



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210448939 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201920656889.7

(22)申请日 2019.05.08

(73)专利权人 中山市顶盛食品机械有限公司
地址 528400 广东省中山市坦洲镇腾云路
13号

(72)发明人 邱光明

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 何锦明

(51)Int.Cl.

B01F 7/30(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

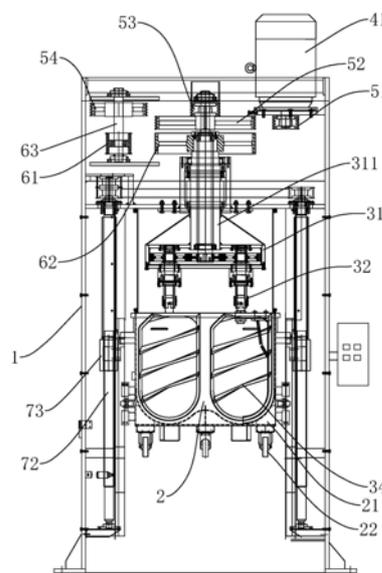
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种搅拌机,包括:机架、料桶、搅拌组件、驱动机构;所述料桶设置在机架上;所述搅拌组件包括转动设置在机架上的转盘、至少一组转动设置在转盘上的搅拌轴,所述搅拌轴偏离转盘的转动中心且所述搅拌轴上设置有能够延伸至料桶内的搅拌桨;所述驱动机构能够驱动转盘自转及驱动搅拌轴自转。转盘自转时搅拌轴绕转盘的转轴的公转,使得搅拌桨在料桶内能够自转进行搅拌作业,同时搅拌桨能够转盘的转轴公转以改变搅拌的位置,使的料桶内的内奶油能够得到较为充分的搅拌,搅拌效果更好。



1. 一种搅拌机,其特征在于,包括:

机架(1);

料桶(2),所述料桶(2)设置在机架(1)上;

搅拌组件,所述搅拌组件包括转动设置在机架(1)上的转盘(31)、至少一组转动设置在转盘(31)上的搅拌轴(32),所述搅拌轴(32)偏离转盘(31)的转动中心且所述搅拌轴(32)上设置有能够延伸至料桶(2)内的搅拌桨(34);

驱动机构,所述驱动机构能够驱动转盘(31)自转及驱动搅拌轴(32)自转。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌机,其特征在于,

所述转盘(31)上设置有一主转轴(311),所述驱动机构通过带动主转轴(311)转动来驱动转盘(31)自转。

3. 根据权利要求2所述的一种搅拌机,其特征在于,

所述主转轴(311)的内部沿主转轴(311)的长度方向设置有一通孔(312),所述通孔(312)内转动设置有一内轴(313),所述搅拌轴(32)上设置有从动齿轮(321),所述内轴(313)上设置有与从动齿轮(321)啮合的主动齿轮(322),所述驱动机构通过带动内轴(313)转动来驱动搅拌轴(32)自转。

4. 根据权利要求3所述的一种搅拌机,其特征在于,

所述驱动机构包括一主轴电机(41),所述主轴电机(41)通过皮带传动机构连接至主转轴(311)和内轴(313)。

5. 根据权利要求4所述的一种搅拌机,其特征在于,

所述皮带传动机构包括第一皮带轮(51)、第二皮带轮(52)、第三皮带轮(53)、第四皮带轮(54)、第一同步带轮(61)及第二同步带轮(62),所述机架(1)上转动设置有一中转转轴(63),所述第四皮带轮(54)和第一同步带轮(61)设置在中转转轴(63)上,所述第二皮带轮(52)和第三皮带轮(53)设置在内轴(313)上,所述第二同步带轮(62)设置在主转轴(311)上,所述第一皮带轮(51)设置在主轴电机(41)的输出轴上并通过皮带连接至第二皮带轮(52),所述第三皮带轮(53)通过皮带连接至第四皮带轮(54),所述第一同步带轮(61)通过同步带连接至第二同步带轮(62),所述内轴(313)转动时能够依次通过第三皮带轮(53)、第四皮带轮(54)、第一同步带轮(61)及第二同步带轮(62)带动主转轴(311)转动。

