



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212790817 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 202021472909.4

B02C 18/16 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.23

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

(73) 专利权人 武陟福润德食品科技有限公司

地址 454002 河南省焦作市武陟县产业新城(乔庙)鸿源路东段

(72) 发明人 段继武

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51248

代理人 郑晓明

(51) Int.Cl.

B01F 13/10 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 3/20 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

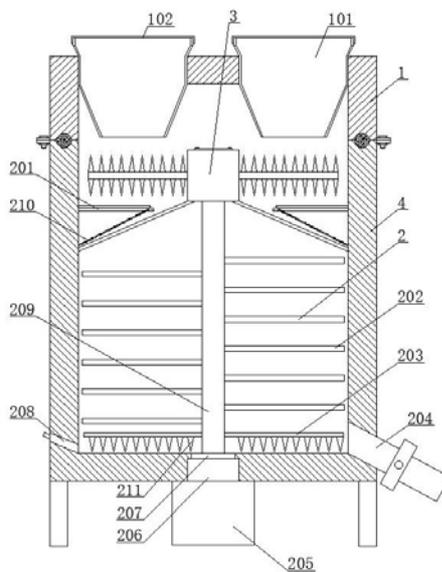
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于食品原料的高速混合机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于食品原料的高速混合机,包括呈圆筒状的混合箱,所述混合箱一侧面的下部固定连通有出料管,且出料管的外表面设置有手动阀,混合箱的顶端通过螺栓连接有顶盖,混合箱的内部设置有混合机构,混合机构包括转动杆,混合箱内底壁的中部固定镶嵌有轴承,且转动杆底端的外表面与轴承的内圈固定连接。该用于食品原料的高速混合机,通过设置蜗杆和蜗轮,在电机和转动杆的共同作用下,能使该装置在混合搅拌的同时使破碎刀高速旋转,从而达到对投入该混合箱内部物料预先破碎的目的,解决了现有食品加工用高速混合机不能对食品进行破碎的问题,通过设置转动杆,能使搅拌杆旋转,从而起到对食品原料进行搅拌混合的目的。



CN 212790817 U

1. 一种用于食品原料的高速混合机,包括呈圆筒状的混合箱(4),其特征在于:所述混合箱(4)一侧面的下部固定连通有出料管(204),且出料管(204)的外表面设置有手动阀,所述混合箱(4)的顶端通过螺栓连接有顶盖(1),所述混合箱(4)的内部设置有混合机构(2),所述混合机构(2)包括转动杆(209),所述混合箱(4)内底壁的中部固定镶嵌有轴承(206),且转动杆(209)底端的外表面与轴承(206)的内圈固定连接,所述混合箱(4)的底面固定连接有电机(205),且电机(205)的输出转轴与转动杆(209)的底面固定连接,所述转动杆(209)的外表面固定连接有呈环形阵列的搅拌杆(202),所述搅拌杆(202)的顶端设置有破碎机构(3);

所述破碎机构(3)包括动力箱(302),且动力箱(302)的底端通过支撑杆(301)与混合箱(4)的内壁固定连接,所述搅拌杆(202)的顶端贯穿动力箱(302)并与动力箱(302)转动连接,所述搅拌杆(202)的顶端固定连接有蜗杆(303),所述动力箱(302)的内部转动连接有与蜗杆(303)相适配的蜗轮(305),且蜗轮(305)与蜗杆(303)相啮合,所述蜗轮(305)的两端均设置有破碎杆(304),且破碎杆(304)的外表面固定连接有等距离排列的破碎刀(307),所述顶盖(1)的上表面设置有进料斗(101),且两个进料斗(101)分别位于两组破碎刀(307)的正上方。

2. 根据权利要求1所述的一种用于食品原料的高速混合机,其特征在于:所述混合箱(4)内侧壁的上部固定连接有两个呈倾斜状的弹性钢板(201),且弹性钢板(201)位于破碎刀(307)的下方。

