



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107028208 A

(43)申请公布日 2017.08.11

(21)申请号 201710348082.2

(22)申请日 2017.05.17

(71)申请人 白可可

地址 461700 河南省许昌市襄城县范湖乡
军张村前白

(72)发明人 白可可

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所
(普通合伙) 41120

代理人 苗强

(51) Int. Cl.

A23N 17/00(2006.01)

B02C 18/10(2006.01)

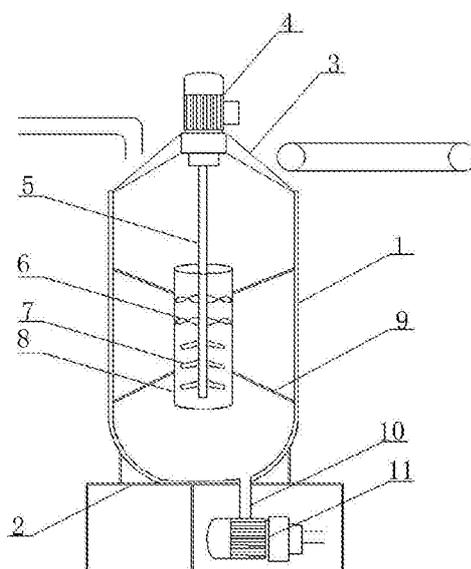
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种制备膏状饲料的粉碎搅拌装置

(57)摘要

本发明公开一种制备膏状饲料的粉碎搅拌装置,包括搅拌缸、缸体支架、电机支架、电机、搅拌轴、回流叶片、粉碎刀片、回流管和回流管支架,搅拌缸为中空圆柱形结构,竖直固定于所述缸体支架上,搅拌缸上端开口,并设有固定电机的电机支架,电机的输出轴竖直向下伸入搅拌缸内与搅拌轴连接,搅拌轴设有回流叶片和粉碎刀片;回流管为两端开口的圆柱形管,回流管通过回流管支架竖直固定于搅拌缸内,回流叶片旋转后推动回流管内液体向下流动,并使回流管外的液体从回流管上方进入回流管以形成循环流动。本发明兼具粉碎机、搅拌机和发酵罐的功能,装置简单、成本低、占据空间小,有利于膏状饲料的推广。



1. 一种制备膏状饲料的粉碎搅拌装置,包括搅拌缸(1)、缸体支架(2)、电机支架(3)、电机(4)、搅拌轴(5)、回流叶片(6)、粉碎刀片(7)、回流管(8)和回流管支架(9),其特征在于:所述搅拌缸(1)为中空圆柱形结构,垂直固定于所述缸体支架(2)上,搅拌缸(1)上端开口,并设有固定电机(4)的电机支架(3),所述电机(4)的输出轴垂直向下伸入搅拌缸(1)内与搅拌轴(5)连接,搅拌轴(5)设有回流叶片(6)和粉碎刀片(7);所述回流管(8)为两端开口的圆柱形管,回流管(8)通过所述回流管支架(9)垂直固定于搅拌缸(1)内,所述回流管(8)与所述搅拌缸(1)同轴,回流管(8)上端低于搅拌缸(1)的上端边沿,且下端不与搅拌缸(1)接触,所述搅拌轴(5)设有回流叶片和粉碎刀片(7)的部分伸入回流管(8)内;回流叶片(6)旋转后推动回流管(8)内液体向下流动,并使回流管(8)外的液体从回流管上方进入回流管(8)以形成循环流动。

2. 如权利要求1所述的一种制备膏状饲料的粉碎搅拌装置,其特征在于:所述搅拌缸(1)下端为圆弧形结构。

3. 如权利要求1所述的一种制备膏状饲料的粉碎搅拌装置,其特征在于:所述搅拌缸(1)的下端设有饲料抽管(10)和抽吸泵(11),所述饲料抽管(10)一端与搅拌缸(1)下端连接,另一端与抽吸泵(11)连接。

一种制备膏状饲料的粉碎搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料加工技术领域,具体涉及一种制备膏状饲料的粉碎搅拌装置。

背景技术

[0002] 早期断奶仔猪消化系统发育不完全,消化酶活力低,干料的饲喂方式并不符合早期断奶仔猪的消化生理,是一种强迫行为,违背了早期断奶仔猪自身的生理代谢特点和承受能力,尤其是断奶后的前几天,仔猪刚离开母体,很不适应干料,掉膘,采食量较低,效果差。研究表明,糖类是仔猪适口性好、容易消化的能量饲料,蔗糖和乳糖是乳仔猪非常容易吸收的二糖,葡萄糖和果糖是最容易被仔猪吸收的单糖,葡萄糖甜度是蔗糖的0.7倍,果糖的甜度是蔗糖的1.2倍,其适口性非常好。

