



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208318201 U

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201721700560.3

(22)申请日 2017.12.08

(73)专利权人 湖北惠泽生物科技股份有限公司

地址 434300 湖北省荆州市公安县埠河镇
振兴大道一号

(72)发明人 刘云平

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 杨立 李蕾

(51)Int.Cl.

A23N 17/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

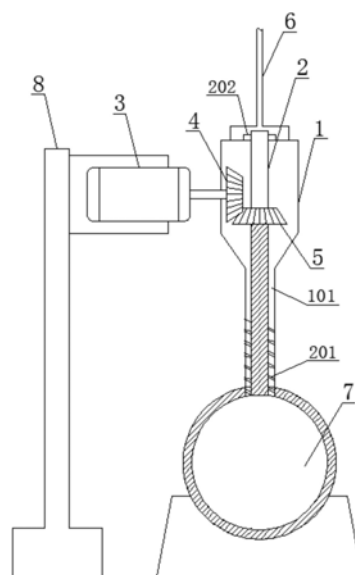
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种饲料生产膨化腔泄压装置

(57)摘要

本实用新型属于饲料生产设备技术领域,具体涉及一种饲料生产膨化腔泄压装置,其包括:腔体,所述腔体一端开口、一端封闭;杆体,所述杆体的一端伸入到所述腔体内并与所述腔体转动连接,所述杆体可绕轴向旋转,并且,所述杆体在转动过程中沿轴向无位移,所述杆体的另一端设置有螺纹叶片并从所述腔体的开口伸出到所述腔体外;以及,驱动所述杆体以旋出所述螺纹叶片的方向转动的驱动机构。本实用新型所提供的饲料生产膨化腔泄压装置在旋转过程中,基于螺纹叶片的旋转实现膨化腔内外部的间歇的连通,并通过螺纹叶片的旋转,不断的搅动膨化腔内膨化的饲料,从而实现泄压和在非泄压过程中将膨化腔封闭。



1. 一种饲料生产膨化腔泄压装置,其特征在于,包括:
腔体(1),所述腔体(1)一端开口、一端封闭;
杆体(2),所述杆体(2)的一端伸入到所述腔体(1)内并与所述腔体(1)转动连接,所述杆体(2)可轴向转动且在转动过程中沿轴向无位移,所述杆体(2)的另一端设置有螺纹叶片(201)并从所述腔体(1)的开口伸出到所述腔体(1)外;
以及,驱动所述杆体(2)以旋出所述螺纹叶片(201)的方向转动的驱动机构。
2. 根据权利要求1所述的饲料生产膨化腔泄压装置,其特征在于:所述驱动机构通过齿轮传动驱动所述杆体(2)转动。
3. 根据权利要求2所述的饲料生产膨化腔泄压装置,其特征在于:所述驱动机构包括减速电机(3)和固定在所述减速电机(3)输出轴上的第一锥齿轮(4),所述杆体(2)伸入到所述腔体(1)内的一端固定有第二锥齿轮(5),所述第一锥齿轮(4)和所述第二锥齿轮(5)啮合。
4. 根据权利要求3所述的饲料生产膨化腔泄压装置,其特征在于:所述减速电机(3)的输出轴伸入到所述腔体(1)内,所述第一锥齿轮(4)和所述第二锥齿轮(5)均设置在所述腔体(1)内;所述第一锥齿轮(4)和所述第二锥齿轮(5)相互垂直设置。
5. 根据权利要求1所述的饲料生产膨化腔泄压装置,其特征在于:所述杆体(2)竖向设置。
6. 根据权利要求5所述的饲料生产膨化腔泄压装置,其特征在于:所述杆体(2)的上端贯穿所述腔体(1)并固定有限位结构(202),所述限位结构(202)压接在所述腔体(1)的上端面上并与所述腔体(1)的上端面滑动连接。
7. 根据权利要求1所述的饲料生产膨化腔泄压装置,其特征在于:所述腔体(1)包括圆管形腔(101),所述杆体(2)设置有螺纹叶片(201)的一端从所述圆管形腔(101)伸出到所述腔体(1)外。
8. 根据权利要求7所述的饲料生产膨化腔泄压装置,其特征在于:所述圆管形腔(101)的内径等于所述螺纹叶片(201)的大径。
9. 根据权利要求1所述的饲料生产膨化腔泄压装置,其特征在于:饲料生产膨化腔泄压装置还设置有排气管(6),所述排气管(6)连通所述腔体(1)的封闭端。
10. 根据权利要求1至9任一所述的饲料生产膨化腔泄压装置,其特征在于:所述腔体(1)的开口连通膨化机的膨化腔(7);所述杆体(2)伸出到所述腔体(1)外的一端伸向膨化机的膨化腔(7)至至少穿透膨化腔(7)的腔壁。

