



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111588284 A

(43)申请公布日 2020.08.28

(21)申请号 202010237807.2

(22)申请日 2020.03.30

(71)申请人 九阳股份有限公司

地址 250117 山东省济南市槐荫区美里路
999号

(72)发明人 王旭宁 欧阳鹏斌 张磊 常情情

(51)Int.Cl.

A47J 43/046(2006.01)

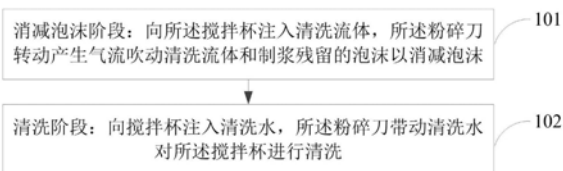
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

一种食品加工机的自清洗方法及食品加工
机

(57)摘要

本发明提供一种食品加工机的自清洗方法及食品加工机,其中,食品加工机包括:机体、处理器、搅拌杯和设于机体的电机,搅拌杯包括杯体、杯盖、开设于所述杯体上的排出口和由所述电机驱动的粉碎刀,食品加工机制浆完成后对搅拌杯自动清洗,所述自清洗方法包括:消减泡沫阶段:向所述搅拌杯注入清洗流体,所述粉碎刀转动产生气流吹动清洗流体和制浆残留的泡沫以消减泡沫;清洗阶段:向搅拌杯注入清洗水,所述粉碎刀带动清洗水对所述搅拌杯进行清洗;首先该方法可以有效消减食品加工机制浆产生的泡沫,消减泡沫后面清洗阶段的清洗水的清洁程度更高,粉碎刀带动清洗水对搅拌杯进行清洗能够更简单的清洗干净搅拌杯,提升食品加工机不用手洗的效果。



1. 一种食品加工机的自清洗方法,所述食品加工机包括:机体、搅拌杯和设于机体的电机,所述搅拌杯包括杯体、杯盖、开设于所述杯体上的排出口和由所述电机驱动的粉碎刀,所述食品加工机制浆完成并排出后对搅拌杯自动清洗,其特征在于,所述自清洗方法包括:

消减泡沫阶段:向所述搅拌杯注入清洗流体,所述粉碎刀转动产生气流吹动清洗流体和制浆残留的泡沫以消减泡沫;

清洗阶段:向搅拌杯注入清洗水,所述粉碎刀带动清洗水对所述搅拌杯进行清洗。

2. 根据权利要求1所述的自清洗方法,其特征在于,在所述消减泡沫阶段,所述清洗流体包括清洗水,将所述清洗水注入至所述粉碎刀所在范围内,所述粉碎刀片击打清洗水使清洗水飞溅以碰撞消减所述搅拌杯内泡沫。

3. 根据权利要求1或2所述的自清洗方法,其特征在于,在所述消减泡沫阶段,所述清洗流体包括清洗水,所述清洗水注入搅拌杯和所述粉碎刀转动产生气流吹动时,所述排出口处于开启状态。

4. 根据权利要求2所述的自清洗方法,其特征在于,所述消减泡沫阶段,向所述搅拌杯开始注入清洗水和所述粉碎刀开始转动的间隔时间不大于5s。

5. 根据权利要求2或4所述的自清洗方法,其特征在于,在消减泡沫阶段注入清洗水的液位高度低于粉碎刀刀根所在平面。

6. 根据权利要求1所述的自清洗方法,其特征在于,向所述搅拌杯注入清洗流体,所述粉碎刀转动产生气流吹动清洗流体和泡沫以消减泡沫包括:

所述清洗流体包括清洗水,向所述搅拌杯注入清洗水以使所述搅拌杯中泡沫附着于所述清洗水表面;所述粉碎刀转动产生气流以使清洗水和附着于所述清洗水表面的泡沫一并转动,以排出至所述搅拌杯外。

7. 根据权利要求6所述的自清洗方法,其特征在于,所述粉碎刀开始转动和打开搅拌杯排出口的间隔时间不大于15s。

8. 根据权利要求1所述的自清洗方法,其特征在于,在所述消减泡沫阶段之前,所述自清洗方法还包括:

预清洗阶段:向搅拌杯注入清洗水,所述粉碎刀带动清洗水对所述搅拌杯内壁冲刷并排出以将泡沫带至所述搅拌杯底部。

9. 根据权利要求2所述的自清洗方法,其特征在于,所述消减泡沫阶段包括:分多次注入清洗水,并分别将每次注入的清洗水和附着于所述清洗水表面的泡沫排出。

10. 一种食品加工机,所述食品加工机包括:机体、处理器、搅拌杯和设于机体的电机,所述搅拌杯包括杯体、杯盖、开设于所述杯体上的排出口和由所述电机驱动的粉碎刀,其特征在于,所述处理器用于执行如权利要求1-9任一项所述的食品加工机的自清洗方法。

一种食品加工机的自清洗方法及食品加工机

技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工技术领域,具体而言,涉及一种食品加工机的自清洗方法及食品加工机。

背景技术

[0002] 目前,为追求品质、健康的生活,越来越多的家庭选择自己用食品加工机加工食物,如用破壁机、豆浆机等食品加工机制作的豆浆、米糊、浓汤等,但食品加工机的清洗是影响用户体验的重要因素,也是困扰用户的难题。

[0003] 为了解决食品加工机清洗困难的问题,市场上出现了可以自动清洗的食品加工机,相关技术文献中也提出一些食品加工机自动清洗的方法,如申请号为CN201710280957.X的专利方案中公开了:在搅拌杯内的浆液排空后,控制供液系统分N次向搅拌杯内加入清洗液,且每次加入清洗液后控制电机带动粉碎刀转动、通过粉碎刀具带动搅拌杯内的清洗液沿搅拌杯的杯壁涌动进行清洗搅拌杯,即现有方案主要通过多次重复进清洗水、搅动清洗、排出搅拌杯的方式对食品加工机清洗。

[0004] 但是,食品加工机在制浆完成后,浆液顶部通常会有一些泡沫,如破壁机、豆浆机制作豆浆、米糊、果蔬汁时,浆液的上层通常会有一层泡沫,而将浆液倒出或排除时,由于密度不同,浆液通常会先被倒出或排出,会有一些量的泡沫残留在搅拌杯的侧壁和底壁,这时进入清洗水搅拌清洗,仍有一定量的泡沫漂浮在清洗水上,执行清洗步骤后将清洗水倒出或排除仍会先排出清洗水,造成泡沫难以清洗掉,从而造成食品加工机清洗困难,另外,对于不用手洗的食品加工机,多次重复进清洗水、搅动清洗、排出搅拌杯的清洗方式去泡沫效果部明显,且清洗水用量较大,造成一定的水源浪费。

[0005] 所以,清除或消减食品加工机加工完成后的泡沫是食品加工机自动清洗方案亟待解决的问题。

发明内容

[0006] 本发明旨在至少从一定程度上解决上述技术中的技术问题之一,为克服清洗时清洗水排出后泡沫残留在搅拌杯的侧壁和底壁的情况,解决现有技术中存在的缺点和不足,本发明提供一种食品加工机的自清洗方法及食品加工机。

[0007] 为达到上述目的,一方面,本发明提供一种食品加工机的自清洗方法,采用如下技术方案:一种食品加工机的自清洗方法,所述食品加工机包括:机体、搅拌杯和设于机体的电机,所述搅拌杯包括杯体、杯盖和由所述电机驱动的粉碎刀,所述食品加工机制浆完成后对搅拌杯自动清洗,所述自清洗方法包括:

[0008] 消减泡沫阶段:向所述搅拌杯注入清洗流体,所述粉碎刀转动产生气流吹动清洗流体和制浆残留的泡沫以消减泡沫;

[0009] 清洗阶段:向搅拌杯注入清洗水,所述粉碎刀带动清洗水对所述搅拌杯进行清洗。

[0010] 优选的,在所述消减泡沫阶段,所述清洗流体包括清洗水,将所述清洗水注入至所

述粉碎刀所在范围内,所述粉碎刀片击打清洗水使清洗水飞溅以碰撞消减所述搅拌杯内泡沫。

[0011] 优选的,所述消减泡沫阶段,向所述搅拌杯开始注入清洗水和所述粉碎刀开始转动的间隔时间不大于5s。

[0012] 优选的,所述清洗水注入至所述粉碎刀后,打开所述排出口将清洗水和泡沫排出。

[0013] 优选的,在消减泡沫阶段注入清洗水的液位高度低于粉碎刀刀根所在平面。

[0014] 优选的,向所述搅拌杯注入清洗流体,所述粉碎刀转动产生气流吹动清洗流体和泡沫以消减泡沫包括:

[0015] 所述清洗流体包括清洗水,向所述搅拌杯注入清洗水以使所述搅拌杯中泡沫附着于所述清洗水表面;所述粉碎刀转动产生气流以使清洗水和附着于所述清洗水表面的泡沫一并转动,以排出至所述搅拌杯外。

[0016] 优选的,所述粉碎刀开始转动和打开搅拌杯排出口的间隔时间不大于15s。

[0017] 优选的,在所述消减泡沫阶段之前,所述自清洗方法还包括:

[0018] 预清洗阶段:向搅拌杯注入清洗水,所述粉碎刀带动清洗水对所述搅拌杯内壁冲刷并排出以将泡沫带至所述搅拌杯底部。

[0019] 优选的,所述消减泡沫阶段包括:分多次注入清洗水,并分别将每次注入的清洗水和附着于所述清洗水表面的泡沫排出。

[0020] 另一方面,本发明还提供一种食品加工机,所述食品加工机包括:机体、处理器、搅拌杯和设于机体的电机,所述搅拌杯包括杯体、杯盖、开设于所述杯体上的排出口和由所述电机驱动的粉碎刀,所述食品加工机的处理器用于执行上述食品加工机的自清洗方法。

[0021] 本申请上述技术方案具有以下有益效果:

[0022] 1. 根据本发明提供一种食品加工机的自清洗方法,食品加工机在进行食品加工时,如破壁机、豆浆机制作豆浆、米糊、果蔬汁时,浆液的上层通常会有一层泡沫,食品加工机制浆完成并排出后会有一定量的泡沫残留在搅拌杯的侧壁和底壁,本方案在消减泡沫阶段,注入清洗流体,粉碎刀转动作用下会使空气流通,从而产生气流,气流吹动使得清洗流体和泡沫相互作用,即达到对泡沫的摩擦、碰撞的作用,从而实现消减食品加工机制浆产生的泡沫;在消减掉食品加工机泡沫后,向搅拌杯注入清洗水,相比未消减泡沫的情况,清洗水的清洁程度更高,这时粉碎刀带动清洗水对所述搅拌杯进行清洗能够更简单的清洗干净搅拌杯,提升自清洗的效果,即提升食品加工机不用手洗的效果;避免了泡沫造成食品加工机清洗困难,改善常规不用手洗食品加工机清洗方式的多次重复进清洗水、搅动清洗、排出搅拌杯造成清洗水用量较大的问题,避免了的水源浪费。

[0023] 2. 在消减泡沫阶段阶段,清洗水注入至所述粉碎刀所在范围内,即清洗水能够直接注入至粉碎刀上以对粉碎刀进行冲刷,一方面清洗水在粉碎刀转动的作用下对清洗水击打使清洗水飞溅,飞溅的清洗水碰撞泡沫,使泡沫破裂,能够起到消减泡沫的作用;同时飞溅的清洗水可以冲刷搅拌杯内侧壁的残留泡沫,将搅拌杯内侧壁使泡沫破裂或将泡沫冲刷至底壁处;另一方面,清洗水注入至粉碎刀可以达到冲刷粉碎刀处的残留泡沫,使粉碎刀处泡沫破裂或将泡沫冲刷至底壁处。

[0024] 3. 优选的,在消减泡沫阶段,注入的清洗流体为清洗水,清洗水注入搅拌杯和粉碎刀转动产生气流吹动时,排出口处于开启状态,即注入清洗水时粉碎刀转动,同时通过排出