6. 根据权利要求1所述的一种搅拌机,其特征在于,

所述料桶(2)滑动设置在机架(1)上,所述机架(1)上配置有能够带动料桶(2)升降移动的升降驱动机构。

7. 根据权利要求6所述的一种搅拌机,其特征在于,

所述升降驱动机构为一丝杆驱动机构,所述丝杆驱动机构包括丝杆电机(71)、转动设置在机架(1)上的丝杆(72)、设置在丝杆(72)上的丝杆螺母(73),所述丝杆螺母(73)连接至料桶(2)。

8. 根据权利要求7所述的一种搅拌机,其特征在于,

所述丝杆(72)与丝杆螺母(73)对应的配置有两组,并分布在料桶(2)的两侧。

9. 根据权利要求7或8所述的一种搅拌机,其特征在于,

所述料桶(2)设置在一料桶支架(21)上,所述料桶支架(21)滑动设置在机架(1)上并与丝杆螺母(73)通过可拆卸机构连接。

10. 根据权利要求1所述的一种搅拌机,其特征在于,
所述转盘(31)上设置有至少一组刮刀轴(33),所述刮刀轴(33)上设置有与料桶(2)的内壁对应的刮刀(35)。

一种搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品生产设备领域,特别涉及一种搅拌机。

背景技术

[0002] 在食品生产时,奶油为一种常见的食品生产辅料,常用的奶油一般是通过乳脂离心分离后所得的稀奶油,经成熟、搅拌、压炼而制成的,而在奶油的生产工序中,搅拌的效果直接影响奶油的质量,一般的奶油搅拌机是通过单搅拌桨进搅拌,其搅拌桨一般设置为与料桶内壁对应,但是这类奶油搅拌机的料桶不能做的太大,否则搅拌桨的阻力会增大,影响搅拌的效率和效果,当然目前也有配置多组搅拌桨的奶油搅拌机,但是其搅拌桨多为固定位置设置,极易在料桶内形成死角,搅拌的效果不好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种搅拌机,能够料桶的奶油具有较好的搅拌效果。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种搅拌机,包括:

[0006] 机架;

[0007] 料桶,所述料桶设置在机架上;

[0008] 搅拌组件,所述搅拌组件包括转动设置在机架上的转盘、至少一组转动设置在转盘上的搅拌轴,所述搅拌轴偏离转盘的转动中心且所述搅拌轴上设置有能够延伸至料桶内的搅拌桨;

[0009] 驱动机构,所述驱动机构能够驱动转盘自转及驱动搅拌轴自转。

[0010] 上述技术方案中的一个技术方案至少具有如下优点或有益效果之一:转盘自转时搅拌轴绕转盘的转轴的公转,使得搅拌桨在料桶内能够自转进行搅拌作业,同时搅拌桨能够转盘的转轴公转以改变搅拌的位置,使的料桶内的内奶油能够得到较为充分的搅拌,搅拌效果更好。

[0011] 优选的,所述转盘上设置有一主转轴,所述驱动机构通过带动主转轴转动来驱动转盘自转,即可实现转盘的自转与搅拌轴的公转。

[0012] 优选的,所述主转轴的內部沿主转轴的長度方向设置有一通孔,所述通孔内转动设置有一内轴,所述搅拌轴上设置有从动齿轮,所述内轴上设置有与从动齿轮啮合的主动齿轮,所述驱动机构通过带动内轴转动来驱动搅拌轴自转,以实现搅拌桨转动自转。

[0013] 优选的,所述驱动机构包括一主轴电机,所述主轴电机通过皮带传动机构连接至主转轴和内轴,以实现搅拌轴的公转和自转。

[0014] 优选的,所述皮带传动机构包括第一皮带轮、第二皮带轮、第三皮带轮、第四皮带轮、第一同步带轮及第二同步带轮,所述机架上转动设置有一中转转轴,所述第四皮带轮和第一同步带轮设置在中转转轴上,所述第二皮带轮和第三皮带轮设置在内轴上,所述第二

同步带轮设置在主转轴上,所述第一皮带轮设置在主轴电机的输出轴上并通过皮带连接至第二皮带轮,所述第三皮带轮通过皮带连接至第四皮带轮,所述第一同步带轮通过同步带连接至第二同步带轮,所述内轴转动时能够依次通过第三皮带轮、第四皮带轮、第一同步带轮及第二同步带轮带动主转轴转动,即可分别带动转盘及搅拌轴转动。

