



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222401231 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202421090315.5

B01F 23/70 (2022.01)

(22) 申请日 2024.05.17

B01F 27/70 (2022.01)

A23N 17/00 (2006.01)

(73) 专利权人 合肥幸福湖畔生态农业有限公司  
地址 230000 安徽省合肥市肥西县三河镇  
西湖村

(72) 发明人 王家沛 苏杰 魏庆能 方晓东

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34196  
专利代理师 刘彬

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/50 (2022.01)

B01F 35/40 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

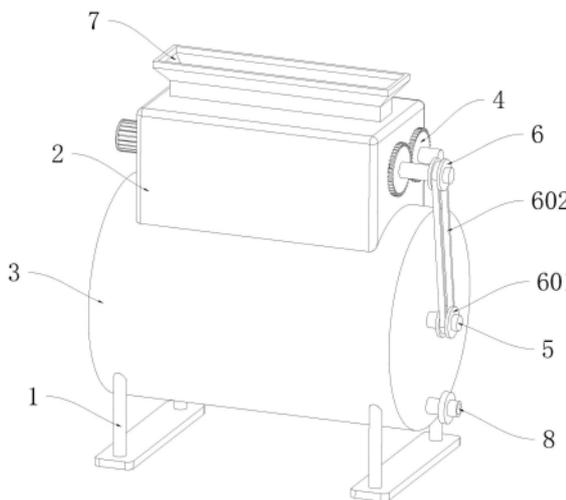
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种小龙虾饲料混合防结团堵塞结构

(57) 摘要

本实用新型涉及饲料混合技术领域,且公开了一种小龙虾饲料混合防结团堵塞结构,包括罐体、碎料机构、混合机构和联动组件,罐体的底端设置有两组对称分布的支撑座,罐体的上部设置有进料箱,进料箱上设置有碎料机构,罐体的内部设置有混合机构,联动组件设置在碎料机构和混合机构上,碎料机构包括两组碎料辊、两组齿轮和电机,两组碎料辊均转动设置在进料箱的内部,且碎料辊的一端贯穿出进料箱的内部;本实用新型在使用时,可以对混合时的原料进行预先破碎打散,使得原料在混合时不易结团,同时通过对原料进行错位交替搅拌,使得保证了原料的混合均匀性,则可进一步防止原料结团,使得原料下料时不易堵住出料管。



1. 一种小龙虾饲料混合防结团堵塞结构,其特征在于:包括具有两组支撑座(1)和进料箱(2)的罐体(3);  
具有用于打散原料的碎料机构(4),碎料机构(4)设置在进料箱(2)上;  
具有用于对原料混合的混合机构(5),混合机构(5)设置在罐体(3)的内部;  
具有用于驱动碎料机构(4)和混合机构(5)同步工作的联动组件(6),联动组件(6)设置在碎料机构(4)和混合机构(5)上。

2. 根据权利要求1所述的一种小龙虾饲料混合防结团堵塞结构,其特征在于:碎料机构(4)包括

碎料辊(401),设置有两组,均转动设置在进料箱(2)的内部,其一端贯穿出进料箱(2)的内部;

齿轮(402),设置有两组,分别设置在对应碎料辊(401)的外侧,且两组齿轮(402)相互啮合;

电机(403),设置在进料箱(2)的外侧,其输出轴与对应碎料辊(401)的一端连接。

3. 根据权利要求2所述的一种小龙虾饲料混合防结团堵塞结构,其特征在于:混合机构(5)包括

转动杆(501),其一端与罐体(3)的内壁转动连接,另一端贯穿出罐体(3)的内部;

第一搅拌叶片(502),设置有多组,多组第一搅拌叶片(502)呈线性阵列分布在转动杆(501)的外侧;

第二搅拌叶片(503),设置有多组,多组第二搅拌叶片(503)呈线性阵列分布在罐体(3)的内壁,且第二搅拌叶片(503)和第一搅拌叶片(502)错位分布。

4. 根据权利要求3所述的一种小龙虾饲料混合防结团堵塞结构,其特征在于:联动组件(6)包括两个皮带轮(601)和连接皮带(602),两个皮带轮(601)分别设置在转动杆(501)和其中一个碎料辊(401)的外侧,连接皮带(602)设置在两个皮带轮(601)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种小龙虾饲料混合防结团堵塞结构,其特征在于:进料箱(2)的上部设置有进料斗(7),罐体(3)的外侧下端设置有出料管(8),且出料管(8)上设置有阀门。

