



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212152266 U

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 202020616606.9

(22) 申请日 2020.04.22

(73) 专利权人 陕西楮谷生物科技有限公司
地址 721100 陕西省宝鸡市千阳县崔家头镇赵家塬村一组

(72) 发明人 刘俊涛 赵胜利

(51) Int. Cl.

C12M 1/00 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

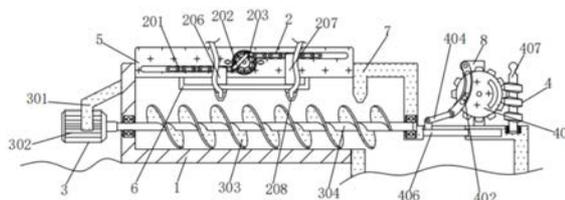
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种构树发酵饲料的发酵装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种构树发酵饲料的发酵装置,包括方箱所述方箱的右侧连通有外壳,所述外壳的左侧顶部和方箱的内侧顶部均固接有厚板,所述厚板的内部安装有往复机构,所述往复机构包括两个链条、斜板、齿轮、第一电机、支架、第一宽板、第二宽板和喷头,两个所述链条的外壁分别与厚板的内壁左右两侧滑动卡接。通过往复机构利用链条左右移动,实现了第一宽板和第二宽板带动喷头左右移动,从而实现往复喷菌,防止了局部漏喷,保证了菌液均匀,确保了后期加工,同时喷洒均匀省却二次加工的麻烦,保证了工作效率,降低了工作难度,降低了加工成本,方便观察取样,方便控制取量,避免了浪费,提高了实用性,便于推广。



1. 一种构树发酵饲料的发酵装置,包括方箱(1),其特征在于:所述方箱(1)的右侧连通有外壳(7),所述外壳(7)的左侧顶部和方箱(1)的内侧顶部均固接有厚板(5),所述厚板(5)的内部安装有往复机构(2);

所述往复机构(2)包括两个链条(201)、斜板(202)、齿轮(203)、第一电机(204)、支架(205)、第一宽板(206)、第二宽板(207)和喷头(208);

两个所述链条(201)的外壁分别与厚板(5)的内壁左右两侧滑动卡接,两个所述链条(201)的内侧分别与斜板(202)的左右两侧转动相连,位于右侧所述链条(201)的底部与齿轮(203)的右侧上方啮合相连,所述齿轮(203)的后端面与第一电机(204)的输出端相固接,所述第一电机(204)的外壁与支架(205)的内壁相固接,所述支架(205)的左右分别与厚板(5)的左右两侧凹槽相固接,两个所述链条(201)的正面分别与第一宽板(206)和第二宽板(207)的顶部相固接,所述第一宽板(206)和第二宽板(207)的底部均与喷头(208)的顶部相固接。

2. 根据权利要求1所述的一种构树发酵饲料的发酵装置,其特征在于:所述厚板(5)的底部固接有方架(6),所述方架(6)的外壁左右两侧均与第一宽板(206)和第二宽板(207)的下方滑动卡接。

3. 根据权利要求1所述的一种构树发酵饲料的发酵装置,其特征在于:所述方箱(1)的左侧安装有输送机构(3);

所述输送机构(3)包括弯板(301)、第二电机(302)、长杆(303)和螺旋叶(304);

所述弯板(301)的右侧与方箱(1)的左侧上方相固接,所述弯板(301)的内壁与第二电机(302)的外壁相固接,所述第二电机(302)的输出端与长杆(303)的左侧相固接,所述长杆(303)的外壁左右两侧分别与方箱(1)的左侧和外壳(7)的内壁右侧上方转动相连,所述长杆(303)的外壁与螺旋叶(304)的内壁相固接。

4. 根据权利要求1所述的一种构树发酵饲料的发酵装置,其特征在于:所述外壳(7)的顶部固接有竖板(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种构树发酵饲料的发酵装置,其特征在于:所述竖板(8)的正面安装有开合机构(4);

