(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105035383 B
(45)授权公告日 2017.12.12

(21)申请号 201510477328.7
(22)申请日 2015.08.07
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105035383 A
(43)申请公布日 2015.11.11
(73)专利权人 贵州大学
地址 550025 贵州省贵阳市贵州大学花溪北校区科技处
(72)发明人 李少波 周鹏 杨政通 何玲 刘叶艳 张文铎
(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所 52100
代理人 吴无惧
(51)Int.Cl.
B65B 3/08(2006.01)
B65B 3/04(2006.01)
审查员 陈曲

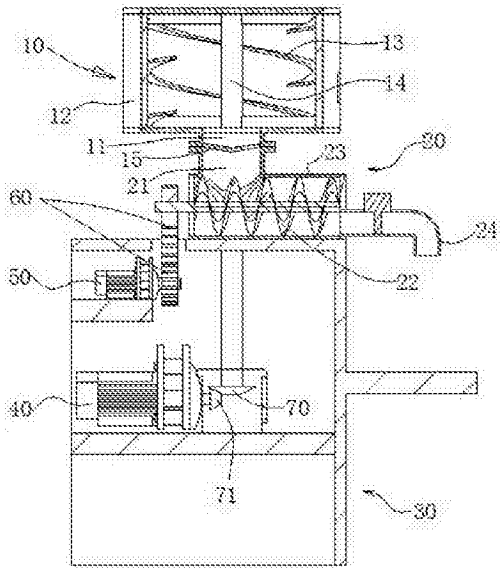
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种油辣椒保温均质搅拌灌装装置

(57)摘要

本发明公开了一种油辣椒保温均质搅拌灌装装置，包括机架(30)和设置在所述机架(30)内部的第一电机(40)、第二电机(50)，还包括保温搅拌机构(10)以及至少一个灌装机构(20)，灌装机构(20)设置在机架(30)顶部，保温搅拌机构(10)设置在灌装机构(20)上方，保温搅拌机构(10)的出料口(11)与所述灌装机构(20)的进料口(21)连接，保温搅拌机构(10)与第一电机(40)传动连接，灌装机构(20)与所述第二电机(50)传动连接。使用保温搅拌机构可以保证在搅拌的同时，不降低油辣椒食品的温度，灌装机构中推送螺杆上每个螺距间的物料，固液比严格保持搅拌后的比例，不会分层和沉淀，更不会造成管道堵塞，有效提高灌装质量。



CN 105035383 B

1.一种油辣椒保温均质搅拌灌装装置，包括机架(30)和设置在所述机架(30)内部的第一电机(40)、第二电机(50)，其特征在于：还包括保温搅拌机构(10)以及至少一个灌装机构(20)，所述灌装机构(20)设置在机架(30)顶部，所述保温搅拌机构(10)设置在灌装机构(20)上方，所述保温搅拌机构(10)的出料口(11)与所述灌装机构(20)的进料口(21)连接，所述保温搅拌机构(10)与第一电机(40)传动连接，所述灌装机构(20)与所述第二电机(50)传动连接，所述灌装机构(20)包括螺旋推杆(22)、含有圆柱空腔的筒体(23)以及灌装龙头(24)，所述进料口(21)垂直设置在筒体(23)上，所述螺旋推杆(22)设置在筒体(23)的内腔中，所述灌装龙头(24)设置在筒体(23)一端面上，所述螺旋推杆(22)的转轴伸出筒体(23)外并通过齿轮(60)相互啮合与第二电机(50)传动连接，所述螺旋推杆(22)靠近灌装龙头(24)的一端偏心设置有圆形平面(25)且与筒体(23)内腔表面可滑动贴合，所述圆形平面(25)的直径大于所述灌装龙头(24)的内径；所述保温搅拌机构(10)包括保温箱(12)和设置在保温箱(12)内腔中的搅拌叶轮(13)，所述出料口(11)设置在保温箱(12)的底面，所述搅拌叶轮(13)的传动轴(14)伸入至所述机架(30)内部与第一电机(40)传动连接，所述传动轴(14)的轴线与所述第一电机(40)输出轴的轴线相互垂直。

