



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214764784 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120298440.5

(22) 申请日 2021.02.02

(73) 专利权人 江苏再拓生物科技有限公司

地址 215313 江苏省苏州市昆山市周市镇
青阳北路323号

(72) 发明人 陈福勇

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 邓文武

(51) Int.Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 15/04 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

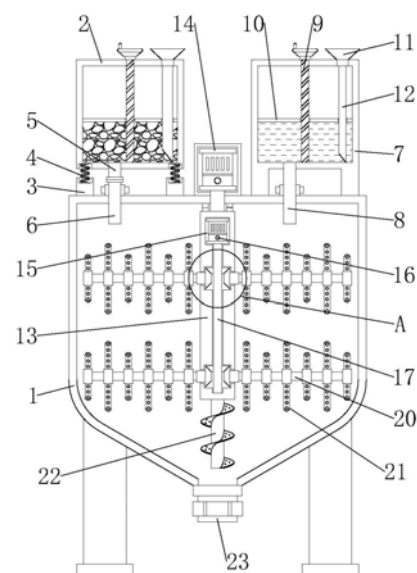
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种固液混合的农药生产设备

(57) 摘要

本实用新型涉及农药生产设备技术领域,特别是涉及一种固液混合的农药生产设备,包括外壳,外壳上方左右两侧分别设有固体料桶和液体料桶,固体料桶下方四角处均设有固定于外壳顶部的支座,支座顶部与固体料桶底部之间固定有弹簧,固体料桶下方左侧连接有位于四个支座之间的软管,软管底端连接有贯穿至外壳内部的入料管一,液体料桶与外壳固定,液体料桶下方左侧连接有贯穿至外壳内部的入料管二,固体料桶和液体料桶内中部均转动连接有丝杠,固体料桶和液体料桶内部滑动连接有量板,固体料桶和液体料桶上方右侧均安装有进料斗,外壳内中部转动连接有转轴;本实用新型的有益效果在于:方便对固体原料和液体原料进行定量配比,且混合均匀。



1. 一种固液混合的农药生产设备,包括外壳(1),其特征在于:

所述外壳(1)上方左右两侧分别设有固体料桶(2)和液体料桶(7),所述固体料桶(2)下方四角处均设有固定于外壳(1)顶部的支座(3),所述支座(3)顶部与固体料桶(2)底部之间固定有弹簧(4),所述固体料桶(2)下方左侧连接有位于四个所述支座(3)之间的软管(5),所述软管(5)底端连接有贯穿至外壳(1)内部的入料管一(6),所述液体料桶(7)与外壳(1)固定,所述液体料桶(7)下方左侧连接有贯穿至外壳(1)内部的入料管二(8),所述固体料桶(2)和液体料桶(7)内中部均转动连接有丝杠(9),所述固体料桶(2)和液体料桶(7)内部滑动连接有量板(10),所述固体料桶(2)和液体料桶(7)上方右侧均安装有进料斗(11);

所述外壳(1)内中部转动连接有转轴(13),所述转轴(13)内部开有内槽(15),所述内槽(15)内部转动连接有转杆(17),所述转杆(17)外部上下两端均套接固定有主动锥齿轮(18),所述主动锥齿轮(18)左右两侧均啮合有从动锥齿轮(19),所述从动锥齿轮(19)外侧固定有贯穿出转轴(13)的横杆(20),所述横杆(20)外壁均匀固定有若干根搅拌杆(21),所述转轴(13)底端固定有螺旋杆(22),所述外壳(1)下方中部连接有出料管(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种固液混合的农药生产设备,其特征在于:所述固体料桶(2)和液体料桶(7)上方中部均转动连接有手轮,所述固体料桶(2)上方的手轮与左侧的所述丝杠(9)固定,所述液体料桶(7)上方的手轮与右侧的所述丝杠(9)固定。

3. 根据权利要求1所述的一种固液混合的农药生产设备,其特征在于:所述进料斗(11)底端连接有进料管(12),左侧的所述进料管(12)延伸至固体料桶(2)桶底,右侧的所述进料管(12)延伸至液体料桶(7)桶底。

4. 根据权利要求3所述的一种固液混合的农药生产设备,其特征在于:所述丝杠(9)和进料管(12)均贯过量板(10),所述量板(10)与丝杠(9)螺纹连接,所述量板(10)与进料管(12)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种固液混合的农药生产设备,其特征在于:所述外壳(1)上方安装有位于固体料桶(2)和液体料桶(7)之间的电机一(14),所述转轴(13)顶端与电机一(14)的动力输出端连接。

