(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119423135 A
(43)申请公布日 2025.02.14

(21)申请号 202510027814.2

(22)申请日 2025.01.08

(71)申请人 山东国辣食品科技有限公司
地址 255300 山东省淄博市周村区北郊镇苏袁路577号

(72)发明人 李波 吴潇 吴敏 于洋 刘胜 祝贺

(74)专利代理机构 淄博齐腾特知识产权代理事务所(普通合伙) 37408
专利代理师 邓鸣

(51)Int.Cl.
A22C 5/00(2006.01)
A23L 27/60(2016.01)
A23L 13/60(2016.01)
B01F 29/64(2022.01)
B01F 35/93(2022.01)
B01F 35/95(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 101/06(2022.01)

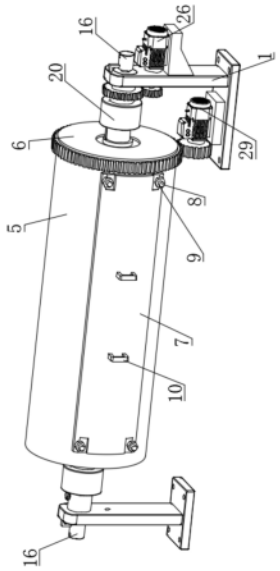
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种牛肉酱加工方法及其加工用混合设备

(57)摘要

本发明涉及食品加工领域,具体为一种牛肉酱加工方法及其加工用混合设备,其包括以下步骤:S1、原料准备;S2、将蒸煮好的牛肉在烘箱中烘烤至干燥,然后研磨粉碎得到肉酱基料;S3、用辅料调制香辣酱;S4、将35℃的温水循环系统分别连接两个旋转接头,使加热管和螺旋搅拌管内循环流动温水;S5、打开封口板,将肉酱基料和香辣酱放入混合筒中,关闭封口板,启动电机a和电机b,螺旋搅拌管和混合筒开始不等速旋转;S6、混合结束后,关闭电机a和电机b,打开封口板,旋转混合筒至其出料口朝下,进行出料。本发明在出料前,通过螺旋搅拌管的高速旋转,能防止粘料,使出料更彻底;且通过清理环能快速对加热管和螺旋搅拌管进行快速清洁。



CN 119423135 A

1.一种牛肉酱加工方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1、原料准备:选择新鲜的牛肉作为主要原料,并准备辅料,牛肉细切后腌制二十四小时,然后进行保温蒸煮,最后进行冷却;

S2、将蒸煮好的牛肉在烘箱中烘烤至干燥,然后研磨粉碎得到肉酱基料;

S3、用辅料调制香辣酱;

S4、将35℃的温水循环系统分别连接两个旋转接头(16),使加热管(14)和螺旋搅拌管(15)内循环流动温水;

S5、打开封口板(7),将肉酱基料和香辣酱放入混合筒(5)中,关闭封口板(7),启动电机a(26)和电机b(29),螺旋搅拌管(15)和混合筒(5)开始不等速旋转;

S6、混合结束后,关闭电机a(26)和电机b(29),打开封口板(7),旋转混合筒(5)至其出料口朝下,进行出料。

2.一种牛肉酱加工用混合设备,用来实现权利要求1所述的牛肉酱加工方法,包括机架(1),其特征在于,还包括:

支撑管(2),水平且转动设置在机架(1)上,支撑管(2)设置两个且水平相对设置,两个支撑管(2)外端均连接一个旋转接头(16),两个支撑管(2)内端均连通设置中空环(12);机架(1)上设置有带动支撑管(2)转动的内搅拌机构;

中空环(12),设置在两个支撑管(2)内端并与支撑管(2)内腔连通,两个中空环(12)之间连通设置加热管(14)和螺旋搅拌管(15),加热管(14)轴线和螺旋搅拌管(15)轴线重合;

混合筒(5),两侧均设置封板(6),两个封板(6)与支撑管(2)外周壁转动连接,混合筒(5)上设置出料口,出料口上设置封口板(7);机架(1)上设置有带动混合筒(5)旋转的外搅拌机构;

清理环(17),中心处设置滑动清理环(25),滑动清理环(25)套在加热管(14)上,清理环(17)上设置有开口供螺旋搅拌管(15)穿过,开口内设置弹性清理环(24),弹性清理环(24)贴紧螺旋搅拌管(15)外壁;

以及清理机构,设置在支撑管(2)上用来带动清理环(17)左右移动。

3.根据权利要求2所述的牛肉酱加工用混合设备,其特征在于,封口板(7)为弧形,混合筒(5)外周壁上设置多个螺杆(8),封口板(7)上设置有多个供螺杆(8)穿过的通孔,螺杆(8)上配合设置螺母(9)将封口板(7)锁紧。

4.根据权利要求2所述的牛肉酱加工用混合设备,其特征在于,两个封板(6)相对的断面上均设置锥形面(11),锥形面(11)中部开口供中空环(12)插入,锥形面(11)中部的开口内壁上设置环形槽,中空环(12)和环形槽之间设置轴承b(13)。

5.根据权利要求2所述的牛肉酱加工用混合设备,其特征在于,内搅拌机构包括设置在机架(1)上的电机a(26),设置在电机a(26)输出轴上的齿轮a(27),以及设置在支撑管(2)上的齿轮b(28),齿轮b(28)与齿轮a(27)啮合。

