



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210275836 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201920594124.5

(22)申请日 2019.04.26

(73)专利权人 安徽黑娃食品科技有限公司

地址 233600 安徽省亳州市涡阳县经开区B
区华都路与兴业路交叉口

(72)发明人 魏秀兰

(74)专利代理机构 上海邦德专利代理事务所
(普通合伙) 31312

代理人 袁步兰

(51)Int.Cl.

A23N 15/00(2006.01)

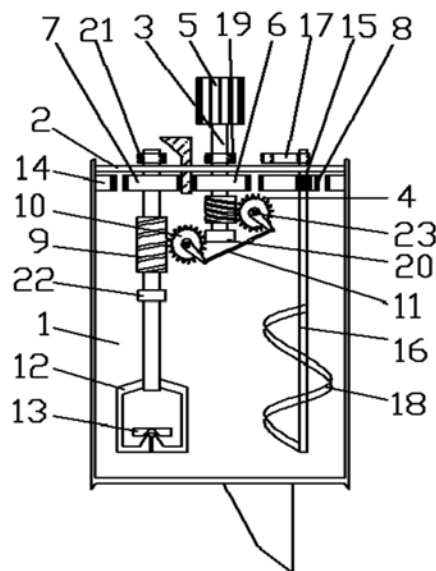
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

瓜子抛光专用的双轴式搅拌锅

(57)摘要

本实用新型公开了瓜子抛光专用的双轴式搅拌锅,包括锅体和盖体,盖体的中心位置穿接有第一蜗杆,第一蜗杆连接电机、主动齿轮及勾形搅拌杆,勾形搅拌杆连接托盘;主动齿轮啮合从动齿轮和从动齿圈,从动齿轮套接第二蜗杆,第一涡轮与第二涡轮之间连接三连杆;从动齿轮外齿圈与锅体的齿道啮合,内齿圈啮合行星齿轮,行星齿轮套接行星搅拌轴,行星搅拌轴顶端穿接双圈固定环,行星搅拌轴下部设螺旋搅拌叶。本实用新型构造了一种双轴的搅拌锅,一轴上下往复螺旋进动,另一轴公转-自转结合的行星运动,加上锅体转动,大大提高了在低速搅拌条件下的拌料效率,从而提高抛光效果,还能避免物料粉碎,解决了本领域的技术难题。



1. 瓜子抛光专用的双轴式搅拌锅,包括锅体(1)和盖体(2),其特征在于,所述盖体(2)的中心位置穿接有第一蜗杆(3),所述第一蜗杆(3)配合连接有第一涡轮(4),所述第一蜗杆(3)的顶端通过联轴器连接有电机(5),所述第一蜗杆(3)的中部还固定套接有主动齿轮(6),所述主动齿轮(6)的两侧分别啮合有从动齿轮(7)和从动齿圈(8);

所述从动齿轮(7)内部套接有第二蜗杆(9),所述第二蜗杆(9)配合连接有第二涡轮(10),所述第二涡轮(10)的中心铆接有三连杆(11),所述三连杆(11)的另一端铆接在第一涡轮(4)的中心位置,所述第二蜗杆(9)的底端焊接有勾形搅拌杆(12),所述勾形搅拌杆(12)远离第二蜗杆(9)的一端连接有托盘(13);

所述从动齿圈(8)具体是内外均有齿轮的双齿圈,所述锅体(1)开口处设有与从动齿圈(8)外齿圈相啮合的齿道(14),所述从动齿轮(7)也与齿道(14)相啮合,所述从动齿圈(8)的内齿圈啮合连接有行星齿轮(15),所述行星齿轮(15)内部固定套接有行星搅拌轴(16),所述行星搅拌轴(16)的顶端穿接在双圈固定环(17)内,所述行星搅拌轴(16)的下部设有螺旋搅拌叶(18);

所述盖体(2)上设有加料斗,所述锅体(1)的底部设有出料斗。

2. 根据权利要求1所述的瓜子抛光专用的双轴式搅拌锅,其特征在于,所述双圈固定环(17)焊接在所述盖体(2)的上表面,且所述盖体(2)设有与双圈固定环(17)对应的环形孔。