2.如权利要求1所述的一种油辣椒保温均质搅拌灌装装置，其特征在于：所述灌装机构(20)的数量为两个。

3.如权利要求1所述的一种油辣椒保温均质搅拌灌装装置，其特征在于：所述出料口(11)上设置有活动挡板(15)。

4.如权利要求1所述的一种油辣椒保温均质搅拌灌装装置，其特征在于：所述传动轴(14)与所述第一电机(40)的输出轴之间采用锥齿轮啮合传动。

5.如权利要求1所述的一种油辣椒保温均质搅拌灌装装置，其特征在于：所述传动轴(14)与所述第一电机(40)的输出轴之间采用蜗轮蜗杆传动。

一种油辣椒保温均质搅拌灌装装置

技术领域

[0001] 本发明涉及灌装机械领域，具体地说涉及一种油辣椒保温均质搅拌灌装装置。

背景技术

[0002] 灌装是食品生产中的重要环节，油辣椒作为一种特色风味食品，其包含辣椒、豆豉、花生、食用油等添加物。由于该瓶装食品属于复杂固液混合体，其密度不均且流动性差，灌装时要求质量一致且固液比例一定。另外，为保持其风味，要求在搅拌和灌装过程中，要保持70~80℃的高温。现有灌装设备虽然使油辣椒在搅拌器中通过搅拌混合均匀，但在灌装过程中不能保证油辣椒不分层，这就无法保持合适的固液比例，也不能满足均质要求，同时，由于无法保温，油辣椒温度因搅拌迅速下降，严重影响油辣椒食品的口感和质量。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是：提供一种油辣椒保温均质搅拌灌装装置。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种油辣椒保温均质搅拌灌装装置，包括机架和设置在所述机架内部的第一电机、第二电机，还包括保温搅拌机构以及至少一个灌装机构，所述灌装机构设置在机架顶部，所述保温搅拌机构设置在灌装机构上方，所述保温搅拌机构的出料口与所述灌装机构的进料口连接，所述保温搅拌机构与第一电机传动连接，所述灌装机构与所述第二电机传动连接。

[0006] 所述灌装机构包括螺旋推杆、含有圆柱空腔的筒体以及灌装龙头，所述进料口垂直设置在筒体上，所述螺旋推杆设置在筒体的内腔中，所述灌装龙头设置在筒体一端面上，所述螺旋推杆的转轴伸出筒体外并通过齿轮相互啮合与第二电机传动连接。

[0007] 进一步的，所述螺旋推杆靠近灌装龙头的一端偏心设置有圆形平面且与筒体内腔表面可滑动贴合，所述圆形平面的直径大于所述灌装龙头的内径。螺旋推杆旋转时候，每个周期结束后圆形平面可以隔断灌装龙头，从而自动等分油辣椒物料。

[0008] 优选的，所述灌装机构的数量为两个。使用两个灌装机构既可以同时灌装又可以单独灌装，提高了加工效率。

[0009] 所述保温搅拌机构包括保温箱和设置在保温箱内腔中的搅拌叶轮，所述出料口设置在保温箱的底面，所述搅拌叶轮传动轴伸入至所述机架内部与第一电机传动连接。

[0010] 所述出料口上设置有活动挡板。当保温搅拌完成后，打开活动挡板即可使油辣椒进入灌装机构。

[0011] 所述传动轴的轴线与所述第一电机输出轴的轴线相互垂直，这样相互垂直设置，可以使得结构紧凑，减小机架的体积，同时便于安装第二电机。

[0012] 所述传动轴与所述第一电机的输出轴之间采用锥齿轮啮合传动。可选的，所述传动轴与所述第一电机的输出轴之间可采用蜗轮蜗杆传动。这两种传动方式结构简单，可以通过选用不同规格的锥齿轮或者蜗轮蜗杆来控制搅拌的转速。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果：

[0014] 1、使用保温搅拌机构可以保证在搅拌的同时，不降低油辣椒食品的温度，此设计可以满足食品生产工艺需要。

[0015] 2、灌装机构中推送螺杆上每个螺距间的物料，固液比严格保持搅拌后的比例，不会分层和沉淀，更不会造成管道堵塞，这样可以保证物料均质，有效提高灌装质量。

[0016] 3、灌装机构推送螺杆端头偏心设置有圆形平面，直径大于灌装龙头的内径，且与筒体内腔表面可滑动贴合，旋转时候，每个周期结束后可以隔断灌装龙头，从而自动等分油辣椒物料。此设计结构简单、便于安装，还可以通过更换不同螺距的螺旋叶片，满足不同灌装量的食品灌装要求。

