



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217190026 U

(45) 授权公告日 2022.08.16

(21) 申请号 202221139896.8

B02C 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.05.13

B01F 33/83 (2022.01)

(73) 专利权人 鹤壁家家福食品有限公司

地址 458000 河南省鹤壁市市辖区金山工
业区淇水路313号

(72) 发明人 刘长虹 刘文豪 王建宏 刘长贵
苏小华

(74) 专利代理机构 郑州豫乾知识产权代理事务
所(普通合伙) 41161

专利代理师 高娇娜

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 4/10 (2006.01)

B02C 4/32 (2006.01)

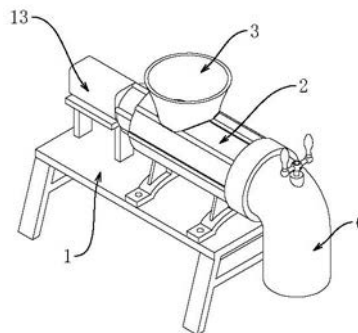
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

腐竹生产用原料研磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及食品加工设备技术领域,尤其是一种腐竹生产用原料研磨装置,包括固定架,其中,所述固定架上端固定连接左右轴向的进料筒,所述进料筒内设有左右轴向且可转动的搅拌辊,所述搅拌辊的右侧固定连接多个可对原料进行切碎的切削刀扇,所述进料筒的右端连通有研磨筒,所述从动锥齿轮上滑动连接有可上下滑动的研磨块,所述研磨块内转动连接有螺杆,所述螺杆的上端贯穿传动腔且与传动腔螺纹连接,所述研磨筒的下侧设有漏斗状的研磨壁,本实用新型便于对腐竹生产用原料研磨装置的研磨后的碎粒精细度进行调节且研磨效率高,在食品加工设备技术领域有着广泛的应用前景。



1. 腐竹生产用原料研磨装置,包括固定架(1),其特征在于,所述固定架(1)上端固定连接有左右轴向的进料筒(2),所述进料筒(2)上端开设有开口向上的进料斗(3),所述进料筒(2)内设有左右轴向且可转动的搅拌辊(4),所述搅拌辊(4)的右侧固定连接有多个可对原料进行切碎的切削刀扇(5),所述进料筒(2)的右端连通有研磨筒(6),所述研磨筒(6)内的上侧开设有传动腔(7),所述搅拌辊(4)的右端插入到传动腔(7)内且同轴设有主动锥齿轮(8),所述传动腔(7)内转动连接有可与主动锥齿轮(8)啮合的从动锥齿轮(9),所述从动锥齿轮(9)上滑动连接有可上下滑动的研磨块(10),所述研磨块(10)内转动连接有螺杆(11),所述螺杆(11)的上端贯穿传动腔(7)且与传动腔(7)螺纹连接,所述研磨筒(6)的下侧设有漏斗状的研磨壁(12)。

2. 根据权利要求1所述的腐竹生产用原料研磨装置,其特征在于,所述固定架(1)上固定连接有驱动电机(13),所述驱动电机(13)的输出端与搅拌辊(4)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的腐竹生产用原料研磨装置,其特征在于,所述进料筒(2)的右端固定连接有排料板(14),所述排料板(14)上开设有多个左右贯通的排料孔。

4. 根据权利要求1所述的腐竹生产用原料研磨装置,其特征在于,所述搅拌辊(4)的周侧开设有螺旋状的搅拌齿。

5. 根据权利要求1所述的腐竹生产用原料研磨装置,其特征在于,多个所述切削刀扇(5)以搅拌辊(4)为轴心成螺旋状均布。

6. 根据权利要求1所述的腐竹生产用原料研磨装置,其特征在于,所述螺杆(11)的上端固定连接有转动手柄(15)。

7. 根据权利要求1所述的腐竹生产用原料研磨装置,其特征在于,所述研磨块(10)与研磨壁(12)的锥度相同。

腐竹生产用原料研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工设备技术领域,尤其是一种腐竹生产用原料研磨装置。