3. 根据权利要求2所述的瓜子抛光专用的双轴式搅拌锅,其特征在于,所述第一蜗杆(3)的上部设有第一轴承座(19),所述第一轴承座(19)焊接在所述盖体(2)的上表面,所述第一蜗杆(3)的底端设有封端轴承(20)。

4. 根据权利要求1所述的瓜子抛光专用的双轴式搅拌锅,其特征在于,所述第二蜗杆(9)的上部设有第二轴承座(21),所述第二轴承座(21)焊接在所述盖体(2)的上表面,所述第二蜗杆(9)的中部卡接有滚珠轴承(22)。

5. 根据权利要求1所述的瓜子抛光专用的双轴式搅拌锅,其特征在于,所述托盘(13)的底面中心设有球形凹槽,所述球形凹槽内包接有滚球,所述勾形搅拌杆(12)的一端与所述滚球固定连接。

6. 根据权利要求1所述的瓜子抛光专用的双轴式搅拌锅,其特征在于,所述三连杆(11)的一端通过销轴(23)穿接在第一涡轮(4)的中心位置,所述三连杆(11)的一端也通过销轴(23)穿接在第二涡轮(10)的中心位置。

7. 根据权利要求6所述的瓜子抛光专用的双轴式搅拌锅,其特征在于,两个所述销轴(23)固定架设在锅体(1)的内壁上。

瓜子抛光专用的双轴式搅拌锅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓜子生产设备技术领域,尤其涉及瓜子抛光专用的双轴式搅拌锅。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,人们对食品的卖相要求越来越高,例如当前非常流行的抛光瓜子,不仅口味较好,表面卫生、清洁,食用感官十分好。

[0003] 瓜子抛光需要一种设备,即瓜子抛光机,是根据螺旋轴的旋转使物料在流态化地过程中使物料相互置换运动与螺旋轴相互摩擦,使物料达到理想的抛光效果。

[0004] 但在抛光过程中,瓜子抛光机的搅拌轴转速不能过快或过慢,过快容易导致物料粉碎,过慢容易造成抛光不完全,使产品质量降低。因而,如果能在低速搅拌条件下提高拌料效率,就能提高抛光效果,还能避免物料粉碎,这也是本领域的技术难题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的瓜子抛光专用的双轴式搅拌锅。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 瓜子抛光专用的双轴式搅拌锅,包括锅体和盖体,盖体的中心位置穿接有第一蜗杆,第一蜗杆配合连接有第一涡轮,第一蜗杆的顶端通过联轴器连接有电机,第一蜗杆的中部还固定套接有主动齿轮,主动齿轮的两侧分别啮合有从动齿轮和从动齿圈;

[0008] 从动齿轮内部套接有第二蜗杆,第二蜗杆配合连接有第二涡轮,第二涡轮的中心铆接有三连杆,三连杆的另一端铆接在第一涡轮的中心位置,第二蜗杆的底端焊接有勾形搅拌杆,勾形搅拌杆远离第二蜗杆的一端连接有托盘;

[0009] 从动齿圈具体是内外均有齿轮的双齿圈,锅体开口处设有与从动齿圈外齿圈相啮合的齿道,从动齿轮也与齿道相啮合,从动齿圈的内齿圈啮合连接有行星齿轮,行星齿轮内部固定套接有行星搅拌轴,行星搅拌轴的顶端穿接在双圈固定环内,行星搅拌轴的下部设有螺旋搅拌叶;

