(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 213913333 U
(45)授权公告日 2021.08.10

(21)申请号 202022353499.8

(22)申请日 2020.10.21

(73)专利权人 蒙牛高科乳制品(北京)有限责任公司
地址 101149 北京市通州区食品工业园区一区1号北侧

(72)发明人 邵刚

(51)Int.Cl.
*B01F 7/18*(2006.01)
*B01F 15/02*(2006.01)
*B01F 15/00*(2006.01)

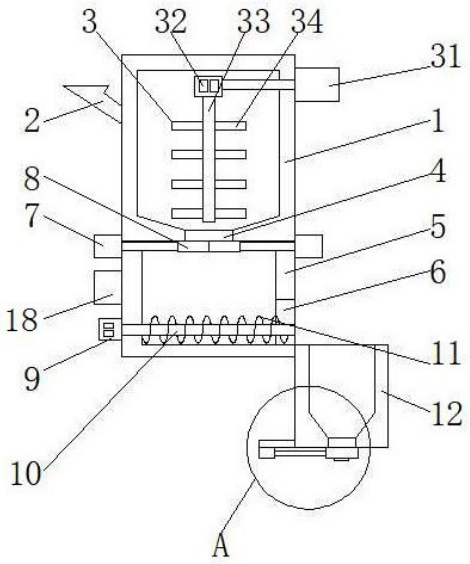
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种混合均匀度好的食品添加剂定量添加装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种混合均匀度好的食品添加剂定量添加装置，包括箱体、投料管、搅拌机构、第一出料口、输送箱、第二出料口、第一电动推杆、第一挡板、输送电机、输送转轴、螺旋输送叶片、称重箱、第三出料口、支撑板、第二电动推杆、第二挡板、压力传感器和控制器。本实用新型通过箱体、投料管、搅拌机构、第一出料口、输送箱、第二出料口、第一电动推杆、第一挡板、输送电机、输送转轴、螺旋输送叶片、称重箱、第三出料口、支撑板、第二电动推杆、第二挡板、压力传感器和控制器相互配合，不仅能够对不同添加剂进行快速均匀的混合搅拌，而且在对食物进行添加剂的定量添加，保障了添加剂的精确度，提高了厂家的生产效率和生产品质。




CN 213913333 U

1.一种混合均匀度好的食品添加剂定量添加装置,包括箱体(1)、投料管(2)、搅拌机构(3)、第一出料口(4)、输送箱(5)、第二出料口(6)、第一电动推杆(7)、第一挡板(8)、输送电机(9)、输送转轴(10)、螺旋输送叶片(11)、称重箱(12)、第三出料口(13)、支撑板(14)、第二电动推杆(15)、第二挡板(16)、压力传感器(17)和控制器(18),其特征在于:所述箱体(1)左侧的顶部固定连接有投料管(2),所述箱体(1)的内部设置有搅拌机构(3),所述箱体(1)底部的中点处开设有第一出料口(4),所述箱体(1)的底部固定连接有输送箱(5),所述输送箱(5)右侧的底部开设有第二出料口(6),所述输送箱(5)左右两侧的顶部均固定连接有第一电动推杆(7),所述第一电动推杆(7)靠近输送箱(5)的一端贯穿输送箱(5)且延伸至其内部固定连接有第一挡板(8),所述输送箱(5)左侧的底部固定连接有输送电机(9),所述输送电机(9)的输出轴上固定连接有输送转轴(10),所述输送转轴(10)的右端依次贯穿输送箱(5)和第二出料口(6)且延伸至第二出料口(6)的内部,所述输送转轴(10)的表面固定连接有螺旋输送叶片(11),所述输送箱(5)右侧的底部固定连接有称重箱(12),所述称重箱(12)底部的中点处开设有第三出料口(13),所述称重箱(12)左侧的底部固定连接有支撑板(14),所述支撑板(14)底部的左侧固定连接有第二电动推杆(15),所述第二电动推杆(15)的右端固定连接有第二挡板(16),所述第二挡板(16)的底部固定连接有压力传感器(17),所述输送箱(5)左侧的中点处固定连接有控制器(18),所述第一电动推杆(7)和第二电动推杆(15)分别与控制器(18)电性连接,所述压力传感器(17)与控制器(18)之间电性连接;