3. 根据权利要求2所述的一种用于食品原料的高速混合机,其特征在于:每个所述弹性钢板(201)底面的一端均固定连接有弹簧(210),且弹簧(210)的另一端与混合箱(4)的内侧壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于食品原料的高速混合机,其特征在于:所述转动杆(209)底端的外表面套设有骨架油封(207),且骨架油封(207)固定镶嵌于混合箱(4)的内底壁。

5. 根据权利要求1所述的一种用于食品原料的高速混合机,其特征在于:所述转动杆(209)外表面的下部固定连接有混合板(203),且混合板(203)位于搅拌杆(202)的下方,每个所述混合板(203)的底面均固定连接有呈圆锥状的混合齿(211)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于食品原料的高速混合机,其特征在于:每个所述进料斗(101)的顶端均设置有与进料斗(101)相适配的上盖(102)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于食品原料的高速混合机,其特征在于:所述动力箱(302)的顶端通过螺钉连接有盖板(306)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于食品原料的高速混合机,其特征在于:所述混合箱(4)外侧面的下部固定连通有气动接头(208),且气动接头(208)位于出料管(204)的另一侧。

一种用于食品原料的高速混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域,具体为一种用于食品原料的高速混合机。

背景技术

[0002] 食品加工,是指直接以农、林、牧、渔业产品为原料进行的谷物磨制、饲料加工、植物油和制糖加工、屠宰及肉类加工、水产品加工,以及蔬菜、水果和坚果等食品的加工活动,是广义农产品加工业的一种类型。

[0003] 现有食品加工在生产前普遍需要混合机进行料馅的混合,现有的食品生产用高速混合机普遍仅仅对食品的原料进行混合,但对于结块的原料则不能很好的进行破碎,这就就会导致食品的料馅混合不均匀,会影响食品的口感,为此我们提出一种用于食品原料的高速混合机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于食品原料的高速混合机,解决了现有的食品生产用高速混合机对食品的原料破碎不均匀的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,提供如下技术方案:

[0006] 一种用于食品原料的高速混合机,包括呈圆筒状的混合箱,所述混合箱一侧面的下部固定连通有出料管,且出料管的外表面设置有手动阀,所述混合箱的顶端通过螺栓连接有顶盖,所述混合箱的内部设置有混合机构,所述混合机构包括转动杆,所述混合箱内内壁的中部固定镶嵌有轴承,且转动杆底端的外表面与轴承的内圈固定连接,所述混合箱的底面固定连接有电机,且电机的输出转轴与转动杆的底面固定连接,所述转动杆的外表面固定连接有呈环形阵列的搅拌杆,所述搅拌杆的顶端设置有破碎机构。

[0007] 所述破碎机构包括动力箱,且动力箱的底端通过支撑杆与混合箱的内壁固定连接,所述搅拌杆的顶端贯穿动力箱并与动力箱转动连接,所述搅拌杆的顶端固定连接有蜗杆,所述动力箱的内部转动连接有与蜗杆相适配的蜗轮,且蜗轮与蜗杆相啮合,所述蜗轮的两端均设置有破碎杆,且破碎杆的外表面固定连接有等距离排列的破碎刀,所述顶盖的上表面设置有进料斗,且两个进料斗分别位于两组破碎刀的正上方。

[0008] 更进一步的技术方案是,所述混合箱内侧壁的上部固定连接有两个呈倾斜状的弹性钢板,且弹性钢板位于破碎刀的下方。

[0009] 更进一步的技术方案是,每个所述弹性钢板底面的一端均固定连接有弹簧,且弹簧的另一端与混合箱的内侧壁固定连接。

[0010] 更进一步的技术方案是,所述转动杆底端的外表面套设有骨架油封,且骨架油封固定镶嵌于混合箱的内底壁。

[0011] 更进一步的技术方案是,所述转动杆外表面的下部固定连接混合板,且混合板位于搅拌杆的下方,每个所述混合板的底面均固定连接有呈圆锥状的混合齿。

[0012] 更进一步的技术方案是,每个所述进料斗的顶端均设置有与进料斗相适配的上

盖。

[0013] 更进一步的技术方案是,所述动力箱的顶端通过螺钉连接有盖板。

[0014] 更进一步的技术方案是,所述混合箱外侧面的下部固定连通有气动接头,且气动接头位于出料管的另一侧。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过设置蜗杆和蜗轮,在电机和转动杆的共同作用下,能使该装置在混合搅拌的同时使破碎刀高速旋转,从而达到对投入该混合箱内部物料预先破碎的目的,解决了现有食品加工用高速混合机不能对食品进行破碎的问题,通过设置转动杆,能使搅拌杆旋转,从而起到对食品原料进行搅拌混合的目的。