6. 根据权利要求1所述的一种小龙虾饲料混合防结团堵塞结构,其特征在于:进料箱(2)的底端和支撑座(1)的上端均开设有导料口(9),两个导料口(9)的位置对应且相互连通。

## 一种小龙虾饲料混合防结团堵塞结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料混合技术领域,具体为一种小龙虾饲料混合防结团堵塞结构。

### 背景技术

[0002] 小龙虾是一种甲壳类动物,也称为淡水小龙虾或红螯虾,属于十足目原对虾科,是一种重要的经济水生动物之一。在对龙虾进行养殖时会进行饲料的投喂,以保证小龙虾的正常生长,饲料在进行加工时是通过各种原料混合制备的。

[0003] 在对饲料进行混合制备时,工作人员直接将各种原料倒入到罐体内,然后通过电机工作带动搅拌杆转动,然后搅拌杆上的多个搅拌叶片转动对各种原料进行混合,但是由于添加的各种原料有可能存在结团的情况,而搅拌杆上的多个搅拌叶之间存在间隙,使得结团的原料在混合时不易被打散,使得不但会影响到饲料的制备质量,而且结团的原料在进行出料时还容易堵住出料管,则会影响到饲料的正常出料。因此,本领域技术人员提供了一种小龙虾饲料混合防结团堵塞结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决在对饲料进行混合制备时,由于添加的各种原料有可能存在结团的情况,而搅拌杆上的多个搅拌叶之间存在间隙,使得结团的原料在混合时不易被打散,使得不但会影响到饲料的制备质量,而且结团的原料在进行出料时还容易堵住出料管,则会影响到饲料的正常出料的问题,本实用新型提供一种小龙虾饲料混合防结团堵塞结构。

[0006] 本实用新型提供的一种小龙虾饲料混合防结团堵塞结构采用如下的技术方案:一种小龙虾饲料混合防结团堵塞结构,包括

[0007] 具有两组支撑座和进料箱的罐体;

[0008] 具有用于打散原料的碎料机构,碎料机构设置于进料箱上;

[0009] 具有用于对原料混合的混合机构,混合机构设置于罐体的内部;

[0010] 具有用于驱动碎料机构和混合机构同步工作的联动组件,联动组件设置在碎料机构和混合机构上。

[0011] 优选的,碎料机构包括

[0012] 碎料辊,设置有两组,均转动设置在进料箱的内部,其一端贯穿出进料箱的内部;

[0013] 齿轮,设置有两组,分别设置在对应该碎料辊的外侧,且两组齿轮相互啮合;

[0014] 电机,设置在进料箱的外侧,其输出轴与对应碎料辊的一端连接。

[0015] 优选的,混合机构包括

[0016] 转动杆,其一端与罐体的内壁转动连接,另一端贯穿出罐体的内部;

[0017] 第一搅拌叶片,设置有多组,多组第一搅拌叶片呈线性阵列分布在转动杆的外侧;

[0018] 第二搅拌叶片,设置有多组,多组第二搅拌叶片呈线性阵列分布在罐体的内壁,且第二搅拌叶片和第一搅拌叶片错位分布。

[0019] 优选的,联动组件包括两个皮带轮和连接皮带,两个皮带轮分别设置在转动杆和其中一个碎料辊的外侧,连接皮带设置在两个皮带轮之间。

[0020] 优选的,进料箱的上部设置有进料斗,罐体的外侧下端设置有出料管,且出料管上设置有阀门。

[0021] 优选的,进料箱的底端和支撑座的上端均开设有导料口,两个导料口的位置对应且相互连通。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0023] 通过上述技术方案,即本实用新型公开的防结团堵塞结构,通过设置有碎料机构、混合机构和联动组件,利用碎料辊、齿轮和电机的配合可以对投入到进料箱内的原料进行破碎打散,以防止进入到罐体内的原料结团,同时通过皮带轮和连接皮带使得转动杆可以同步转动,此时配合第一搅拌叶片和第二搅拌叶片可以对罐体内的原料进行错位交替搅拌,即保证了对原料的混合均匀性,且可进一步防止原料结团,则混合后的原料进行下料时不易堵住出料管,保证了原料可以进行正常下料。

## 附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型中进料箱的剖视结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型中罐体的剖视结构示意图。

