



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210385635 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201921288461.8

(22)申请日 2019.08.09

(73)专利权人 平顶山瑞沣生物科技有限公司  
地址 467000 河南省平顶山市神马大道与  
开发一路交叉口西100米路北

(72)发明人 王琰 陈西文 杨贺昌 庞建峰

(74)专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司  
41158

代理人 周游

(51) Int. Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

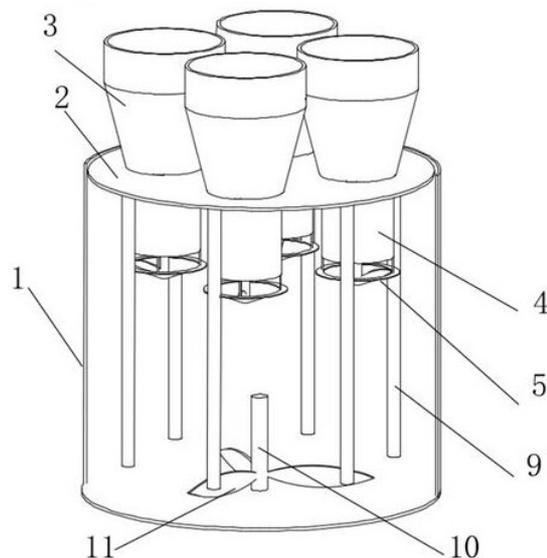
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于蛋白颗粒加工的搅拌仓上料装置

(57)摘要

本实用新型涉及蛋白颗粒产品及相关产品加工搅拌上料设备技术领域,具体涉及一种用于蛋白颗粒加工的搅拌仓上料装置,包括安装架、搅拌仓和上料转盘,搅拌仓为筒状且底部设有搅拌的部件,上料转盘通过转盘轴承安装在搅拌仓的仓口,上料转盘开设有多个加料口,加料口下方设有加料筒,加料口上方通过安装板安装有拨料电机,拨料电机带动加料筒内的拨料轴转动,从而带动拨料板转动将加料筒底部的拨料斗中的原料拨入搅拌仓中,配合上料转盘的转动将多种原料混合添加。



1. 一种用于蛋白颗粒加工的搅拌仓上料装置,其特征在于:包括安装架、搅拌仓(1)和上料转盘(2),所述搅拌仓(1)为中空圆筒体,上料转盘(2)活动安装在安装架上并位于搅拌仓(1)的仓口,上料转盘(2)由安装架上设置的驱动电机驱动转动;所述上料转盘(2)的板面上均匀开设有四个加料口,板面上方位于加料口处设有加料斗(3),板面下方位于加料口处连接有底端敞口的加料筒(4),加料筒(4)的底端通过多个连杆连接有拨料斗(5),所述拨料斗(5)为倒置的中空圆锥体形,加料筒(4)的上方通过多个竖杆固定有安装板(6),安装板(6)上沿竖直方向活动安装有拨料轴(7),拨料轴(7)的底端位于拨料斗(5)内且连接有拨料板(8),拨料轴(7)由安装板(6)上的拨料电机驱动旋转。

2. 如权利要求1所述的一种用于蛋白颗粒加工的搅拌仓上料装置,其特征在于:所述拨料斗(5)的外壁上均匀开设有多个出料网孔。

3. 如权利要求1所述的一种用于蛋白颗粒加工的搅拌仓上料装置,其特征在于:所述拨料板(8)为弧形板,拨料板(8)的上边沿高于拨料斗(5)的上沿。

4. 如权利要求1所述的一种用于蛋白颗粒加工的搅拌仓上料装置,其特征在于:所述上料转盘(2)的外壁与搅拌仓(1)的内壁通过转盘轴承连接。

5. 如权利要求1所述的一种用于蛋白颗粒加工的搅拌仓上料装置,其特征在于:所述安装板(6)上设有将拨料电机封闭在其内部的罩体,加料斗(3)的侧壁上穿设有散热管,散热管与罩体内部连通以实现拨料电机的散热。