[0010] 盖体上设加料斗,锅体的底部设有出料斗。

[0011] 优选地,双圈固定环焊接在盖体的上表面,且盖体设有与双圈固定环对应的环形孔。

[0012] 优选地,第一蜗杆的上部设有第一轴承座,第一轴承座焊接在盖体的上表面,第一蜗杆的底端设有封端轴承。

[0013] 优选地,第二蜗杆的上部设有第一轴承座,第二轴承座焊接在盖体的上表面,第二蜗杆的中部卡接有滚珠轴承。

[0014] 优选地,托盘的底面中心设有球形凹槽,球形凹槽内包接有滚球,勾形搅拌杆的一端与滚球固定连接。

[0015] 优选地,三连杆的一端通过销轴穿接在第一涡轮的中心位置,三连杆的一端也通过销轴穿接在第二涡轮的中心位置。

[0016] 优选地,两个销轴固定架设在锅体的内壁上。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型构造了一种双轴的搅拌锅,双轴即第二蜗杆和行星搅拌轴,大大提高了在低速搅拌条件下的拌料效率,从而提高抛光效果,还能避免物料粉碎,解决了本领域的技术难题。具体如下:1)固定高度的第一蜗杆带动第一涡轮转动,在三连杆的作用下,第二涡轮在第二蜗杆上滚动,从而带动第二蜗杆上下往复螺旋进动,第二蜗杆带动勾形搅拌杆及托盘螺旋进动,从而起到翻料和搅拌的作用;2)第一蜗杆的主动齿轮分别带动从动齿轮和从动齿圈,从动齿轮与第二蜗杆活动套接故不带动第二蜗杆转动,但从动齿轮和从动齿圈啮合锅体的齿道,带动锅体进行旋转;3)另外,从动齿圈的内齿圈,带动行星齿轮沿双圈固定环的公转-自转结合的行星运动,即行星搅拌轴及螺旋搅拌叶,一边自行旋转搅拌,另一边绕圈圆周运动,大大提高搅拌效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的瓜子抛光专用的双轴式搅拌锅的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的瓜子抛光专用的双轴式搅拌锅的齿轮连接图;

[0021] 图中:1锅体、2盖体、3第一蜗杆、4第一涡轮、5电机、6主动齿轮、7从动齿轮、8从动齿圈、9第二蜗杆、10第二涡轮、11三连杆、12勾形搅拌杆、13托盘、14齿道、15行星齿轮、16行星搅拌轴、17双圈固定环、18螺旋搅拌叶、19第一轴承座、20封端轴承、21第二轴承座、22滚珠轴承、23销轴。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 参照图1-2,瓜子抛光专用的双轴式搅拌锅,包括锅体1和盖体2,盖体2的中心位置穿接有第一蜗杆3,第一蜗杆3配合连接第一涡轮4,第一蜗杆3的顶端通过联轴器连接有电机5,第一蜗杆3的中部还固定套接有主动齿轮6,主动齿轮6的两侧分别啮合有从动齿轮7和从动齿圈8;从动齿轮7内部活动套接有第二蜗杆9,第二蜗杆9配合连接第二涡轮10,第二涡轮10的中心铆接有三连杆11,三连杆11的另一端铆接在第一涡轮4的中心位置,第二蜗杆9的底端焊接有勾形搅拌杆12,勾形搅拌杆12远离第二蜗杆9的一端连接有托盘13;从动齿圈8具体是内外均有齿轮的双齿圈,锅体1开口处设有与从动齿圈8外齿圈相啮合的齿道14,从动齿轮7也与齿道14相啮合,从动齿圈8的内齿圈啮合连接行星齿轮15,行星齿轮15内部固定套接行星搅拌轴16,行星搅拌轴16的顶端穿接在双圈固定环17内,行星搅拌轴16的下部设有螺旋搅拌叶18。

[0024] 参照图1,双圈固定环17焊接在盖体2的上表面,且盖体2设有与双圈固定环17对应的环形孔,第一蜗杆3的上部设有第一轴承座19,第一轴承座19焊接在盖体2的上表面,第一蜗杆3的底端设有封端轴承20,第二蜗杆9的上部设有第二轴承座21,第二轴承座21焊接在

盖体2的上表面,第二蜗杆9的中部卡接有滚珠轴承22;通过以上设置,第一蜗杆3被安装在固定的高度位置,第二蜗杆9可上下运动,从而能够将锅体1内的原料进行提升、搅拌。

