



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210846078 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921809488.7

(22)申请日 2019.10.25

(73)专利权人 西南大学

地址 400700 重庆市北碚区天生路2号

(72)发明人 易若男 廖雪钦 董菲 饶顺露
肖振东

(74)专利代理机构 泰州淘权知识产权代理事务
所(普通合伙) 32365

代理人 赵晓琴

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

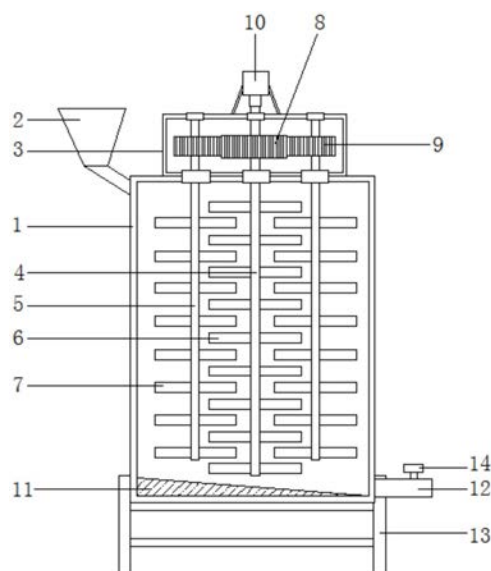
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种糖制品原料加工搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种糖制品原料加工搅拌装置,包括搅拌桶,所述搅拌桶顶部一侧连接有进料斗,所述搅拌桶顶部连接有机箱,所述机箱顶部中心与四周分别通过轴承转动连接有主搅拌杆与副搅拌杆,且所述主搅拌杆与副搅拌杆的底端均延伸到搅拌桶内腔底部,所述主搅拌杆与副搅拌杆的外侧分别均匀对称连接有主搅拌叶与副搅拌叶,本实用新型结构简单,设计合理,操作简便,通过驱动电机带动主搅拌杆转动,使得主齿轮带动副齿轮转动,从而带动副搅拌杆转动,实现了在搅拌桶内全面搅拌,使得搅拌持续高效,通过主搅拌叶与副搅拌叶之间交错设置,能够多层次搅拌混合,使得搅拌更均匀充分,提高了搅拌效果,提升了生产效率。



1. 一种糖制品原料加工搅拌装置,包括搅拌桶(1),其特征在于:所述搅拌桶(1)顶部一侧连接有料斗(2),所述搅拌桶(1)顶部连接有机箱(3),所述机箱(3)顶部中心与四周分别通过轴承转动连接有主搅拌杆(4)与副搅拌杆(5),且所述主搅拌杆(4)与副搅拌杆(5)的底端均延伸到搅拌桶(1)内腔底部,所述主搅拌杆(4)与副搅拌杆(5)的外侧分别均匀对称连接有主搅拌叶(6)与副搅拌叶(7),且所述主搅拌叶(6)与副搅拌叶(7)之间相互交错设置,所述主搅拌杆(4)与副搅拌杆(5)的顶部分别套接有主齿轮(8)与副齿轮(9),且所述主齿轮(8)与副齿轮(9)之间相互啮合连接,所述主搅拌杆(4)顶端贯穿于机箱(3)后啮合连接有驱动电机(10),且所述驱动电机(10)通过支架连接在机箱(3)顶部,所述搅拌桶(1)内腔底部设有倾斜板(11),所述倾斜板(11)底端连接有一排液管(12),且所述排液管(12)连通在搅拌桶(1)底部一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种糖制品原料加工搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶(1)设为不锈钢圆筒的结构,且所述搅拌桶(1)底部连接有一支撑架(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种糖制品原料加工搅拌装置,其特征在于:所述机箱(3)设为内部中空的圆盘的结构。

4. 根据权利要求3所述的一种糖制品原料加工搅拌装置,其特征在于:所述主齿轮(8)与副齿轮(9)水平设置在机箱(3)内部,且所述副齿轮(9)均匀对称连接在主齿轮(8)四周。

5. 根据权利要求1所述的一种糖制品原料加工搅拌装置,其特征在于:所述主搅拌杆(4)与副搅拌杆(5)均通过轴承连接在搅拌桶(1)顶部,且所述主搅拌杆(4)位于搅拌桶(1)的中轴线上。

6. 根据权利要求5所述的一种糖制品原料加工搅拌装置,其特征在于:所述主搅拌杆(4)的底端位于副搅拌杆(5)底端的下方,且所述副搅拌杆(5)围绕于主搅拌杆(4)外侧对称设置。