口将清洗水和泡沫排出搅拌杯外。

[0025] 4. 向所述搅拌杯开始注入清洗水和所述粉碎刀开始转动的间隔时间不大于5s,即向搅拌杯开始注入清洗水可以在粉碎刀开始转动之前;向搅拌杯开始注入清洗水也可以在粉碎刀开始转动之后,即搅拌刀在转动的情况下注入清洗水,清洗水与高速转动的粉碎刀碰撞,能够保证清洗水对粉碎刀处泡沫的消减作用,以及与粉碎刀碰撞飞溅的清洗水对搅拌杯内壁处泡沫的消减作用,保证清洗水的去泡沫效果。先注入清洗水,粉碎刀再开始转动,间隔时间不大于5s,优选间隔时间不大于3s,提升粉碎刀转动与清洗水的碰撞,以保证消减泡沫阶段清洗水对泡沫的消减作用。向搅拌杯开始注入清洗水与粉碎刀开始转动也可以同时开启。

[0026] 5. 消减泡沫阶段注入的清洗水的液位高度低于粉碎刀刀根所在平面,即清洗水未没过粉碎刀刀根,一方面,在清洗水较少的情况下,有利于粉碎刀转动时带动空气流通,从而产生气流,有利于气流吹动使得清洗水和泡沫相互作用,达到使泡沫破裂或将清洗水与泡沫一并排出搅拌杯外;另一方面,清洗水能够直接注入至粉碎刀上,避免了粉碎刀注入至液面上。

[0027] 6. 在消减泡沫阶段阶段,通过向搅拌杯注入清洗水,清洗水和泡沫相互作用,由于重力、密度等因素使得搅拌杯内的泡沫附着于清洗水表面,在粉碎刀转动产生的气流作用下,清洗水和附着于所述清洗水表面的泡沫一并转动,在搅拌杯排出口打开的状态下,清洗水和泡沫能够一并排出搅拌杯,达到有效清除食品加工机搅拌杯内制浆残留的泡沫。

[0028] 7. 粉碎刀开始转动和打开搅拌杯排出口的间隔时间不大于15s,在此阶段,粉碎刀开始转动可以在打开搅拌杯排出口之前;粉碎刀开始转动也可以在打开搅拌杯排出口之后;或者粉碎刀开始转动的同时打开搅拌杯排出口,间隔时间不大于15s能够确保在清洗水和泡沫流出搅拌杯时,粉碎刀转动产生的气流能够促进清洗水和泡沫的快速一同排出,避免仅清洗水排出搅拌杯而泡沫附着在搅拌杯底壁。

[0029] 8. 消减泡沫阶段之前,自清洗方法还包括预清洗阶段,即消减泡沫阶段为“后置”的阶段,在消减泡沫阶段之前通过预清洗阶段对搅拌杯冲刷,达到将泡沫带至所述搅拌杯底部的效果,同时预清洗阶段也能够清除大颗粒残渣,有利于消减泡沫阶段对制浆的泡沫消减。

[0030] 9. 优选的,消减泡沫阶段可以为分多次注入清洗水,即通过多次对泡沫的消减处理,达到彻底消减泡沫的效果。

[0031] 10. 根据本发明第二方面提供的一种食品加工机,包括:机体、处理器、搅拌杯和设于机体的电机,所述搅拌杯包括杯体、杯盖、开设于所述杯体上的排出口和由所述电机驱动的粉碎刀,处理器用于执行如第一方面所述的食物加工机的自清洗方法,从而保证食物加工机的清洗效果。

[0032] 本发明的其他方案和效果将在下面具体实施例的描述中给出,部分从具体实施例的描述中变化得出。

附图说明

[0033] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本

申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0034] 图1为本发明的实施例的食品加工机自清洗方法的流程图。

[0035] 图2为本发明的另一个实施例的食品加工机自清洗方法的流程图。

[0036] 图3为本发明的另一个实施例的食品加工机自清洗方法的流程图。

[0037] 图4为本发明的另一个实施例的食品加工机的结构示意图。

[0038] 图中部件名称对应的标号如下:

[0039] 1、机体;2、搅拌杯;21、粉碎刀;22、杯体;23、杯盖;3、电机;4、排出口;5、接浆杯;6、水箱。

具体实施方式

[0040] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0041] 可以理解,实施例仅代表可能的变化,除非明确要求,否则单独的部件和功能是可选的,并且操作的顺序可以变化,本发明所使用的术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,下文中将结合附图对本发明的实施例进行详细说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互任意组合,在流程图中示出了逻辑顺序,但是在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