[0027] 附图标记说明:1、支撑座;2、进料箱;3、罐体;4、碎料机构;401、碎料辊;402、齿轮;403、电机;5、混合机构;501、转动杆;502、第一搅拌叶片;503、第二搅拌叶片;6、联动组件;601、皮带轮;602、连接皮带;7、进料斗;8、出料管;9、导料口。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 本实用新型实施例公开一种小龙虾饲料混合防结团堵塞结构。参照图1-3,一种小龙虾饲料混合防结团堵塞结构,包括罐体3、碎料机构4、混合机构5和联动组件6,罐体3的底端设置有两组对称分布的支撑座1,罐体3的上部设置有进料箱2,进料箱2上设置有碎料机构4,罐体3的内部设置有混合机构5,联动组件6设置在碎料机构4和混合机构5上;

[0030] 参照图2,碎料机构4包括两组碎料辊401、两组齿轮402和电机403,两组碎料辊401均转动设置在进料箱2的内部,且碎料辊401的一端贯穿出进料箱2的内部,两组电机403分别设置在对应的碎料辊401的外侧,且两组齿轮402相互啮合,电机403设置在进料箱2的外侧,且电机403的输出轴与对应碎料辊401的一端连接。

[0031] 通过采用上述技术方案,当原料进入到进料箱2内时,电机403工作配合两组齿轮402可以带动两组碎料辊401反向转动,则可以对进入到进料箱2内的原料进行破碎打散,使

得后续进入到罐体3内的原料不易结团。

[0032] 参照图3,混合机构5包括转动杆501、多组第一搅拌叶片502和多组第二搅拌叶片503,转动杆501转动设置在罐体3的内部,且转动杆501的一端贯穿出罐体3的内部,多组第一搅拌叶片502呈线性阵列分布在转动杆501的外侧设置在转动杆501的外侧,多组第二搅拌叶片503呈线性阵列分布在罐体3的内壁,且第二搅拌叶片503和第一搅拌叶片502错位分布。

[0033] 通过采用上述技术方案,当原料进入到罐体3内后,通过转动杆501转动可以带动第一搅拌叶片502转动,然后通过第二搅拌叶片503的配合可以对原料进行错位交替搅拌,即保证了对原料的混合均匀性,且可进一步防止原料结团,使得混合后的原料通过出料管8进行下料时不易堵住出料管8,则可以保证原料进行正常下料。

[0034] 参照图1,联动组件6包括两个皮带轮601和连接皮带602,两个皮带轮601分别设置在转动杆501和其中一个碎料辊401的外侧,连接皮带602设置在两个皮带轮601之间。

[0035] 通过采用上述技术方案,在碎料辊401转动时通过皮带轮601和连接皮带602的配合可以带动转动杆501转动,使得对原料进行破碎和混合可以同步进行,则大大节约了电力的使用成本。

[0036] 参照图1,进料箱2的上部设置有进料斗7,罐体3的外侧下端设置有出料管8,且出料管8上设置有阀门。

[0037] 通过采用上述技术方案,通过进料斗7可将原料倒入到进料箱2内,然后通过出料管8可以对混合后的原料进行出料。

[0038] 参照图2和图3,进料箱2的底端和支撑座1的上端均开设有导料口9,两个导料口9的位置对应且相互连通。

[0039] 通过采用上述技术方案,通过导料口9方便进料箱2内破碎后的原料落入到罐体3内进行混合工作。

[0040] 工作原理:该实用新型在使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,在对饲料进行制备时先将各种原料倒入到进料斗7内,然后原料通过进料斗7进入到进料箱2的内部,此时电机403工作配合两组齿轮402可以带动两组碎料辊401反向转动,则可以对进入到进料箱2内的原料进行破碎打散,使得原料不易结团,然后原料通过出料管8落入到罐体3的内部,而碎料辊401转动时通过皮带轮601和连接皮带602的配合可以带动转动杆501同步转动,转动杆501转动带动第一搅拌叶片502转动,此时通过第二搅拌叶片503的配合可以对原料进行错位交替搅拌,即保证了对原料的混合均匀性,且可进一步防止原料结团,使得混合后的原料通过出料管8进行下料时不易堵住出料管8,则可以保证原料进行正常下料。

[0041] 本实用新型在使用时,可以对混合时的原料进行预先破碎打散,使得原料在混合时不易结团,同时通过对原料进行错位交替搅拌,使得保证了对原料的混合均匀性,则可进一步防止原料结团,使得原料下料时不易堵住出料管8。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0043] 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。