7. 根据权利要求1所述的一种糖制品原料加工搅拌装置,其特征在于:所述倾斜板(11)的倾斜角度设为5-10度。

8. 根据权利要求1所述的一种糖制品原料加工搅拌装置,其特征在于:所述排液管(12)端部连接有一阀门(14)。

一种糖制品原料加工搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工机械技术领域，具体为一种糖制品原料加工搅拌装置。

背景技术

[0002] 糖制品是将果蔬原料或半成品经预处理后，利用食糖的保藏作用，通过加糖浓缩，将固形物浓度提高到65%左右，而得到的加工品，利用高浓度糖液强大的渗透压，通常糖制品的糖浓度在50%以上，能使微生物细胞原生质脱水收缩，发生生理干燥而失去活力，从而能使制品得以较长时间的保藏，目前，在糖制品原料加工中，需要对糖液进行搅拌操作，以促进糖液颗粒的分散和溶解，使之达到物质间的重组与平衡，但是，现有的糖制品原料加工搅拌装置存在着使用不方便，加工搅拌效果差，操作不灵活，生产效率低，且质量差的问题，因此，我们需要一种糖制品原料加工搅拌装置，以解决现有的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷，提供一种糖制品原料加工搅拌装置，通过驱动电机带动主搅拌杆转动，使得主齿轮带动副齿轮转动，从而带动副搅拌杆转动，减少了驱动电机的数量，节省成本，实现了在搅拌桶内全面搅拌，使得搅拌持续高效，通过主搅拌叶与副搅拌叶之间交错设置，能够多层次搅拌混合，使得搅拌更均匀充分，提高了搅拌效果，提升了生产效率，通过倾斜板的设置，便于搅拌好的糖液从排液管排出，防止搅拌桶底部残留糖液，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 一种糖制品原料加工搅拌装置，包括搅拌桶，所述搅拌桶顶部一侧连接有进料斗，所述搅拌桶顶部连接有机箱，所述机箱顶部中心与四周分别通过轴承转动连接有主搅拌杆与副搅拌杆，且所述主搅拌杆与副搅拌杆的底端均延伸到搅拌桶内腔底部，所述主搅拌杆与副搅拌杆的外侧分别均匀对称连接有主搅拌叶与副搅拌叶，且所述主搅拌叶与副搅拌叶之间相互交错设置，所述主搅拌杆与副搅拌杆的顶部分别套接有主齿轮与副齿轮，且所述主齿轮与副齿轮之间相互啮合连接，所述主搅拌杆顶端贯穿于机箱后啮合连接有驱动电机，且所述驱动电机通过支架连接在机箱顶部，所述搅拌桶内腔底部设有倾斜板，所述倾斜板底端连接有排液管，且所述排液管连通在搅拌桶底部一侧。

[0006] 进一步而言，所述搅拌桶设为不锈钢圆筒的结构，且所述搅拌桶底部连接有支撑架。

[0007] 进一步而言，所述机箱设为内部中空的圆盘的结构。

[0008] 进一步而言，所述主齿轮与副齿轮水平设置在机箱内部，且所述副齿轮均匀对称连接在主齿轮四周。

[0009] 进一步而言，所述主搅拌杆与副搅拌杆均通过轴承连接在搅拌桶顶部，且所述主搅拌杆位于搅拌桶的中轴线上。

[0010] 进一步而言，所述主搅拌杆的底端位于副搅拌杆底端的下方，且所述副搅拌杆围

绕于主搅拌杆外侧对称设置。

[0011] 进一步而言,所述倾斜板的倾斜角度设为5-10度。

[0012] 进一步而言,所述排液管端部连接有阀门。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种糖制品原料加工搅拌装置,结构简单,设计合理,操作简便,通过驱动电机带动主搅拌杆转动,使得主齿轮带动副齿轮转动,从而带动副搅拌杆转动,减少了驱动电机的数量,节省成本,实现了在搅拌桶内全面搅拌,使得搅拌持续高效,通过主搅拌叶与副搅拌叶之间交错设置,能够多层次搅拌混合,使得搅拌更均匀充分,提高了搅拌效果,提升了生产效率,通过倾斜板的设置,便于搅拌好的糖液从排液管排出,防止搅拌桶底部残留糖液。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 图1是本实用新型的整体内部结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的整体外部结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的搅拌桶内部俯视结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的机箱内部结构示意图;