6.根据权利要求2所述的牛肉酱加工用混合设备,其特征在于,外搅拌机构包括设置在机架(1)上的电机b(29),设置在电机b(29)输出轴上的齿轮c(30),以及设置在混合筒(5)外周壁上的环形齿圈(31),环形齿圈(31)和齿轮c(30)啮合。

7.根据权利要求2所述的牛肉酱加工用混合设备,其特征在于,清理机构包括拉绳a(18)、拉绳b(19)、防护罩(20)、卷簧(21)和拉环(22);拉绳a(18)一端与清理环(17)连接,另

一端穿过左侧的中空环(12),拉绳b(19)一端与清理环(17)连接,另一端穿过右侧的中空环(12),卷簧(21)设置两个,两个卷簧(21)分别设置在两个支撑管(2)上,拉绳a(18)与卷簧(21)的自由端连接,拉绳b(19)端部与卷簧(21)自由端连接并被卷簧(21)收卷至其外壳内;防护罩(20)设置两个,两个防护罩(20)均设置在支撑管(2)上,卷簧(21)位于防护罩(20)内,拉绳a(18)穿过防护罩(20),拉环(22)设置在拉绳a(18)的自由端并抵在防护罩(20)上。

8.根据权利要求7所述的牛肉酱加工用混合设备,其特征在于,防护罩(20)均为环状套在支撑管(2)上,左侧支撑管(2)上设置限位杆(23),拉环(22)套在限位杆(23)上。

一种牛肉酱加工方法及其加工用混合设备

技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工技术领域,尤其涉及一种牛肉酱加工方法及其加工用混合设备。

背景技术

[0002] 牛肉酱加工需要准备牛肉原料和其他辅助配料,在对牛肉原料和辅助配料进行相应处理后,需要进行充分混合,混合多采用搅拌混合设备,有时候还需要进行必要的温度控制。

[0003] 公开号为CN116712898A的中国专利公开了一种牛肉酱加工混合设备及其混合方法,包括底座,所述底座的上方设有混合箱,混合箱上设有料管,料管上设有阀门,混合箱的两侧分别设有第一支撑架和第二支撑架,第一支撑架和第二支撑架均与底座固定连接,混合箱的两侧分别固定连接有第一固定套和第二固定套,第一固定套贯穿第一支撑架,第一固定套和第一支撑架的连接处设有轴承,第二固定套贯穿第二支撑架,第二固定套和第二支撑架的连接处设有轴承;以使因密度大沉底的原料在混合箱内流动,使得混合箱内不同密度的原料分布均匀,可以改变第一转轴和搅拌叶的位置,以使搅拌叶对混合箱内的不同位置进行搅拌,使得原料混合充分。

[0004] 但是上述已公开方案存在如下不足之处:混合搅拌结构复杂,牛肉酱容易粘在搅拌结构上,既会导致出料不彻底,又会影响后续混合搅拌的各成分配比,另外,复杂的搅拌结构也会导致混合箱内部清理非常麻烦。

[0005] 公开号为CN108940047A的中国专利公开了一种用于牛肉酱的加工制备装置,结构简单,使用方便,在使用时通过不断变化混合箱与搅拌板的水平位置使得搅拌位置不断变化,继而使得混合更为充分,同时装置避免了将原料彻底破碎的情况。

[0006] 但是上述已公开方案存在如下不足之处:搅拌结构与原料接触较少,大部分时间下,原料都是不与搅拌结构接触的,导致混合效果较差。

发明内容

[0007] 本发明目的是针对背景技术中存在的搅拌混合效果差,复杂的混合搅拌结构容易粘料,也会导致清理困难的问题,提出一种牛肉酱加工方法及其加工用混合设备。

[0008] 一方面,本发明提出一种牛肉酱加工方法,包括以下步骤:

S1、原料准备:选择新鲜的牛肉作为主要原料,并准备辅料,牛肉细切后腌制二十四小时,然后进行保温蒸煮,最后进行冷却;

S2、将蒸煮好的牛肉在烘箱中烘烤至干燥,然后研磨粉碎得到肉酱基料;

S3、用辅料调制香辣酱;

S4、将35℃的温水循环系统分别连接两个旋转接头,使加热管和螺旋搅拌管内循环流动温水;

S5、打开封口板,将肉酱基料和香辣酱放入混合筒中,关闭封口板,启动电机a和电

机b,螺旋搅拌管和混合筒开始不等速旋转;

S6、混合结束后,关闭电机a和电机b,打开封口板,旋转混合筒至其出料口朝下,进行出料。

[0009] 另一方面,本发明提出一种牛肉酱加工用混合设备,包括机架,还包括:

支撑管,水平且转动设置在机架上,支撑管设置两个且水平相对设置,两个支撑管外端均连接一个旋转接头,两个支撑管内端均连通设置中空环;机架上设置有带动支撑管转动的内搅拌机构;

中空环,设置在两个支撑管内端并与支撑管内腔连通,两个中空环之间连通设置加热管和螺旋搅拌管,加热管轴线和螺旋搅拌管轴线重合;