6. 根据权利要求1所述的一种固液混合的农药生产设备,其特征在于:所述内槽(15)内部安装有位于转杆(17)上方的电机二(16),所述转杆(17)顶端与电机二(16)的动力输出端连接。

7. 根据权利要求1所述的一种固液混合的农药生产设备,其特征在于:所述固体料桶(2)和液体料桶(7)前端中部均开有窗口,所述窗口内部固定有玻璃板,所述玻璃板前端面布置有刻度。

8. 根据权利要求1所述的一种固液混合的农药生产设备,其特征在于:所述入料管一(6)、入料管二(8)和出料管(23)上均安装有控制阀。

一种固液混合的农药生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农药生产设备技术领域,特别是涉及一种固液混合的农药生产设备。

背景技术

[0002] 农药化工生产在现代生活中有着极其重要的作用,在而农药化工生产过程中,农药生产时,存在将固体原料和液体原料进行混合的需求,需要将原料进行充分混合后才能进行下一步化工生产,现有固液混合的农药生产设备操作繁琐,不便于控制固体原料和液体原料的量,还可能存在混合不彻底的情况,为此我们提出了一种固液混合的农药生产设备,以解决上述提出的技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种固液混合的农药生产设备,该种固液混合的农药生产设备,方便对固体原料和液体原料进行定量配比,且混合均匀,以解决上述背景技术提出的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种固液混合的农药生产设备,包括外壳;

[0006] 所述外壳上方左右两侧分别设有固体料桶和液体料桶,所述固体料桶下方四角处均设有固定于外壳顶部的支座,所述支座顶部与固体料桶底部之间固定有弹簧,所述固体料桶下方左侧连接有位于四个所述支座之间的软管,所述软管底端连接有贯穿至外壳内部的入料管一,所述液体料桶与外壳固定,所述液体料桶下方左侧连接有贯穿至外壳内部的入料管二,所述固体料桶和液体料桶内中部均转动连接有丝杠,所述固体料桶和液体料桶内部滑动连接有量板,所述固体料桶和液体料桶上方右侧均安装有进料斗;

[0007] 所述外壳内中部转动连接有转轴,所述转轴内部开有内槽,所述内槽内部转动连接有转杆,所述转杆外部上下两端均套接固定有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮左右两侧均齿合有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮外侧固定有贯穿出转轴的横杆,所述横杆外壁均匀固定有若干根搅拌杆,所述转轴底端固定有螺旋杆,所述外壳下方中部连接有出料管。

[0008] 进一步的,所述固体料桶和液体料桶上方中部均转动连接有手轮,所述固体料桶上方的手轮与左侧的所述丝杠固定,所述液体料桶上方的手轮与右侧的所述丝杠固定。

[0009] 进一步的,所述进料斗底端连接有进料管,左侧的所述进料管延伸至固体料桶桶底,右侧的所述进料管延伸至液体料桶桶底。

[0010] 进一步的,所述丝杠和进料管均贯过量板,所述量板与丝杠螺纹连接,所述量板与进料管滑动连接。

[0011] 进一步的,所述外壳上方安装有位于固体料桶和液体料桶之间的电机一,所述转轴顶端与电机一的动力输出端连接。

[0012] 进一步的,所述内槽内部安装有位于转杆上方的电机二,所述转杆顶端与电机二

的动力输出端连接。

[0013] 进一步的,所述固体料桶和液体料桶前端中部均开有窗口,所述窗口内部固定有玻璃板,所述玻璃板前端面布置有刻度。

[0014] 进一步的,所述入料管一、入料管二和出料管上均安装有控制阀。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型实现的有益效果:

[0016] 通过设置量板方便使用者对原料进行测量,从而实现原料的定量,且量板通过转动手轮可实现调节,调节方便,方便操作,并且原料导入方便;

[0017] 通过设置电机一和电机二,能够使搅拌杆横向转动的同时进行纵向转动,提升搅拌质量和搅拌效率,且螺旋杆的设置能够起到导流作用,利于辅助原料快速导出,提升出料效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体的主视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中的A处局部放大示意图;

[0020] 图3为本实用新型整体的主视结构示意图。

[0021] 图中标记:1-外壳;2-固体料桶;3-支座;4-弹簧;5-软管;6-入料管一;7-液体料桶;8-入料管二;9-丝杠;10-量板;11-进料斗;12-进料管;13-转轴;14-电机一;15-内槽;16-电机二;17-转杆;18-主动锥齿轮;19-从动锥齿轮;20-横杆;21-搅拌杆;22-螺旋杆;23-出料管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1至图3:

[0024] 一种固液混合的农药生产设备,包括外壳1;

[0025] 外壳1上方左右两侧分别设有固体料桶2和液体料桶7,固体料桶2下方四角处均设有固定于外壳1顶部的支座3,支座3顶部与固体料桶2底部之间固定有弹簧4,固体料桶2下方左侧连接有位于四个支座3之间的软管5,软管5底端连接有贯穿至外壳1内部的入料管一6,液体料桶7与外壳1固定,液体料桶7下方左侧连接有贯穿至外壳1内部的入料管二8,固体料桶2和液体料桶7内中部均转动连接有丝杠9,固体料桶2和液体料桶7内部滑动连接有量板10,固体料桶2和液体料桶7上方右侧均安装有进料斗11;固体料桶2和液体料桶7上方中部均转动连接有手轮,固体料桶2上方的手轮与左侧的丝杠9固定,液体料桶7上方的手轮与右侧的丝杠9固定;进料斗11底端连接有进料管12,左侧的进料管12延伸至固体料桶2桶底,右侧的进料管12延伸至液体料桶7桶底,丝杠9和进料管12均贯过量板10,量板10与丝杠9螺纹连接,量板10与进料管12滑动连接;

[0026] 外壳1内中部转动连接有转轴13,转轴13内部开有内槽15,内槽15内部转动连接有转杆17,转杆17外部上下两端均套接固定有主动锥齿轮18,主动锥齿轮18左右两侧均啮合有从动锥齿轮19,从动锥齿轮19外侧固定有贯穿出转轴13的横杆20,横杆20外壁均匀固定

有若干根搅拌杆21,转轴13底端固定有螺旋杆22,外壳1下方中部连接有出料管23;外壳1上方安装有位于固体料桶2和液体料桶7之间的电机一14,转轴13顶端与电机一14的动力输出端连接;内槽15内部安装有位于转杆17上方的电机二16,转杆17顶端与电机二16的动力输出端连接;固体料桶2和液体料桶7前端中部均开有窗口,窗口内部固定有玻璃板,玻璃板前端面布置有刻度;入料管一6、入料管二8和出料管23上均安装有控制阀;

[0027] 加工前,先根据需求将两块量板10依据刻度调节至所需的高度,调节时转动手轮使丝杠9转动,丝杠9转动时与其螺纹连接的量板10随之上下移动,量板10移动的过程中使用者根据刻度对量板10进行观察,量板10移动至所需刻度后,该刻度即为之后所需添加的原料的量,此时停止转动手轮使量板10停止移动,随后将固体原料或液体原料利用相应的进料斗11经进料管12导入固体料桶2或液体料桶7内,固体原料导入固体料桶2时,使用者可在弹簧4的弹性作用下不断晃动固体料桶2,固体料桶2被晃动时,软管5的设置能保证固体料桶2能够进行移动,晃动固体料桶2使固体原料顶面尽可能的保持水平,方便量板10测量,当固体原料顶面水平且与固体料桶2内的量板10底面相接触后固体原料无法继续导入,此时停止向固体料桶2内导入固体原料,同时液体原料与液体料桶7内的量板10底面相接触后,停止向液体料桶7内导入液体原料,完成原料的导入,通过设置量板10方便使用者对原料进行测量,从而实现原料的定量,且量板10调节方便,方便操作,并且原料导入方便;

[0028] 加工时,将入料管一6上的控制阀开启,使固体原料经软管5通过入料管一6导入外壳1,此时启动电机一14和电机二16,电机一14工作时带动转轴13转动,电机二16工作时通过转杆17带动主动锥齿轮18转动,主动锥齿轮18转动时通过从动锥齿轮19使横杆20转动,从而使搅拌杆21横向转动的同时纵向转动,提升搅拌质量和搅拌效率,固体原料搅拌一段时间后,将入料管二8上的控制阀开启,使液体原料通过入料管二8导入外壳1内与固体原料一起进行搅拌,搅拌完成后将出料管23上的控制阀开启实现出料,出料时转动中的螺旋杆22能够起到导流作用,利于辅助原料快速导出,提升出料效率。

[0029] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,应当指出的是,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