[0025] 参照图1,托盘13的底面中心设有球形凹槽,球形凹槽内包接有滚球,勾形搅拌杆12的一端与滚球固定连接。此种安装方式能够使托盘13带有一定的不平衡性,便于装料和卸料,进一步提高搅拌效果。

[0026] 参照图1,三连杆11的一端通过销轴23穿接在第一涡轮4的中心位置,三连杆11的一端也通过销轴23穿接在第二涡轮10的中心位置,两个销轴23固定架设在锅体1的内壁上,避免两个涡轮偏出。

[0027] 本实用新型构造了一种双轴的搅拌锅,双轴即第二蜗杆9和行星搅拌轴16。固定高度的第一蜗杆3带动第一涡轮4转动,在三连杆11的作用下,第二涡轮10在第二蜗杆9上滚动,从而带动第二蜗杆9上下往复螺旋进动,第二蜗杆9带动勾形搅拌杆12及托盘13螺旋进动,从而起到翻料和搅拌的作用;第一蜗杆3的主动齿轮6分别带动从动齿轮7和从动齿圈8,从动齿轮7与第二蜗杆9活动套接故不带动第二蜗杆9转动,但从动齿轮7和从动齿圈8啮合锅体1的齿道14,带动锅体1进行旋转;另一方面,从动齿圈8的内齿圈,带动行星齿轮15沿双圈固定环17的公转-自转结合的行星运动,即行星搅拌轴16及螺旋搅拌叶18,一边自行旋转搅拌,另一边绕圈圆周运动,大大提高搅拌效果。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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实用新型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之内。

