



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213942809 U

(45) 授权公告日 2021.08.13

(21) 申请号 202022209549.5

(22) 申请日 2020.09.30

(73) 专利权人 黑龙江神飞生物科技股份有限公司

地址 152200 黑龙江省绥化市绥棱县经济开发区长江路2号

(72) 发明人 陈如意

(74) 专利代理机构 北京汇智英财专利代理事务所(普通合伙) 11301

代理人 郑玉洁

(51) Int.Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

B01F 15/06 (2006.01)

B01D 19/02 (2006.01)

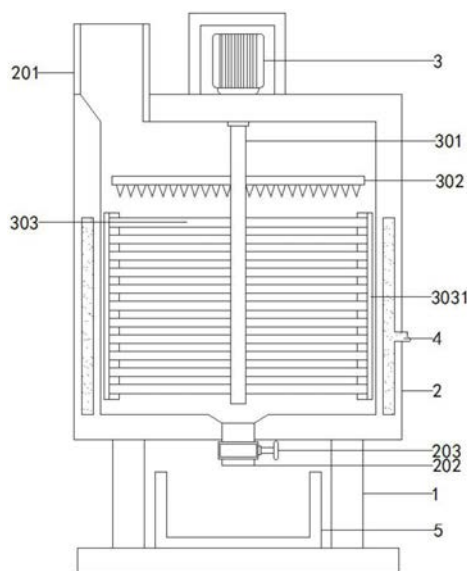
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种液态肥料生产用消泡式搅拌罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液态肥料生产用消泡式搅拌罐,属于农业生产技术领域,包括底座,底座顶部固定安装有外壳,底座顶部靠近外壳底部设置有储料桶。本实用新型中固定板有两个,且呈左右对称设置在搅拌杆外侧,且固定板有底部固定安装有一排齿,当工作人员打开电机,电机带动搅拌杆在液体肥料里快速转动搅拌时,液体肥料里产生的气泡将浮到液体肥料表面,这时电机在带动搅拌杆进行转动的同时将带动固定板进行转动,这时浮在液体肥料表面的气泡将被正在转动的固定板底部的齿牙表面的齿尖戳破,可更好的将液体肥料内产生的泡沫进行消除。



1. 一种液态肥料生产用消泡式搅拌罐,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部固定安装有外壳(2),所述底座(1)顶部靠近外壳(2)底部设置有储料桶(5);

所述外壳(2)顶部一端嵌入连接有入料口(201),所述外壳(2)顶部靠近入料口(201)固定安装有电机(3),所述电机(3)底部转动连接有搅拌杆(301),所述搅拌杆(301)外侧固定安装有固定板(302),所述搅拌杆(301)外侧靠近固定板(302)底部固定安装有搅拌叶(303),所述搅拌叶(303)另一端固定安装有刮板(3031);

所述外壳(2)内壁嵌入连接有电热丝(4),所述外壳(2)底部靠近储料桶(5)顶部嵌入连接有出料口(202),所述出料口(202)外侧嵌入连接有阀门(203)。

2. 如权利要求1所述的一种液态肥料生产用消泡式搅拌罐,其特征在于:所述搅拌叶(303)有若干个,且呈中心对称设置在搅拌杆(301)外侧。

3. 如权利要求1所述的一种液态肥料生产用消泡式搅拌罐,其特征在于:所述刮板(3031)四个,且呈圆弧状中心对称设置在搅拌叶(303)外侧。

4. 如权利要求1所述的一种液态肥料生产用消泡式搅拌罐,其特征在于:所述固定板(302)有两个,且呈左右对称设置在搅拌杆(301)外侧,且固定板(302)底部固定安装有一排齿牙。