[0017] 4、本发明具有结构简单、保温效果好、灌装质量好、物料均质、无需称量自动分瓶的优点。

附图说明

[0018] 图1是本发明结构剖视图；

[0019] 图2是本发明立体结构示意图；

[0020] 图3是本发明灌装机构部分组件结构示意图；

[0021] 附图标记说明：10、保温搅拌机构；11、出料口；12、保温箱；13、搅拌叶轮；14、传动轴；15、活动挡板；20、灌装机构；21、进料口；22、螺旋推杆；23、筒体；24、灌装龙头；25、圆形平面；30、机架；40、第一电机；50、第二电机；60：齿轮；70、从动锥齿轮；71、主动锥齿轮。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图及具体的实施例对发明进行进一步介绍：

[0023] 如图1-图3所示，一种油辣椒保温均质搅拌灌装装置，包括机架30和设置在所述机架内部的第一电机40、第二电机50，还包括保温搅拌机构10以及至少一个灌装机构20，所述灌装机构20设置在机架30顶部，所述保温搅拌机构10设置在灌装机构20的上方，所述保温搅拌机构10的出料口11与所述灌装机构20的进料口21连接，所述保温搅拌机构与第一电机传动连接，所述灌装机构与所述第二电机传动连接。

[0024] 优选的，所述灌装机构20的数量为两个，所述灌装机构20包括螺旋推杆22、含有圆柱空腔的筒体23以及灌装龙头24，所述进料口21垂直设置在筒体23上，所述螺旋推杆22设置在筒体23的内腔中，所述灌装龙头24设置在筒体23一端面上，所述螺旋推杆22的转轴伸出筒体23外并通过齿轮60相互啮合与第二电机50传动连接。

[0025] 作为本实施例的进一步改进，所述螺旋推杆22靠近灌装龙头24的一端偏心设置有圆形平面25且与筒体23内腔表面可滑动贴合，所述圆形平面的直径大于所述灌装龙头的内径，螺旋推杆22旋转的时候，每个周期结束后圆形平面25可以隔断灌装龙头，从而自动等分油辣椒物料。

[0026] 所述保温搅拌机构10包括保温箱12和设置在保温箱内腔中的搅拌叶轮13，所述出料口11设置在保温箱12的底面，所述搅拌叶轮13的传动轴14伸入至所述机架30内部与第一电机40传动连接，所述出料口11上设置有活动挡板15，当保温搅拌完成后，打开活动挡板15即可使油辣椒进入灌装机构。所述传动轴14的轴线与所述第一电机41输出轴的轴线相互垂

直。

[0027] 优选的，所述传动轴14与所述第一电机40的输出轴之间采用主动锥齿轮71和从动锥齿轮70相互啮合传动，所述主动锥齿轮71设置在第一电机40的输出轴上，从动锥齿轮70设置在传动轴14的端部，主动锥齿轮的71的齿数少于冲动锥齿轮70的齿数以达到减速的目的。

[0028] 作为本实施例的另一可选方案，所述传动轴14与所述第一电机40的输出轴之间可采用蜗轮蜗杆(图中未示出)传动，蜗杆设置在所述设置在第一电机40的输出轴上，蜗轮设置在传动轴14的端部。采用涡轮蜗杆传动可以获得较大的传动比，传动平稳，噪声小。