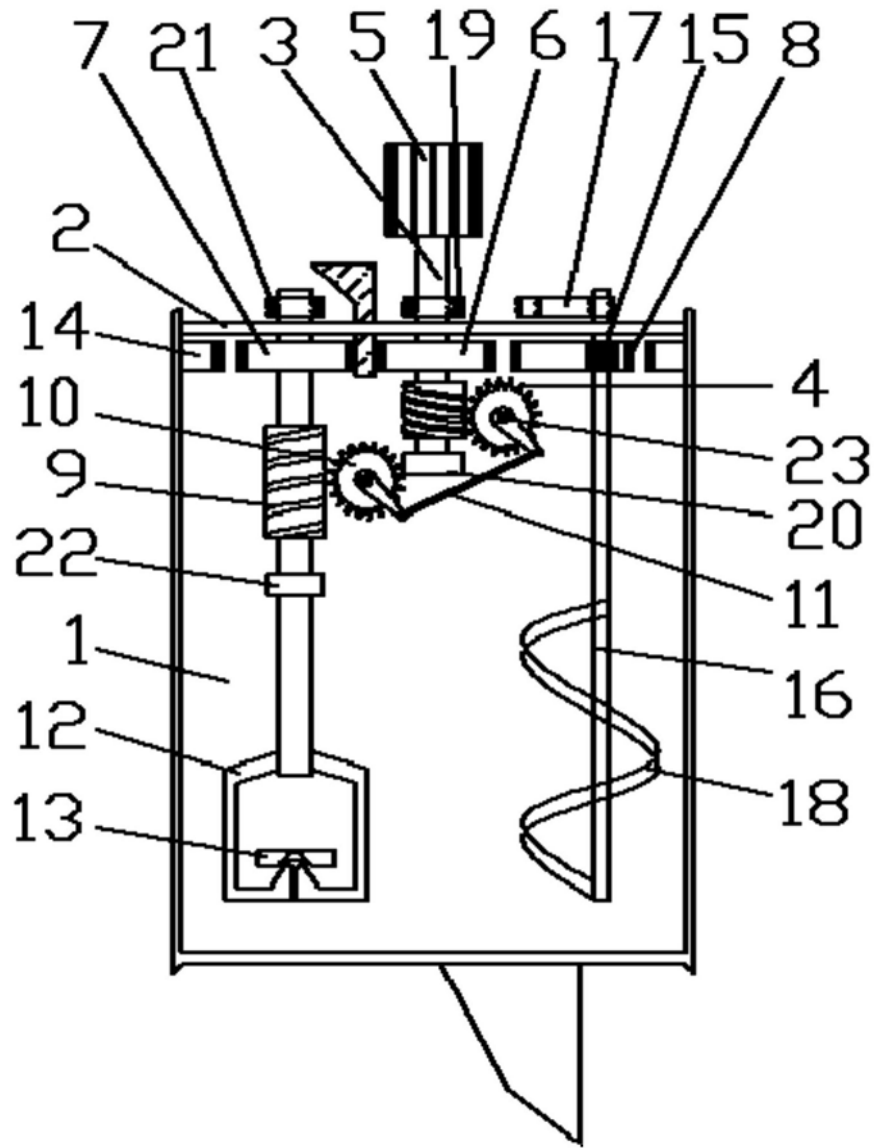


图1

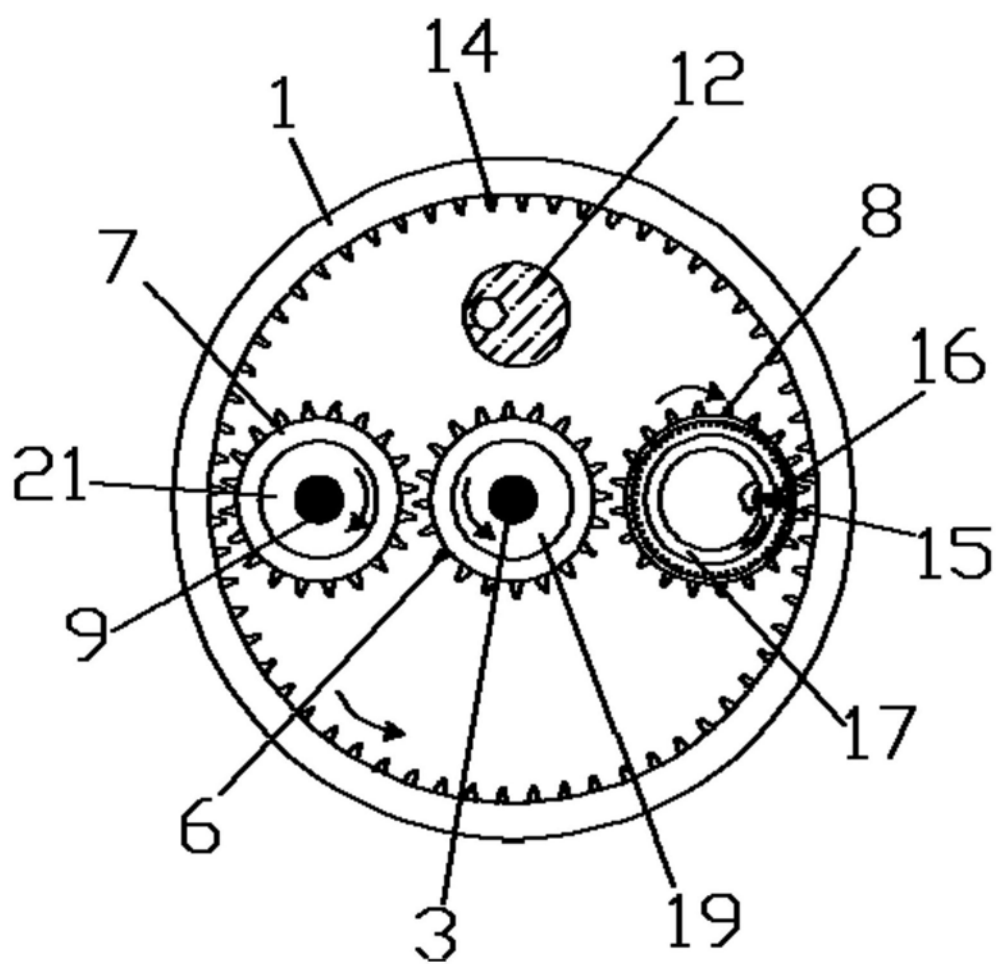


图2