[0017] 2、本实用新型通过混合齿,能通过混合齿将混合箱底部的物料进行刮分混合,起到混合均匀的目的,通过设置弹性钢板,能使破碎不完全的物料向下落时落至弹性钢板上,弹性钢板能将该颗粒物料弹起,从而使该物料再次与破碎刀相接触,起到二次破碎的目的,且弹性钢板为倾斜状,落在其上的物料要么被弹起要么滑落下去,能避免物料的堆积现象。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视图的剖视图;

[0019] 图2为本实用新型破碎机构正视图的剖视图。

[0020] 图中:1、顶盖;101、进料斗;102、上盖;2、混合机构;201、弹性钢板;202、搅拌杆;203、混合板;204、出料管;205、电机;206、轴承;207、骨架油封;208、气动接头;209、转动杆;210、弹簧;211、混合齿;3、破碎机构;301、支撑杆;302、动力箱;303、蜗杆;304、破碎杆;305、蜗轮;306、盖板;307、破碎刀;4、混合箱。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例1:

[0023] 实施例1请参考图1—2示出的一个实施例,一种用于食品原料的高速混合机,包括呈圆筒状的混合箱4,混合箱4一侧面的下部固定连通有出料管204,且出料管204的外表面设置有手动阀,混合箱4的顶端通过螺栓连接有顶盖1,混合箱4的内部设置有混合机构2,混合机构2包括转动杆209,混合箱4内底壁的中部固定镶嵌有轴承206,且转动杆209底端的外表面与轴承206的内圈固定连接,混合箱4的底面固定连接有电机205,且电机205的输出转轴与转动杆209的底面固定连接,转动杆209的外表面固定连接有呈环形阵列的搅拌杆202,搅拌杆202的顶端设置有破碎机构3。

[0024] 破碎机构3包括动力箱302,且动力箱302的底端通过支撑杆301与混合箱4的内壁固定连接,搅拌杆202的顶端贯穿动力箱302并与动力箱302转动连接,搅拌杆202的顶端固定连接有蜗杆303,动力箱302的内部转动连接有与蜗杆303相适配的蜗轮305,且蜗轮305与蜗杆303相啮合,蜗轮305的两端均设置有破碎杆304,且破碎杆304的外表面固定连接等有距离排列的破碎刀307,顶盖1的上表面设置有进料斗101,且两个进料斗101分别位于两组

破碎刀307的正上方。

[0025] 使用时,电机205与市政电源电连接能给转动杆209和蜗杆303提供动力,当物料从进料斗101投入该混合箱4内部时,此时蜗杆303转动带动蜗轮305转动,且蜗轮305带动破碎杆304和破碎刀307高速旋转,当食品物料与破碎刀307相接触,此时高速旋转的破碎刀307能对食品料块进行破碎,且未破碎的物料也被高速旋转的破碎刀307甩至混合箱4的内壁后被撞击破碎,破碎后的物料在重力作用下向下掉落,与搅拌杆202相接触,可通过搅拌杆202对物料进行搅拌混合。

[0026] 实施例2:

[0027] 在上述实施例的基础上,实施例2示出的一个实施例,混合箱4内侧壁的上部固定连接有两个呈倾斜状的弹性钢板201,且弹性钢板201位于破碎刀307的下方。

[0028] 优选地,每个弹性钢板201底面的一端均固定连接有弹簧210,且弹簧210的另一端与混合箱4的内侧壁固定连接。

[0029] 通过设置弹性钢板201,能使未破碎的块状物料向下掉落与弹性钢板201相接触时,弹性钢板201在弹力作用下会将该物料再次弹起,从而可使该物料再次与破碎刀307或高速运动的物料相碰撞,起到再次破碎的效果。