5. 如权利要求1所述的一种液态肥料生产用消泡式搅拌罐,其特征在于:所述电热丝(4)呈螺旋状设置在外壳(2)内侧。

6. 如权利要求1所述的一种液态肥料生产用消泡式搅拌罐,其特征在于:所述电机(3)、电热丝(4)和外界电源进行电性连接。

一种液态肥料生产用消泡式搅拌罐

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业生产技术领域，具体为一种液态肥料生产用消泡式搅拌罐。

背景技术

[0002] 液体肥料，简称液肥。是指无一定形状呈流动态的肥料。包括清液型、悬浮型，中国主要生产清液型液肥，如用液氨与磷酸、过磷酸、聚磷酸中和生产的不同浓度的磷铵溶液，就是一种常用的液肥。如以适当比例溶进其他氮肥、氯化钾及中、微量元素等，即可生产多元液体复合肥料。有时还可以在液肥中加入除草剂、杀虫剂、杀菌剂等，制成多功能液肥。液体肥料的优点在于生产成本较低，便于灌溉施肥，但运输、储存和施用需要有相应的配套设备。美国大量应用的液体氮肥是液氨和氨溶液。

[0003] 现有的液态肥料生产用搅拌罐在通过搅拌叶在液体肥料里快速搅拌时，容易产生大量的气泡，且并没有可以有效将气泡进行消除的结构，使得影响液体肥料搅拌混合效果，且现有的液态肥料生产用搅拌罐只是单一的通过多个带有螺带状搅拌叶的搅拌杆进行搅拌，使得液体肥料不容易被搅拌均匀，且温度比较低的液态肥料在被搅拌时，容易产生结块，容易影响液体肥料搅拌时的混合效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决现有的液态肥料生产用搅拌罐不具备加热的装置，搅拌杆搅拌混合效果差，液态肥料中产生的气泡不能有效的被清除的问题，提供一种液态肥料生产用消泡式搅拌罐。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下：一种液态肥料生产用消泡式搅拌罐，包括底座，所述底座顶部固定安装有外壳，所述底座顶部靠近外壳底部设置有储料桶；

[0006] 所述外壳顶部一端嵌入连接有入料口，所述外壳顶部靠近入料口固定安装有电机，所述电机底部转动连接有搅拌杆，所述搅拌杆外侧固定安装有固定板，所述搅拌杆外侧靠近固定板底部固定安装有搅拌叶，所述搅拌叶另一端固定安装有刮板；

[0007] 所述外壳内壁嵌入连接有电热丝，所述外壳底部靠近储料桶顶部嵌入连接有出料口，所述出料口外侧嵌入连接有阀门。

[0008] 其中，所述搅拌叶有若干个，且呈中心对称设置在搅拌杆外侧。

[0009] 其中，所述刮板四个，且呈圆弧状中心对称设置在搅拌叶外侧。

[0010] 其中，所述固定板有两个，且呈左右对称设置在搅拌杆外侧，且固定板底部固定安装有一排齿牙。

[0011] 其中，所述电热丝呈螺旋状设置在外壳内侧。

[0012] 其中，所述电机、电热丝和外界电源进行电性连接。

[0013] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型中，通过将电机打开，电机带动搅拌杆转动，搅拌杆外侧的若干搅拌叶在液体肥料内转动时，可将液体肥料打散，并均匀搅拌液体肥料，达到更好的搅拌效果。

[0015] 2、本实用新型中,通过打开电机,电机带动搅拌杆在液体肥料里快速转动搅拌时,液体肥料里产生的气泡将浮到,液体肥料表面,这时电机在带动搅拌杆进行转动的同时将带动固定板进行转动,这时浮在液体肥料表面的气泡将被正在转动的固定板底部的齿牙表面的齿尖戳破,可更好的将液体肥料内产生的泡沫进行消除。

[0016] 3、本实用新型中,通过打开电机,电机带动搅拌杆在温度比较低的液体肥料里快速转动搅拌时,工作人员打开电热丝对液体肥料进行低温加热,可在温度比较低的液体肥料被进行搅拌时不会结块,影响液体肥料搅拌效果,达到更好的加热效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型搅拌罐正面剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型搅拌叶俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型电热丝俯视结构示意图。

