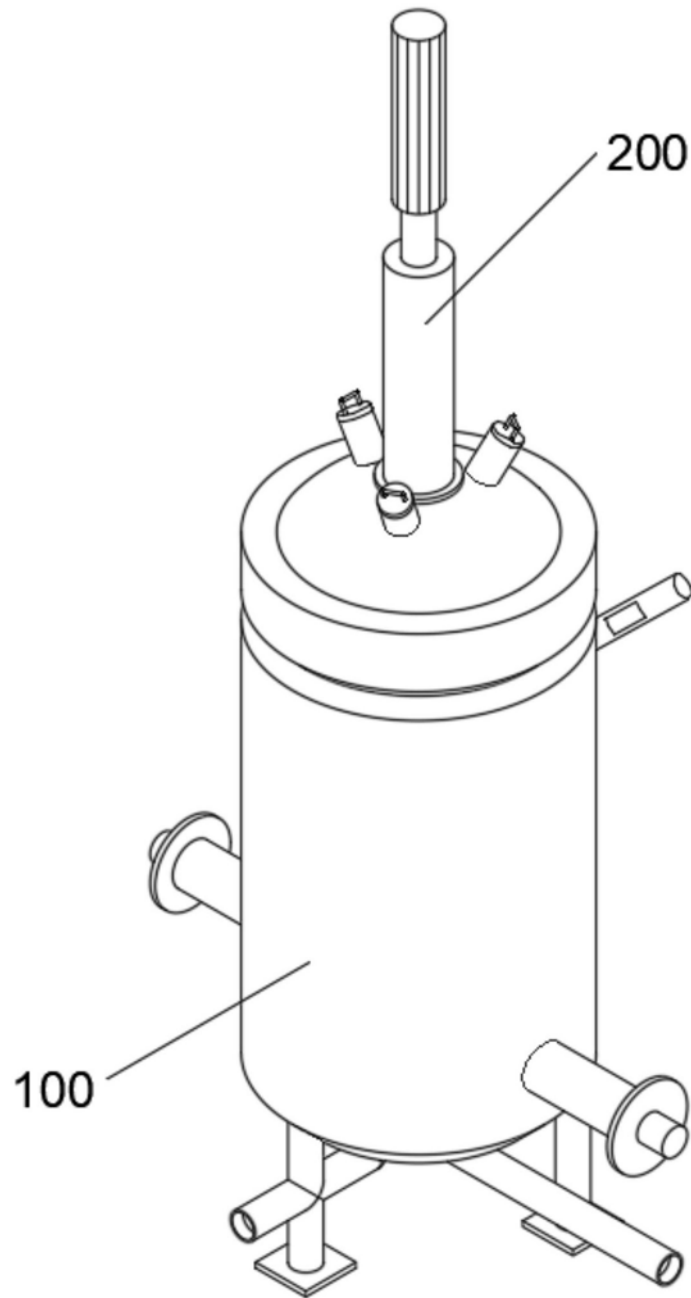


图1

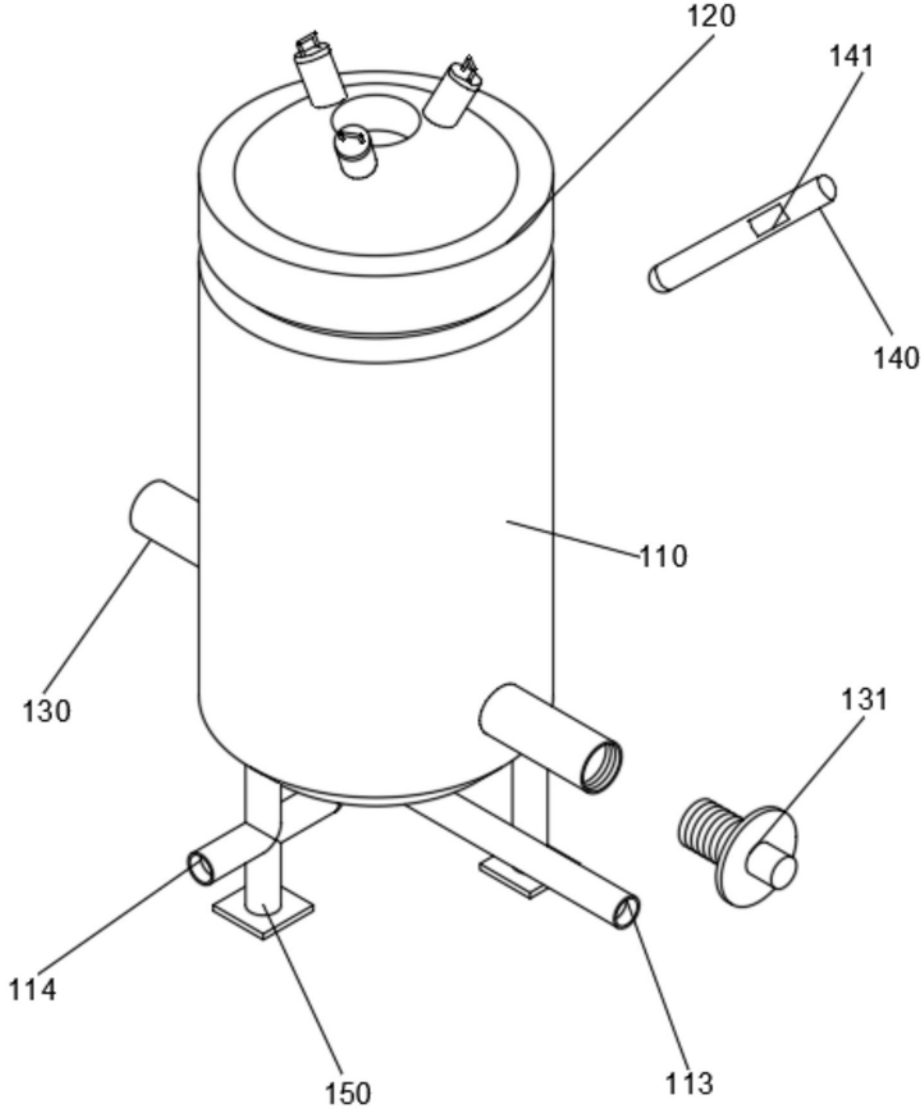