所述开合机构(4)包括涡轮(401)、圆杆(402)、曲板(403)、立板(404)、短板(405)、横板(406)和蜗杆(407);

所述涡轮(401)的内壁与竖板(8)的正面转动相连,所述涡轮(401)的正面左侧与圆杆(402)的后端面相固接,所述圆杆(402)的外壁与曲板(403)的内壁滑动卡接,所述曲板(403)的顶部与竖板(8)的正面顶部转动相连,所述曲板(403)的底部与立板(404)的右侧转动相连,所述立板(404)的左侧与短板(405)的正面上方转动相连,所述短板(405)的底部与横板(406)的顶部左侧相固接,所述横板(406)的外壁右侧与外壳(7)的顶部凹槽滑动卡接,所述涡轮(401)的右侧与蜗杆(407)的左侧啮合相连,所述蜗杆(407)的底部与外壳(7)的顶部右侧转动相连。

6. 根据权利要求5所述的一种构树发酵饲料的发酵装置,其特征在于:所述圆杆(402)和曲板(403)组成滑动卡接。

一种构树发酵饲料的发酵装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及构树发酵饲料的发酵装置技术领域,具体为一种构树发酵饲料的发酵装置。

背景技术

[0002] 杂交树叶粗蛋白含量为23.48%,Ca,P,Zn,Fe,Mn,Cu等微量元素和氨基酸含量丰富,是陆地动物和鱼类的优质饲料,在用作饲料前需要进行发酵。

[0003] 现有的构树发酵饲料的发酵装置在使用时菌液喷头固定,当输送量过大时,容易发生局部漏喷,造成菌液含量不一,影响后期加工,并且需要停止工作取出原料从新输送,影响加工效率,增加了工作难度,提高了工作成本,同时取样查看麻烦,需要在外壳收料处收取,无法控制下料量,容易造成浪费,降低了实用性,不符合现代人的使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种构树发酵饲料的发酵装置,以解决上述背景技术中提出现有的构树发酵饲料的发酵装置在使用时菌液喷头固定,当输送量过大时,容易发生局部漏喷,造成菌液含量不一,影响后期加工的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种构树发酵饲料的发酵装置,包括方箱所述方箱的右侧连通有外壳,所述外壳的左侧顶部和方箱的内侧顶部均固接固接有厚板,所述厚板的内部安装有往复机构;

[0006] 所述往复机构包括两个链条、斜板、齿轮、第一电机、支架、第一宽板、第二宽板和喷头;

[0007] 两个所述链条的外壁分别与厚板的内壁左右两侧滑动卡接,两个所述链条的内侧分别与斜板的左右两侧转动相连,位于右侧所述链条的底部与齿轮的右侧上方啮合相连,所述齿轮的后端面与第一电机的输出端相固接,所述第一单机的外壁与支架的内壁相固接,所述支架的左右分别与厚板的左右两侧凹槽相固接,两个所述链条的正面分别与第一宽板和第二宽板的顶部相固接,所述第一宽板和第二宽板的底部均与喷头的顶部相固接。

[0008] 优选的,所述厚板的底部固接有方架,所述方架的外壁左右两侧均与第一宽板和第二宽板的下方滑动卡接。

[0009] 优选的,所述方箱的左侧安装有输送机构;

[0010] 所述输送机构包括弯板、第二电机、长杆和螺旋叶;

[0011] 所述弯板的右侧与方箱的左侧上方相固接,所述弯板的内壁与第二电机的外壁相固接,所述第二电机的输出端与长杆的左侧相固接,所述长杆的外壁左右两侧分别与方箱的左侧和外壳的内壁右侧上方转动相连,所述长杆的外壁与螺旋叶的内壁相固接。

[0012] 优选的,所述外壳的顶部固接有竖板。

[0013] 优选的,所述竖板的正面安装有开合机构;

[0014] 所述开合机构包括涡轮、圆杆、曲板、立板、短板、横板和涡杆;