[0020] 图中标记:1、底座;2、外壳;3、电机;4、电热丝;5、储料桶;201、入料口;202、出料口;203、阀门;301、搅拌杆;302、固定板;303、搅拌叶;3031、刮板。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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装置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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 本实用新型中:

[0024] 参照图1-3,一种液态肥料生产用消泡式搅拌罐,包括底座1,底座1顶部固定安装有外壳2,底座1顶部靠近外壳2底部设置有储料桶5;

[0025] 外壳2顶部一端嵌入连接有入料口201,外壳2顶部靠近入料口201固定安装有电机3,电机3底部转动连接有搅拌杆301,搅拌杆301外侧固定安装有固定板302,搅拌杆301外侧靠近固定板302底部固定安装有搅拌叶303,搅拌叶303另一端固定安装有刮板3031;

[0026] 外壳2内壁嵌入连接有电热丝4,外壳2底部靠近储料桶5顶部嵌入连接有出料口202,出料口202外侧嵌入连接有阀门203。

[0027] 参照图1、2,进一步的,搅拌叶303有若干个,且呈中心对称设置在搅拌杆301外侧,当工作人员将液态肥料通过入料口201倒入外壳2内后,工作人员将电机3打开,电机3带动搅拌杆301转动,搅拌杆301外侧的若干搅拌叶303在液体肥料内转动时,可将液体肥料

打散,并均匀搅拌液体肥料,达到更好的搅拌效果。

[0028] 参照图1、2,进一步的,刮板3031四个,且呈圆弧状中心对称设置在搅拌叶303外侧,当工作人员打开电机3,电机3带动搅拌杆301在液体肥料里快速转动搅拌时,液体肥料里容易产生气泡,一部分气泡容易粘在外壳2内壁,这时搅拌叶303另一端的刮板3031在被搅拌叶303带动转动转动时,可将外壳2 内壁上粘的液体肥料泡沫刮下来,液体肥料内的泡沫将浮到液体肥料表面,可使外壳2内壁不会粘有液体肥料泡沫,使得液体肥料泡沫粘在外壳2内壁上难以清除,可更好的将液体肥料内产生的泡沫进行消除。

[0029] 参照图1,进一步的,固定板302有两个,且呈左右对称设置在搅拌杆301 外侧,且固定板302有底部固定安装有一排齿当工作人员打开电机3,电机3带动搅拌杆301在液体肥料里快速转动搅拌时,液体肥料里产生的气泡将浮到,液体肥料表面,这时电机3在带动搅拌杆301进行转动的同时将带动固定板302 进行转动,这时浮在液体肥料表面的气泡将被正在转动的固定板302底部的齿牙表面的齿尖戳破,可更好的将液体肥料内产生的泡沫进行消除。

[0030] 参照图1、3,进一步的,电热丝4呈螺旋状设置在外壳2内侧,当工作人员打开电机3,电机3带动搅拌杆301在温度比较低的液体肥料里快速转动搅拌时,工作人员打开电热丝4对液体肥料进行低温加热,可在温度比较低的液体肥料被进行搅拌时不会结块,影响液体肥料搅拌效果,达到更好的加热效果。

