



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108851150 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810847869.8

(22)申请日 2018.07.27

(71)申请人 湖南高福星智能科技有限公司

地址 410205 湖南省长沙市高新开发区尖
山路39号长沙中电软件园总部大楼6
楼601室

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

A23N 17/00(2006.01)

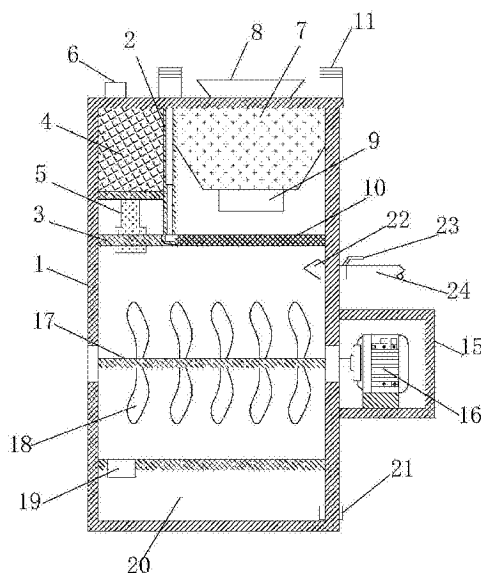
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种具备防卡结构的饲料混合装置

(57)摘要

本发明公开了一种具备防卡结构的饲料混合装置,包括壳体,所述壳体内包括加料机构、混合机构、辅助机构、收集机构;所述壳体内的上部设有加料机构,所述加料机构包括左侧的液体饲料箱,所述液体饲料箱的顶端左侧连接有加液口,所述液体饲料箱的底端中部设有出液管,所述液体饲料箱的右端设有与壳体固定连接的隔板,所述隔板的右端设有固体饲料箱,所述固体饲料箱的顶端中部连接有加料口,所述隔板的底部左侧连接有横板,所述横板左端与壳体左侧壁固定连接。本发明操作简单、使用便捷,能够有效防止饲料混合时出现固体饲料卡堵现象,保证了饲料混合的均匀性,有效提高工作效率。



1. 一种具备防卡结构的饲料混合装置,其特征在于:包括壳体(1),所述壳体(1)内包括加料机构、混合机构、收集机构;

所述壳体(1)内的上部设有加料机构,所述加料机构包括左侧的液体饲料箱(4),所述液体饲料箱(4)的顶端左侧连接有加液口(6),所述液体饲料箱(4)的底端中部设有出液管(5),所述液体饲料箱(4)的右端设有与壳体(1)固定连接的隔板(2),所述隔板(2)的右端设有固体饲料箱(7),所述固体饲料箱(7)的顶端中部连接有加料口(8),所述隔板(2)的底部左侧连接有横板(3),所述横板(3)左端与壳体(1)内的左侧壁固定连接,所述出液管(5)的底端贯穿横板(3),所述隔板(2)的底部右侧连接有分料板(10),所述分料板(10)右端与壳体(1)内的右侧壁固定连接,所述分料板(10)上设有多个通孔,所述固体饲料箱(7)的顶端两侧均设有固定在壳体(1)顶端的气缸(11),两个所述气缸(11)的输出端均连接有活塞杆(12),两个所述活塞杆(12)分别伸入隔板(2)、壳体(1)右侧壁内,所述隔板(2)、壳体(1)右侧壁内均设有与活塞杆(12)相匹配的内腔(14),所述分料板(10)左右两端均固定有第一连接块(13),两个所述第一连接块(13)均与活塞杆(12)的底端固定连接;

所述混合机构包括电机箱(15),所述电机箱(15)固定在壳体(1)右侧中部,所述电机箱(15)内设有电动机(16),所述电动机(16)的输出端连接有转动轴(17),所述转动轴(17)贯穿壳体(1)右侧壁并伸入壳体(1)内,所述转动轴(17)左端与壳体(1)内的左侧壁相连接,所述转动轴(17)的外壁上固定有多个搅拌叶(18);

所述收集机构包括收集箱(20),所述搅拌机构的底端左侧通过连接口(19)连通收集箱(20),所述收集箱(20)的右端底部设有收集箱出口(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种具备防卡结构的饲料混合装置,其特征在于:两个所述内腔(14)相向的一侧均设有竖直状的滑动口,所述滑动口的尺寸与第一连接块(13)相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种具备防卡结构的饲料混合装置,其特征在于:所述转动轴(17)与壳体(1)两侧壁连接处均设有与其相匹配的转动轴承。