[0029] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明的保护范围。

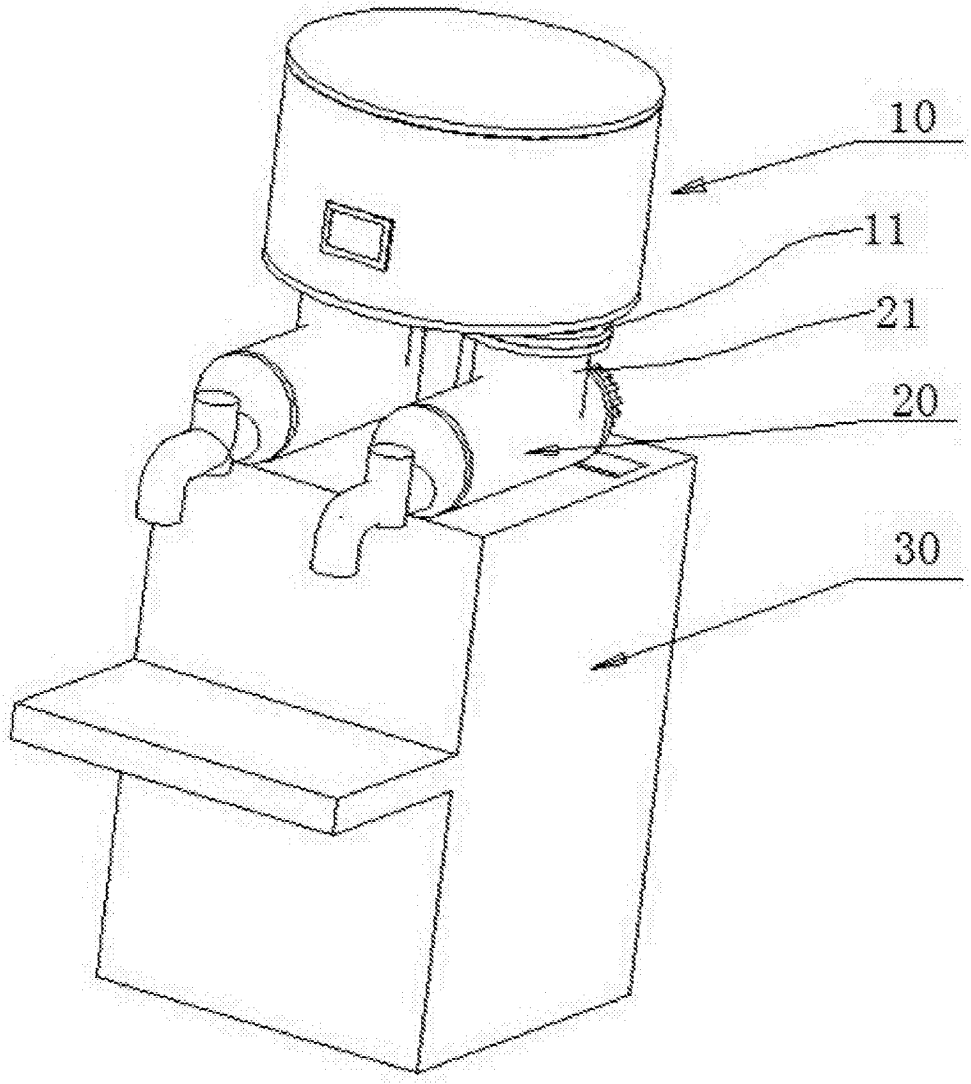