背景技术

[0002] 腐竹又称腐皮,具有浓郁的豆香味,同时还有着其他豆制品所不具备的独特口感,腐竹色泽黄白,油光透亮,含有丰富的蛋白质及多种营养成分,腐竹色泽黄白,油光透亮,含有丰富的蛋白质及多种营养成分,用清水浸泡3~5小时即可发开,可荤、素、烧、炒、凉拌、汤食等,食之清香爽口,荤、素食别有风味,传统的手工腐竹的制作过程是将豆浆加热煮沸后,经过一段时间保温,表面形成一层薄膜,挑出后下垂成枝条状,再经干燥而成,其形类似竹枝状,称为腐竹,腐竹是一种由大豆蛋白膜和脂肪组合成的一定结构的产物,营养价值高、易于保存、食用方便。

[0003] 现有的腐竹生产研磨机在对大豆等原料进行研磨时,对大豆的粉碎预处理存在弊端,且研磨过程中研磨出的原料颗粒大小不一,不便进行研磨精度的调节,同时工作人员的劳动强度高,工作量大,研磨效率又比较低,对使用者的使用造成了一定程度的不便,为此急需一种腐竹生产用原料研磨装置,来解决目前的腐竹生产用原料研磨装置研磨效率低、研磨后的碎粒精细度不便调节的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决现有的腐竹生产研磨机在对大豆等原料进行研磨时,对大豆的粉碎预处理存在弊端,且研磨过程中研磨出的原料颗粒大小不一,不便进行研磨精度的调节,同时工作人员的劳动强度高,工作量大,研磨效率又比较低,对使用者的使用造成了一定程度的不便的问题,发明一种腐竹生产用原料研磨装置。

[0005] 本实用新型的技术方案是,包括固定架,其中,所述固定架上端固定连接左右轴向的进料筒,所述进料筒上端开设有开口向上的进料斗,所述进料筒内设有左右轴向且可转动的搅拌辊,所述搅拌辊的右侧固定连接多个可对原料进行切碎的切削刀扇,所述进料筒的右端连通有研磨筒,所述研磨筒内的上侧开设有传动腔,所述搅拌辊的右端插入到传动腔内且同轴设有主动锥齿轮,所述传动腔内转动连接有可与主动锥齿轮啮合的从动锥齿轮,所述从动锥齿轮上滑动连接有可上下滑动的研磨块,所述研磨块内转动连接有螺杆,所述螺杆的上端贯穿传动腔且与传动腔螺纹连接,所述研磨筒的下侧设有漏斗状的研磨壁。

[0006] 优选地,所述固定架上固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端与搅拌辊固定连接。

[0007] 优选地,所述进料筒的右端固定连接排料板,所述排料板上开设有多个左右贯通的排料孔。

[0008] 优选地,所述搅拌辊的周侧开设有螺旋状的搅拌齿。

[0009] 优选地,多个所述切削刀扇以搅拌辊为轴心成螺旋状均布。

[0010] 优选地,所述螺杆的上端固定连接有转动手柄。

[0011] 优选地,所述研磨块与研磨壁的锥度相同。

[0012] 采用本实用新型的技术方案可以达到以下有益效果:(1)设置进料筒、搅拌辊、切削刀扇、排料板,通过向进料筒内注入腐竹生产用的原料,使其在搅拌辊的搅拌转动下发生混合并使其向切削刀扇的方向移动,进而在切削刀扇的作用下被切碎形成便于研磨的颗粒状原料,并在排料板的筛选下,使达到研磨要求的颗粒状原料进入到研磨筒内进行研磨,有利于对腐竹生产原料进行初步混合切碎等预处理,提高了研磨效率和研磨质量;(2)设置研磨筒、研磨壁、研磨块、螺杆,通过螺杆的上下移动,带动研磨块发生上下移动,进而使研磨块与研磨壁之间的间隙发生改变,从而达到对原料研磨精细度的调整,便于使用;(3)设置驱动电机、转动手柄,便于操作人员的使用,提高了生产效率;本实用新型的技术方案在食品生产设备技术领域有着广泛的应用前景。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的轴测图。