[0030] 通过设置弹簧210,能增加弹性钢板201的弹力,使与弹性钢板201接触的物料被较大的弹力弹起,增加破碎效果。

[0031] 实施例3:

[0032] 在上述实施例的基础上,实施例3示出的一个实施例,转动杆209底端的外表面套设有骨架油封207,且骨架油封207固定镶嵌于混合箱4的内底壁。

[0033] 通过设置骨架油封207,能对混合后的物料进行阻挡,避免其与底部的轴承206相接触,能对轴承206和食品物料进行保护。

[0034] 实施例4:

[0035] 在上述实施例的基础上,实施例4示出的一个实施例,转动杆209外表面的下部固定连接混合板203,且混合板203位于搅拌杆202的下方,每个混合板203的底面均固定连接呈圆锥状的混合齿211。

[0036] 实施例5:

[0037] 在上述实施例的基础上,实施例5示出的一个实施例,每个进料斗101的顶端均设置有与进料斗101相适配的上盖102。

[0038] 通过设置上盖102,能在该装置不使用时通过上盖102对进料斗101进行密封,避免外部杂质污染该设备。

[0039] 实施例6:

[0040] 在上述实施例的基础上,实施例6示出的一个实施例,动力箱302的顶端通过螺钉连接有盖板306。

[0041] 通过设置盖板306,能对动力箱302进行保护,避免物料进入动力箱302的内部。

[0042] 实施例7:

[0043] 在上述实施例的基础上,实施例7示出的一个实施例,混合箱4外侧面的下部固定连接有气动接头208,且气动接头208位于出料管204的另一侧。

[0044] 通过设置气动接头208,能在对该设备底部的物料进行清理时,通过气动接头208

鼓吹高压气体,从而能方便的将该装置的底部物料进行快速清理。

[0045] 在本说明书中所谈到的“一个实施例”、“另一个实施例”、“实施例”、“优选实施例”等,指的是结合该实施例描述的具体特征、结构或者特点包括在本申请概括性描述的至少一个实施例中。在说明书中多个地方出现同种表述不是一定指的是同一个实施例。进一步来说,结合任一实施例描述一个具体特征、结构或者特点时,所要主张的是结合其他实施例来实现这种特征、结构或者特点也落在本实用新型的范围内。

[0046] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述,但是,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说,在本申请公开、附图和权利要求的范围内,可以对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变形和改进外,对于本领域技术人员来说,其他的用途也将是明显的。