[0015] 优选的,所述料桶滑动设置在机架上,所述机架上配置有能够带动料桶升降移动的升降驱动机构,以使得料桶能够上升至搅拌桨插入料桶内,以便进行搅拌作业,或使得料桶能够下降至低于搅拌桨,以方便取成品或更换料桶,方便使用。

[0016] 优选的,所述升降驱动机构为一丝杆驱动机构,所述丝杆驱动机构包括丝杆电机、转动设置在机架上的丝杆、设置在丝杆上的丝杆螺母,所述丝杆螺母连接至料桶,即可通过该丝杆驱动机构实现料桶的升降。

[0017] 优选的,所述丝杆与丝杆螺母对应的配置有两组,并分布在料桶的两侧,以提高料桶升降的稳定性。

[0018] 优选的,所述料桶设置在一料桶支架上,所述料桶支架滑动设置在机架上并与丝杆螺母通过可拆卸机构连接,以便于料桶的外移或更换。

[0019] 优选的,所述转盘上设置有至少一组刮刀轴,所述刮刀轴上设置有与料桶的内壁对应的刮刀,搅拌时,刮刀随转盘,以刮出粘附在料桶的内壁的奶油,进一步提高搅拌的均匀性,提高搅拌的效果。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0021] 图1为本实用新型具体实施例的搅拌机的正向方向的内部结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型具体实施例的搅拌机的侧向方向的内部结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型具体实施例的搅拌组件的正向方向的剖面示意图;

[0024] 图4为本实用新型具体实施例的搅拌机的侧向方向的局部剖面示意图。

具体实施方式

[0025] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0028] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理

解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 参照图1至图4,图1至图4是本实用新型的一个具体实施例的结构示意图,如图所示,一种搅拌机,包括:机架1、料桶2、搅拌组件、驱动机构;所述料桶2设置在机架1上;所述搅拌组件包括转动设置在机架1上的转盘31、至少一组转动设置在转盘31上的搅拌轴32,所述搅拌轴32偏离转盘31的转动中心且所述搅拌轴32上设置有能够延伸至料桶2内的搅拌桨34;所述驱动机构能够驱动转盘31自转及驱动搅拌轴32自转,转盘31自转时搅拌轴32绕转盘31的转轴的公转,使得搅拌桨34在料桶2内能够自转进行搅拌作业,同时搅拌桨34能够随转盘31的转轴公转以改变搅拌的位置,使得料桶内的内奶油能够得到较为充分的搅拌,搅拌效果更好,且可适用于较大料桶的搅拌机中,提高奶油搅拌的效率。

[0030] 优选的,如图3所示,在本实施例中,所述转盘31上设置有一主转轴311,所述驱动机构通过带动主转轴311转动来驱动转盘31自转,即可实现转盘31的自转与搅拌轴32的公转。

[0031] 在具体实施过程中,也可直接通过齿轮机构带动转盘31转动,即直接在转盘31上设置大齿轮,通过电机、小齿轮配合大齿轮带动转盘31转动,在此不作详述。

[0032] 优选的,如图3所示,在本实施例中,所述主转轴311的内部沿主转轴311的长度方向设置有一通孔312,所述通孔312内转动设置有一内轴313,所述搅拌轴32上设置有从动齿轮321,所述内轴313上设置有与从动齿轮321啮合的主动齿轮322,所述驱动机构通过带动内轴313转动来驱动搅拌轴32自转,以实现搅拌桨转动自转。

[0033] 优选的,在本实施例中,所述转盘31内部设置用于设置主动齿轮322和从动齿轮321的内腔,以封闭该齿轮传动机构,避免齿轮传动机构的润滑油或碎屑掉落,提高奶油食品的安全性。

[0034] 当然,在具体实施过程中,也可以在转盘31上直接设置电机带动搅拌轴32转动,实现搅拌轴32的自转搅拌,在此不作详述。

[0035] 优选的,在本实施例中,如图3所示,所述驱动机构包括一主轴电机41,所述主轴电机41通过皮带传动机构连接至主转轴311和内轴313,以实现搅拌轴32的公转和自转。