4. 根据权利要求1所述的一种具备防卡结构的饲料混合装置,其特征在于:所述连接口(19)呈倒圆台形,连接口(19)上部开口面积占搅拌机构的底端面积的20-30%。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的一种具备防卡结构的饲料混合装置,其特征在于:所述壳体(1)内还包括辅助机构,所述辅助机构包括喷管(22),所述喷管(22)位于分料板(10)底端右侧的下方,所述喷管(22)左端呈倾斜设置,所述喷管(22)的右端贯穿壳体(1)右侧壁与连接管(24)连通。

6. 根据权利要求5所述的一种具备防卡结构的饲料混合装置,其特征在于:所述连接管(24)与外接水源连通。

7. 根据权利要求5所述的一种具备防卡结构的饲料混合装置,其特征在于:所述喷管(22)贯穿壳体(1)右侧壁处设有矩形口(27),所述喷管(22)的两侧均固定有第二连接块(25),两个所述第二连接块(25)均呈圆柱状,两个所述第二连接块(25)相背的一侧均伸入矩形口(27)的两侧壁内。

8. 根据权利要求7所述的一种具备防卡结构的饲料混合装置,其特征在于:所述矩形口(27)的两侧壁内均设有与第二连接块(25)相匹配的轴承(26)。

9. 根据权利要求7所述的一种具备防卡结构的饲料混合装置,其特征在于:所述喷管(22)的顶端右侧固定连接把手(23)。

一种具备防卡结构的饲料混合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料生产设备技术领域,尤其涉及一种具备防卡结构的饲料混合装置。

背景技术

[0002] 在养殖业如此发达的今天,单一的饲料已经不在满足养殖的营养需求,养殖户都趋向于使用营养成分较高组合饲料。组合饲料由不同的饲料根据其自身营养成分配比而成,按照一定的质量配比,经过搅拌最终生产出组合饲料。现目前大多都是固体饲料与固体饲料间配比混合,也有部分固体饲料和液体饲料配比混合。然而固体饲料和液体饲料混合后具有一定的粘连性,使现有的固体饲料和液体饲料混合装置经常在使用过程中卡住。导致此类饲料混合装置的适用的范围小、混合效果欠佳、使用过程不畅、工作效率低。

[0003] 现有的饲料混合装置存在以下不足之处:无法使固体饲料与液体饲料能够充分混合,固体饲料在进入搅拌箱内时易在分料板上卡住,影响固体饲料继续进入搅拌箱内,进而影响到工作效率。因此,亟待设计一种具备防卡结构的饲料混合装置,用于解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具备防卡结构的饲料混合装置,具备操作简单、使用便捷,能够有效防止饲料混合时出现固体饲料卡堵现象,保证了饲料混合的均匀性,有效提高工作效率的优点,解决了现有装置无法使饲料混合均匀,固体饲料进入搅拌箱内易卡住,导致搅拌效果差,影响装置工作效率的问题。

[0005] 根据本发明实施例的一种具备防卡结构的饲料混合装置,包括壳体,所述壳体内包括加料机构、混合机构、收集机构;

[0006] 所述壳体内部的上部设有加料机构,所述加料机构包括左侧的液体饲料箱,所述液体饲料箱的顶端左侧连接有加液口,所述液体饲料箱的底端中部设有出液管,所述液体饲料箱的右端设有与壳体固定连接的隔板,所述隔板的右端设有固体饲料箱,所述固体饲料箱的顶端中部连接有加料口,所述隔板的底部左侧连接有横板,所述横板左端与壳体内部的左侧壁固定连接,所述出液管的底端贯穿横板,所述隔板的底部右侧连接有分料板,所述分料板右端与壳体内部的右侧壁固定连接,所述分料板上设有多个通孔,所述固体饲料箱的顶端两侧均设有固定在壳体顶端的气缸,两个所述气缸的输出端均连接有活塞杆,两个所述活塞杆分别伸入隔板、壳体右侧壁内,所述隔板、壳体右侧壁内均设有与活塞杆相匹配的内腔,所述分料板左右两端均固定有第一连接块,两个所述第一连接块均与活塞杆的底端固定连接;

[0007] 所述混合机构包括电机箱,所述电机箱固定在壳体右侧中部,所述电机箱内设有电动机,所述电动机的输出端连接有转动轴,所述转动轴贯穿壳体右侧壁并伸入壳体内,所述转动轴左端与壳体内部的左侧壁相连接,所述转动轴的外壁上固定有多个搅拌叶;

