(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208300718 U
(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201820452749.3

(22)申请日 2018.04.02

(73)专利权人 天津市津润农业科技有限公司
地址 301700 天津市武清区崔黄口镇西吕村

(72)发明人 周建涛

(51)Int.Cl.
A01K 61/80(2017.01)
B01F 9/12(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)

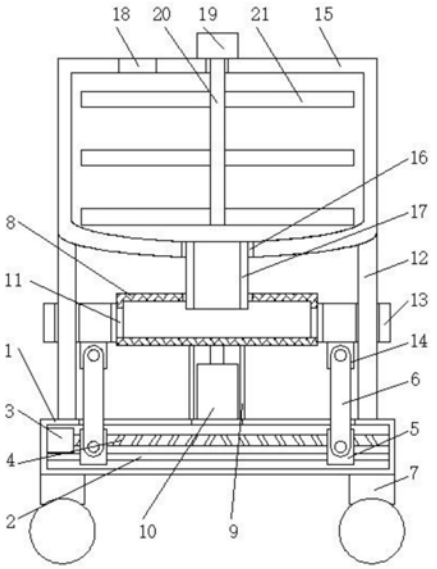
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种鱼虾养殖过程中的投料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种鱼虾养殖过程中的投料装置，包括底座，所述底座的两侧内壁之间固定有两组限位杆，所述底座的一侧内壁上安装有传动电机，所述传动电机的输出轴固定有双向螺纹杆，所述限位杆分别位于双向螺纹杆的两侧，所述双向螺纹杆的一端与底座转动连接，所述双向螺纹杆上螺纹连接有两组移动块，所述限位杆均与移动块滑动连接，所述移动块的两侧均铰接有转动杆，所述底座的底端四组均安装有浮球，所述底座的上方设置有投料箱，所述投料箱和底座之间设置有支撑柱。本实用新型设计新颖，结构合理，操作简单，节省人工，能够使得饲料混合的更充分，方便扩大装置的投料范围，有利于增强装置的投料效果，实用性强，适宜推广使用。



CN 208300718 U

1.一种鱼虾养殖过程中的投料装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)为空腔结构,所述底座(1)的两侧内壁之间固定有两组限位杆(2),所述底座(1)的一侧内壁上安装有传动电机(3),所述传动电机(3)的输出轴固定有双向螺纹杆(4),所述限位杆(2)分别位于双向螺纹杆(4)的两侧,所述双向螺纹杆(4)的一端与底座(1)转动连接,所述双向螺纹杆(4)上螺纹连接有两组移动块(5),所述限位杆(2)均与移动块(5)滑动连接,所述移动块(5)的两侧均铰接有转动杆(6),所述底座(1)的底端四组均安装有浮球(7),所述底座(1)的上方设置有投料箱(8),所述投料箱(8)和底座(1)之间设置有支撑柱(9),所述支撑柱(9)的内部安装有伺服电机(10),所述伺服电机(10)的输出轴与投料箱(8)固定连接,所述底座(1)的顶端四组均固定有固定杆(12)。

2.根据权利要求1所述的一种鱼虾养殖过程中的投料装置,其特征在于,所述固定杆(12)的顶端固定有储料箱(15),所述储料箱(15)的底端中部开设有出料口(16),所述出料口(16)的内部设置有出料管(17),所述出料管(17)的底端延伸至投料箱(8)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种鱼虾养殖过程中的投料装置,其特征在于,所述双向螺纹杆(4)上的一部分螺纹与其中一组移动块(5)相匹配,所述双向螺纹杆(4)上的另一部分螺纹与另一组移动块(5)相匹配。

4.根据权利要求1所述的一种鱼虾养殖过程中的投料装置,其特征在于,所述投料箱(8)上等距开设有多组通孔(11),所述固定杆(12)上滑动连接有升降板(13),所述升降板(13)的宽度大于通孔(11)的直径,所述升降板(13)的底端两侧均固定有固定块(14),所述转动杆(6)的顶端均与固定块(14)铰接。

5.根据权利要求2所述的一种鱼虾养殖过程中的投料装置,其特征在于,所述储料箱(15)的顶端一侧开设有进料口(18),所述储料箱(15)的顶端中部安装有搅拌电机(19),所述搅拌电机(19)的输出轴固定有搅拌轴(20),所述搅拌轴(20)的两侧均固定有搅拌叶(21),所述搅拌叶(21)均位于储料箱(15)的内部。

一种鱼虾养殖过程中的投料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及鱼虾养殖技术领域，尤其涉及一种鱼虾养殖过程中的投料装置。