为了提高仔猪消化,吸收能力和采食量,目前已有的方案是将玉米、豆粕、杂粕按比例经粉碎处理后,加入复合酶定向酶,饲料原料中的淀粉、蛋白质生物大分子经过酶切,将淀粉酶切为糊精和葡萄糖,将蛋白质酶切为肽和氨基酸,对原料进行预消化,制成断奶仔猪的新型生物膏状饲料。目前,制作该类膏状饲料的装置复杂,包括粉碎机、搅拌机、发酵罐等,成本高,占据空间大,不利于膏状饲料的推广。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服上技术方案中制作膏状饲料的装置复杂、成本高、占据空间大的不足,提供一种结构简单,兼具粉碎机、搅拌机和发酵罐功能的制备膏状饲料的粉碎搅拌装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明通过以下技术方案实现:一种制备膏状饲料的粉碎搅拌装置,包括搅拌缸、缸体支架、电机支架、电机、搅拌轴、回流叶片、粉碎刀片、回流管和回流管支架,所述搅拌缸为中空圆柱形结构,竖直固定于所述缸体支架上,搅拌缸上端开口,并设有固定电机的电机支架,所述电机的输出轴竖直向下伸入搅拌缸内与搅拌轴连接,搅拌轴设有回流叶片和粉碎刀片;所述回流管为两端开口的圆柱形管,回流管通过所述回流管支架竖直固定于搅拌缸内,所述回流管与所述搅拌缸同轴,回流管上端低于搅拌缸的上端边沿,且下端不与搅拌缸接触,所述搅拌轴设有回流叶片和粉碎刀片的部分伸入回流管内;回流叶片旋转后推动回流管内液体向下流动,并使回流管外的液体从回流管上方进入回流管以形成循环流动。

[0005] 作为本发明一种制备膏状饲料的粉碎搅拌装置的进一步改进,所述搅拌缸下端为圆弧形结构。

[0006] 作为本发明一种制备膏状饲料的粉碎搅拌装置的进一步改进,所述搅拌缸的下端设有饲料抽管和抽吸泵,所述饲料抽管一端与搅拌缸下端连接,另一端与抽吸泵连接。

[0007] 有益效果

本发明通过电机直接带动搅拌轴运动,搅拌轴上设置有回流叶片和粉碎刀片,搅拌轴在回流管内运动,回流叶片旋转后推动回流管内液体向下流动,并使回流管外的液体从回

流管上方进入回流管以形成循环流动,水流将搅拌缸底部的原料带向顶部,经回流管时,被粉碎刀片打碎,周而复始,可以实现饲料的充分粉碎与混合;搅拌缸的下端设有饲料抽管和抽吸泵,经过充分混合与粉碎的饲料经过抽吸泵的抽吸,从搅拌缸中流出,以供使用;本发明提供的一种制备膏状饲料的粉碎搅拌装置,兼具粉碎机、搅拌机和发酵罐的功能,装置简单、成本低、占据空间小,有利于膏状饲料的推广。

附图说明

[0008] 图1为本发明制备膏状饲料的粉碎搅拌装置的结构示意图;

附图标记:1、搅拌缸,2、缸体支架,3、电机支架,4、电机,5、搅拌轴,6、回流叶片,7、粉碎刀片,8、回流管,9、回流管支架,10、饲料抽管,11、抽吸泵。

具体实施方式

[0009] 下面结合实施例和附图对本发明一种制备膏状饲料的粉碎搅拌装置的技术方案作进一步描述。

[0010] 如图1所示:一种制备膏状饲料的粉碎搅拌装置,包括搅拌缸1、缸体支架2、电机支架3、电机4、搅拌轴5、回流叶片6、粉碎刀片7、回流管8和回流管支架9,所述搅拌缸1为中空圆柱形结构,竖直固定于所述缸体支架2上,搅拌缸1上端开口,并设有固定电机的电机支架3,搅拌缸1下端为圆弧形结构;所述电机4的输出轴竖直向下伸入搅拌缸1内与搅拌轴5连接,搅拌轴5设有回流叶片6和粉碎刀片7;所述回流管8为两端开口的圆柱形管,回流管8通过所述回流管支架9竖直固定于搅拌缸1内,所述回流管8与所述搅拌缸1同轴,回流管8上端低于搅拌缸1的上端边沿,且下端不与搅拌缸1接触,所述搅拌轴5设有回流叶片6和粉碎刀片7的部分伸入回流管8内;回流叶片6旋转后推动回流管8内液体向下流动,并使回流管8外的液体从回流管8上方进入回流管8以形成循环流动,所述搅拌缸1的下端设有饲料抽管10和抽吸泵11,所述饲料抽管10一端与搅拌缸1下端连接,另一端与抽吸泵11连接。

