(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207546683 U
(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201721594289.X

(22)申请日 2017.11.24

(73)专利权人 舟山市常青海洋食品有限公司
地址 316000 浙江省舟山市普陀区海洋工业园区

(72)发明人 叶常青

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司 33246
代理人 吴辉辉 单燕君

(51)Int.Cl.
B02C 18/10(2006.01)
B02C 18/16(2006.01)
B30B 9/04(2006.01)
G05D 23/19(2006.01)

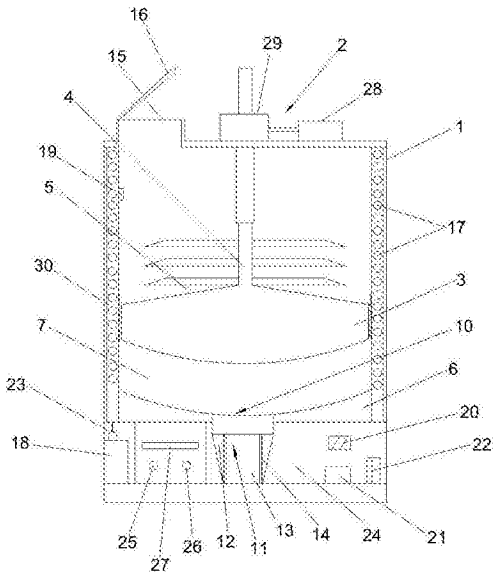
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种目鱼粉末的加工设备

(57)摘要

本实用新型涉及水产品加工设备技术领域，具体涉及一种目鱼粉末的加工设备，包括压榨罐、驱动机构、压榨盘和滚珠丝杆；所述滚珠丝杆的下部竖向伸入至压榨罐内，滚珠丝杆的上端与驱动机构连接，下端与压榨盘连接，所述压榨盘在滚珠丝杆的带动下转动且作往复运动，滚珠丝杆的下部环绕设置有若干刀片；所述压榨盘的下方设有卸料台，压榨盘与所述卸料台围成一压榨腔；所述压榨盘的侧面和压榨罐的内壁上均设有多个磨料齿，所述压榨罐的内壁上相邻磨料齿之间设有突刺。有益效果是：压榨盘可随滚珠丝杆上下位移，上移时，原料被刀片均匀切割，下移时，可以挤压水份。



CN 207546683 U

1.一种目鱼粉末的加工设备，其特征在于，包括压榨罐(1)、驱动机构(2)、压榨盘(3)和滚珠丝杆(4)；

所述滚珠丝杆(4)竖向伸入至压榨罐(1)内，滚珠丝杆(4)的上端与驱动机构(2)连接，下端与压榨盘(3)连接，所述压榨盘(3)在滚珠丝杆(4)的带动下转动且作竖向运动，滚珠丝杆(4)的下部环绕设置有若干刀片(5)；

所述压榨盘(3)的下方设有卸料台(6)，压榨盘(3)与所述卸料台(6)围成一压榨腔(7)；所述压榨盘(3)的侧面和压榨罐(1)的内壁上均设有多个磨料齿(8)，所述压榨罐(1)的内壁上相邻磨料齿(8)之间设有突刺(9)。

2.根据权利要求1所述的一种目鱼粉末的加工设备，其特征在于，所述卸料台(6)表面为凹面(10)，所述压榨盘(3)的底部与凹面(10)相配。

3.根据权利要求2所述的一种目鱼粉末的加工设备，其特征在于，所述凹面(10)的深度大于等于所述压榨盘(3)的厚度。

4.根据权利要求1或2或3所述的一种目鱼粉末的加工设备，其特征在于，所述压榨罐(1)的底部位于卸料台(6)的下方设有卸料口(11)，卸料口(11)包括侧壁部(12)和底板(13)，所述侧壁部(12)与底板(13)的夹角大于等于90°。

5.根据权利要求4所述的一种目鱼粉末的加工设备，其特征在于，所述侧壁部(12)和底板(13)的衔接处设有导流槽(14)。

6.根据权利要求1或2或3所述的一种目鱼粉末的加工设备，其特征在于，所述压榨罐(1)顶部设有进料口(15)，进料口(15)处设有密封盖(16)，密封盖(16)与所述进料口(15)相配。