混合筒,两侧均设置封板,两个封板与支撑管外周壁转动连接,混合筒上设置出料口,出料口上设置封口板;机架上设置有带动混合筒旋转的外搅拌机构;

清理环,中心处设置滑动清理环,滑动清理环套在加热管上,清理环上设置有开口供螺旋搅拌管穿过,开口内设置弹性清理环,弹性清理环贴紧螺旋搅拌管外壁;

以及清理机构,设置在支撑管上用来带动清理环左右移动。

[0010] 优选的,封口板为弧形,混合筒外周壁上设置多个螺杆,封口板上设置有多个供螺杆穿过的通孔,螺杆上配合设置螺母将封口板锁紧。

[0011] 优选的,两个封板相对的断面上均设置锥形面,锥形面中部开口供中空环插入,锥形面中部的开口内壁上设置环形槽,中空环和环形槽之间设置轴承b。

[0012] 优选的,内搅拌机构包括设置在机架上的电机a,设置在电机a输出轴上的齿轮a,以及设置在支撑管上的齿轮b,齿轮b与齿轮a啮合。

[0013] 优选的,外搅拌机构包括设置在机架上的电机b,设置在电机b输出轴上的齿轮c,以及设置在混合筒外周壁上的环形齿圈,环形齿圈和齿轮c啮合。

[0014] 优选的,清理机构包括拉绳a、拉绳b、防护罩、卷簧和拉环;拉绳a一端与清理环连接,另一端穿过左侧的中空环,拉绳b一端与清理环连接,另一端穿过右侧的中空环,卷簧设置两个,两个卷簧分别设置在两个支撑管上,拉绳a与卷簧的自由端连接,拉绳b端部与卷簧自由端连接并被卷簧收卷至其外壳内;防护罩设置两个,两个防护罩均设置在支撑管上,卷簧位于防护罩内,拉绳a穿过防护罩,拉环设置在拉绳a的自由端并抵在防护罩上。

[0015] 优选的,防护罩均为环状套在支撑管上,左侧支撑管上设置限位杆,拉环套在限位杆上。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有如下有益的技术效果:

混合过程中,螺旋搅拌管和混合筒均进行旋转,能大幅度提高肉酱基料和香辣酱的混合效果;

混合过程中,通过加热管和螺旋搅拌管的内的流通温水为肉酱基料和香辣酱进行低温加热,有助于帮助肉酱基料和香辣酱更好地融合,使得味道和质地更加均匀,有助于激发香辣酱中的香料和调味料的香味,使得最终产品风味更佳;

螺旋搅拌管结构简单,出料前,通过螺旋搅拌管的高速旋转,能防止粘料,使出料更彻底;且通过清理环能快速对加热管和螺旋搅拌管进行清洁,混合筒内部其他地方用高压水枪冲洗即可。

附图说明

[0017] 图1为本发明一种实施例的结构示意图；

图2为图1的部分结构示意图；

图3为图1的部分结构剖开示意图；

图4为图1的混合筒的内部结构示意图；

图5为图4的部分结构剖开示意图；

图6为图5中的A处放大示意图。

[0018] 附图标记：1、机架；2、支撑管；3、圆环；4、轴承a；5、混合筒；6、封板；7、封口板；8、螺杆；9、螺母；10、把手；11、锥形面；12、中空环；13、轴承b；14、加热管；15、螺旋搅拌管；16、旋转接头；17、清理环；18、拉绳a；19、拉绳b；20、防护罩；21、卷簧；22、拉环；23、限位杆；24、弹性清理环；25、滑动清理环；26、电机a；27、齿轮a；28、齿轮b；29、电机b；30、齿轮c；31、环形齿圈。

具体实施方式

[0019] 实施例一，本发明提出的一种牛肉酱加工方法，包括以下步骤：

S1、原料准备：选择新鲜的牛肉作为主要原料，并准备白砂糖、植物油、豆瓣酱、五香料、辣椒、花生、芝麻等辅料，牛肉细切后腌制二十四小时，然后进行保温蒸煮，中心温度需要达到72℃，最后进行冷却；

S2、将蒸煮好的牛肉在60-70℃的烘箱中烘烤至干燥，然后研磨粉碎得到肉酱基料；

S3、用辅料调制香辣酱；

S4、将35℃的温水循环系统分别连接两个旋转接头16，使加热管14和螺旋搅拌管15内循环流动温水；

S5、打开封口板7，将肉酱基料和香辣酱放入混合筒5中，关闭封口板7，启动电机a26和电机b29，螺旋搅拌管15和混合筒5开始不等速旋转，混合工作持续十分钟；

S6、混合结束后，关闭电机a26和电机b29，打开封口板7，旋转混合筒5至其出料口朝下，进行出料。

[0020] 实施例二，如图1-图4所示，本发明提出的一种牛肉酱加工用混合设备，用于实现实施一提到的牛肉酱加工方法。

[0021] 包括机架1，还包括：

支撑管2，水平且转动设置在机架1上，支撑管2设置两个且水平相对设置，两个支撑管2外端均连接一个旋转接头16，旋转接头16设置在机架1上并与温水循环系统连接，两个支撑管2内端均连通设置中空环12；机架1上设置有带动支撑管2转动的内搅拌机构；