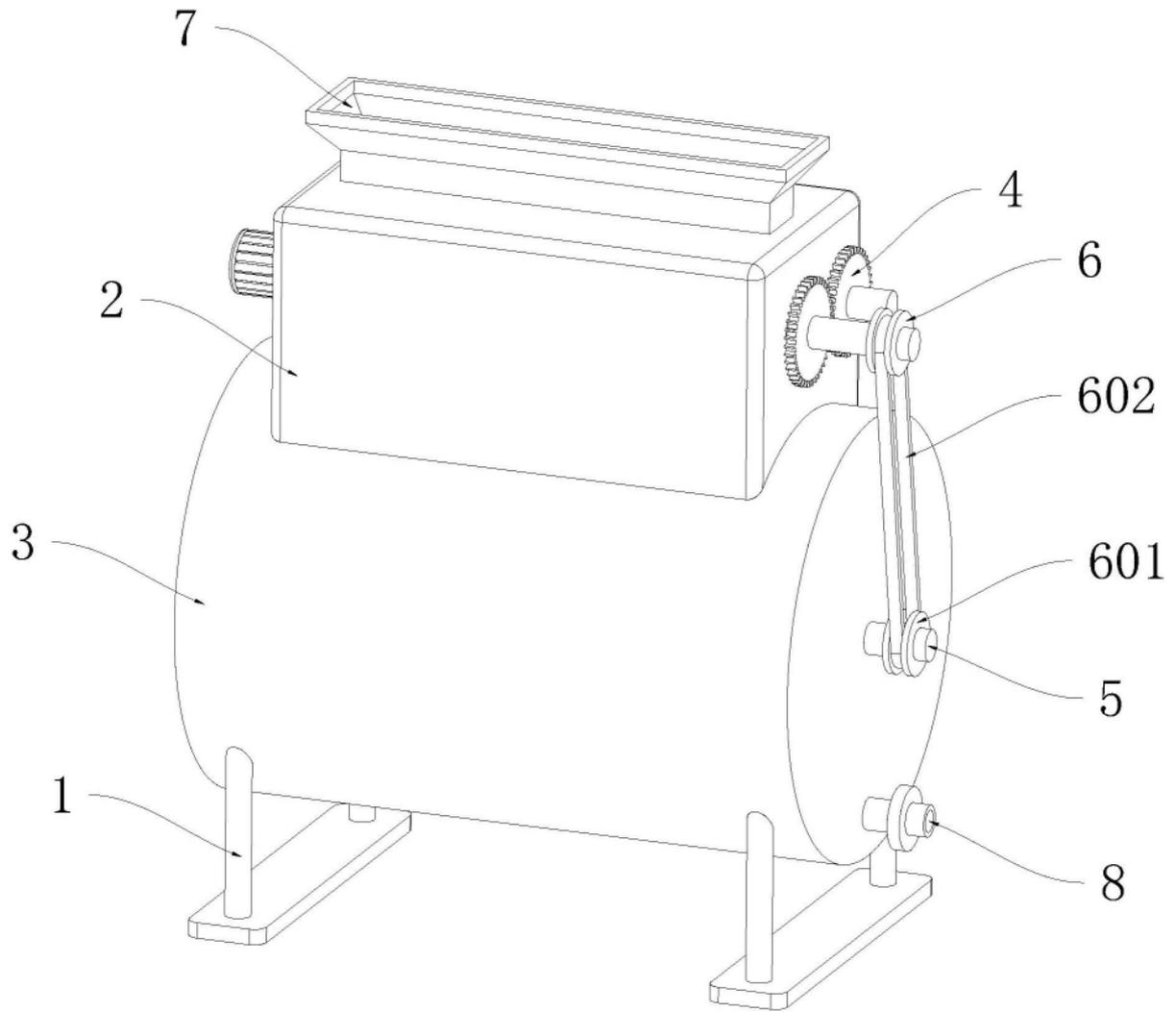


图1

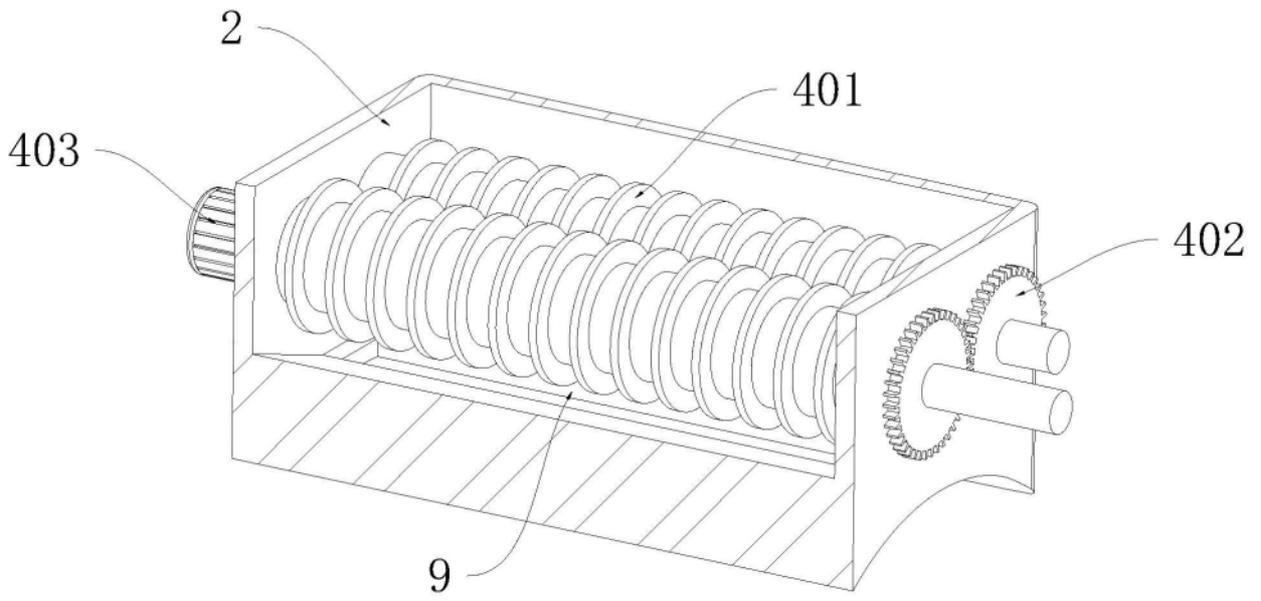