7.根据权利要求1或2或3所述的一种目鱼粉末的加工设备，其特征在于，还包括冷凝铜管(17)、液氮罐(18)、温度传感器(19)、存储器(20)、微处理器(21)和控制器(22)，冷凝铜管(17)与液氮罐(18)连接，温度传感器(19)和存储器(20)均与微处理器(21)连接，微处理器(21)与控制器(22)连接，所述冷凝铜管(17)设置于压榨罐(1)内，所述温度传感器(19)安装在压榨罐(1)的内壁上、且位于所述压榨盘(3)的上方；

冷凝铜管(17)与液氮罐(18)的连接处设有电磁阀门(23)，电磁阀门(23)与所述控制器(22)连接，电磁阀门(23)用于在控制器(22)的控制下控制液氮输入。

8.根据权利要求7所述的一种目鱼粉末的加工设备，其特征在于，所述压榨罐(1)底部设有机柜(24)，所述液氮罐(18)、存储器(20)、微处理器(21)和控制器(22)均安装于机柜(24)内；机柜(24)的前面板上设有温度调节旋钮(25)、转速调节旋钮(26)和显示屏(27)，所述温度调节旋钮(25)和转速调节旋钮(26)均与存储器(20)电性连接。

9.根据权利要求7所述的一种目鱼粉末的加工设备，其特征在于，所述驱动机构(2)包括与所述控制器(22)连接的驱动电机(28)、与驱动电机(28)连接的变速箱(29)，所述滚珠丝杆(4)与变速箱(29)连接。

10.根据权利要求7所述的一种目鱼粉末的加工设备，其特征在于，所述压榨罐(1)的侧壁设有隔层(30)，所述冷凝铜管(17)安装于所述隔层(30)内。

一种目鱼粉末的加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水产品加工设备技术领域，具体涉及一种目鱼粉末的加工设备。

背景技术

[0002] 目鱼营养价值高，目鱼中含有大量的微量元素铜，这种物质可以直接作用于人类的血液和神经，能提高身体免疫力，也可以滋养皮肤，预防脱发掉发，更能提高人体内肝脏和肾脏的功能。人们食用目鱼可以调节身体内酸碱的平衡，目鱼中的含有一定数量的磷，这种物质可以为人体提供动力，也能参与酸碱的代谢，对人类各组织器官的修复和成长有很大的好处。目鱼可以预防人类中风，它含有的微量元素可以加快血液流动，也能软化血管，能降血压和血脂，更能提高心脏的功能，经常食用就可以避免中风的发生。另外目鱼中还有大量的蛋白质和多种维生素，这些物质被人体吸收以后，能促进身体正常代谢，也能起到利尿消肿和预防贫血等多种作用。目鱼粉可以帮助人们食用方便且更好的进行吸收。

[0003] 在目鱼粉加工领域，压榨是必不可少的环节，压榨过程中，会产生高温，但是目鱼粉包含的多种营养成份遇高温容易变性。

[0004] 现在国内工厂加工目鱼粉的设备无法生产出高质量的目鱼粉，其主要原因为：没有一种设备可以大批量的加工目鱼粉原料的同时保证目鱼粉半成品不变质。

[0005] 现有用于压榨目鱼粉的普通压榨装置，包括压榨罐和磨盘，磨盘上安装有滚珠丝杆，为了使原料尽量切碎，往往在轴身上安装有多个刀片。然而，人们在实际实用中发现，现有的刀片对压榨罐内的目鱼肉切割不均匀，部分目鱼肉没经过切割，因此块头比较大，存在无法充分磨碎的问题。此外，在加工过程中，目鱼粉带有大量水份，为进一步的去除目鱼粉中的水份，需要购置专门的干燥设备。

[0006] 上述种种原因，导致现有的目鱼粉的加工设备成本高、加工效率低、加工品质低等问题。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的是为了解决目前目鱼粉末的加工设备存在的加工设备成本高、加工效率低、加工品质低的问题，提供了一种目鱼粉末的加工设备。

[0008] 为了达到上述实用新型目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0009] 一种目鱼粉末的加工设备，包括压榨罐、驱动机构、压榨盘和滚珠丝杆；

[0010] 所述滚珠丝杆的下部竖向伸入至压榨罐内，滚珠丝杆的上端与驱动机构连接，下端与压榨盘连接，所述压榨盘在滚珠丝杆的带动下转动且作往复运动，滚珠丝杆的下部环绕设置有若干刀片；

[0011] 所述压榨盘的下方设有卸料台，压榨盘与所述卸料台围成一压榨腔；所述压榨盘的侧面和压榨罐的内壁上均设有多个磨料齿，所述压榨罐的内壁上相邻磨料齿之间设有突刺。