6. 如权利要求1所述的一种用于蛋白颗粒加工的搅拌仓上料装置,其特征在于:所述上料转盘(2)的下板面沿圆周方向均匀设有多个纵杆(9)。

7. 如权利要求6所述的一种用于蛋白颗粒加工的搅拌仓上料装置,其特征在于:所述搅拌仓(1)内设置有搅拌轴(10),搅拌轴(10)的轴体上设有多个搅拌叶(11)。

8. 如权利要求7所述的一种用于蛋白颗粒加工的搅拌仓上料装置,其特征在于:所述搅拌叶(11)的长度短于纵杆(9)的安装半径。

9. 如权利要求7或8所述的一种用于蛋白颗粒加工的搅拌仓上料装置,其特征在于:所述搅拌轴(10)的旋转方向与上料转盘(2)相反。

## 一种用于蛋白颗粒加工的搅拌仓上料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及蛋白颗粒产品及相关产品加工搅拌上料设备技术领域,具体涉及一种用于蛋白颗粒加工的搅拌仓上料装置。

### 背景技术

[0002] 大豆蛋白是世界上公认的高营养蛋白,与鸡蛋、牛奶、牛肉等中的蛋白营养等价,并且不具有肉类蛋白中的高胆固醇、高脂肪和高热量。大豆组织蛋白是对大豆蛋白进行挤压膨化得到的蛋白含量在50%以上,口感类似肉制品的蛋白制品。大豆组织蛋白不仅赖氨酸和色氨酸含量高,而且加工后胆固醇含量仍然很低,具有预防高血压、心脑血管疾病、动脉硬化的功效。

[0003] 大豆蛋白颗粒的加工生产一般需要多种原料混合,原料多为粉料或者细小颗粒,配合生产所需的一些食品级混合剂,通过混合、筛分、挤压成型以及后期的烘干、冷却等操作,最终形成蛋白颗粒,打包后即可进行销售食用,为了保证成品质量,在前期的加工工作中需要将多种原料充分搅拌混合,而且混合剂也需要充分混合,否则步进会影响成品的口感,还会影响食品原有的效果,因此需要一种能帮助上料以及充分搅拌混合多种原料的装置来辅助加工,达到更好更稳定的加工。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本申请提供了有中搅拌仓上料装置,搅拌仓为筒状且底部设有搅拌的部件,上料转盘通过转盘轴承安装在搅拌仓的仓口,上料转盘开设有多个加料口,加料口下方设有加料筒,加料口上方通过安装板安装有拨料电机,拨料电机带动加料筒内的拨料轴转动,从而带动拨料板转动将加料筒底部的拨料斗中的原料拨入搅拌仓中,配合上料转盘的转动将多种原料混合添加。

[0005] 本申请为提供的具体方案为一种用于蛋白颗粒加工的搅拌仓上料装置,包括安装架、搅拌仓和上料转盘,所述搅拌仓为中空的圆筒体,上料转盘活动安装在安装架上并位于搅拌仓的仓口,上料转盘由安装架上设置的驱动电机驱动转动;所述上料转盘的板面上均匀开设有四个加料口,板面上方位于加料口处设有加料斗,板面下方位于加料口处连接有底端敞口的加料筒,加料筒的底端通过多个连杆连接有拨料斗,所述拨料斗为倒置的中空圆锥体形,加料筒的上方通过多个竖杆固定有安装板,安装板上沿竖直方向活动安装有拨料轴,拨料轴的底端位于拨料斗内且连接有拨料板,拨料轴由安装板上的拨料电机驱动旋转。

[0006] 进一步地,所述拨料斗的外壁上均匀开设有多个出料网孔。

[0007] 进一步地,所述拨料板为弧形板,拨料板的上边沿高于拨料斗的上沿。

[0008] 进一步地,所述上料转盘的外壁与搅拌仓的内壁通过转盘轴承连接。

[0009] 进一步地,所述安装板上设有将拨料电机封闭在其内部的罩体,加料斗的侧壁上穿设有散热管,散热管与罩体内部连通以实现拨料电机的散热。

- [0010] 进一步地,所述上料转盘的下板面沿圆周方向均匀设有多个纵杆。
- [0011] 进一步地,所述搅拌仓内设置有搅拌轴,搅拌轴的轴体上设有多个搅拌叶。
- [0012] 进一步地,所述搅拌叶的长度短于纵杆的安装半径。
- [0013] 进一步地,所述搅拌轴的旋转方向与上料转盘相反。
- [0014] 本申请相对与现有技术具有的优点为:1、上料转盘的底面设有纵杆,上料转盘在驱动电机驱动旋转是纵杆可对搅拌仓内的混合原料进行搅拌,配合搅拌仓底部设置的搅拌轴和搅拌叶对搅拌仓内进行充分搅拌混合。2、加料口上方通过竖杆安装有安装板,安装板上的拨料电机带动加料筒内的拨料轴旋转,从而使拨料板在拨料斗中进行拨料,上料转盘转动时,拨料斗中不断向搅拌仓中撒料,利于多种原料的混合。3、拨料电机通过罩体罩与安装板上,罩体内部与加料斗外部通过多个散热管连通以实现电机的散热,保证设备整体稳定运行。