一种饲料生产膨化腔泄压装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料生产设备技术领域,具体涉及一种饲料生产膨化腔泄压装置。

背景技术

[0002] 在饲料加工领域,膨化机是一种很重要的设备工具,其主要的工作原理就是机械能转变成热能,用机器转动的时候产生的热量将食品挤压熟,经过膨化的饲料最明显的特点就是体积变大。现有的膨化机在膨化饲料的过程中,经常存在以下问题:在膨化过程中,膨化内的压力逐渐增大至超载,需要进行泄压。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本实用新型提供了一种饲料生产膨化腔泄压装置。通过该饲料生产膨化腔泄压装置可以对膨化机的膨化腔进行泄压。

[0004] 本实用新型所提供的技术方案如下:

[0005] 一种饲料生产膨化腔泄压装置,包括:

[0006] 腔体,所述腔体一端开口、一端封闭;

[0007] 杆体,所述杆体的一端伸入到所述腔体内并与所述腔体转动连接,所述杆体可绕轴旋转,并且,所述杆体在转动过程中沿轴向无位移,所述杆体的另一端设置有螺纹叶片并从所述腔体的开口伸出到所述腔体外;

[0008] 以及,驱动所述杆体以旋出所述螺纹叶片的方向转动的驱动机构。

[0009] 具体的,所述腔体的开口连通膨化机的膨化腔;所述杆体伸出到所述腔体外的一端伸向膨化机的膨化腔至至少穿透膨化腔的腔壁。

[0010] 上述技术方案所提供的饲料生产膨化腔泄压装置在旋转过程中,基于螺纹叶片的旋转实现膨化腔内外部的间歇的连通,并通过螺纹叶片的旋转,不断的搅动膨化腔内膨化的饲料,从而实现泄压和在非泄压过程中将膨化腔封闭。

[0011] 进一步的,所述驱动机构通过齿轮传动驱动所述杆体转动。

[0012] 进一步的,所述驱动机构包括减速电机和固定在所述减速电机输出轴的第一锥齿轮,所述杆体远离所述螺纹叶片的一端固定有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮和所述第二锥齿轮啮合。