[0012] 优选的，所述卸料台表面为凹面，所述压榨盘的底部与凹面相配。

[0013] 优选的，所述凹面的深度大于等于所述压榨盘的厚度。

[0014] 优选的，所述压榨罐的底部位于卸料台的下方设有卸料口，卸料口包括侧壁部和底板，所述侧壁部与底板的夹角大于等于90°。

[0015] 优选的，所述侧壁部和底板的衔接处设有导流槽。

[0016] 优选的，所述压榨罐顶部设有进料口，进料口处设有密封盖，密封盖与所述进料口相配。

[0017] 优选的，还包括冷凝铜管、液氮罐、温度传感器、储存器、微处理器和控制器，冷凝铜管与液氮罐连接，温度传感器和存储器均与微处理器连接，微处理器与控制器连接，所述冷凝铜管设置于压榨罐内，所述温度传感器安装在压榨罐的内壁上、且位于所述压榨盘的上方；

[0018] 冷凝铜管与液氮罐的连接处设有电磁阀门，电磁阀门与所述控制器连接，电磁阀门用于在控制器的控制下控制液氮输入。

[0019] 优选的，所述压榨罐底部设有机柜，所述液氮罐、存储器、微处理器和控制器均安装于机柜内；机柜的前面板上设有温度调节旋钮、转速调节旋钮和显示屏，所述温度调节旋钮和转速调节旋钮均与存储器电性连接。

[0020] 优选的，所述驱动机构包括与所述控制器连接的驱动电机、与驱动电机连接的变速箱，所述滚珠丝杆与变速箱连接。

[0021] 优选的，所述压榨罐的侧壁设有隔层，所述冷凝铜管安装于所述隔层内。

[0022] 本实用新型与现有技术相比，有益效果是：压榨盘跟随滚珠丝杆上下往复运动，刀片能对压榨罐内各层的目鱼原料反复切割，目鱼碎肉经过均匀切割后流入压榨盘与压榨罐侧壁之间的缝隙中，并被研磨成粉末；在压榨过程中，目鱼原料的水份跟随目鱼粉末一起积攒至压榨腔内，压榨盘在滚珠丝杆的带动下移并对压榨腔的目鱼粉末进一步的挤压，使水份从卸料口中的导流槽中流出，去除大部分水份，加快后续半成品的干燥速度；本实用新型通过温度传感器、微处理器、控制器、存储器、电磁阀门和液氮罐构成的智能温控系统，能够很好的控制压榨过程中目鱼粉品质的稳定，使其不易变性，该设备结构简单，效率高，易于操作。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0024] 图2是本实用新型的磨料齿的结构示意图。

[0025] 图中：1压榨罐，2驱动机构，3压榨盘，4滚珠丝杆，5刀片，6卸料台，7压榨腔，8磨料齿，9突刺，10凹面，11卸料口，12侧壁部，13底板，14导流槽，15进料口，16，密封盖，17冷凝铜管，18液氮罐，19温度传感器，20存储器，21微处理器，22控制器，23电磁阀门，24机柜，25温度调节旋钮，26转速调节旋钮，27显示屏，28驱动电机，29变速箱，30隔层。

具体实施方式

[0026] 下面通过具体实施例对本实用新型的技术方案作进一步描述说明。

[0027] 本实施例如图1、图2所示：一种目鱼粉末的加工设备，包括圆柱状的压榨罐1、驱动机构2、压榨盘3和滚珠丝杆4。所述压榨罐1顶部设有进料口15，底部设有卸料口11，进料口

15处还设有相适配的密封盖16，用于防止目鱼原料挤压溢出。

[0028] 所述压榨罐1的内壁与所述压榨盘3的侧面的间距为5mm。该距离可以根据原料的大小批次或产品需求进行调节。

[0029] 所述压榨盘3的下方设有卸料台6，压榨盘3与所述卸料台6围成一压榨腔7；所述压榨盘3的侧面和压榨罐1的内壁上均设有多个磨料齿8，所述压榨罐1的内壁上相邻磨料齿8之间设有突刺9。

[0030] 所述滚珠丝杆4的下部竖向伸入至压榨罐1内，滚珠丝杆4的上端与驱动机构2连接，下端与压榨盘3连接，所述压榨盘3在滚珠丝杆4的带动下转动且作往复运动，滚珠丝杆4的下部环绕设置有若干刀片5；原料通过进料口15倒入压榨罐1时，刀片5在滚珠丝杆4带动下转动切割并上下移动，将倒入压榨罐1内的原料均匀的切割。传统的加工设备的刀片5位置固定，若一下子倒入大量的原料，刀片5往往只反复切割附近的原料，有些来不及切割的大块碎肉直接经过碾压缝隙时，容易导致研磨不充分。本实用新型在倒入大量目鱼原料后，压榨盘3在滚珠丝杆4的带动下上移，刀片5边切割边搅动，不同部位的目鱼原料在搅动下，分别被刀片5切割。另一方面，压榨盘3的上下位移使研磨后的目鱼粉加快下落至压榨腔7内。