背景技术

[0002] 随着我国饲料工业的飞速发展，水产领域使用颗粒全价饲料已日益蓬勃兴起。为了节约饲料、节省人力、减轻劳动强度，水产养殖投料装置就成了广大养殖者高密度养养殖不可缺少的机械设备之一。但是，现有的鱼虾养殖过程中的投料装置还存在着抛洒面积较小，抛洒不均匀的缺陷，因此需要我们设计出一种鱼虾养殖过程中的投料装置，来解决这些问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种鱼虾养殖过程中的投料装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种鱼虾养殖过程中的投料装置，包括底座，所述底座为空腔结构，所述底座的两侧内壁之间固定有两组限位杆，所述底座的一侧内壁上安装有传动电机，所述传动电机的输出轴固定有双向螺纹杆，所述限位杆分别位于双向螺纹杆的两侧，所述双向螺纹杆的一端与底座转动连接，所述双向螺纹杆上螺纹连接有两组移动块，所述限位杆均与移动块滑动连接，所述移动块的两侧均铰接有转动杆，所述底座的底端四组均安装有浮球，所述底座的上方设置有投料箱，所述投料箱和底座之间设置有支撑柱，所述支撑柱的内部安装有伺服电机，所述伺服电机的输出轴与投料箱固定连接，所述底座的顶端四组均固定有固定杆。

[0006] 优选的，所述固定杆的顶端固定有储料箱，所述储料箱的底端中部开设有出料口，所述出料口的内部设置有出料管，所述出料管的底端延伸至投料箱的内部。

[0007] 优选的，所述双向螺纹杆上的一部分螺纹与其中一组移动块相匹配，所述双向螺纹杆上的另一部分螺纹与另一组移动块相匹配。

[0008] 优选的，所述投料箱上等距开设有多组通孔，所述固定杆上滑动连接有升降板，所述升降板的宽度大于通孔的直径，所述升降板的底端两侧均固定有固定块，所述转动杆的顶端均与固定块铰接。

[0009] 优选的，所述储料箱的顶端一侧开设有进料口，所述储料箱的顶端中部安装有搅拌电机，所述搅拌电机的输出轴固定有搅拌轴，所述搅拌轴的两侧均固定有搅拌叶，所述搅拌叶均位于储料箱的内部。

[0010] 本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、通过搅拌电机控制搅拌轴转动，使得搅拌叶对饲料进行搅拌混合，能够使得饲料混合的更充分，有利于增强装置的投料效果；

[0012] 2、通过伺服电机控制投料箱旋转，当投料箱的转速达到一定速度后，通过传动电机控制两组移动块相互靠近，使得转动杆带动升降板平稳下降，进一步使得饲料通过通孔

投撒到水面，能够扩大装置的投料范围。

[0013] 本实用新型设计新颖，结构合理，操作简单，节省人工，能够使得饲料混合的更充分，方便扩大装置的投料范围，有利于增强装置的投料效果，实用性强，适宜推广使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种鱼虾养殖过程中的投料装置的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种鱼虾养殖过程中的投料装置的部分结构俯视图。

[0016] 图中：1底座、2限位杆、3传动电机、4双向螺纹杆、5移动块、6转动杆、7浮球、8投料箱、9支撑柱、10伺服电机、11通孔、12固定杆、13升降板、14固定块、15储料箱、16出料口、17出料管、18进料口、19搅拌电机、20搅拌轴、21搅拌叶。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-2，一种鱼虾养殖过程中的投料装置，包括底座1，底座1为空腔结构，底座1的两侧内壁之间固定有两组限位杆2，底座1的一侧内壁上安装有传动电机3，传动电机3的输出轴固定有双向螺纹杆4，限位杆2分别位于双向螺纹杆4的两侧，双向螺纹杆4的一端与底座1转动连接，双向螺纹杆4上螺纹连接有两组移动块5，限位杆2均与移动块5滑动连接，移动块5的两侧均铰接有转动杆6，底座1的底端四组均安装有浮球7，底座1的上方设置有投料箱8，投料箱8和底座1之间设置有支撑柱9，支撑柱9的内部安装有伺服电机10，伺服电机10的输出轴与投料箱8固定连接，底座1的顶端四组均固定有固定杆12。本实用新型设计新颖，结构合理，操作简单，节省人工，能够使得饲料混合的更充分，方便扩大装置的投料范围，有利于增强装置的投料效果，实用性强，适宜推广使用。

[0019] 本实施例中，固定杆12的顶端固定有储料箱15，储料箱15的底端中部开设有出料口16，出料口16的内部设置有出料管17，出料管17的底端延伸至投料箱8的内部，双向螺纹杆4上的一部分螺纹与其中一组移动块5相匹配，双向螺纹杆4上的另一部分螺纹与另一组移动块5相匹配，投料箱8上等距开设有多组通孔11，固定杆12上滑动连接有升降板13，升降板13的宽度大于通孔11的直径，升降板13的底端两侧均固定有固定块14，转动杆6的顶端均与固定块14铰接，储料箱15的顶端一侧开设有进料口18，储料箱15的顶端中部安装有搅拌电机19，搅拌电机19的输出轴固定有搅拌轴20，搅拌轴20的两侧均固定有搅拌叶21，搅拌叶21均位于储料箱15的内部。