所述搅拌机构(3)包括第三电动推杆(31)、搅拌电机(32)、搅拌转轴(33)和搅拌桨(34),所述箱体(1)右侧的顶部固定连接有第三电动推杆(31),所述第三电动推杆(31)的左端贯穿箱体(1)且延伸至其内部固定连接有搅拌电机(32),所述搅拌电机(32)的输出轴上固定连接有搅拌转轴(33),所述搅拌转轴(33)的表面固定连接有搅拌桨(34),所述搅拌电机(32)和第三电动推杆(31)分别与控制器(18)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种混合均匀度好的食品添加剂定量添加装置,其特征在于:所述输送箱(5)的顶部为敞口结构。

3.根据权利要求2所述的一种混合均匀度好的食品添加剂定量添加装置,其特征在于:所述第一挡板(8)的顶部与箱体(1)的底部活动连接。

4.根据权利要求3所述的一种混合均匀度好的食品添加剂定量添加装置,其特征在于:所述第二挡板(16)的顶部与称重箱(12)的底部活动连接。

5.根据权利要求4所述的一种混合均匀度好的食品添加剂定量添加装置,其特征在于:所述两个第一挡板(8)之间活动连接。

# 一种混合均匀度好的食品添加剂定量添加装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域，具体为一种混合均匀度好的食品添加剂定量添加装置。

## 背景技术

[0002] 食品是我们生活中不可缺少的物质，食品的加工需要用到食品添加剂，食品添加剂不仅能让食物的色泽好看，还能延长食品的存放时间，同时还能让食品的口感更好，虽然食品添加剂的好处很多，但是食品添加剂也是有害物质，用量过多的话会影响我们的身体健康，因此市场上便有了食品添加剂定量添加装置，该装置是用来将添加剂进行定量输出的，以便于控制添加剂的量，方便工作人员的使用，目前，常见的食品添加剂定量添加装置混合均匀度较差，无法快速的对不同添加剂进行均匀的混合，且无法对食品添加剂进行定量添加，不仅影响了食品加工的品质，而且降低了厂家的生产效率，给厂家造成极大的不便。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种混合均匀度好的食品添加剂定量添加装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种混合均匀度好的食品添加剂定量添加装置，包括箱体、投料管、搅拌机构、第一出料口、输送箱、第二出料口、第一电动推杆、第一挡板、输送电机、输送转轴、螺旋输送叶片、称重箱、第三出料口、支撑板、第二电动推杆、第二挡板、压力传感器和控制器，所述箱体左侧的顶部固定连接有投料管，所述箱体的内部设置有搅拌机构，所述箱体底部的中点处开设有第一出料口，所述箱体的底部固定连接有输送箱，所述输送箱右侧的底部开设有第二出料口，所述输送箱左右两侧的顶部均固定连接有第一电动推杆，所述第一电动推杆靠近输送箱的一端贯穿输送箱且延伸至其内部固定连接有第一挡板，所述输送箱左侧的底部固定连接有输送电机，所述输送电机的输出轴上固定连接有输送转轴，所述输送转轴的右端依次贯穿输送箱和第二出料口且延伸至第二出料口的内部，所述输送转轴的表面固定连接有螺旋输送叶片，所述输送箱右侧的底部固定连接有称重箱，所述称重箱底部的中点处开设有第三出料口，所述称重箱左侧的底部固定连接有支撑板，所述支撑板底部的左侧固定连接有第二电动推杆，所述第二电动推杆的右端固定连接有第二挡板，所述第二挡板的底部固定连接有压力传感器，所述输送箱左侧的中点处固定连接有控制器，所述第一电动推杆和第二电动推杆分别与控制器电性连接，所述压力传感器与控制器之间电性连接；

[0005] 所述搅拌机构包括第三电动推杆、搅拌电机、搅拌转轴和搅拌桨，所述箱体右侧的顶部固定连接有第三电动推杆，所述第三电动推杆的左端贯穿箱体且延伸至其内部固定连接有搅拌电机，所述搅拌电机的输出轴上固定连接有搅拌转轴，所述搅拌转轴的表面固定连接有搅拌桨，所述搅拌电机和第三电动推杆分别与控制器电性连接。

[0006] 优选的，所述输送箱的顶部为敞口结构。

[0007] 优选的，所述第一挡板的顶部与箱体的底部活动连接。

[0008] 优选的，所述第二挡板的顶部与称重箱的底部活动连接。

[0009] 优选的，所述两个第一挡板之间活动连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 本实用新型通过本实用新型通过箱体、投料管、搅拌机构、第一出料口、输送箱、第二出料口、第一电动推杆、第一挡板、输送电机、输送转轴、螺旋输送叶片、称重箱、第三出料口、支撑板、第二电动推杆、第二挡板、压力传感器和控制器相互配合，不仅能够对不同添加剂进行快速均匀的混合搅拌，而且在对食物进行添加剂的定量添加，保障了添加剂的精确度，提高了厂家的生产效率和生产品质。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图；