[0036] 当然,在具体实施过程中,所述主轴电机41也可通过齿轮或链条传动机构连接至主转轴311和内轴313,以实现搅拌轴32的公转和自转,在此不作详述。

[0037] 优选的,如图3所示,在本实施例中,所述皮带传动机构包括第一皮带轮51、第二皮带轮52、第三皮带轮53、第四皮带轮54、第一同步带轮61及第二同步带轮62,所述机架1上转动设置有一中转转轴63,所述第四皮带轮54和第一同步带轮61设置在中转转轴63上,所述第二皮带轮52和第三皮带轮53设置在内轴313上,所述第二同步带轮62设置在主转轴311上,所述第一皮带轮51设置在主轴电机41的输出轴上并通过皮带连接至第二皮带轮52,所述第三皮带轮53通过皮带连接至第四皮带轮54,所述第一同步带轮61通过同步带连接至第二同步带轮62,所述内轴313转动时能够依次通过第三皮带轮53、第四皮带轮54、第一同步带轮61及第二同步带轮62带动主转轴311转动,即可分别带动转盘及搅拌轴转动。

[0038] 在本实施例中,通过多组的皮带轮和同步带轮传动,主要实现对转盘的减速,以使搅拌轴在一个合适的公转转速和自转转速下工作,达到更好的搅拌效果,当然,在具体实施过程中,所述主轴电机41可直接通过一级传动的皮带传动机构实现对转盘和搅拌轴的驱

动,在此不作详述。

[0039] 优选的,如图1所示所述料桶2滑动设置在机架1上,所述机架1上配置有能够带动料桶2升降移动的升降驱动机构,以使得料桶2能够上升至搅拌桨插入料桶内,以便进行搅拌作业,或使得料桶2能够下降至低于搅拌桨,以方便取成品或更换料桶,方便使用。

[0040] 优选的,如图1所示,所述升降驱动机构为一丝杆驱动机构,所述丝杆驱动机构包括丝杆电机71、转动设置在机架1上的丝杆72、设置在丝杆72上的丝杆螺母73,所述丝杆螺母73连接至料桶2,通过该丝杆驱动机构即可实现料桶的升降移动。

[0041] 当然,在具体实施过程中,所述升降驱动机构也可采用液压缸机构,在此不作详述。

[0042] 优选的,在本实施例中,所述丝杆72与丝杆螺母73对应的配置有两组,并分布在料桶2的两侧,以提高料桶移动的稳定性。

[0043] 优选的,所述料桶2设置在一料桶支架21上,所述料桶支架21滑动设置在机架1上并与丝杆螺母73连接,在本实施例中,所述料桶支架21与丝杆螺母73通过可拆卸机构(如螺栓、卡扣、插销等机构)连接,以便于料桶2的更换。

[0044] 优选的,在本实施例中,所述料桶支架21底部设置有滚轮22,进一步方便料桶2的更换。

[0045] 优选的,所述转盘31上设置有至少一组刮刀轴33,所述刮刀轴33上设置有与料桶2的内壁对应的刮刀35,搅拌时,刮刀35随转盘31,以刮出粘附在料桶2的内壁的奶油,进一步提高搅拌的均匀性,提高搅拌的效果。