[0042] 本发明第一方面提供一种食品加工机的自清洗方法,第二方面提供一种食品加工机。

[0043] 如图4所示,食品加工机包括机体1、处理器(附图未示出)、搅拌杯2和设于机体1的电机3,搅拌杯2包括杯体22、杯盖23、开设于杯体22上的排出口4和由电机3驱动的粉碎刀21,食品加工机还包括接浆杯5和水箱6,食品加工机处理器用于执行如第一方面的食品加工机的自清洗方法,从而保证食品加工机的清洗效果。

[0044] 图1示出了本发明一种食品加工机的自清洗方法的示意流程图,如图1所示,所述食品加工机制浆完成并排出后对搅拌杯自动清洗,食品加工机的自清洗方法包括:步骤101:消减泡沫阶段:向所述搅拌杯注入清洗流体,所述粉碎刀转动产生气流吹动清洗流体和制浆残留的泡沫以消减泡沫;步骤102:清洗阶段:向搅拌杯注入清洗水,所述粉碎刀带动清洗水对所述搅拌杯进行清洗。

[0045] 步骤101:消减泡沫阶段:向所述搅拌杯注入清洗流体,所述粉碎刀转动产生气流吹动清洗流体和制浆残留的泡沫以消减泡沫。

[0046] 食品加工机在制浆完成后,浆液顶部通常会有一些泡沫,如破壁机、豆浆机制作豆浆、米糊时,浆液的上层通常会有一层泡沫,而将浆液倒出或排除时,由于密度不同,浆液通常会先被倒出或排出,会有一些量的泡沫残留在搅拌杯的侧壁和底壁,在消减泡沫阶段,注入清洗流体,粉碎刀转动作用下会使空气流通,从而产生气流,气流吹动使得清洗流体和泡沫相互作用,即达到对泡沫的摩擦、碰撞的作用,从而实现消减食品加工机的泡沫。

[0047] 步骤102:清洗阶段:向搅拌杯注入清洗水,所述粉碎刀带动清洗水对所述搅拌杯进行清洗。

[0048] 在消减掉食品加工机泡沫后,向搅拌杯注入清洗水,相比未消减泡沫的情况,清洗水的清洁程度更高,这时粉碎刀带动清洗水对所述搅拌杯进行清洗能够更简单的清洗干净搅拌杯,提升自清洗的效果,即提升食品加工机不用手洗的效果;避免了泡沫造成食品加工机清洗困难,改善常规不用手洗食品加工机清洗方式的多次重复进清洗水、搅动清洗、排出搅拌杯造成清洗水用量较大的问题,避免了的水源浪费。

[0049] 根据本发明的一个实施例,在消减泡沫阶段,所述清洗流体包括清洗水,将所述清洗水注入至所述粉碎刀所在范围内,所述粉碎刀片击打清洗水使清洗水飞溅以碰撞消减所述搅拌杯内泡沫。在消减泡沫阶段阶段,清洗水注入至所述粉碎刀所在范围内,即清洗水能够直接注入至粉碎刀上以对粉碎刀进行冲刷,一方面清洗水在粉碎刀转动的作用下对清洗水击打使清洗水飞溅,飞溅的清洗水碰撞泡沫,使泡沫破裂,能够起到消减泡沫的作用;同时飞溅的清洗水可以冲刷搅拌杯内侧壁的残留泡沫,将搅拌杯内侧壁使泡沫破裂或将泡沫冲刷至底壁处;另一方面,清洗水注入至粉碎刀可以达到冲刷粉碎刀处的残留泡沫,使粉碎刀处泡沫破裂或将泡沫冲刷至底壁处。

[0050] 优选的,在消减泡沫阶段,注入的清洗流体为清洗水,清洗水注入搅拌杯和粉碎刀转动产生气流吹动时,排出口处于开启状态,即注入清洗水时粉碎刀转动,同时通过排出口将清洗水和泡沫排出搅拌杯外。

[0051] 根据本发明的一个实施例,消减泡沫阶段,向所述搅拌杯开始注入清洗水和所述粉碎刀开始转动的间隔时间不大于5s。即向搅拌杯开始注入清洗水可以在粉碎刀开始转动之前;向搅拌杯开始注入清洗水也可以在粉碎刀开始转动之后,即搅拌刀在转动的情况下注入清洗水,清洗水与高速转动的粉碎刀碰撞,能够保证清洗水对粉碎刀处泡沫的消减作用,以及与粉碎刀碰撞飞溅的清洗水对搅拌杯内壁处泡沫的消减作用,保证清洗水的去泡沫效果。先注入清洗水,粉碎刀再开始转动,间隔时间不大于5s,优选间隔时间不大于3s,提升粉碎刀转动与清洗水的碰撞,以保证消减泡沫阶段清洗水对泡沫的消减作用。向搅拌杯开始注入清洗水与粉碎刀开始转动也可以同时开启。