[0015] 所述涡轮的内壁与竖板的正面转动相连,所述涡轮的正面左侧与圆杆的后端面相固接,所述圆杆的外壁与曲板的内壁滑动卡接,所述曲板的顶部与竖板的正面顶部转动相连,所述曲板的底部与立板的右侧转动相连,所述立板的左侧与短板的正面上方转动相连,所述短板的底部与横板的顶部左侧相固接,所述横板的外壁右侧与外壳的顶部凹槽滑动卡接,所述涡轮的右侧与蜗杆的左侧啮合相连,所述蜗杆的底部与外壳的顶部右侧转动相连。

[0016] 优选的,所述圆杆和曲板组成滑动卡接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该构树发酵饲料的发酵装置结构科学合理,使用安全方便。

[0018] 通过往复机构利用链条左右移动,实现了第一宽板和第二宽板带动喷头左右移动,从而实现往复喷菌,防止了局部漏喷,保证了菌液均匀,确保了后期加工。

[0019] 同时喷洒均匀省却二次加工的麻烦,保证了工作效率,降低了工作难度,降低了加工成本。

[0020] 通过开合机构在外壳顶部形成小型开关设备,方便观察取样,方便控制取量,避免了浪费,提高了实用性,便于推广。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为图1中厚板、链条和斜板的连接关系结构示意图;

[0023] 图3为图1中齿轮、第一电机和支架的连接关系结构示意图;

[0024] 图4为图1中涡轮、圆杆和曲板的连接关系结构示意图。

[0025] 图中:1、方箱,2、往复机构,201、链条,202、斜板,203、齿轮,204、第一电机,205、支架,206、第一宽板,207、第二宽板,208、喷头,3、输送机构,301、弯板,302、第二电机,303、长杆,304、螺旋叶,4、开合机构,401、涡轮,402、圆杆,403、曲板,404、立板,405、短板,406、横板,407、蜗杆,5、厚板,6、方架,7、外壳,8、竖板。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种构树发酵饲料的发酵装置,包括方箱1,方箱1的右侧连通有外壳7,外壳7的左侧顶部和方箱1的内侧顶部均固接固接有厚板5,厚板5位于方箱1和外壳7的中心位置,厚板5的内部安装有往复机构2,往复机构2包括两个链条201、斜板202、齿轮203、第一电机204、支架205、第一宽板206、第二宽板207和喷头208,两个链条201的外壁分别与厚板5的内壁左右两侧滑动卡接,链条201受力通过厚板5内壁的凹槽左右滑动,两个链条201的内侧分别与斜板202的左右两侧转动相连,斜板202受力通过两个链条201内侧销轴进行转动,位于右侧链条201的底部与齿轮203的右侧上方啮合相连,齿轮203的后端面与第一电机204的输出端相固接,第一电机204的型号为Y2-1,第一电机204的外壁与支架205的内壁相固接,支架205的左右分别与厚板5的左右两侧凹槽相固

接,两个链条201的正面分别与第一宽板206和第二宽板207的顶部相固接,第一宽板206和第二宽板207的底部均与喷头208的顶部相固接,厚板5的底部固接有方架6,方架6的外壁左右两侧均与第一宽板206和第二宽板207的下方滑动卡接,第一宽板206和第二宽板207受力通过方架6的外壁左右滑动。