[0013] 进一步的,所述减速电机的输出轴伸入到所述腔体内,所述第一锥齿轮和所述第二锥齿轮均设置在所述腔体内;第一锥齿轮和所述第二锥齿轮相互垂直设置。

[0014] 进一步的,减速电机水平设置。

[0015] 上述技术方案可实现驱动机构的水平设置和杆体的竖向设置。而驱动机构的水平设置便于对减速电机等进行加油的维护操作。

[0016] 优选的,所述杆体竖向设置。

[0017] 进一步的,所述杆体远离所述螺纹叶片的一端贯穿所述腔体并固定有限位结构,

所述限位结构压接在所述腔体的上端面上并与所述腔体的上端面滑动连接。

[0018] 上述技术方案可以实现杆体在竖直方向上的固定。

[0019] 进一步的,所述腔体包括圆管形腔,所述杆体设置有螺纹叶片的一端从所述圆管形腔伸出到所述腔体外。

[0020] 进一步的,所述圆管形腔的内径等于所述螺纹叶片的大径。

[0021] 上述技术方案可以实现螺纹叶片间的密封,从而依靠螺纹叶片的旋转将膨化室内的高压气体以可控制的速度排出。

[0022] 进一步的,饲料生产膨化腔泄压装置还设置有排气管,所述排气管在远离所述螺纹叶片的一侧连通所述腔体。

[0023] 上述技术方案可以实现及时的排走泄压过程中放出的气体。

[0024] 总体上,本实用新型所提供的饲料生产膨化腔泄压装置在旋转过程中,基于螺纹叶片的旋转实现膨化腔内外部的间歇的连通,并通过螺纹叶片的旋转,不断的搅动膨化腔内膨化的饲料,从而实现泄压和在非泄压过程中将膨化腔封闭,并有如下创新点:1)实现驱动机构的水平设置和杆体的竖向设置。而驱动机构的水平设置便于对减速电机等进行加油的维护操作;2)实现螺纹叶片间的密封,从而依靠螺纹叶片的旋转将膨化室内的高压气体以可控制的速度排出;3)通过排气管及时的排走泄压过程中放出的气体。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型所提供的饲料生产膨化腔泄压装置的结构示意图。

[0026] 附图1中,各标号所代表的结构列表如下:

[0027] 1、腔体,101、圆管形腔,2、杆体,201、螺纹叶片,202、限位结构,3、减速电机,4、第一锥齿轮,5、第二锥齿轮,6、排气管,7、膨化腔,8、架体。

具体实施方式

[0028] 以下对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实施例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0029] 在一个具体实施方式中,如图1所示,饲料生产膨化腔泄压装置包括一端开口一端封闭的腔体1、杆体2、驱动杆体2转动的驱动机构和排气管6。腔体1的开口连通膨化机的膨化腔7。杆体2伸出到腔体1外的一端设置有螺纹叶片201,其伸向膨化机的膨化腔7至穿透膨化腔7的腔壁,驱动机构驱动杆体2以旋出螺纹叶片201的方向转动。排气管6在远离螺纹叶片201的一侧连通腔体1。

[0030] 杆体2的一端伸入到腔体1内并与腔体1转动连接。具体为杆体2可绕轴旋转,并且,杆体2在转动过程中沿轴向无位移。杆体2的另一端设置有螺纹叶片201并从腔体1的开口伸出到腔体1外,驱动机构通过齿轮传动驱动杆体2转动。腔体1包括圆管形腔101,杆体2设置有螺纹叶片201的一端从圆管形腔101伸出到腔体1外。圆管形腔101的内径等于螺纹叶片201的大径。以此,可以实现螺纹叶片间的密封,从而依靠螺纹叶片的旋转将膨化室内的高压气体以可控制的速度排出。

[0031] 在一个实施中,杆体2竖向设置,减速电机3水平设置。相应的,驱动机构固定于架体8上,其包括减速电机3和固定在减速电机3输出轴的第一锥齿轮4,杆体2远离螺纹叶片

201的一端固定有第二锥齿轮5,第一锥齿轮4和第二锥齿轮5啮合。减速电机3的输出轴伸入到腔体1内,第一锥齿轮4和第二锥齿轮5均设置在腔体1内。第一锥齿轮4和第二锥齿轮5相互垂直设置。杆体2远离螺纹叶片201的一端贯穿腔体1并固定有限位结构202,限位结构202压接在腔体1的上端面上并与腔体1的上端面滑动连接。以此,可实现驱动机构的水平设置和杆体的竖向设置。而驱动机构的水平设置便于对减速电机等进行加油的维护操作。