[0019] 图中标号:1、搅拌桶;2、进料斗;3、机箱;4、主搅拌杆;5、副搅拌杆;6、主搅拌叶;7、副搅拌叶;8、主齿轮;9、副齿轮;10、驱动电机;11、倾斜板;12、排液管;13、支撑架;14、阀门。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行说明,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分的实施例,而不是全部的实施例,应当理解,此处所描述的实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例一:

[0022] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种糖制品原料加工搅拌装置,包括搅拌桶1,所述搅拌桶1顶部一侧连接有进料斗2,便于加入糖制品原料(颗粒糖与水),所述搅拌桶1顶部连接有机箱3,所述机箱3顶部中心与四周分别通过轴承转动连接有主搅拌杆4与副搅拌杆5,且所述主搅拌杆4与副搅拌杆5的底端均延伸到搅拌桶1内腔底部,起到全面的搅拌作用,所述主搅拌杆4与副搅拌杆5的外侧分别均匀对称连接在主搅拌叶6与副搅拌叶7,且所述主搅拌叶6与副搅拌叶7之间相互交错设置,能够多层次搅拌混合,使得搅拌更均匀充分,所述主搅拌杆4与副搅拌杆5的顶部分别套接有主齿轮8与副齿轮9,且所述主齿轮8与副齿轮9之间相互啮合连接,所述主搅拌杆4顶端贯穿于机箱3后啮合连接有驱动电机10,且所述驱动电机10通过支架连接在机箱3顶部,通过驱动电机10带动主搅拌杆4转动,使得主齿轮8带动副齿轮9转动,从而带动副搅拌杆5转动,能够实现在搅拌桶1内全面搅拌,提高了搅拌效率,所述搅拌桶1内腔底部设有倾斜板11,所述倾斜板11底端连接有排液管12,且所述排液管12连通在搅拌桶1底部一侧,防止搅拌桶1底部残留糖液,便于糖液从排液管12排出。

[0023] 更具体而言,所述搅拌桶1设为不锈钢圆筒的结构,且所述搅拌桶1底部连接有支

撑架13,结构稳定,耐磨耐用,所述主搅拌杆4与副搅拌杆5均通过轴承连接在搅拌桶1顶部,且所述主搅拌杆4位于搅拌桶1的中轴线上,使得主搅拌杆4与副搅拌杆5能够稳定转动,所述主搅拌杆4的底端位于副搅拌杆5底端的下方,且所述副搅拌杆5围绕于主搅拌杆4外侧对称设置,使得搅拌更均匀充分,提高了搅拌效果,所述倾斜板11的倾斜角度设为5-10度,防止搅拌桶1底部残留糖液,有利于糖液流出,所述排液管12端部连接有阀门14,便于控制糖液的排出,方便使用。

[0024] 实施例二:

[0025] 如图1、图2和图4所示,所述机箱3设为内部中空的圆盘的结构,起到良好的封装作用,安全可靠,所述主齿轮8与副齿轮9水平设置在机箱3内部,且所述副齿轮9均匀对称连接在主齿轮8四周,使得主齿轮8与副齿轮9能够平稳转动,保证了齿轮间的良好运转,使得搅拌更顺畅。

[0026] 本实用新型改进于:该种糖制品原料加工搅拌装置,在使用时,通过进料斗2将糖制品原料加入搅拌桶1内,然后通过启动驱动电机10带动主搅拌杆4转动,使得主齿轮8带动副齿轮9转动,从而带动副搅拌杆5转动,这样主搅拌叶6与副搅拌叶7一起在搅拌桶1内旋转,完成糖液的搅拌,实现了在搅拌桶1内全面搅拌,使得搅拌持续高效,通过主搅拌叶6与副搅拌叶7之间交错设置,能够多层次搅拌混合,使得搅拌更均匀充分,提高了搅拌效果,提升了生产效率,通过倾斜板11的设置,便于搅拌好的糖液从排液管12排出,防止搅拌桶底部残留糖液,操作简便。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