图2

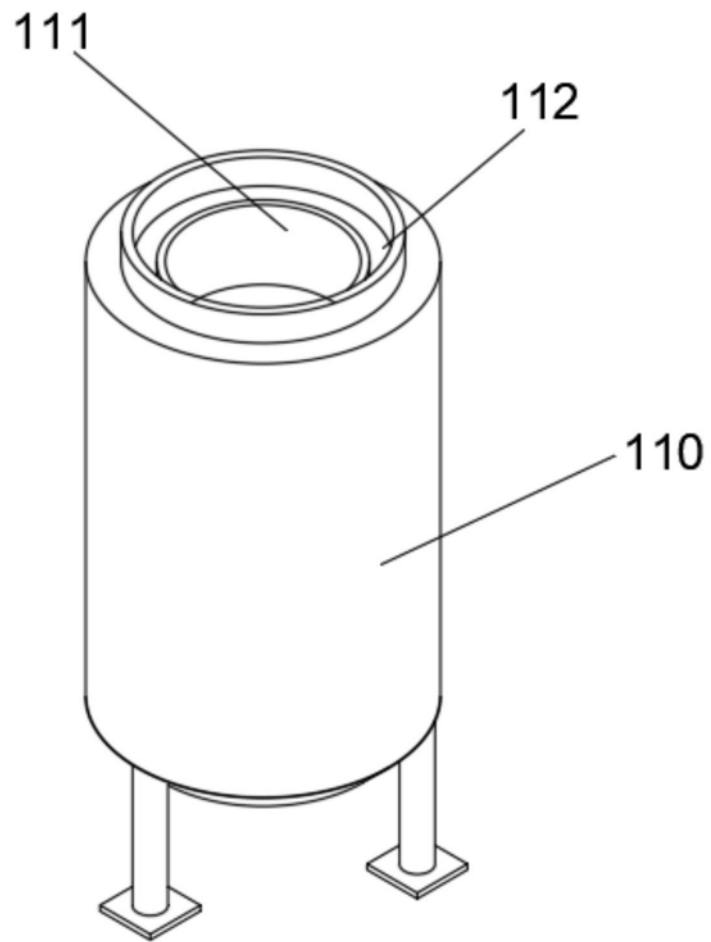


图3