### 附图说明

- [0015] 图1是本申请的搅拌仓与上料转盘的安装结构内部示意图;
- [0016] 图2是本申请的搅拌仓与上料转盘的安装结构外部示意图;
- [0017] 图3是本申请的上料转盘的安装结构示意图;
- [0018] 图4是本申请的上料转盘的剖视结构示意图;
- [0019] 图中标记:1、搅拌仓,2、上料转盘,3、加料斗,4、加料筒,5、拨料斗,6、安装板,7、拨料轴,8、拨料板,9、纵杆,10、搅拌轴,11、搅拌叶。

### 具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本申请的具体实施方式做进一步解释,本领域的技术人员应当理解,以下仅作为本申请的较佳实施例的揭露,并非用于限定本实用新型的保护范围,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

[0021] 一种用于蛋白颗粒加工的搅拌仓上料装置,包括安装架、搅拌仓和上料转盘,所述搅拌仓为中空圆筒体,上料转盘活动安装在安装架上并位于搅拌仓的仓口,上料转盘与搅拌仓的内壁顶端通过转盘轴承连接,上料转盘由安装架上设置的驱动电机驱动转动;

[0022] 所述上料转盘的板面上均匀开设有四个加料口,板面上方位于加料口处设有加料斗,板面下方位于加料口处连接有底端敞口的加料筒,加料筒的底端通过多个竖直设置的连杆连接有拨料斗,所述拨料斗为倒置的中空圆锥体形,拨料斗的外壁上均匀开设有多个出料网孔,以便于原料掉落到拨料斗上时可进行一定程度的漏料;加料筒的上方通过多个竖杆固定有安装板,安装板与上料转盘的上板面之间通过多个竖杆分隔为多个原料经过的开口,加料斗中的原料从开口处进入加料筒中;

[0023] 安装板上沿竖直方向活动安装有拨料轴,拨料轴通过轴承安装在安装板上,安装板的上板面设置有拨料电机,拨料电机带动拨料轴旋转,拨料轴的底端位于拨料斗的中空结构内部且末端连接有拨料板,拨料板为弧形的柳叶形板,拨料板末端处的上沿高于拨料斗的上沿,在拨料斗中积累一定量原料时,拨料电机通过拨料轴带动拨料板旋转,可将拨料

斗中的原料不断从拨料斗边沿洒下,进入搅拌仓中。所述安装板上设有将拨料电机封闭在其内部的罩体,加料斗的侧壁上穿设有散热管,散热管与罩体内部连通以实现拨料电机的散热。

[0024] 所述上料转盘的下板面沿圆周方向均匀设有多个纵杆,上料转盘旋转时会带动纵杆对搅拌仓内的混合料进行搅拌,搅拌仓内设置有搅拌轴,搅拌轴的轴体上设有多个搅拌叶,搅拌叶的长度短于纵杆的安装半径,并且搅拌轴的旋转方向与上料转盘相反,二者朝相反的方向旋转且通过尺寸调节使二者的旋转搅拌互不干预,对搅拌仓内的多种原料进行多重混合。

[0025] 工作时将不同的原料加入不同的加料斗中,原料源源不断的从加料筒中掉落到各自的拨料斗中,同时上料转盘匀速旋转,在拨料板的作用下原料从拨料斗中挥撒如搅拌仓中进行搅拌加工,多种原料在向搅拌仓中投料时即开始进行混合操作,配以搅拌轴和纵杆的反向搅拌操作,实现多种原料的充分混合。