[0031] 所述卸料台6表面为凹面10，所述压榨盘3的底部与凹面10相配，为凸面，压榨盘3的上部形成锥形台，原料从锥形台滑落至压榨盘3与压榨罐1内壁之间的缝隙中，锥形台的侧面的倾斜角度可以根据实际情况设置。所述凹面10的深度大于所述压榨盘3的厚度，将整个压榨盘3进行接纳。压榨盘3在滚珠丝杆4的带动下下移，压榨盘3底部的凸面与所述凹面10相互挤压，目鱼粉中的水份受挤压后，流至卸料口11处，卸料口11可以设置在凹面10的中心。卸料口11包括侧壁部12和底板13，所述侧壁部12与底板13的夹角为100°，方便排出水份和目鱼粉。

[0032] 所述侧壁部12和底板13的衔接处设有导流槽14。导流槽14在卸料口11关闭时，仍旧与压榨腔7连通，可以并排设置多个导流槽14，以此形成筛结构，用于将水份去除后，打开卸料口11，回收目鱼粉。

[0033] 本实施例中还包括智能温控系统，智能温控系统用于该加工设备运作过程中对压榨罐1内的温度进行调节。该智能温控系统包括：冷凝铜管17、液氮罐18、温度传感器19、储存器、微处理器21和控制器22。

[0034] 冷凝铜管17与液氮罐18连接，温度传感器19和存储器20均与微处理器21连接，微处理器21与控制器22连接，所述冷凝铜管17设置于压榨罐1内，所述压榨罐1的侧壁设有隔层30，所述冷凝铜管17安装于隔层30内；所述温度传感器19安装在所述底盘的底面。

[0035] 冷凝铜管17与液氮罐18的连接处设有电磁阀门23，电磁阀门23与控制器22连接，电磁阀门23用于在控制器22的控制下控制液氮输入。

[0036] 所述压榨罐1底部设有机柜24，所述液氮罐18、存储器20、微处理器21和控制器22均安装于机柜24内；机柜24的前面板上设有温度调节旋钮25、转速调节旋钮26和显示屏27，所述温度调节旋钮25和转速调节旋钮26均与存储器20电性连接。

[0037] 所述驱动机构2包括与所述控制器22连接的驱动电机28和与驱动电机28连接的变速箱29，所述滚珠丝杆4与变速箱29连接。

[0038] 智能温控系统的原理：加工设备运作过程中，温度传感器19及时采集压榨罐1内部

温度，并将温度信息传递给微处理器21，微处理器21将信息与存储器20内的信息进行比对，比对后，发出相应的信息给控制器22，控制器22控制电磁阀门23运动，控制液氮罐18内的液氮是否流入冷凝铜管17内，为内部原料降温。用户可以通过显示屏27观察压榨罐1内的温度、刀片5的转速等。旋转温度调节旋钮25和转速调节旋钮26可以调节控制器22来控制驱动电机28的转速，进而改变与变速箱29连接的滚珠丝杆4的转速，使刀片5具有不同的转速切割原料。用户可以通过调节转速调节旋钮26控制驱动电机28的转速，通过调节温度调节旋钮25控制压榨罐1内的稳定。

[0039] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施例方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