[0052] 可以理解的,可以清洗水注入至所述粉碎刀后,打开排出口将清洗水和泡沫排出,在清洗水对有效冲刷粉碎刀和搅拌杯内壁处泡沫的后将清洗水和泡沫排出搅拌杯,保证消除泡沫的前提下,提升清洗用时。

[0053] 根据本发明的一个实施例,在消减泡沫阶段注入的清洗水液位高度低于粉碎刀刀根所在平面。即清洗水未没过粉碎刀刀根,一方面,在清洗水较少的情况下(较少清洗水下实现对泡沫的清洗),有利于粉碎刀转动时带动空气流通,从而产生气流,有利于气流吹动使得清洗水和泡沫相互作用,达到使泡沫破裂或将清洗水与泡沫一并排出搅拌杯外;另一方面,清洗水能够直接注入至粉碎刀上,避免了粉碎刀注入至液面上。

[0054] 具体的,在消减泡沫阶段注入的清洗水总量小于食品加工机最大制浆容量的15%,即在较少清洗水下实现泡沫的消除。

[0055] 优选的,采用不同量的清洗水对泡沫的消减效果如表2所示。

[0056] 表1不同量的清洗水对泡沫的消减效果

[0057]

水量	泡沫冲洗效果
----	--------

0	有大量泡沫
30mL	有较多泡沫
40mL	少量泡沫
50mL	极少量泡沫
60mL	极少量泡沫
70mL	极少量泡沫

[0058] 所以,本实施例方案中,消减泡沫阶段选择注入20-150ml清洗水,优选的,消减泡沫阶段选择注入30-100ml清洗水,更优选的,消减泡沫阶段选择注入30-80ml清洗水;本实施例方案中消减泡沫阶段优选50ml清洗水。

[0059] 具体的,在注入清洗水时粉碎刀同时搅拌,且打开搅拌杯的排出口;即实现一边注入清洗水,粉碎刀一边转动吹动清洗水和泡沫排出搅拌杯外。

[0060] 根据本发明的一个实施例,如图2所示,向所述搅拌杯注入清洗流体,所述粉碎刀转动产生气流吹动清洗流体和泡沫以消减泡沫包括:所述清洗流体包括清洗水,步骤1011:向所述搅拌杯注入清洗水以使所述搅拌杯中泡沫附着于所述清洗水表面;步骤1012:所述粉碎刀转动产生气流以使清洗水和附着于所述清洗水表面的泡沫一并转动,以排出至所述搅拌杯外。

[0061] 步骤1011:向所述搅拌杯注入清洗水以使所述搅拌杯中泡沫附着于所述清洗水表面。

[0062] 在消减泡沫阶段阶段,通过向搅拌杯注入清洗水,清洗水和泡沫相互作用,即重力、密度等因素条件下使得搅拌杯内的泡沫附着于清洗水表面。

[0063] 步骤1012:所述粉碎刀转动产生气流以使清洗水和附着于所述清洗水表面的泡沫一并转动,以排出至所述搅拌杯外。

[0064] 在粉碎刀转动产生的气流作用下,清洗水和附着于所述清洗水表面的泡沫一并转动,在搅拌杯排出口打开的状态下,清洗水和泡沫能够一并排出搅拌杯,即粉碎刀转动产生的气流有益于清洗水和泡沫能够一并排出搅拌杯,达到有效清除食品加工机搅拌杯内制浆残留的泡沫。