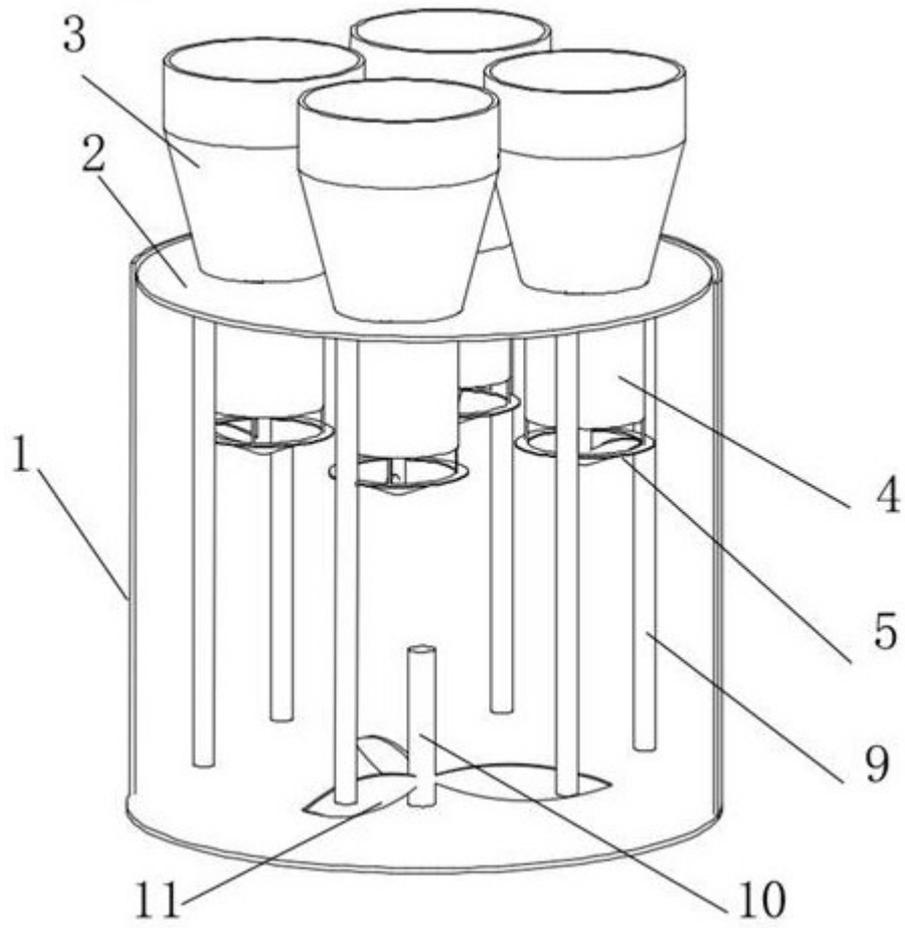


图1

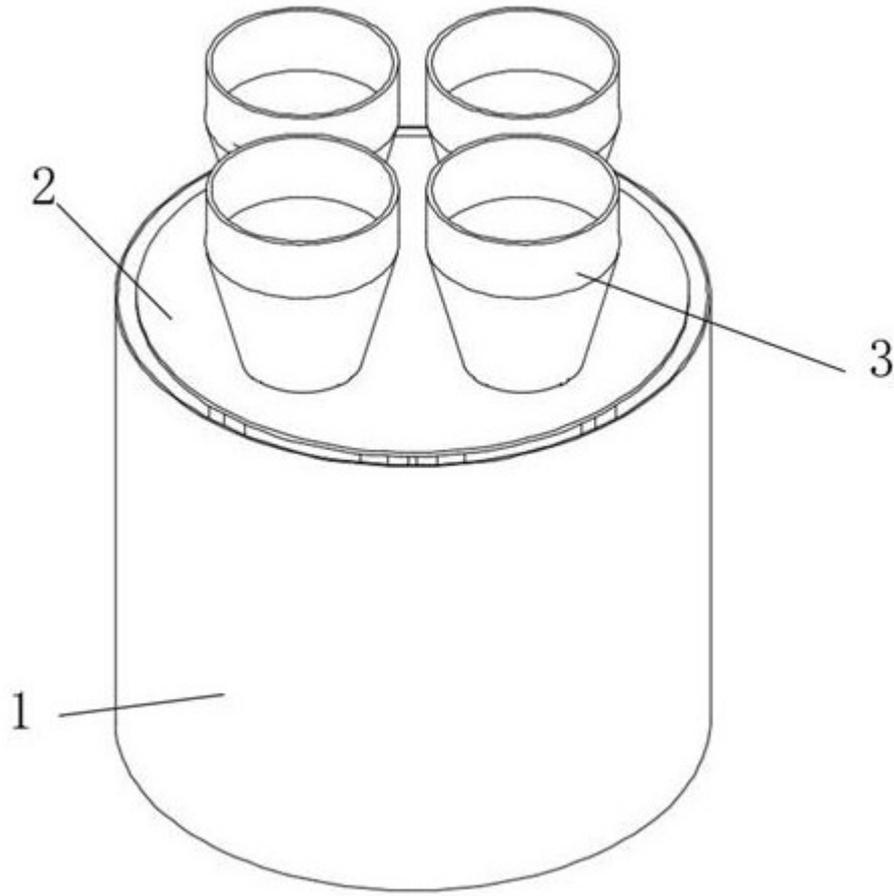


图2