[0013] 图2为本实用新型图1中A的放大示意图；

[0014] 图3为本实用新型箱体正视图的结构示意图。

[0015] 图中：1箱体、2投料管、3搅拌机构、31第三电动推杆、32搅拌电机、33搅拌转轴、34搅拌桨、4第一出料口、5输送箱、6第二出料口、7第一电动推杆、8第一挡板、9输送电机、10输送转轴、11螺旋输送叶片、12称重箱、13第三出料口、14支撑板、15第二电动推杆、16第二挡板、17压力传感器、18控制器。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，一种混合均匀度好的食品添加剂定量添加装置，包括箱体1、投料管2、搅拌机构3、第一出料口4、输送箱5、第二出料口6、第一电动推杆7、第一挡板8、输送电机9、输送转轴10、螺旋输送叶片11、称重箱12、第三出料口13、支撑板14、第二电动推杆15、第二挡板16、压力传感器17和控制器18，箱体1左侧的顶部固定连接有投料管2，箱体1的内部设置有搅拌机构3，箱体1底部的中点处开设有第一出料口4，箱体1的底部固定连接有输送箱5，输送箱5的顶部为敞口结构，输送箱5右侧的底部开设有第二出料口6，输送箱5左右两侧的顶部均固定连接有第一电动推杆7，第一电动推杆7靠近输送箱5的一端贯穿输送箱5且延伸至其内部固定连接有第一挡板8，两个第一挡板8之间活动连接，第一挡板8的顶部与箱体1的底部活动连接，输送箱5左侧的底部固定连接有输送电机9，输送电机9的输出轴上固定连接有输送转轴10，输送转轴10的右端依次贯穿输送箱5和第二出料口6且延伸至第二出料口6的内部，输送转轴10的表面固定连接有螺旋输送叶片11，输送箱5右侧的底部固定连接有称重箱12，称重箱12底部的中点处开设有第三出料口13，称重箱12左侧的底部固定连接有支撑板14，支撑板14底部的左侧固定连接有第二电动推杆15，第二电动推杆15的右端固定连接有第二挡板16，第二挡板16的顶部与称重箱12的底部活动连接，第二挡板16的底

部固定连接有压力传感器17，输送箱5左侧的中点处固定连接有控制器18，第一电动推杆7和第二电动推杆15分别与控制器18电性连接，压力传感器17与控制器18之间电性连接。

[0018] 搅拌机构3包括第三电动推杆31、搅拌电机32、搅拌转轴33和搅拌桨34，箱体1右侧的顶部固定连接有第三电动推杆31，第三电动推杆31的左端贯穿箱体1且延伸至其内部固定连接有搅拌电机32，搅拌电机32的输出轴上固定连接有搅拌转轴33，搅拌转轴33的表面固定连接有搅拌桨34，搅拌电机32和第三电动推杆31分别与控制器18电性连接。

[0019] 使用时，通过投料管2将添加剂倒入箱体1中，然后启动搅拌电机32，由搅拌电机32带动搅拌桨34旋转从而对添加剂进行搅拌，同时由控制器18控制第三电动推杆31带动搅拌电机32不断的左右往复运动，从而提高了搅拌桨34的搅拌范围，从而使得添加剂能够混合的更加均匀快速，搅拌完毕后，由控制器18控制第一电动推杆7带动第一挡板8向外侧运动，从而使得第一挡板8脱离第一出料口4，从而使得箱体1内的添加剂落入输送箱5中，然后由控制器18控制输送电机9启动，从而由输送电机9带动输送转轴10和螺旋输送叶片11旋转，从而由螺旋输送叶片11将添加剂输送至称重箱12中，当压力传感器17感受到添加剂的重量到达指定的重量后，将信号输送给控制器18，从而由控制器18关闭输送电机9，然后由控制器18控制第二电动推杆15带动第二挡板16向左侧运动，从而使得第二挡板16脱离第三出料口13，从而使得添加剂从第三出料口13流出，从而实现对食品进行定量添加添加剂，然后由控制器18控制第二电动推杆15带动第二挡板16进行复位，然后不断重复以上步骤，即可实现连续作业。