[0065] 具体的,粉碎刀开始转动和打开搅拌杯排出口的间隔时间不大于15s,如表1所示,300ml清洗水在不同转速下排出时间如下表所示,在此阶段,粉碎刀开始转动可以在打开搅拌杯排出口之前;粉碎刀开始转动也可以在打开搅拌杯排出口之后;或者粉碎刀开始转动的同时打开搅拌杯排出口。粉碎刀开始转动可以在打开搅拌杯排出口之前或者粉碎刀开始转动的同时打开搅拌杯排出口,粉碎刀转动产生的气流能够促进清洗水和泡沫的快速一同排出;粉碎刀开始转动在打开搅拌杯排出口之后时,间隔时间优选不大于10S,进一步优选的,间隔时间不大于8S,更优选的,间隔时间不大于3S,保证粉碎刀转动产生的气流能够促进清洗水和泡沫的快速一同排出,避免仅清洗水排出搅拌杯而泡沫附着在搅拌杯底壁。

[0066] 表2粉碎刀不同转速下清洗水的排出时间

[0067]

转速	300mL出水时间
0	13S
1000RPM	12S
2000RPM	12S

3000RPM	8S
4000RPM	6S
5000RPM	6S

[0068] 根据本发明的一个实施例,在所述消减泡沫阶段之前,所述自清洗方法还包括:步骤201:预清洗阶段:向搅拌杯注入清洗水,所述粉碎刀带动清洗水对所述搅拌杯内壁冲刷并排出以将泡沫带至所述搅拌杯底部。如图3所示,所述自清洗方法包括:步骤201:预清洗阶段;步骤202:消减泡沫阶段;步骤203:清洗阶段;即消减泡沫阶段为“后置”的阶段,在消减泡沫阶段之前通过预清洗阶段对搅拌杯冲刷,达到将泡沫带至所述搅拌杯底部的效果,同时预清洗阶段也能够清除大颗粒残渣,有利于消减泡沫阶段对制浆的泡沫消减。

[0069] 根据本发明的一个实施例,消减泡沫阶段注入的清洗流体为清洗水或水汽混合物,清洗水一方面有益于泡沫附着在其上面,方便泡沫的排出,另一方面还能够有益于对粉碎刀、搅拌杯侧壁泡沫的消减冲刷;水汽混合物达到清洗水效果的同时,还能增大搅拌杯压力,通过微压或高压使搅拌杯内泡沫破裂。

[0070] 根据本发明的一个实施例,消减泡沫阶段包括:分多次注入清洗流体,并分别将每次注入的清洗流体和附着于所述清洗流体表面的泡沫排出,即通过多次对泡沫的消减处理,达到彻底消减泡沫的效果。

[0071] 本领域的技术人员应该明白,以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,虽然本发明实施例所揭露的实施方式如上,但的内容仅为便于理解本发明实施例而采用的实施方式,并非用以限定本发明实施例,任何本发明实施例所属领域内的技术人员,在不脱离本发明实施例所揭露的精神和范围的前提下,可以在实施的形式及细节上进行任何的修改与变化,但本发明实施例的专利保护范围,仍须以所附的权利要求书及其等同物所界定的范围为准。