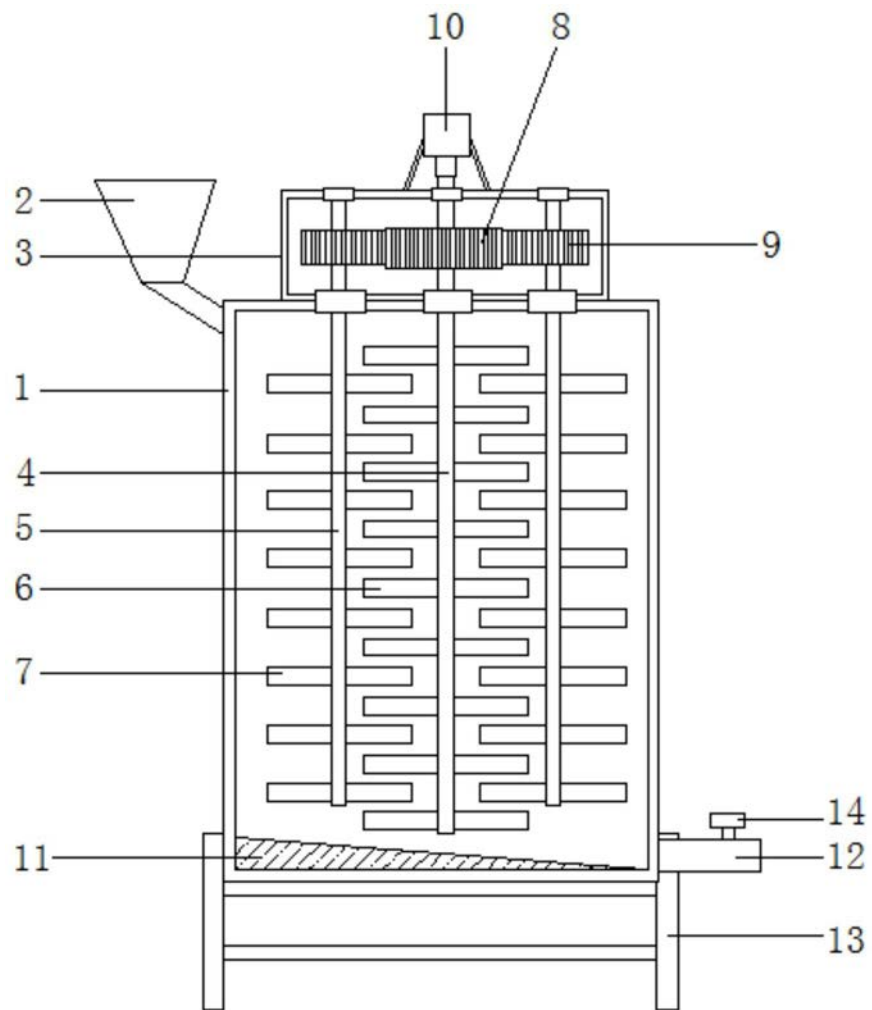


图1

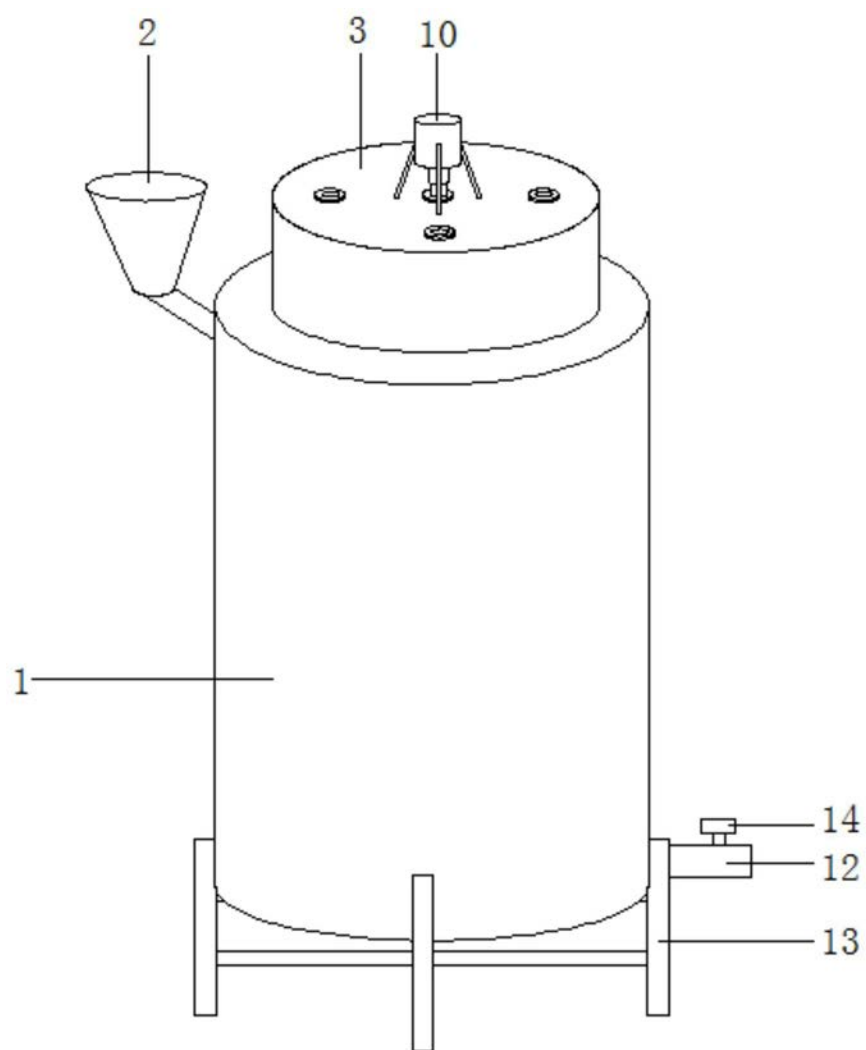


图2