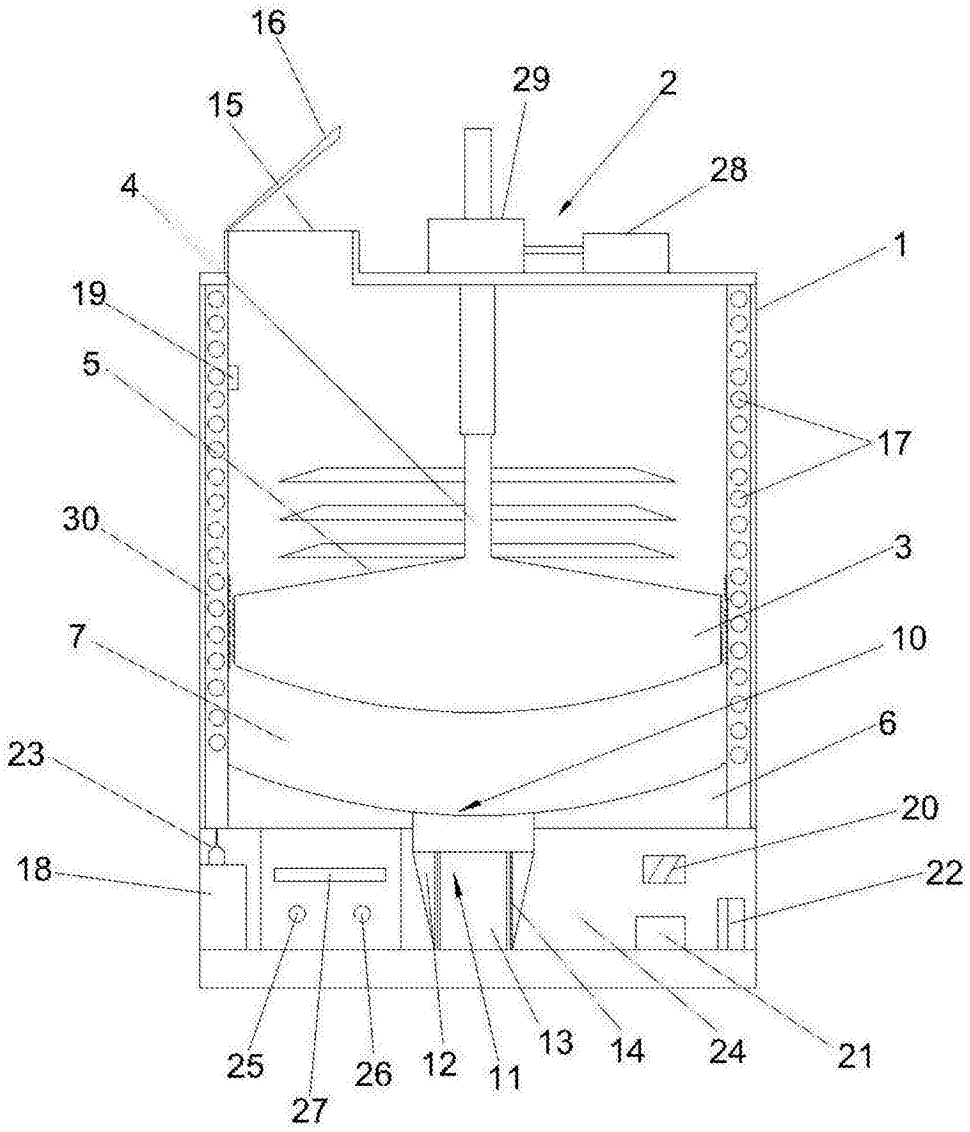


图1

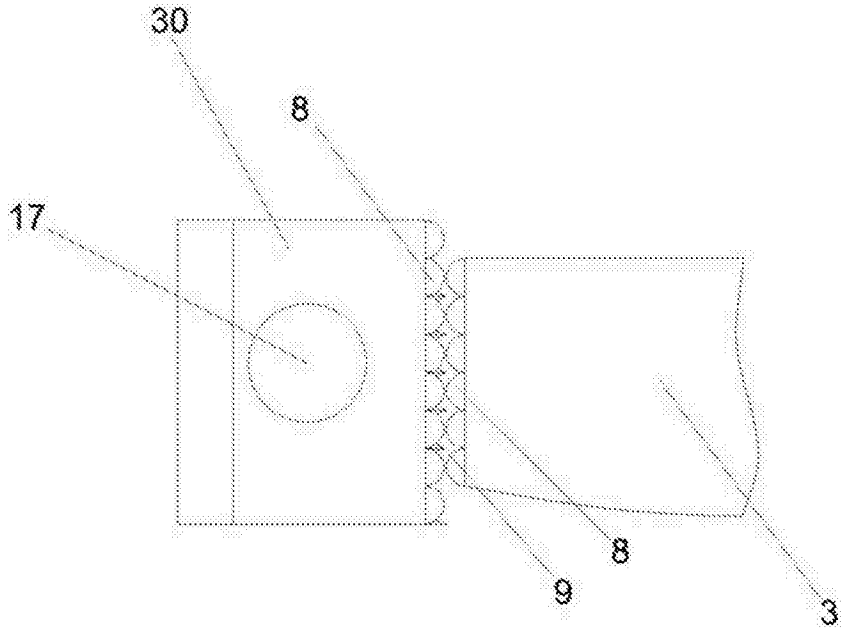


图2