[0031] 参照图1、3,进一步的,电机3、电热丝4和外界电源进行电性连接。

[0032] 工作原理:首先在工作人员需要将液体肥料进行加工搅拌时,工作人员将搅拌罐携带到工作场地后将液体肥料通过入料口201倒入到外壳2内,这时工作人员将电机3打开,电机3带动搅拌杆301在温度比较低的液体肥料里快速转动搅拌时,工作人员打开电热丝4对液体肥料进行低温加热,可在温度比较低的液体肥料被进行搅拌时不会结块,影响液体肥料搅拌效果,接下来,电机3 带动搅拌杆301外侧的若干搅拌叶303在液体肥料内转动时,可将液体肥料打散,并均匀搅拌液体肥料,然后,电机3带动搅拌杆301在液体肥料里快速转动搅拌时,液体肥料里容易产生气泡,而一部分气泡容易粘在外壳2内壁,这时搅拌叶303另一端的刮板3031在被搅拌叶303带动转动转动时,可将外壳2 内壁上粘的液体肥料泡沫刮下来,液体肥料内的泡沫将浮到液体肥料表面,最后,这时电机3在带动搅拌杆301进行转动的同时将带动固定板302进行转动,这时浮在液体肥料表面的气泡将被正在转动的固定板302底部的齿牙表面的齿尖戳破,将液体肥料内产生的气泡进行消除,在搅拌完毕后工作人员打开阀门 203,使搅拌完毕的液体肥料通过出料口202倒入到储料桶5内,并通过工作人员将装满的储料桶5带走。

[0033] 以上所述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,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。