[0046] 优选的,在本实施例中,所述搅拌轴32和搅拌桨34对应的配置有两组,并分别分布在转盘的两侧,进一步提高搅拌的效率。

[0047] 本领域的技术人员容易理解的是,在不冲突的前提下,上述优选方式可以自由地组合和叠加。

[0048] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

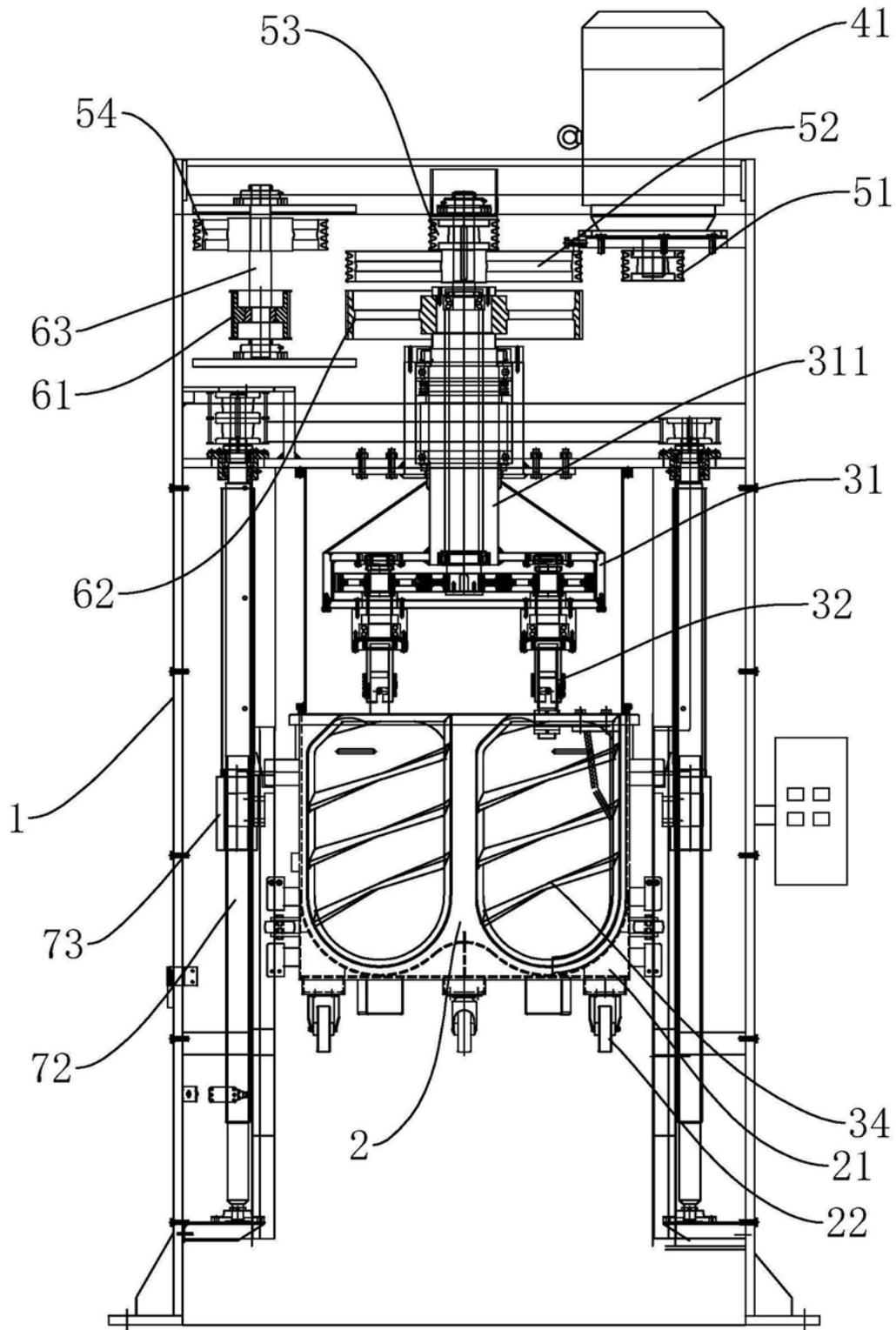


图1