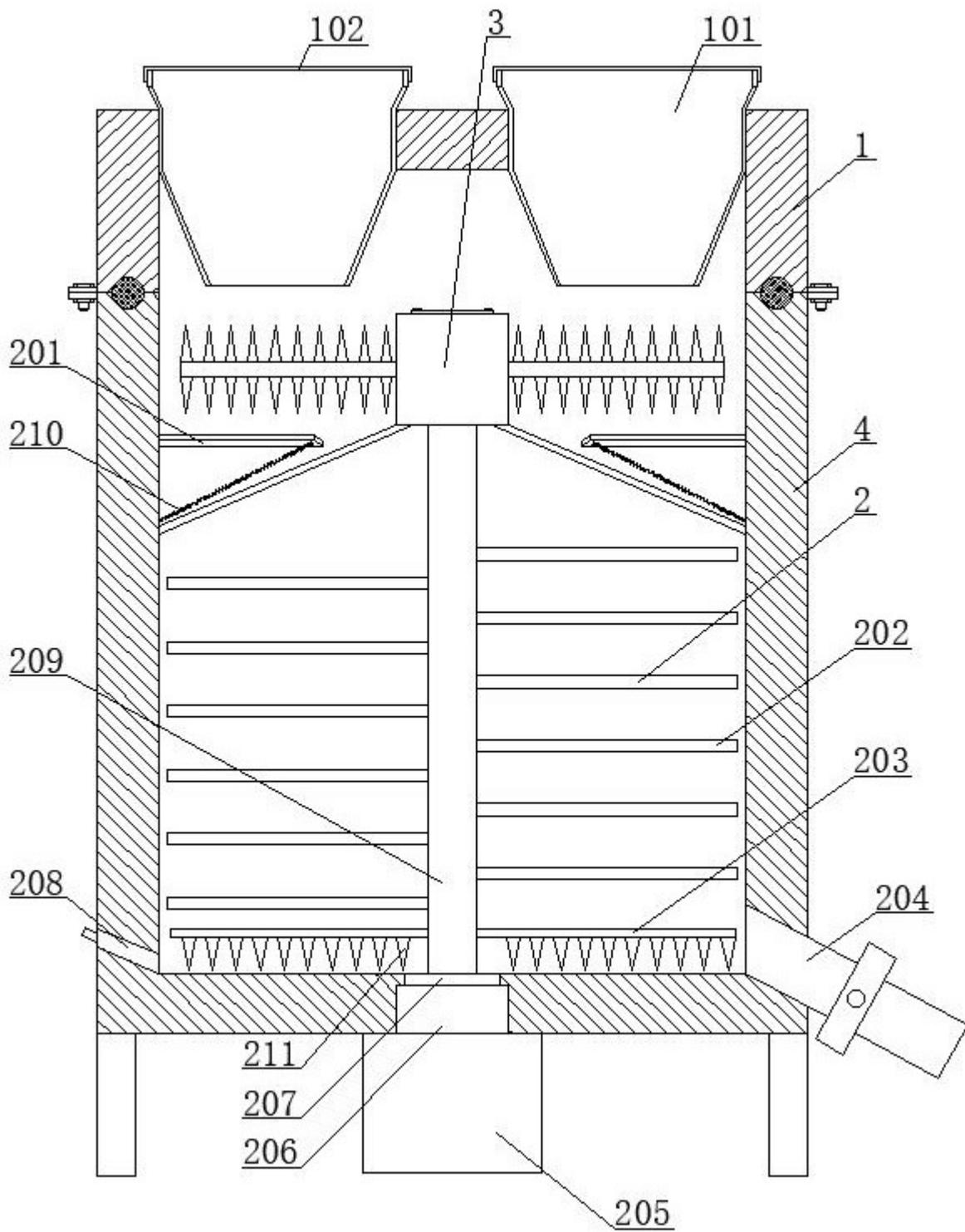


图 1

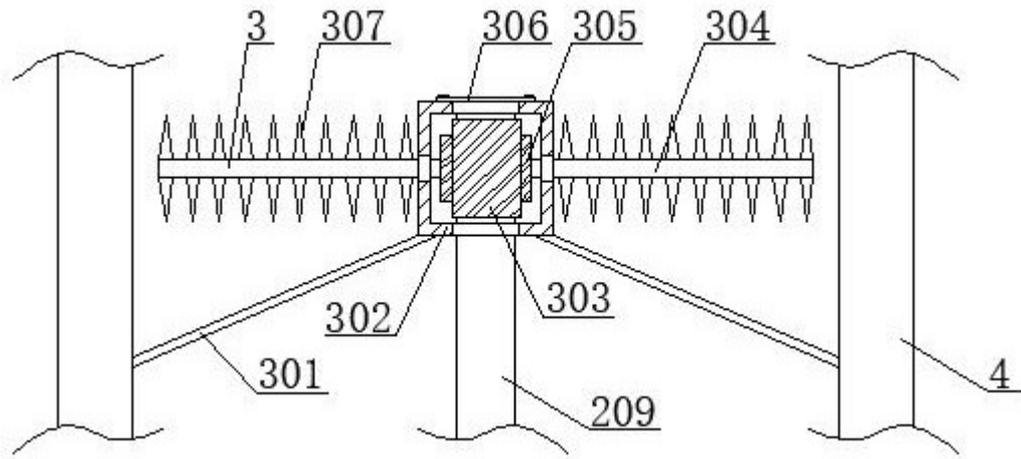


图 2