[0011] 本发明所提供的一种制备膏状饲料的粉碎搅拌装置在使用时,将玉米、豆粕、杂粕以62%,25%,13%的体积比例加入搅拌缸1,加入适量的水使回流管8完全被水淹没,打开电机4使搅拌轴旋转,回流叶片6旋转后推动回流管8内液体向下流动,并使回流管8外的液体从回流管8上方进入回流管8以形成循环流动,水流将搅拌缸1底部的原料带向顶部,经回流管8时,被粉碎刀片7打碎,周而复始。经粉碎后,加入复合酶定向酶,将淀粉酶切为糊精和葡萄糖,将蛋白质酶切为肽和氨基酸,对原料进行预消化。再与提纯过的优质芽孢杆菌、优质酵母菌充分混合再一次发酵,制成断奶仔猪的新型生物膏状饲料。最后,可利用抽吸泵11将膏状饲料抽出。

[0012] 本发明提供的一种制备膏状饲料的粉碎搅拌装置,兼具粉碎机、搅拌机和发酵罐的功能,装置简单、成本低、占据空间小,有利于膏状饲料的推广。

[0013] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

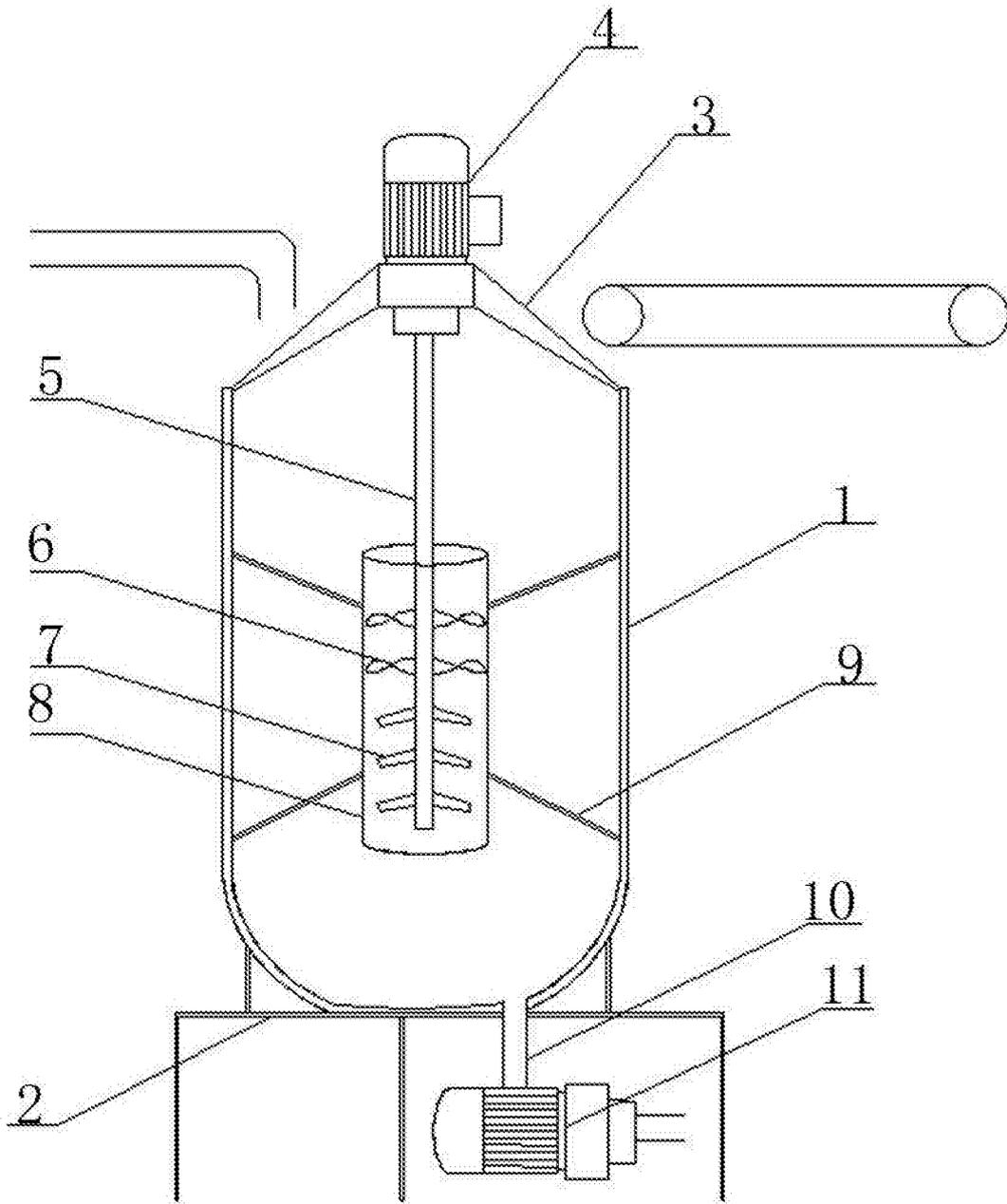


图1