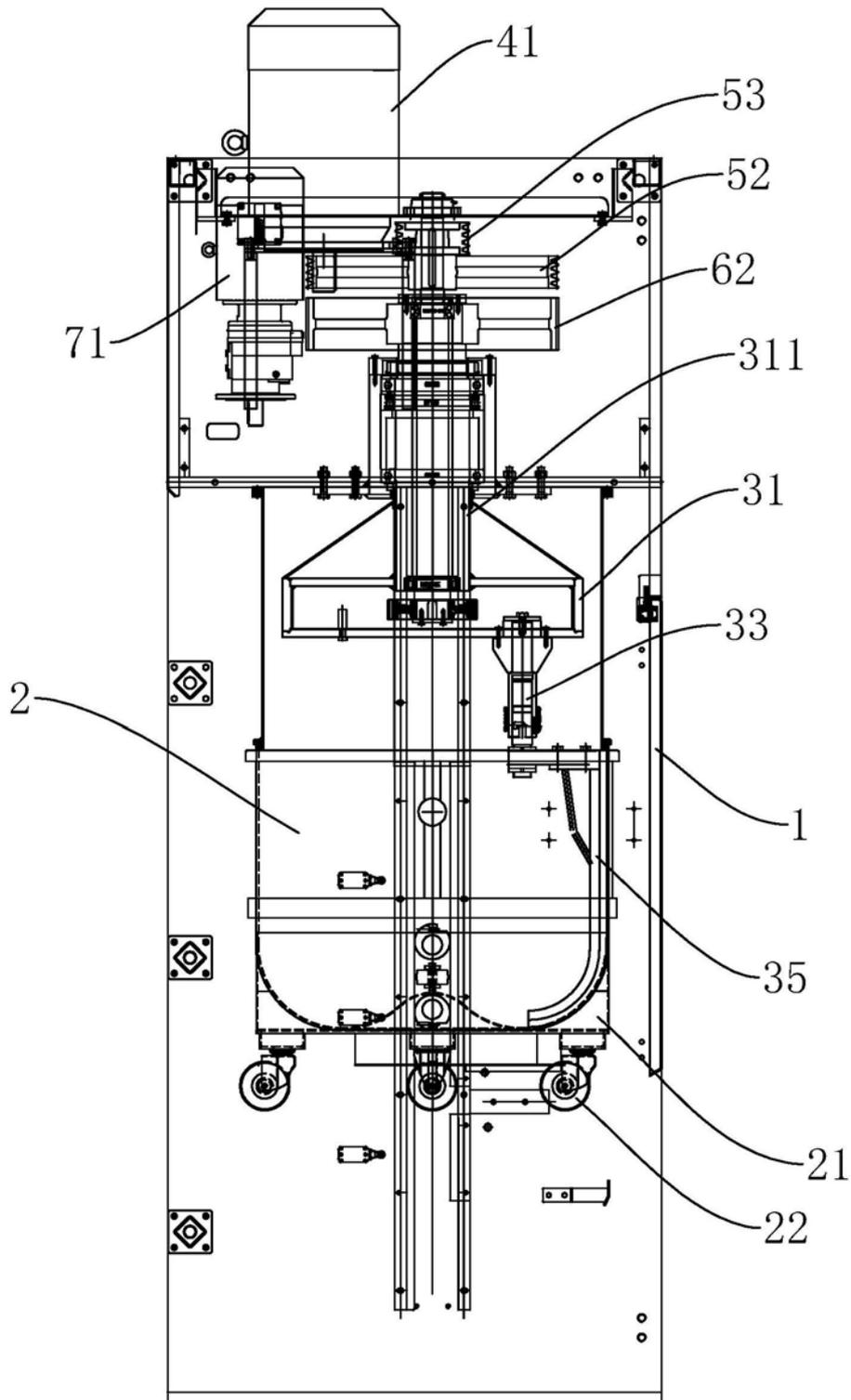


图2

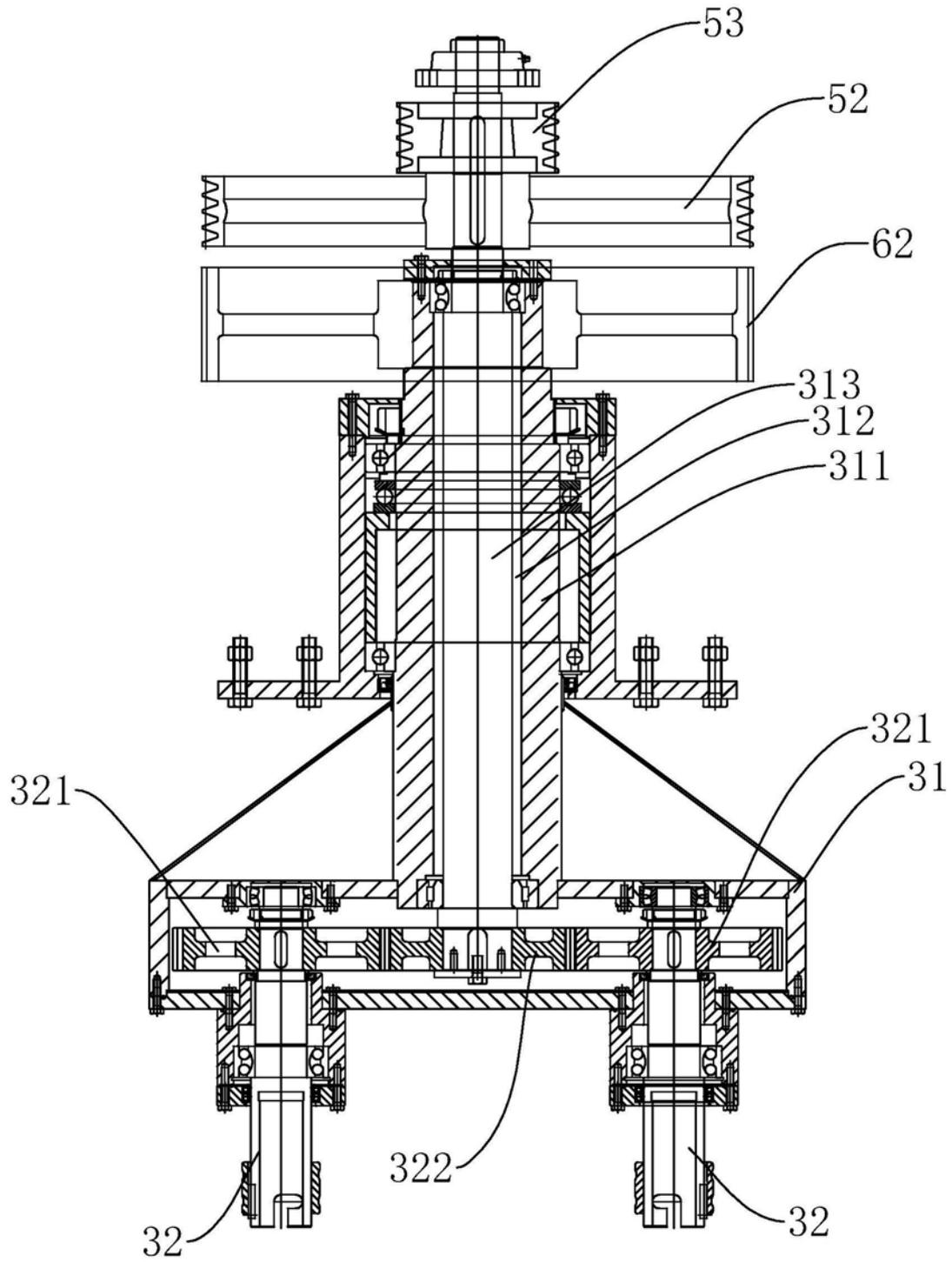


图3

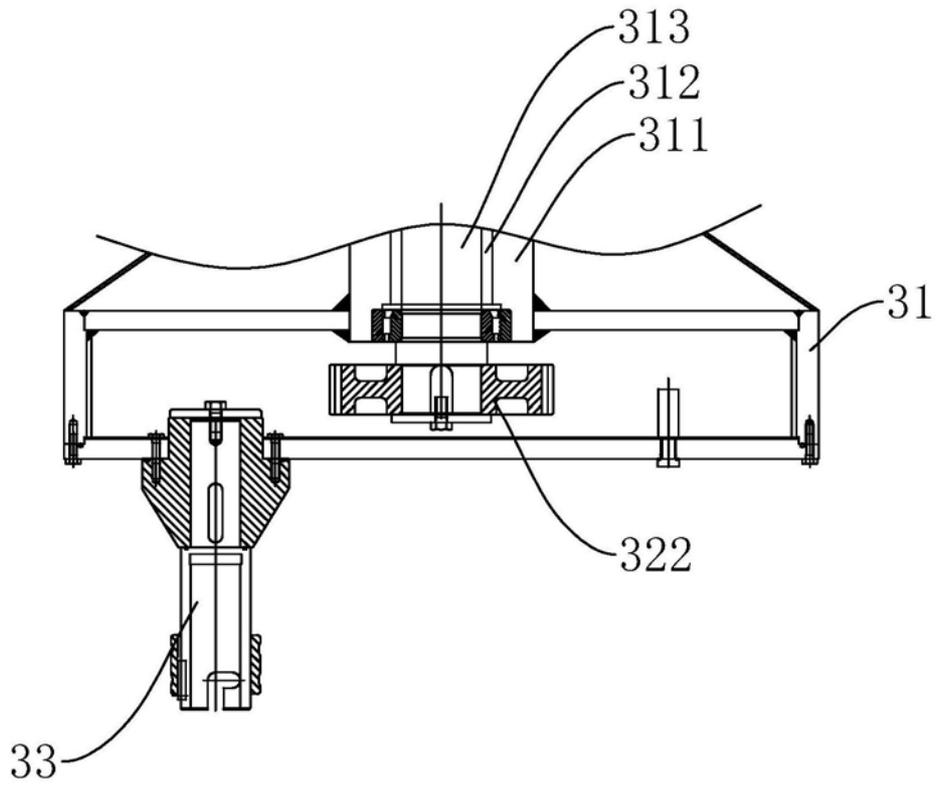


图4