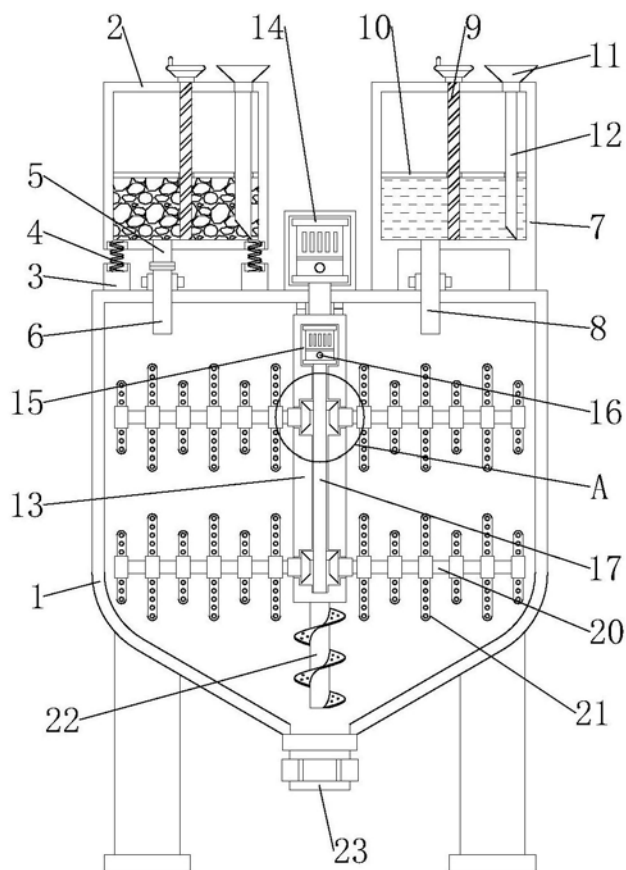


图1

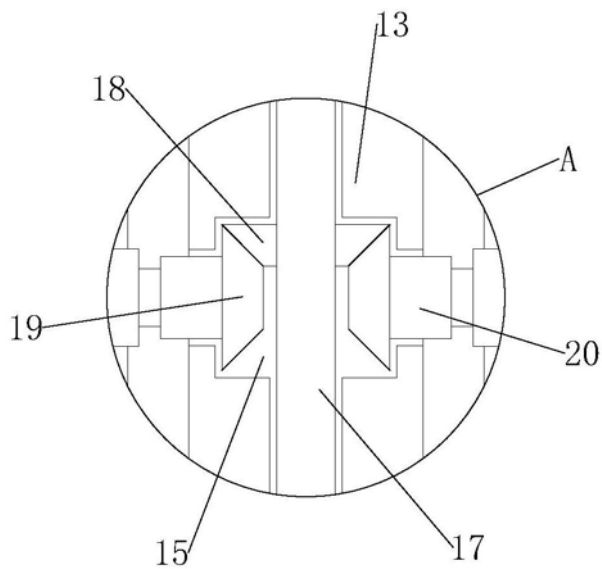


图2

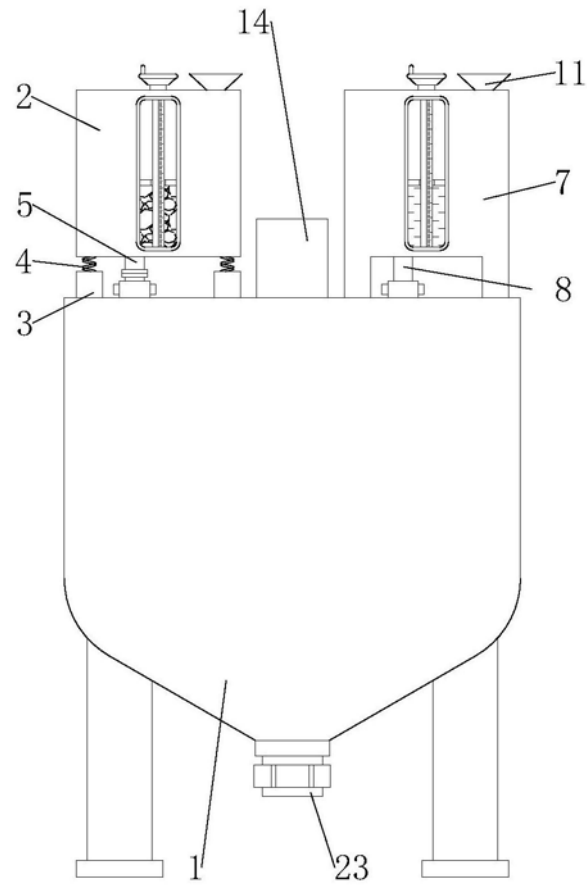


图3