图1

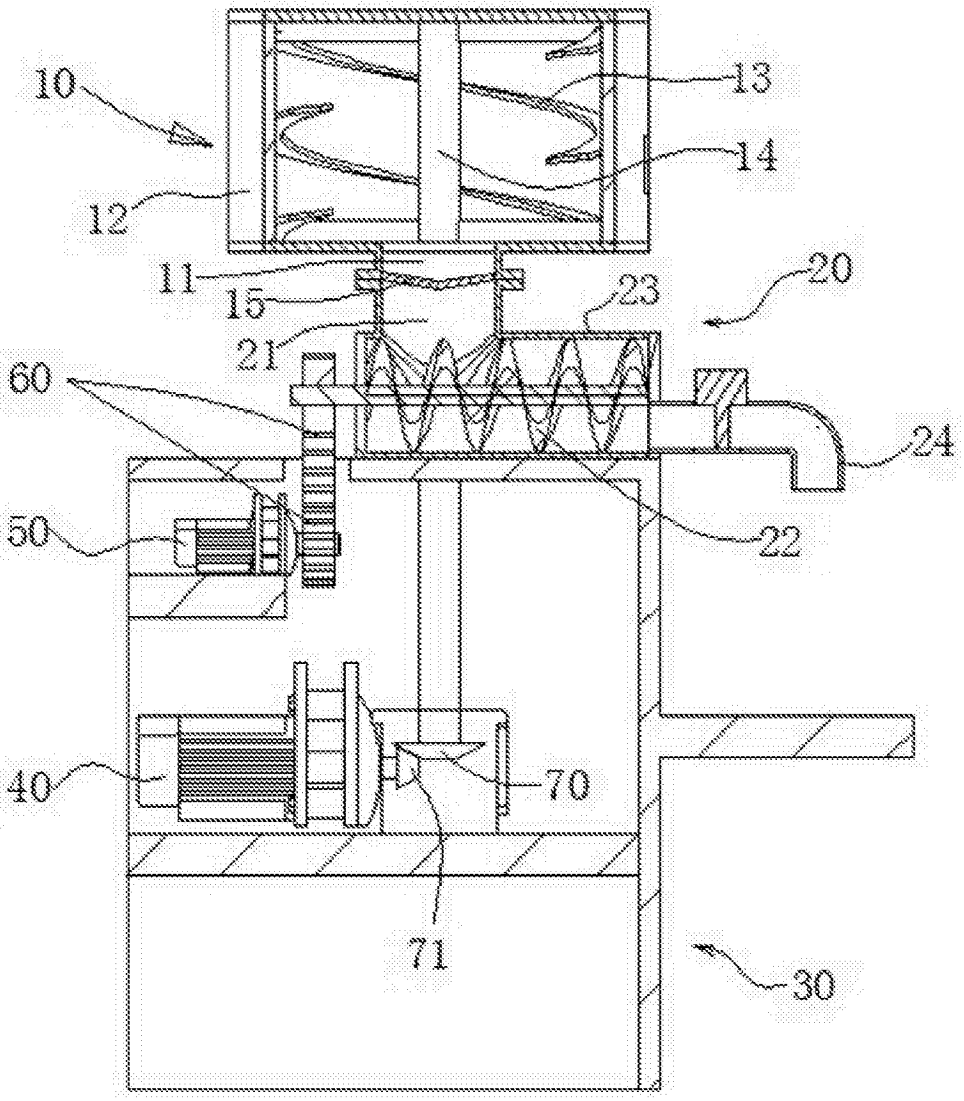


图2

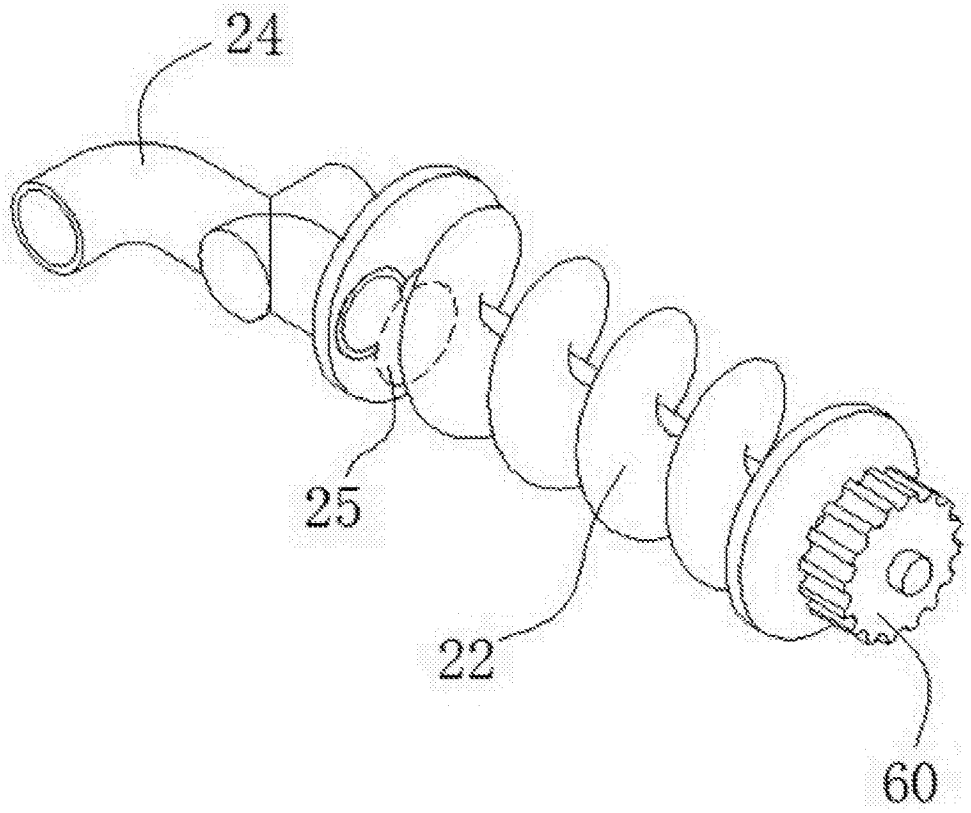


图3