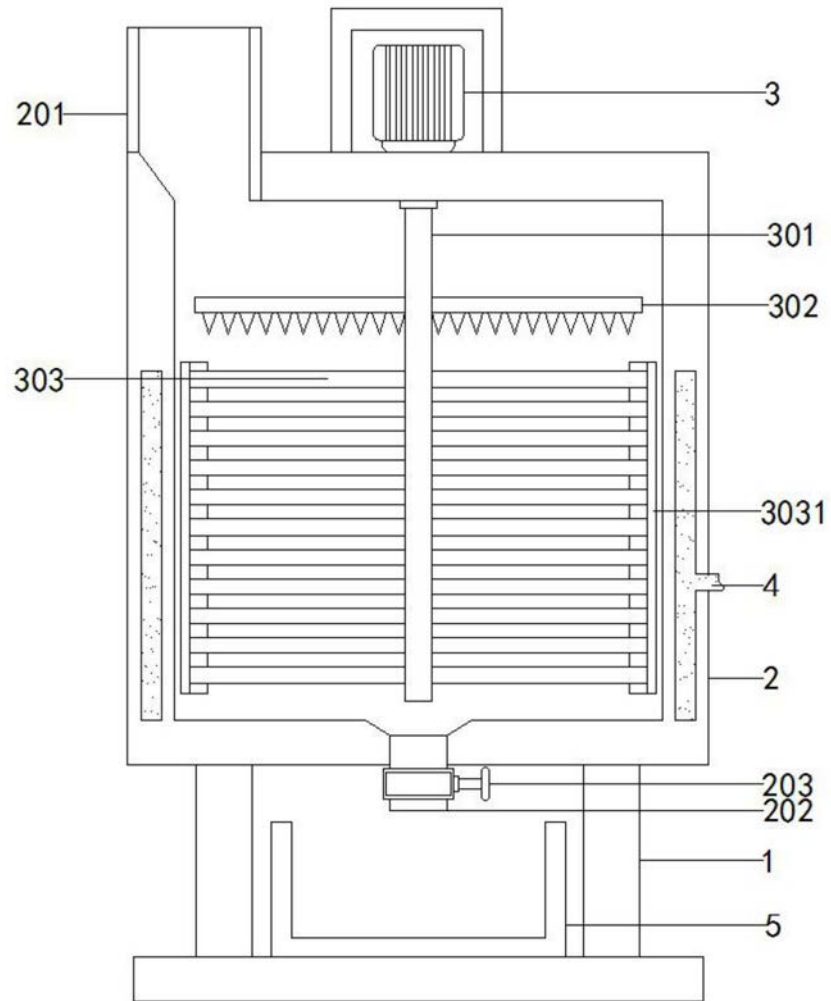


图1

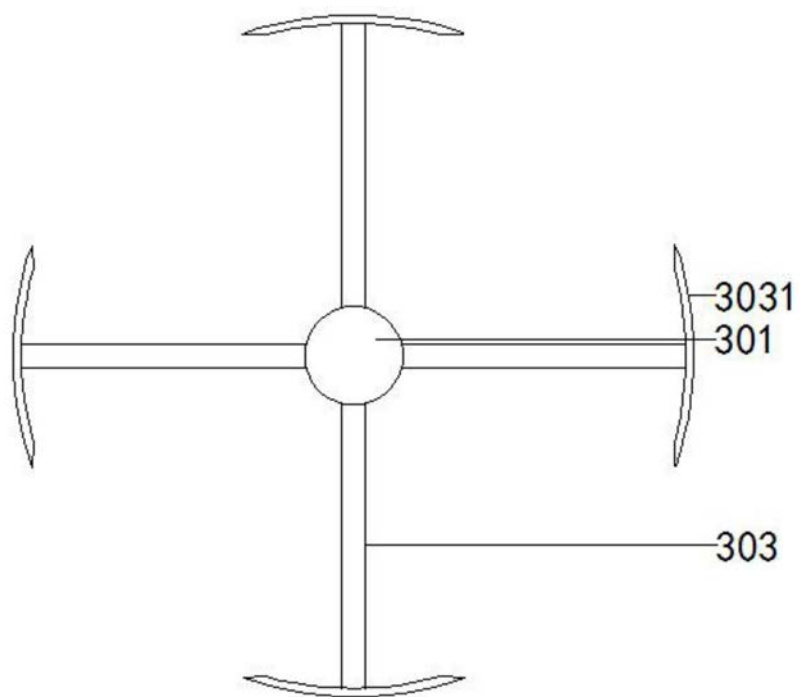


图2

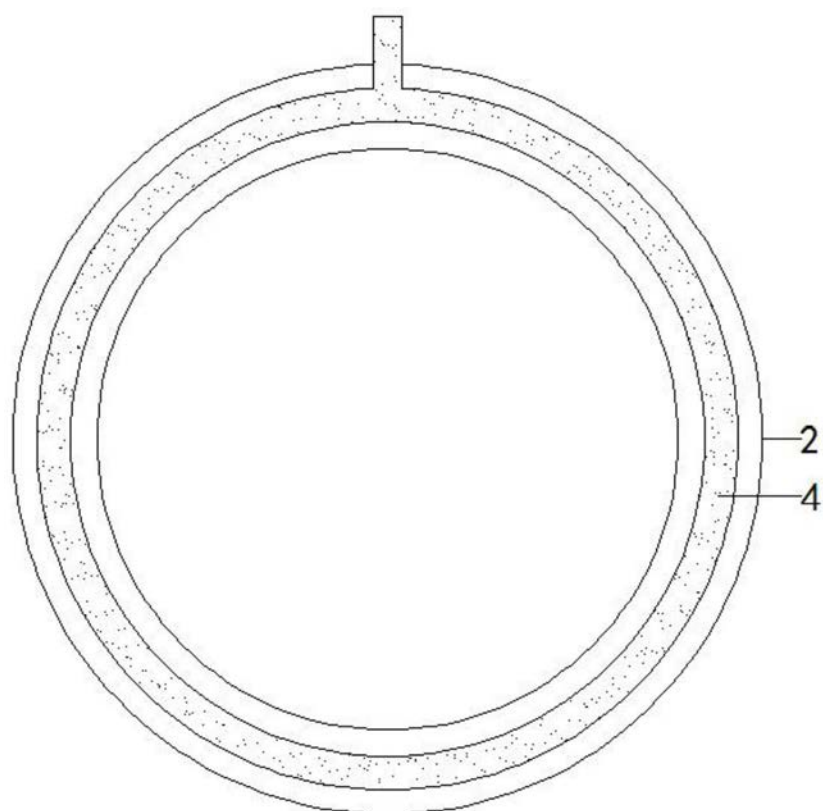


图3