中空环12，设置在两个支撑管2内端并与支撑管2内腔连通，两个中空环12之间连通设置加热管14和螺旋搅拌管15，加热管14轴线和螺旋搅拌管15轴线重合；

混合筒5，两侧均设置封板6，两个封板6与支撑管2外周壁转动连接，在一个可选的实施例中，支撑管2外周壁上设置圆环3，圆环3和封板6之间设置轴承a4，轴承a4为防水密封轴承，混合筒5上设置出料口，出料口上设置封口板7；机架1上设置有带动混合筒5旋转的外搅拌机构；封口板7为弧形，封口板7内侧面上设置密封层，密封层与混合筒5外周壁挤压贴

合,混合筒5外周壁上设置多个螺杆8,封口板7上设置有多个供螺杆8穿过的通孔,螺杆8上配合设置螺母9将封口板7锁紧,为了便于封口板7的拿取,封口板7外周壁上设置了两个把手10;两个封板6相对的断面上均设置锥形面11,锥形面11中部开口供中空环12插入,锥形面11中部的开口内壁上设置环形槽,中空环12和环形槽之间设置轴承b13,轴承b13为防水密封轴承;

清理环17,中心处设置滑动清理环25,滑动清理环25套在加热管14上,清理环17上设置有开口供螺旋搅拌管15穿过,开口内设置弹性清理环24,弹性清理环24贴紧螺旋搅拌管15外壁;

以及清理机构,设置在支撑管2上用来带动清理环17左右移动。

[0022] 实施例三,如图2所示,本发明提出的一种牛肉酱加工用混合设备,相较于实施例二,本实施例详细介绍了内搅拌机构和外搅拌机构的结构。

[0023] 内搅拌机构包括设置在机架1上的电机a26,设置在电机a26输出轴上的齿轮a27,以及设置在支撑管2上的齿轮b28,齿轮b28与齿轮a27啮合,在一个可选的实施例中,齿轮a27的转速大于齿轮b28的转速,降速输出,使支撑管2慢速旋转,避免过快的转速破坏肉酱基料和香辣酱成分。

[0024] 外搅拌机构包括设置在机架1上的电机b29,设置在电机b29输出轴上的齿轮c30,以及设置在混合筒5外周壁上的环形齿圈31,环形齿圈31和齿轮c30啮合,混合筒5慢速旋转,在本实施例中,混合筒5的转速为三秒一圈。

[0025] 实施例四,如图4-图6所示,本发明提出的一种牛肉酱加工用混合设备,相较于实施例三,本实施例详细介绍了清理机构的结构。

[0026] 清理机构包括拉绳a18、拉绳b19、防护罩20、卷簧21和拉环22;拉绳a18一端与清理环17连接,另一端穿过左侧的中空环12,拉绳b19一端与清理环17连接,另一端穿过右侧的中空环12,卷簧21设置两个,两个卷簧21分别设置在两个支撑管2上,拉绳a18与卷簧21的自由端连接,拉绳b19端部与卷簧21自由端连接并被卷簧21收卷至其外壳内;防护罩20设置两个,两个防护罩20均设置在支撑管2上,卷簧21位于防护罩20内,拉绳a18穿过防护罩20,拉环22设置在拉绳a18的自由端并抵在防护罩20上。

[0027] 进一步,防护罩20均为环状套在支撑管2上,最大程度保证动平衡,左侧支撑管2上设置限位杆23,拉环22套在限位杆23上,可以防止拉环22任意移动。

[0028] 综上,本发明在使用时,将35℃的温水循环系统分别连接两个旋转接头16,使加热管14和螺旋搅拌管15内循环流动温水,打开封口板7,将肉酱基料和香辣酱放入混合筒5中,关闭封口板7,启动电机a26和电机b29,螺旋搅拌管15和混合筒5开始不等速旋转,混合工作持续十分钟,混合过程中,肉酱基料和香辣酱不断接触加热管14和螺旋搅拌管15,完成对肉酱基料和香辣酱的低温加热,有助于帮助肉酱基料和香辣酱更好地融合,使得味道和质地更加均匀,有助于激发香辣酱中的香料和调味料的香味,使得最终产品风味更佳。需要注意的是,混合过程中,支撑管2和混合筒5均低速旋转,防止破坏肉酱基料和香辣酱的成分。混合结束后,关闭电机a26和电机b29,将封口板7转动至下方,此时肉酱基料和香辣酱大多落到底部封口板7上,控制电机a26高速旋转几秒钟,将加热管14和螺旋搅拌管15上附着的混合料通过离心力甩下去,再关闭电机a26,打开封口板7,旋转混合筒5至其出料口朝下,进行出料,有助于充分出料。需要对混合筒5内部进行清洁时,打开封口板7,向左拉动拉环22,通

过拉绳a18带动清理环17向左移动,再松开拉环22,清理环17在拉绳b19的作用下向右移动,循环多次,需要注意的是,清理环17在移动的过程中由于螺旋搅拌管15的限制会进行转动,滑动清理环25对加热管14表面进行快速清理,弹性清理环24对螺旋搅拌管15表面进行快速清理,最后用高压水枪冲洗混合筒5内部即可。