[0014] 图2为本实用新型的俯视图。

[0015] 图3为本实用新型的主视全剖轴测图。

[0016] 图4为本实用新型的左视全剖轴测图。

[0017] 其中,1、固定架,2、进料筒,3、进料斗,4、搅拌辊,5、切削刀扇,6、研磨筒,7、传动腔,8、主动锥齿轮,9、从动锥齿轮,10、研磨块,11、螺杆,12、研磨壁,13、驱动电机,14、排料板,15、转动手柄。

具体实施方式

[0018] 以下将结合附图对本实用新型各实施例的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施例,都属于本实用新型所保护的范围,在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0019] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 如图1~图4所示的腐竹生产用原料研磨装置,包括固定架1,具体的一种实施例为,固定架1上端固定连接有左右轴向的进料筒2,进料筒2上端开设有开口向上的进料斗3,进料筒2内设有左右轴向且可转动的搅拌辊4,搅拌辊4的周侧开设有螺旋状的搅拌齿;

[0021] 在本实施例中,进料筒2、搅拌辊4、进料斗3均采用302不锈钢材质,进料筒2通过螺栓连接在固定架1的上端,进料筒2的左侧上端开设有漏斗状的进料斗3,便于将腐竹生产用的原料通过进料斗3投入到进料筒2内,有利于对其进行混合,同时在搅拌辊4的作用下,有利于推动进料筒2内的原料发生移动,原料的切碎和研磨,搅拌辊4转动连接有进料筒2的内部。

[0022] 如图1~图4所示的腐竹生产用原料研磨装置,具体的一种实施例为,搅拌辊4的右侧固定连接有多个可对原料进行切碎的切削刀扇5,进料筒2的右端固定连接有多排料板14,排料板14上开设有多个左右贯通的排料孔;

[0023] 在本实施例中,多个切削刀扇5以搅拌辊4为轴心成螺旋状均布,在切削刀扇5与原料接触时对其进行切碎并搅拌,通过使切削刀扇5成螺旋状分布,有利于对原料进行充分混合,在原料切碎至合适的颗粒大小时,原料颗粒会通过排料板14上的排料孔进入到研磨筒6内。

[0024] 如图1~图4所示的腐竹生产用原料研磨装置,具体的一种实施例为,进料筒2的右端连通有研磨筒6,研磨筒6内的上侧开设有传动腔7,搅拌辊4的右端插入到传动腔7内且同轴设有主动锥齿轮8,传动腔7内转动连接有可与主动锥齿轮8啮合的从动锥齿轮9,从动锥齿轮9上滑动连接有可上下滑动的研磨块10,研磨块10内转动连接有螺杆11,螺杆11的上端贯穿传动腔7且与传动腔7螺纹连接,研磨筒6的下侧设有漏斗状的研磨壁12,研磨块10与研磨壁12的锥度相同;

[0025] 在本实施例中,搅拌辊4的右端贯穿排料板14且插入到传动腔7内,搅拌辊4的右端固定连接有多主动锥齿轮8,搅拌辊4转动时带动主动锥齿轮8发生转动,主动锥齿轮8转动带动从动锥齿轮9发生转动,进而带动研磨块10发生转动,从动锥齿轮9与研磨块10滑动连接,通过研磨块10在从动锥齿轮9上的滑动,进而对研磨的精细度进行调整,研磨壁12固定连接在研磨筒6的下侧,且研磨壁12与研磨块10配合的面作粗糙化处理,有利于对原料颗粒进行研磨。

[0026] 如图1~图4所示的腐竹生产用原料研磨装置,具体的一种实施例为,固定架1上固定连接有多驱动电机13,驱动电机13的输出端与搅拌辊4固定连接,螺杆11的上端固定连接有多转动手柄15,便于对研磨精细度进行调整。