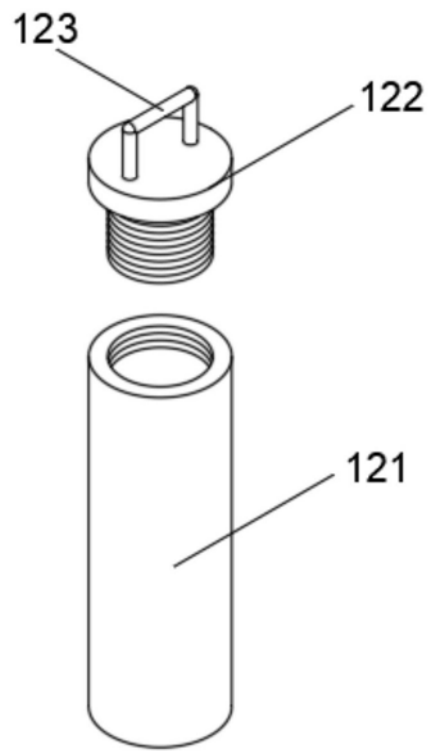


图4

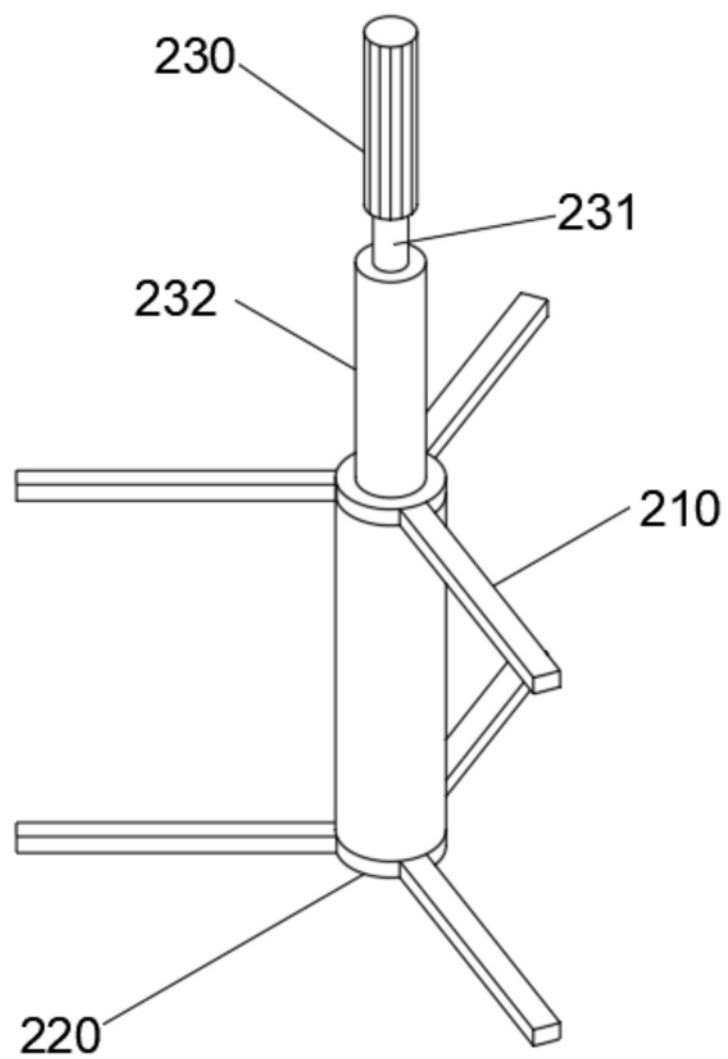


图5