[0029] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本发明宗旨的前提下还可以作出各种变化。

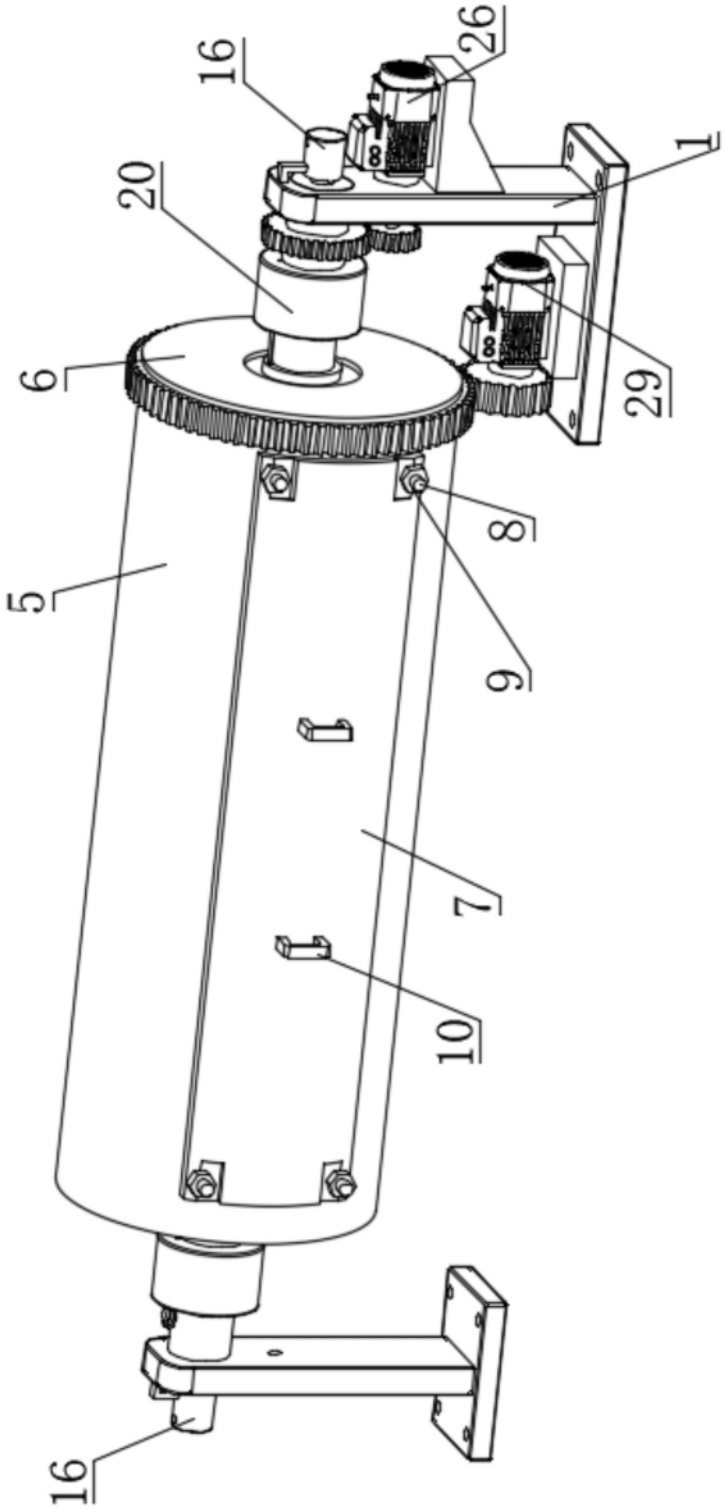


图1

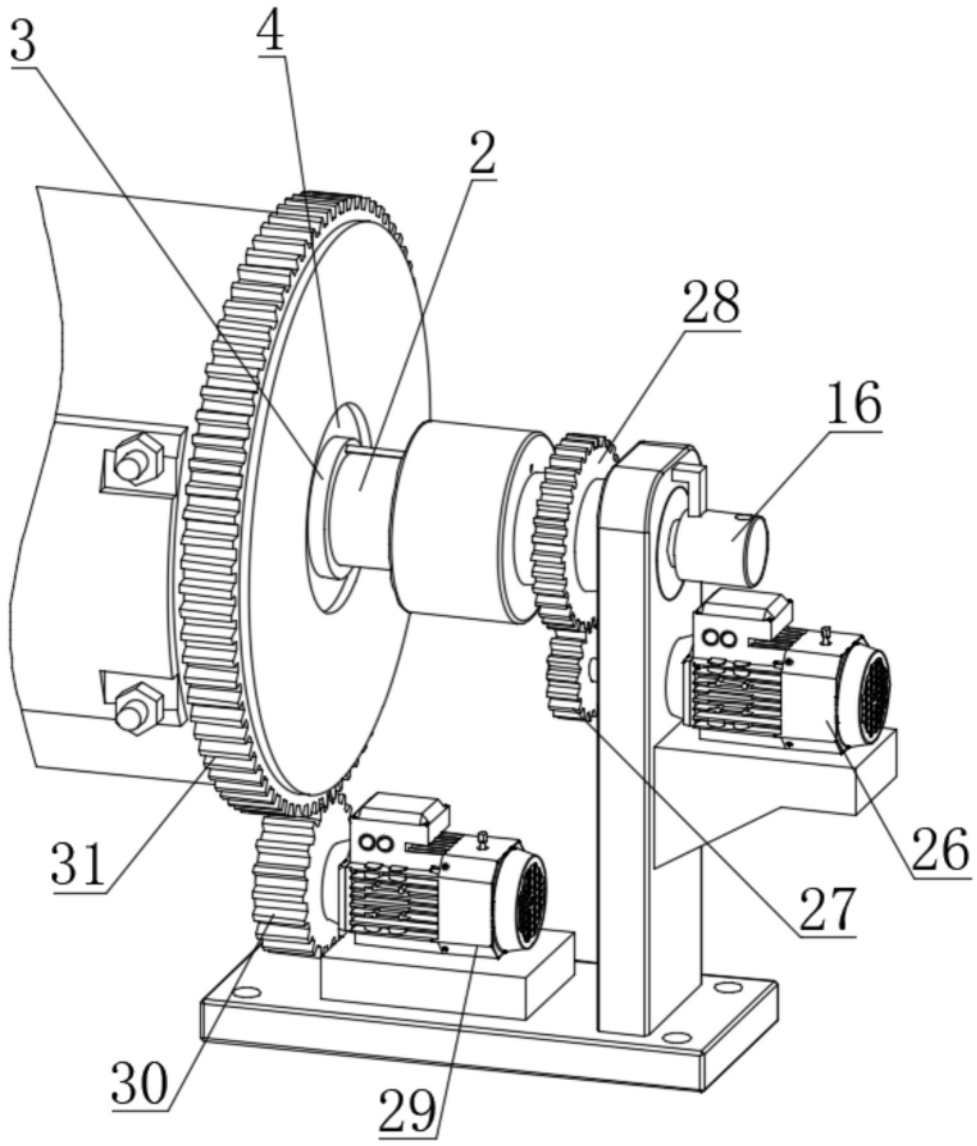


图2