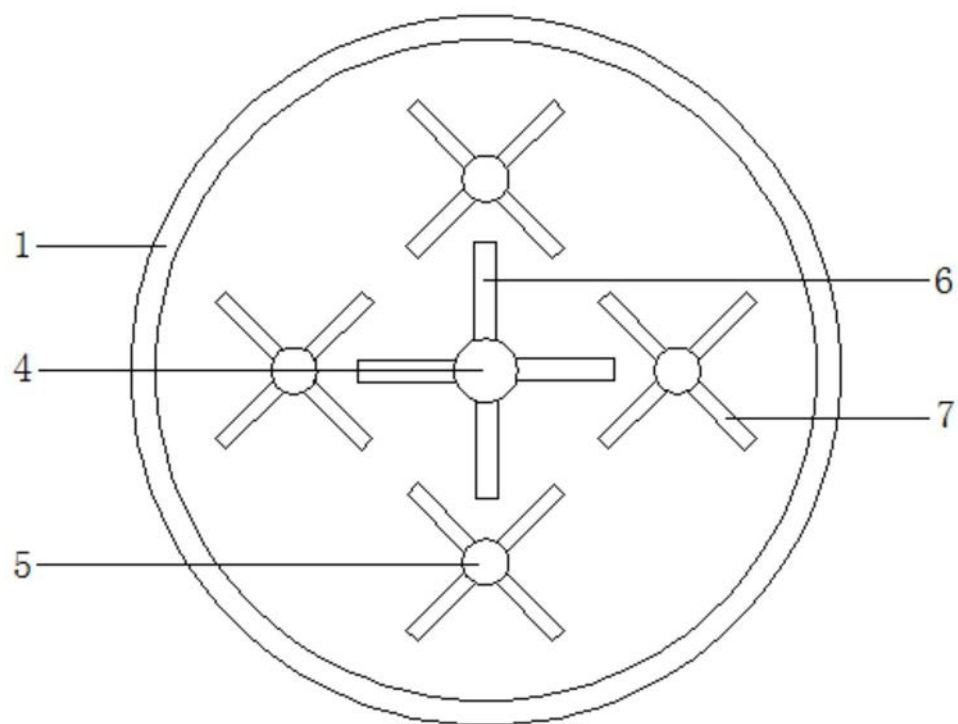


图3

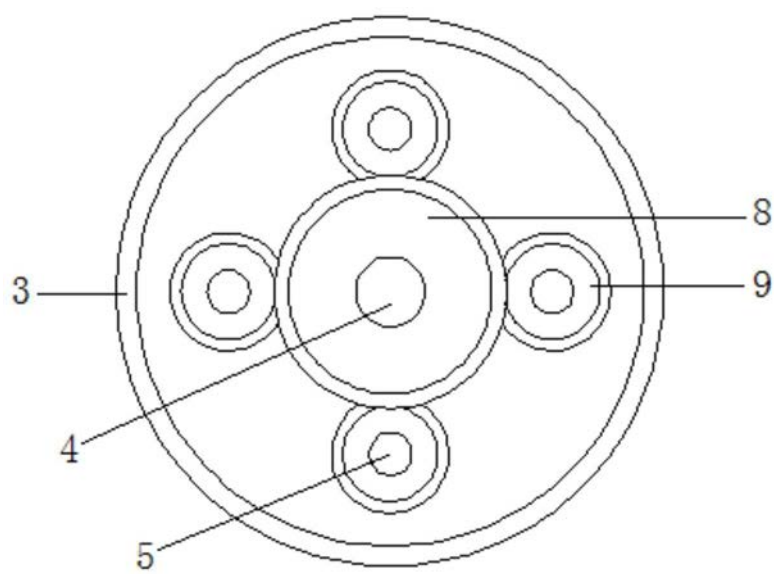


图4