[0028] 方箱1的左侧安装有输送机构3,输送机构3包括弯板301、第二电机302、长杆303和螺旋叶304,弯板301的右侧与方箱1的左侧上方相固接,弯板301的内壁与第二电机302的外壁相固接,第二电机302的型号为YE2,第二电机302的输出端与长杆303的左侧相固接,长杆303的外壁左右两侧分别与方箱1的左侧和外壳7的内壁右侧上方转动相连,长杆303受力通过方箱1和外壳7上的左侧进行转动,长杆303的外壁与螺旋叶304的内壁相固接,外壳7的顶部固接有竖板8,竖板8的正面安装有开合机构4,开合机构4包括涡轮401、圆杆402、曲板403、立板404、短板405、横板406和蜗杆407,涡轮401的内壁与竖板8的正面转动相连,涡轮401受力通过竖板8正面的销轴进行转动,涡轮401的正面左侧与圆杆402的后端面相固接,圆杆402的外壁与曲板403的内壁滑动卡接,曲板403的顶部与竖板8的正面顶部转动相连,曲板403受力通过竖板8正面顶部的销轴进行转动,曲板403的底部与立板404的右侧转动相连,立板404受力通过曲板403底部的销轴进行转动,立板404的左侧与短板405的正面上方转动相连,短板405的底部与横板406的顶部左侧相固接,横板406的外壁右侧与外壳7的顶部凹槽滑动卡接,横板406受力通过外壳7顶部的凹槽左右滑动,涡轮401的右侧与蜗杆407的左侧啮合相连,蜗杆407的底部与外壳7的顶部右侧转动相连,蜗杆407受力通过外壳7顶部右侧的轴承进行转动,圆杆402和曲板403组成滑动卡接,所述圆杆402受力在曲板403的内壁进行滑动。

[0029] 本实例中,在使用该装置时,先使第一电机204与外界电源相连通,第一电机204进行工作,进而带动齿轮203转动从而使右侧链条202在厚板5的内壁向左侧移动,进而通过斜板202带动左侧链条202在厚板5的内壁向左侧移动,当斜板202转动到齿轮203底部使发生空转,进而齿轮203再次与右侧的链条201啮合相连,从而使右侧链条201向右侧移动,从而利用斜板202带动左侧链条201向右侧移动,从而带动第一宽板206和第二宽板207在方架6的外壁左右移动,随后使第二电机302与外接电源相连通,第二电机302进行工作,带动长杆303转动,从而使螺旋叶304转动,接着使喷头208通过水管与外界菌液(益生菌)储存罐相连通,随后将构树原料通过方箱1的顶部左侧倒入方箱1内部,通过转动的螺旋叶304向右侧输送,输送过程中经过左右移动的喷头208使菌液与构树原料混合,最后传送到方箱1的内部,进行后处理,查看或取样时,可以转动蜗杆407进而带动涡轮401进行转动,转动涡轮401通过圆杆402带动曲板403向右侧转动,从而使立板404带动短板405向右侧移动,进而使横板406在外壳7内壁的凹槽向右移动,从而使外壳7打开,随后进行取样、查看即可。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;

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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