[0008] 所述收集机构包括收集箱,所述搅拌机构的底端左侧通过连接口连通收集箱,所

述收集箱的右端底部设有收集箱出口。

[0009] 在上述方案基础上,两个所述内腔相向的一侧均设有竖直状的滑动口,所述滑动口的尺寸与第一连接块相匹配。

[0010] 在上述方案基础上,所述转动轴与壳体两侧壁连接处均设有与其相匹配的转动轴承。

[0011] 在上述方案基础上,所述连接口呈倒圆台形,连接口上部开口面积占搅拌机构的底端面积的20-30%。

[0012] 在上述方案基础上,所述壳体内还包括辅助机构,所述辅助机构包括喷管,所述喷管位于分料板底端右侧的下方,所述喷管左端呈倾斜设置,所述喷管的右端贯穿壳体右侧壁与连接管连通。

[0013] 在上述方案基础上,所述连接管与外接水源连通。

[0014] 在上述方案基础上,所述喷管贯穿壳体右侧壁处设有矩形口,所述喷管的两侧均固定有第二连接块,两个所述第二连接块均呈圆柱状,两个所述第二连接块相背的一侧均伸入矩形口的两侧壁内。

[0015] 在上述方案基础上,所述矩形口的两侧壁内均设有与第二连接块相匹配的轴承。

[0016] 在上述方案基础上,所述喷管的顶端右侧固定连接有把手。

[0017] 本发明与现有技术相比具有的有益效果是:

[0018] 1、通过液体饲料箱向搅拌箱内添加液体饲料,通过固体饲料箱向搅拌箱内添加固体饲料,通过两个气缸的作用,能够带动分料板做上下运动,能够进行上下振动,防止固体饲料在分料板的通孔处堵塞,同时通过辅助机构内的喷管向分料板底端喷射水,在水力冲击下,能够防止分料板的通孔堵塞,保证了搅拌箱的搅拌效率,进而能够提高整体的工作效率;

[0019] 2、喷管在矩形口内能够转动,能够调节喷管的喷射方向与距离,使调节更加方便,同时喷射出的水进入搅拌箱内,有利于饲料的混合。

附图说明

[0020] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0021] 图1为本发明提出的一种具备防卡结构的饲料混合装置的结构示意图;

[0022] 图2为本发明提出的一种具备防卡结构的饲料混合装置的分料板与隔板连接示意图;

[0023] 图3为本发明提出的一种具备防卡结构的饲料混合装置的喷管与壳体连接结构示意图。

[0024] 图中:1-壳体、2-隔板、3-横板、4-液体饲料箱、5-出液管、6- 加液口、7-固体饲料箱、8-加料口、9-出料口、10-分料板、11-气缸、12-活塞杆、13-第一连接块、14-内腔、15-电机箱、16-电动机、17- 转动轴、18-搅拌叶、19-连接口、20-收集箱、21-收集箱出口、22- 喷管、23-把手、24-连接管、25-第二连接块、26-轴承、27-矩形口。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0027] 参照图1-3,一种具备防卡结构的饲料混合装置,包括壳体1,壳体1内包括加料机构、混合机构、收集机构;壳体1内的上部设有加料机构,加料机构包括左侧的液体饲料箱4,液体饲料箱4的顶端左侧连接有加液口6,液体饲料箱4的底端中部设有出液管5,液体饲料箱4的右端设有与壳体1固定连接的隔板2,隔板2的右端设有固体饲料箱7,固体饲料箱7的顶端中部连接有加料口8,隔板2的底部左侧连接有横板3,横板3左端与壳体1内的左侧壁固定连接,出液管5的底端贯穿横板3,隔板2的底部右侧连接有分料板10,分料板10右端与壳体1内的右侧壁固定连接,分料板10上设有多个通孔,用于固体饲料的通过,固体饲料箱7的顶端两侧均设有固定在壳体1顶端的气缸11,气缸11的型号为QGB250X 150,两个气缸11的输出端均连接有活塞杆12,两个活塞杆12分别伸入隔板2、壳体1 右侧壁内,隔板2、壳体1右侧壁内均设有与活塞杆12相匹配的内腔14,分料板10左右两端均固定有第一连接块13,两个第一连接块13均与活塞杆12的底端固定连接;混合机构包括电机箱15,电机箱 15固定在壳体1右侧中部,电机箱15内设有电动机16,电动机16 的型号为YEJ90,电动机16的输出端连接有转动轴17,转动轴17贯穿壳体1右侧壁并伸入壳体1内,转动轴17左端与壳体1内的左侧壁相连接,转动轴17的外壁上固定有多个搅拌叶18;收集机构包括收集箱20,搅拌机构的底端左侧通过连接口19连通收集箱20,收集箱20的右端底部设有收集箱出口21。