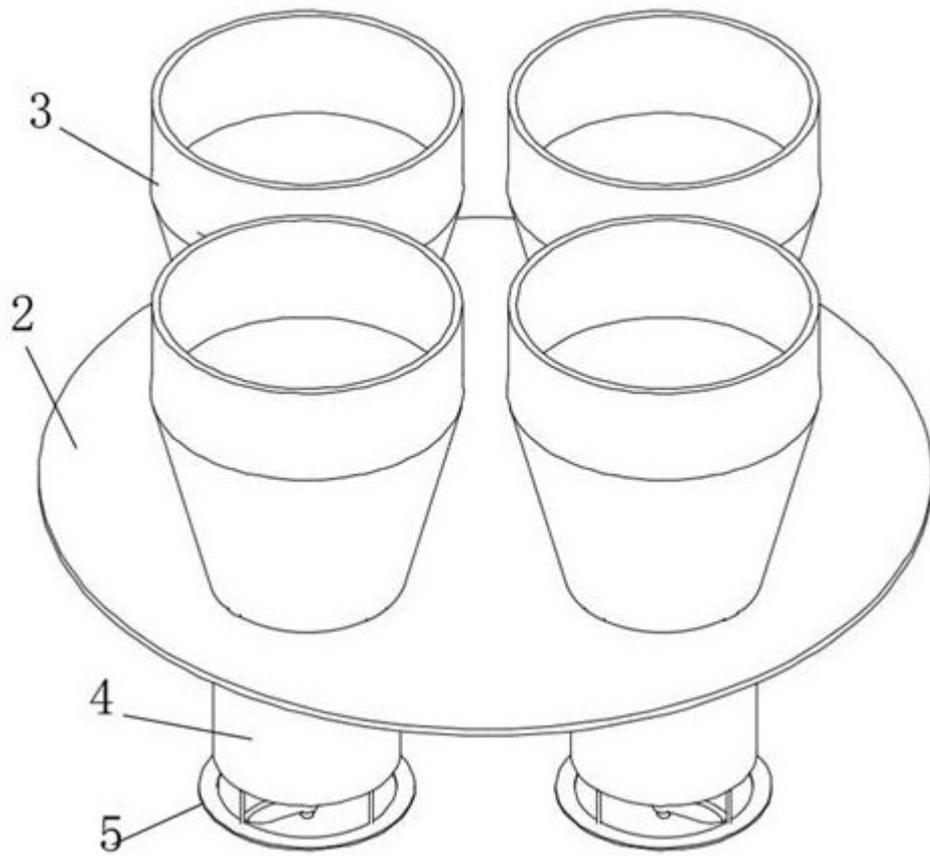


图3

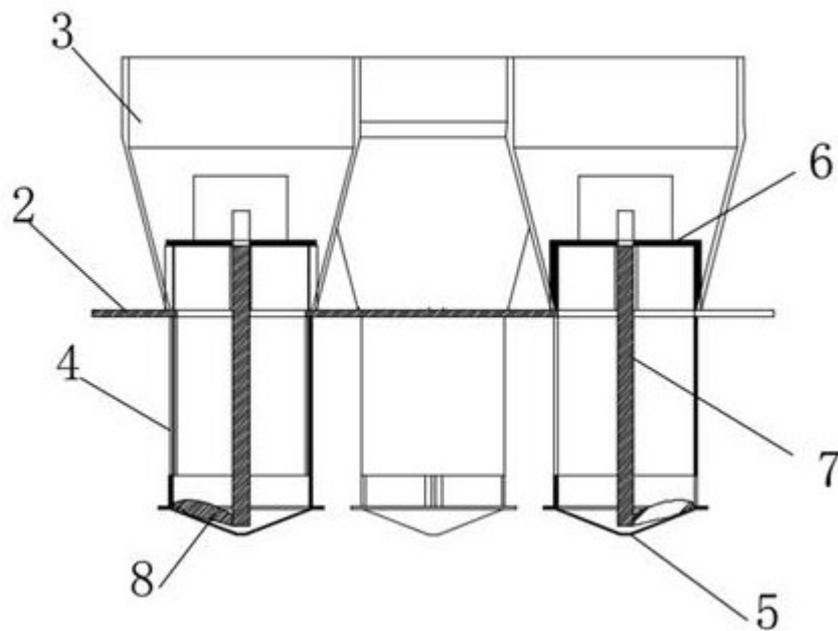


图4