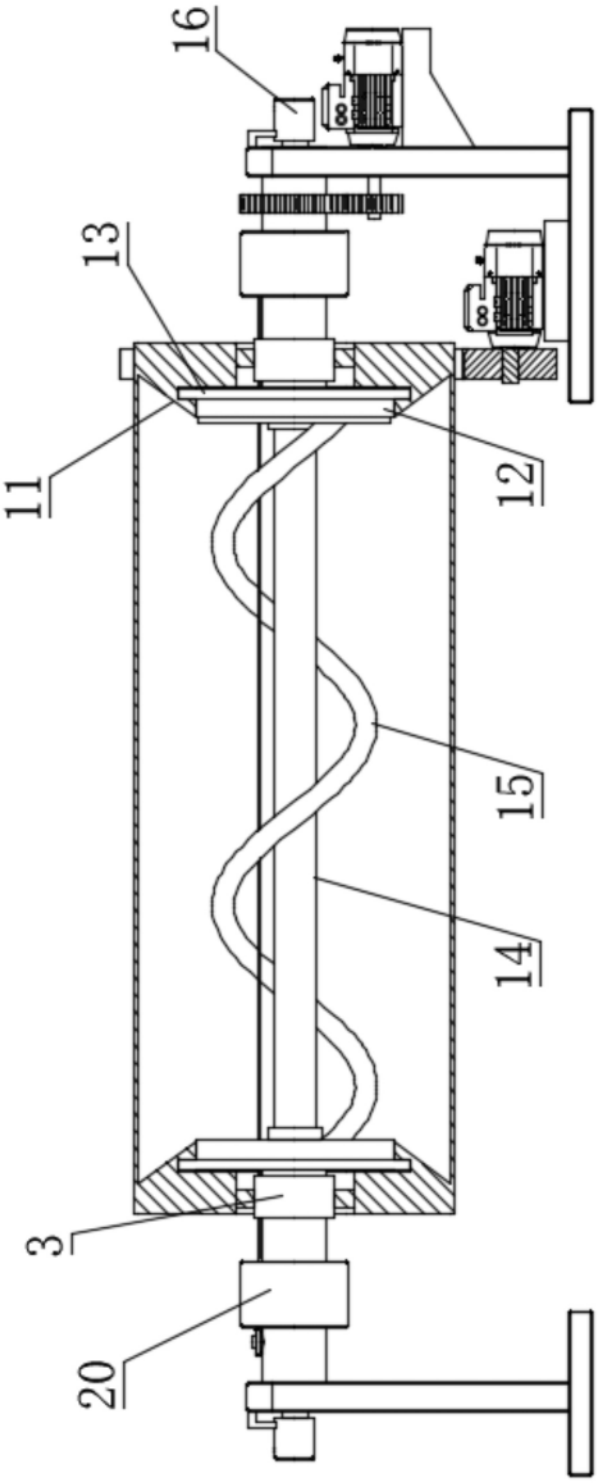


图3

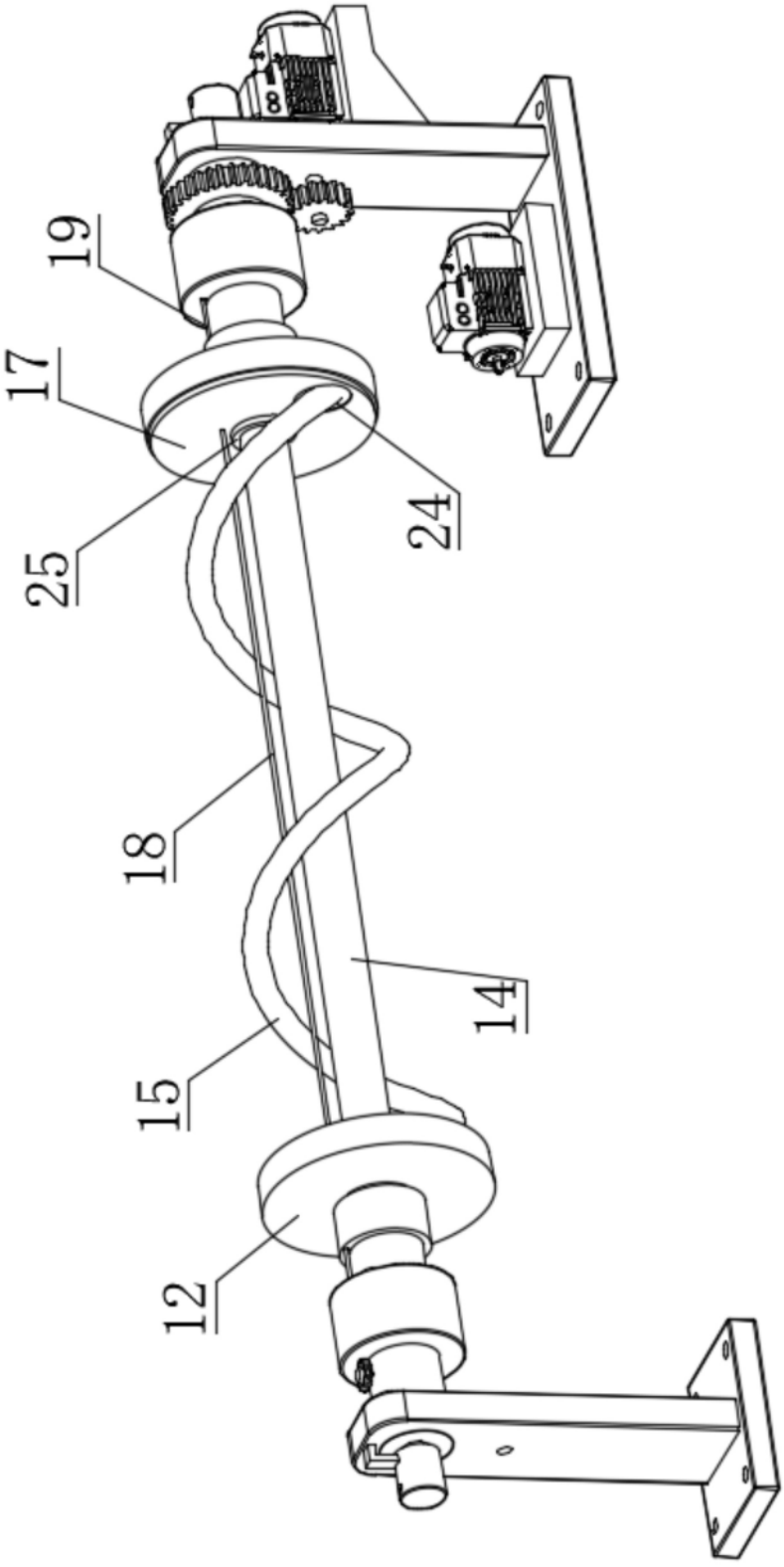


图4