[0028] 两个内腔14相向的一侧均设有竖直状的滑动口,滑动口的尺寸与第一连接块13相匹配,使第一连接块13能够在滑动口内上下移动;转动轴17与壳体1两侧壁连接处均设有与其相匹配的转动轴承;连接口19呈倒圆台形,连接口19上部开口面积占搅拌机构的底端面积的20-30%,在本实施例中为20%,这种设计便于混合后的饲料通过连接口19进入收集箱20内完成收集。

[0029] 在另一个实施例中,壳体1内还包括辅助机构,辅助机构包括喷管22,喷管22位于分料板10底端右侧的下方,喷管22左端呈倾斜设置,喷管22的右端贯穿壳体1右侧壁与连接管24连通,连接管 24与外接水源连通,喷管22贯穿壳体1右侧壁处设有矩形口27,喷管22的两侧均固定有第二连接块25,两个第二连接块25均呈圆柱状,两个第二连接块25相背的一侧均伸入矩形口27的两侧壁内,矩形口27的两侧壁内均设有与第二连接块25相匹配的轴承26;喷管 22的顶端右侧固定连接有把手23,通过拿持把手23,即可实现喷管 22喷射方向的调整,针对分料板10底端的不同位置都能够进行冲击。

[0030] 使用时,装置与外接电源连通,液体饲料箱4通过加液口6完成液体饲料的补充,固体饲料箱7通过加料口8完成固体饲料的补充,根据实际需求,液体饲料通过出液管5流入搅拌机构内,固体饲料通过出料口9落入分料板10上,从分料板10上的通孔落入搅拌机构内,

然后开启电机箱15内的电动机16,电动机16带动转动轴17转动,进而使搅拌叶18完成对固体饲料与液体饲料的搅拌混合,混合完毕后通过连接口19进入收集箱20内完成收集;期间,通过气缸11的工作,带动两侧的活塞杆12伸缩,带动分料板10两侧的第一连接块 13在两侧内腔14内上升或下降,起到了对分料板10振动的效果,便于分料板10上的固体饲料进入通孔内,防止饲料堵塞情况的出现,同时,可以通过连接管24与外接水源连通,然后拿持把手23,控制喷管22对分料板10底端进行喷水,在水流的冲击下,能够对分流板 10的通孔进行冲击,避免了堵塞情况的出现,有利于固体饲料的通过,同时喷出的水流入搅拌机构内,使固体饲料与液体饲料的混合能够更加迅速,使搅拌效果更好。

[0031] 本发明未详述之处,均为本领域技术人员的公知技术。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