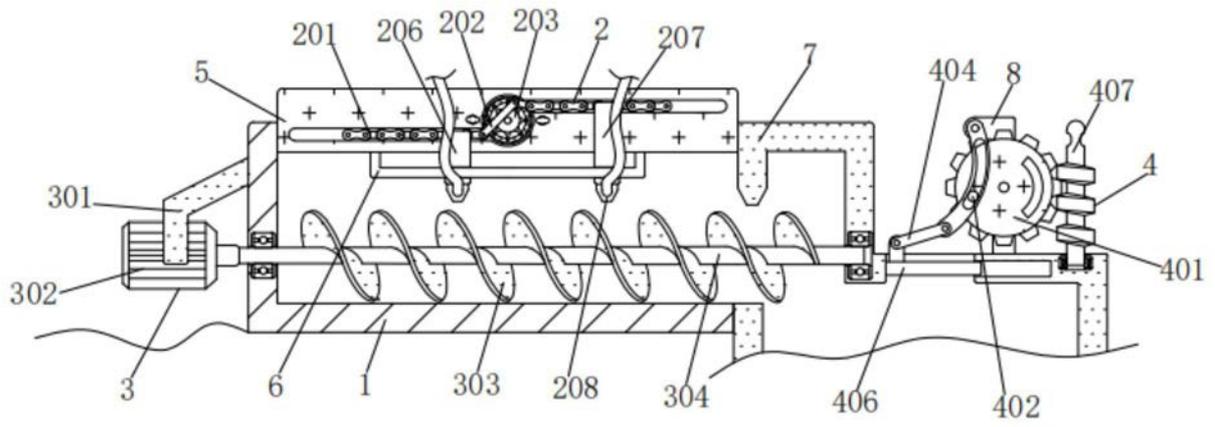


图1

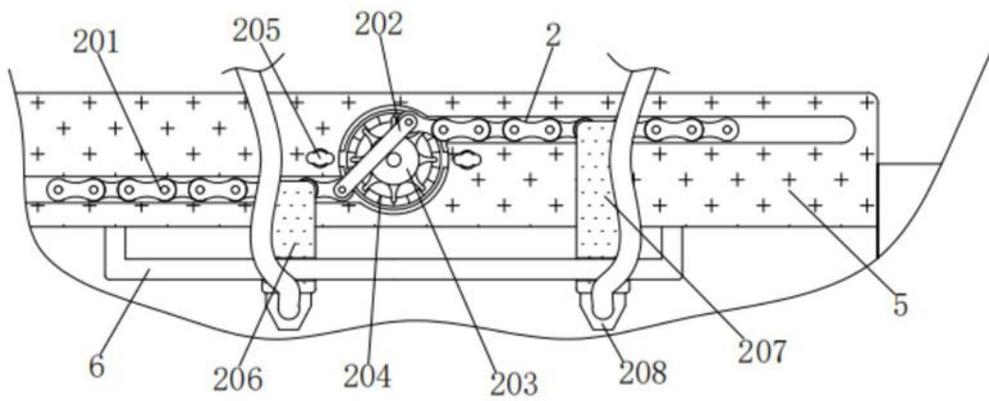


图2

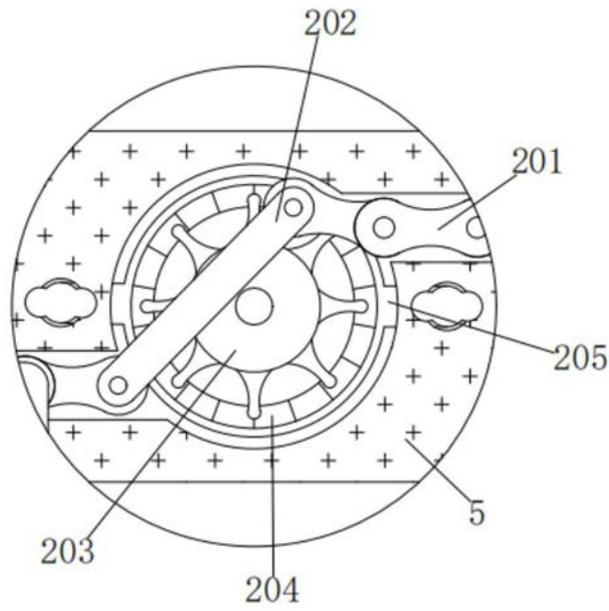


图3

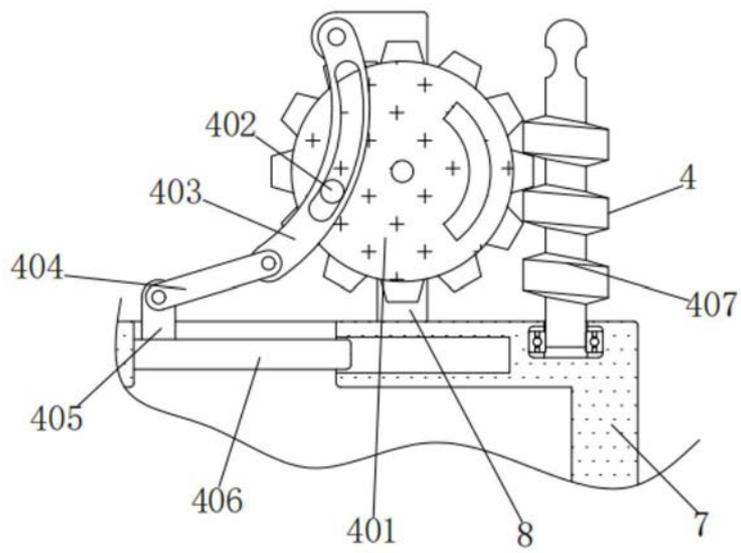


图4