图2

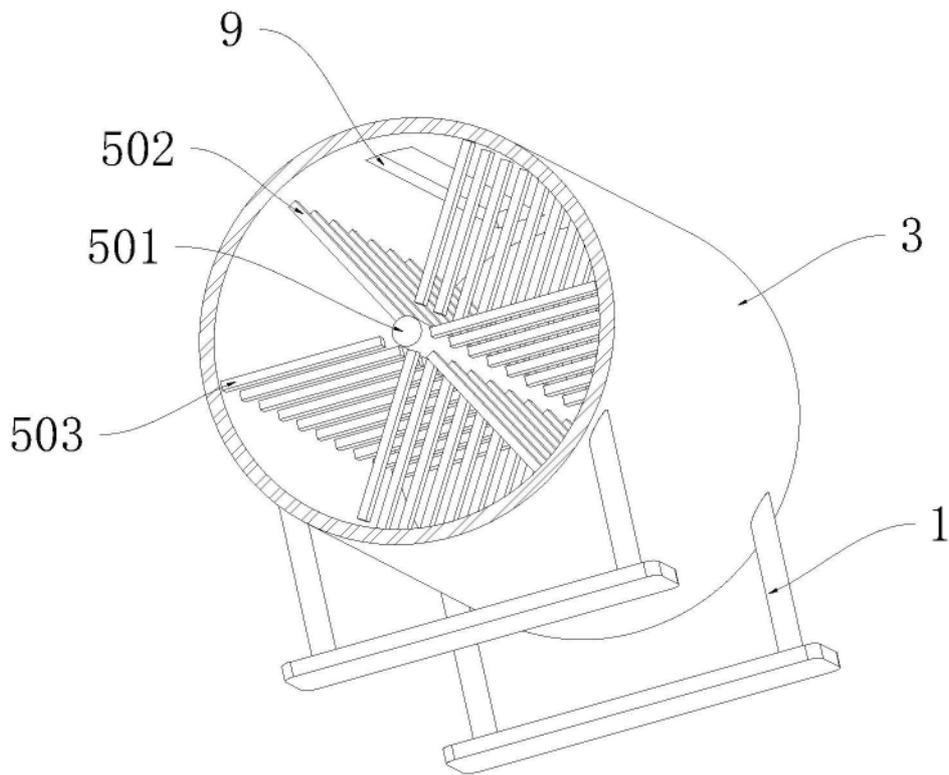


图3