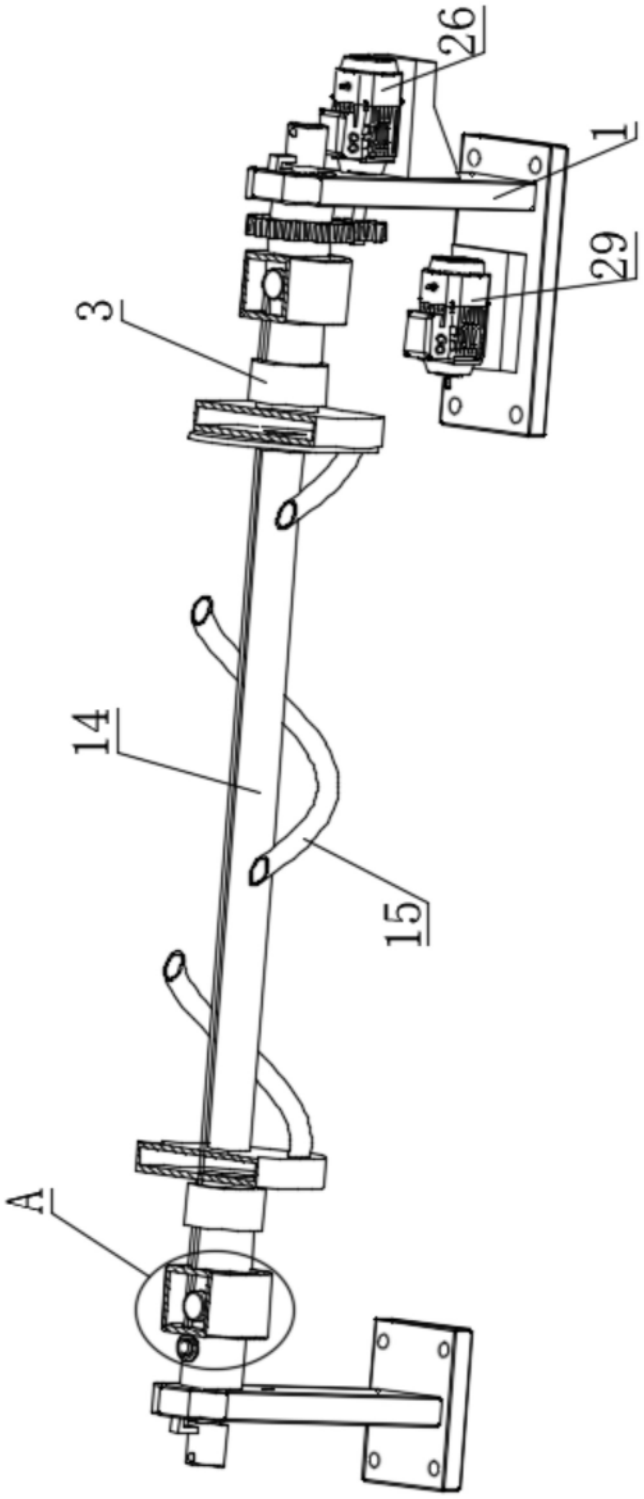


图5

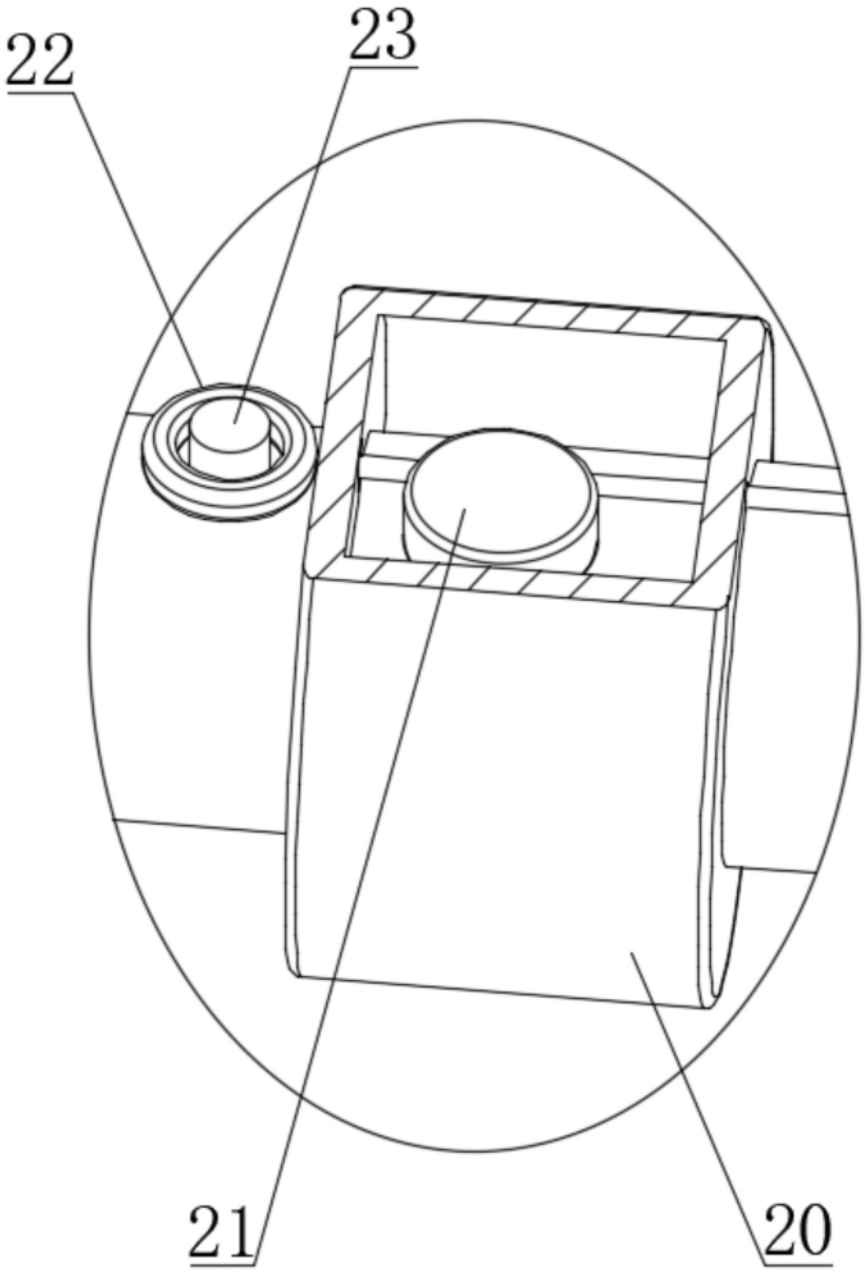


图6