[0020] 本实施例中，在使用时，操作人员通过进料口18将饲料放入储料箱15内，通过启动搅拌电机19带动搅拌轴20转动，使得搅拌叶21对饲料进行搅拌混合，再通过出料管17流入投料箱8内，通过启动伺服电机10带动投料箱8转动，当投料箱8的转速达到一定速度时，通过启动传动电机3带动螺纹杆4转动，在两组限位杆2的限制作用下，使得两组移动块5相互靠近，使得转动杆6带动升降板13平稳地下降，使得饲料通过通孔11投撒到水池内，另外，通过浮球7使得整个装置都悬浮在水面上，最终达到大范围投料的目的，操作简单，实用性强。

[0021] 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。

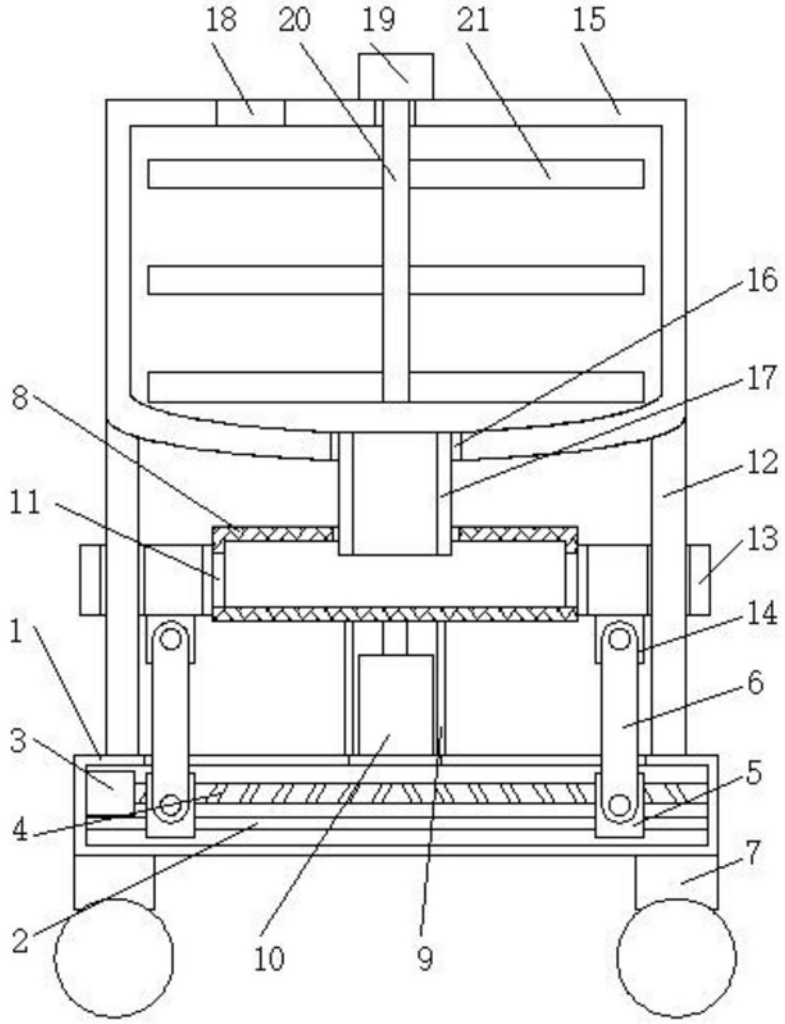


图1

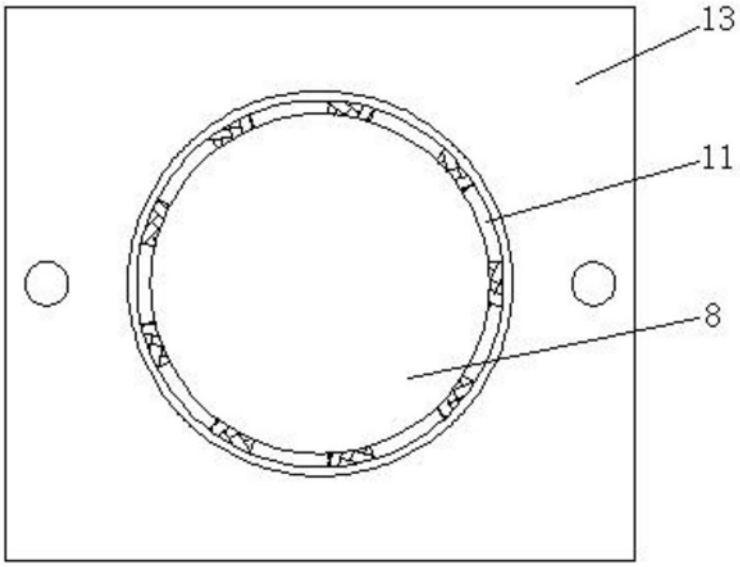


图2