[0027] 本装置的工作原理为:本装置在使用时,将腐竹生产原料投入到进料筒2内,启动驱动电机13,驱动电机13带动搅拌辊4发生转动,搅拌辊4对原料进行混合搅拌并使其推动至切削刀扇5出,随着搅拌辊4的转动,搅拌辊4带动切削刀扇5转动并对原料进行切碎使其形成便于加工的颗粒状,并在排料板14的作用下,颗粒状原料进入到研磨筒6内并落入到研磨块10和研磨壁12之间进行研磨,若要对研磨精细度进行调整,转动转动手柄15,转动手柄15带动螺杆11发生转动,螺杆11带动研磨块10发生上下滑动,进而使其与研磨壁12之间的间隙发生改变,从而进行调节过程。

[0028] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

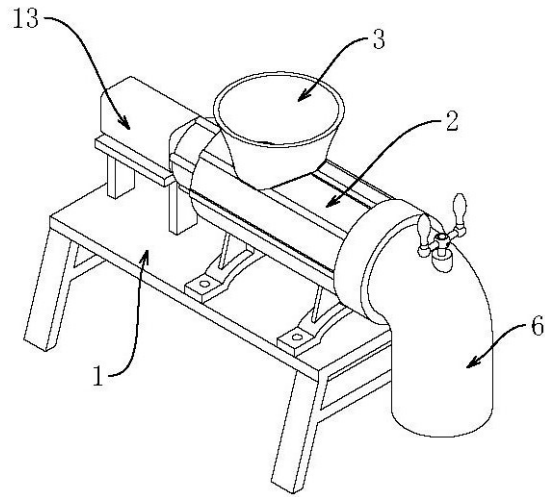


图1

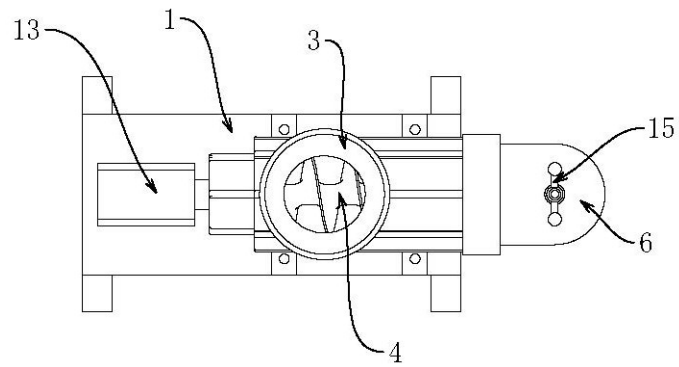


图2

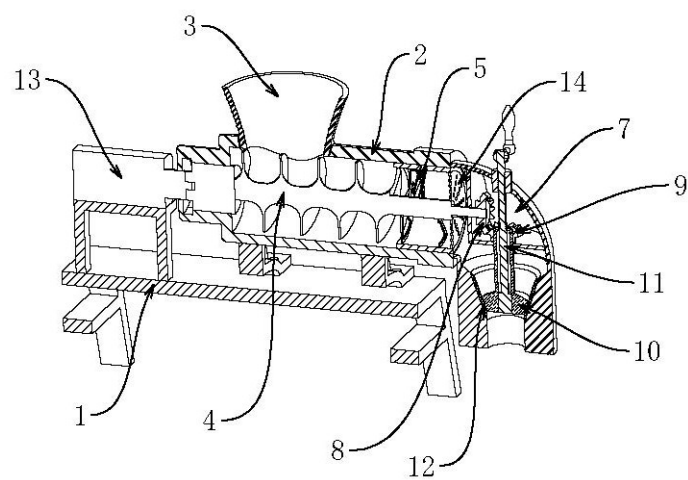


图3

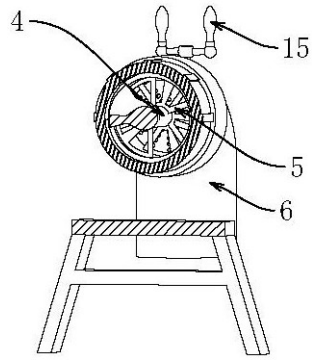


图4