[0032] 以本实用新型所提供的饲料生产膨化腔泄压装置进行泄压,先将饲料生产膨化腔泄压装置安装固定,圆管形腔101与膨化腔7连通设置,杆体2设置有螺纹叶片201的一端设置为伸入到膨化腔7内,并贴近膨化腔7的内壁。当膨化腔内压力过高,启动减速电机3,驱动第一锥齿轮4转动,从而带动第二锥齿轮5转动。第二锥齿轮5的转动带动驱动杆体2以旋出螺纹叶片201的方向转动。饲料生产膨化腔泄压装置在旋转过程中,基于螺纹叶片的旋转实现膨化腔内外部的间歇的连通,并通过螺纹叶片的旋转,不断的搅动膨化腔内膨化的饲料,从而实现泄压和在非泄压过程中将膨化腔封闭,并实现螺纹叶片间的密封,从而依靠螺纹叶片的旋转将膨化室内的高压气体以可控制的速度排出。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

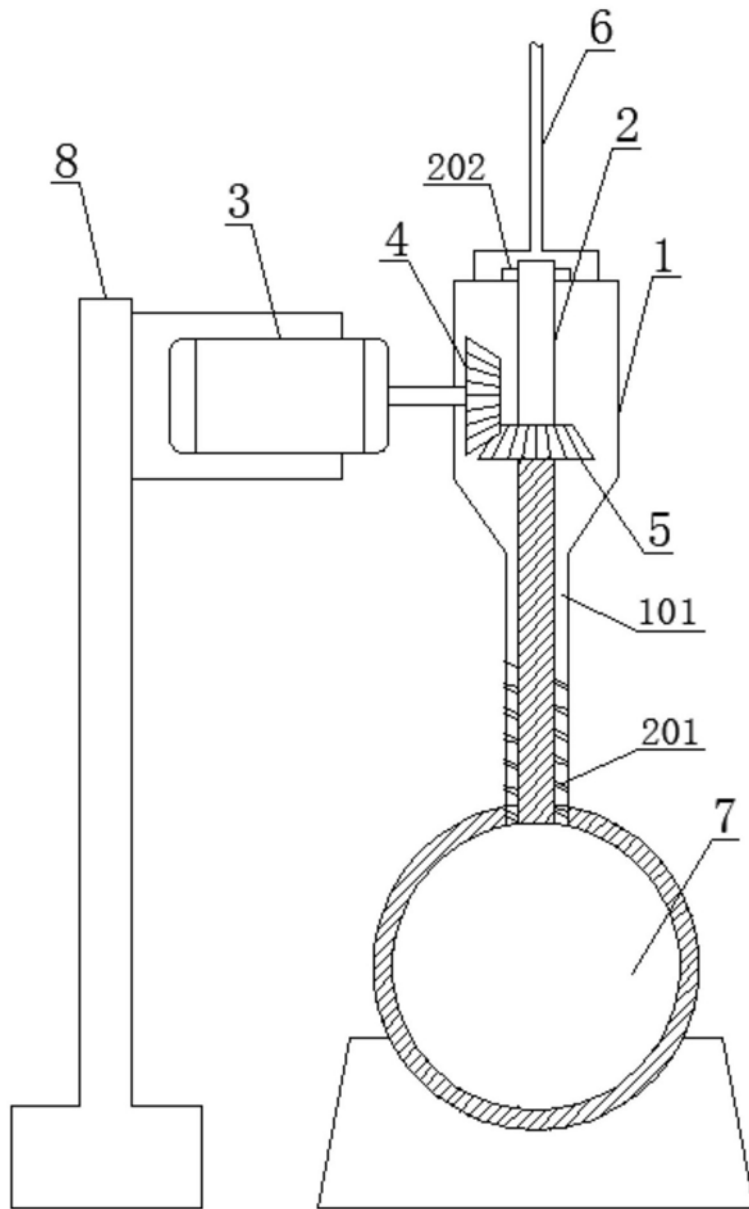


图1