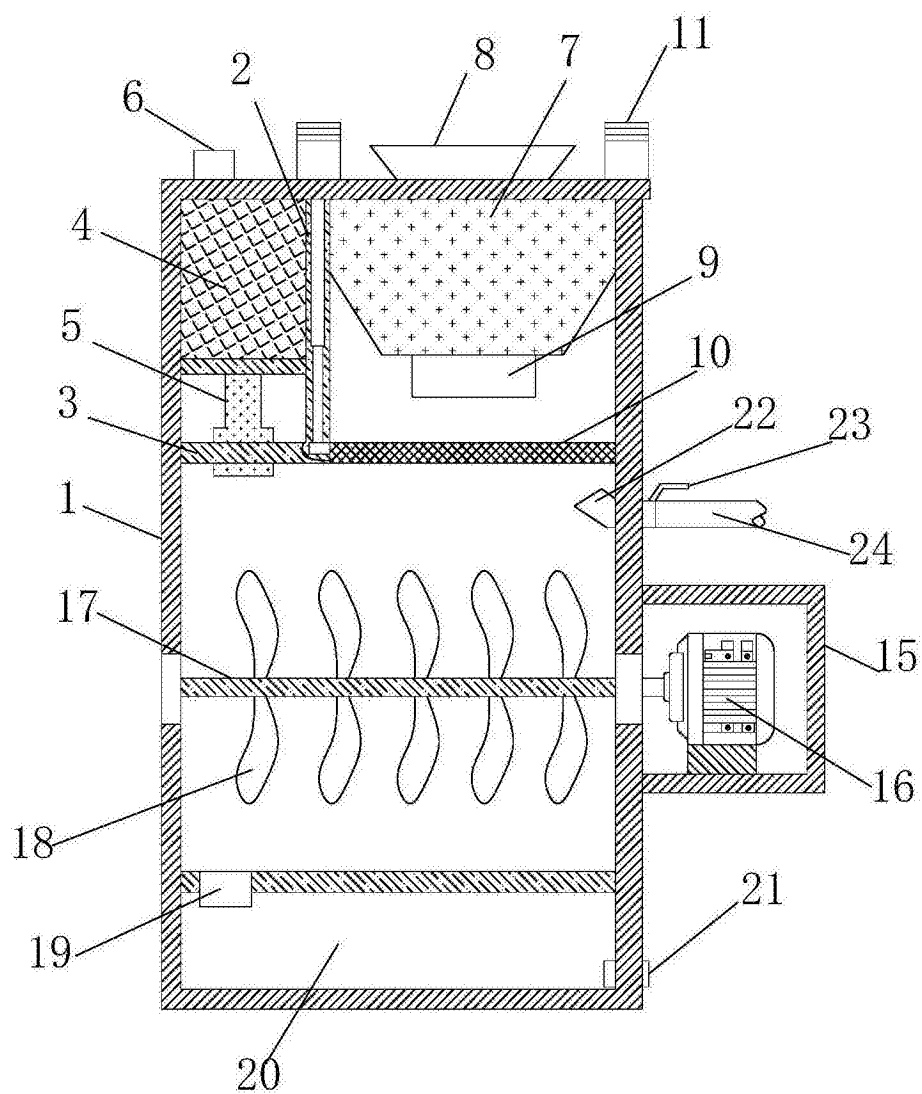


图1

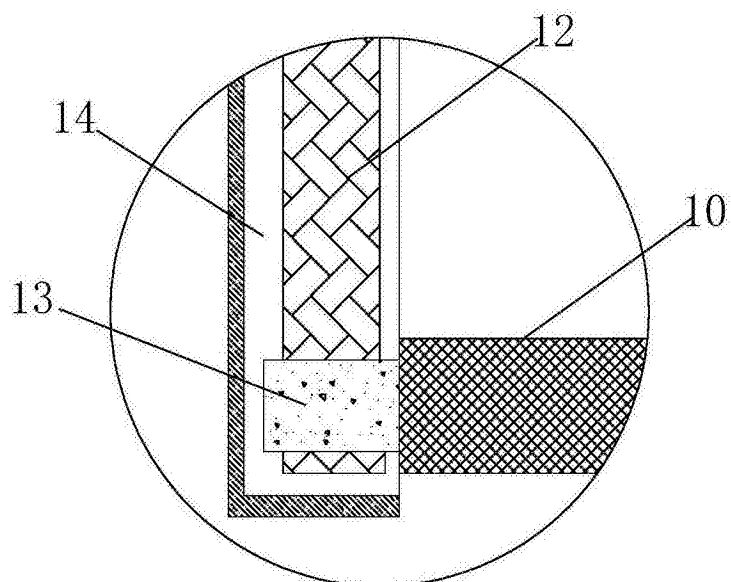


图2

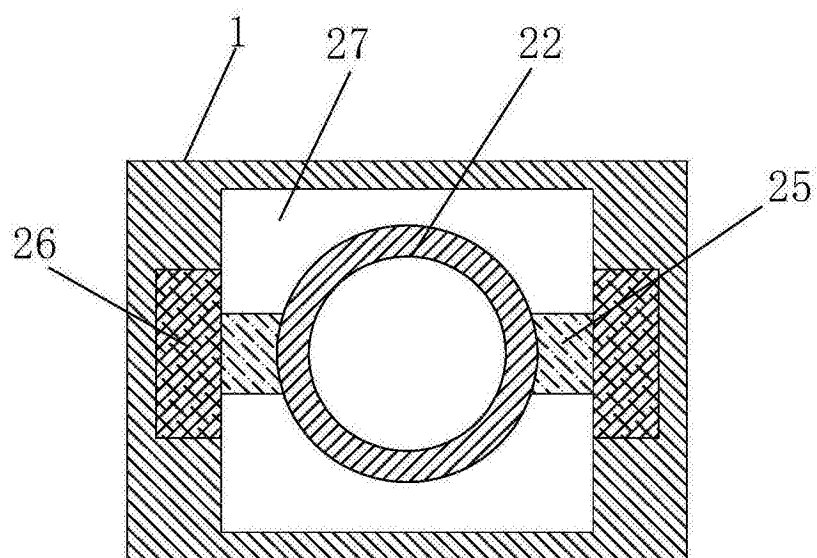


图3