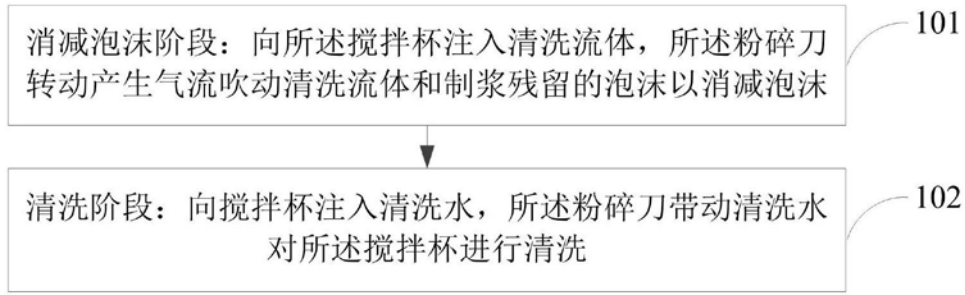


图1

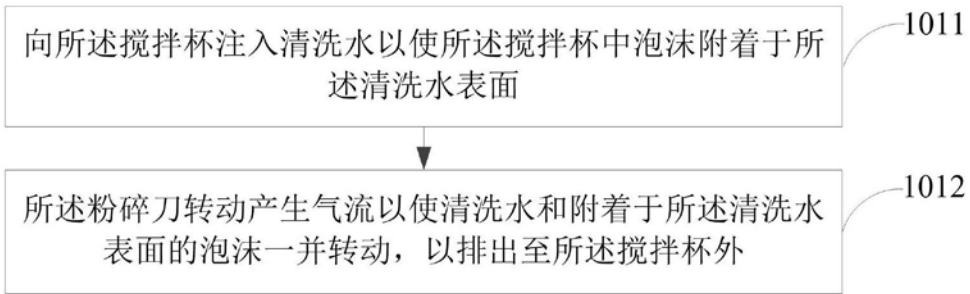


图2

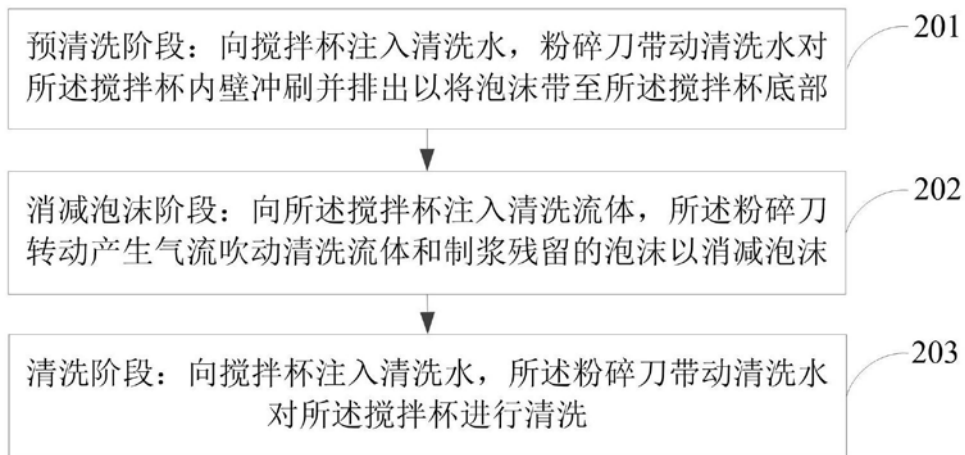


图3

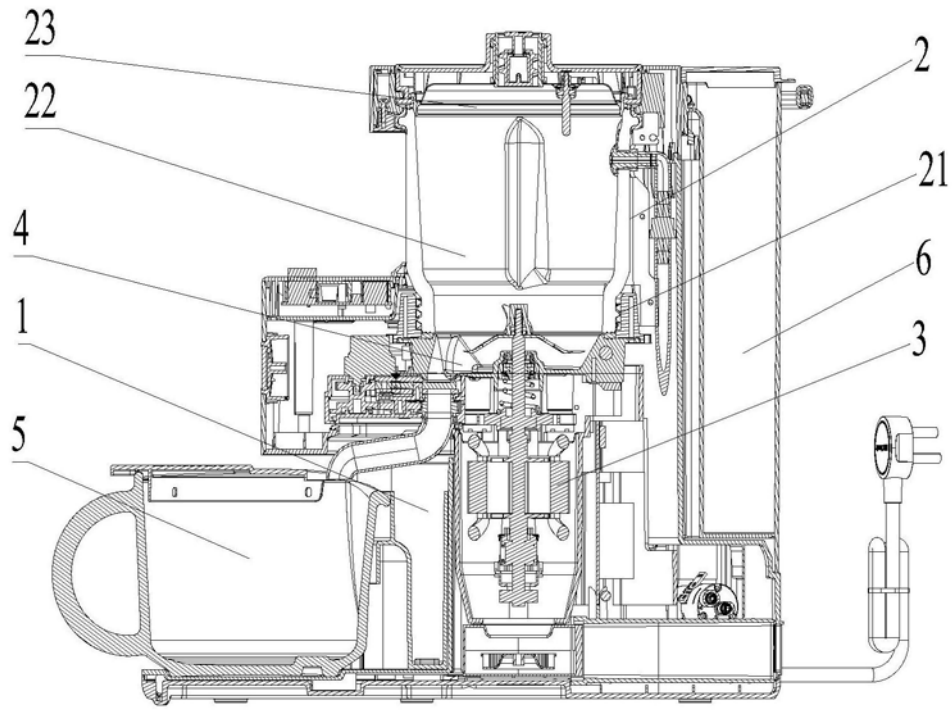


图4