[0020] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术，在此不进行过多赘述。

[0021] 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。

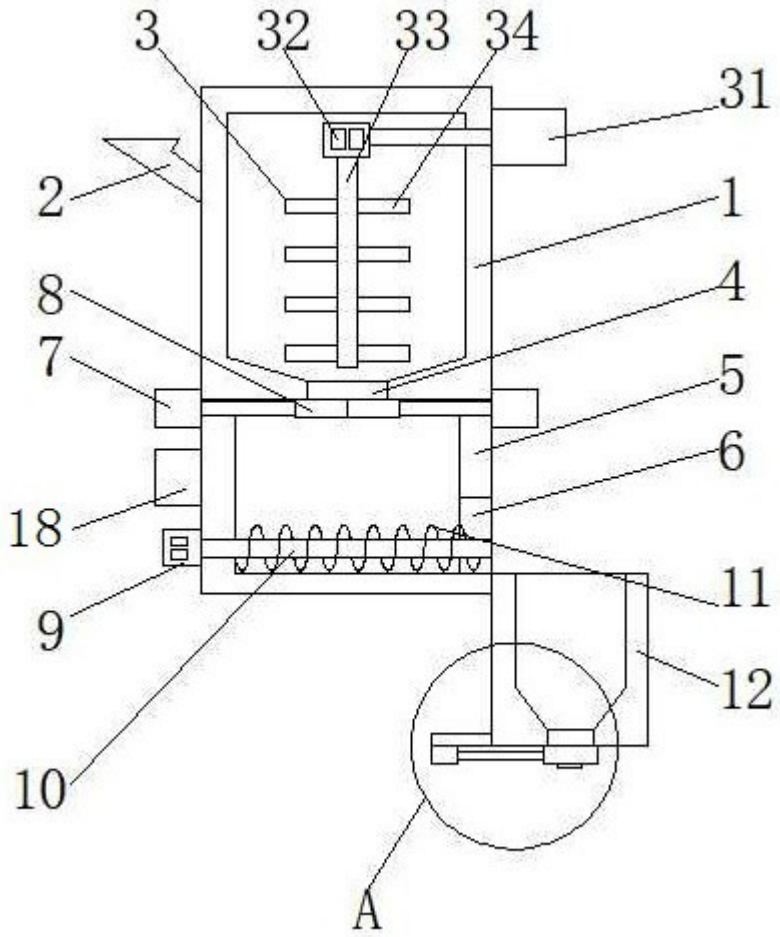



图1

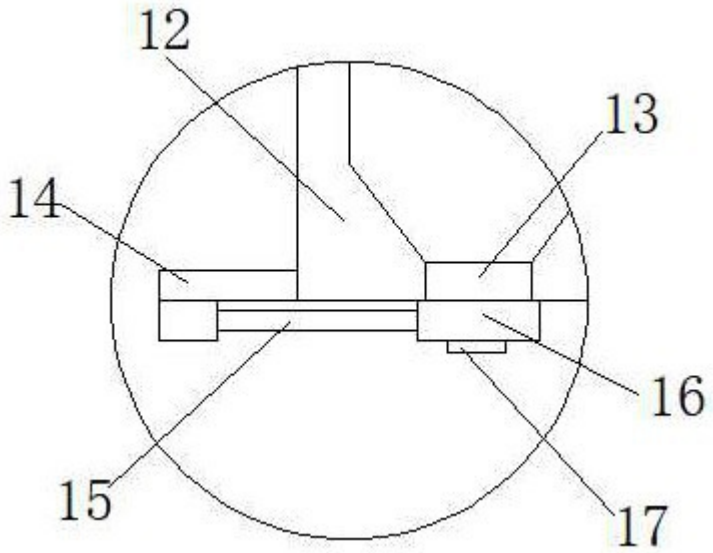



图2

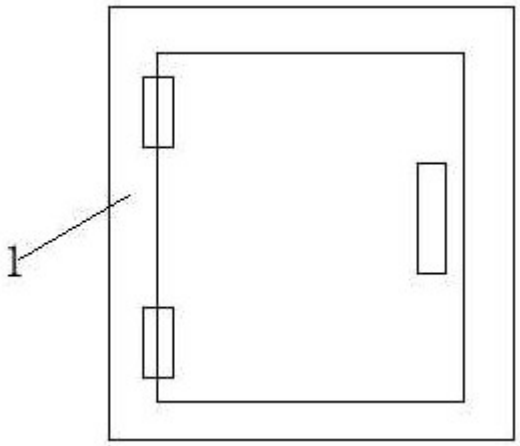



图3