



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201479809 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 26

(21) 申请号 200920166422. 0

(22) 申请日 2009. 07. 17

(66) 本国优先权数据

200820030247. 8 2008. 09. 05 CN

(73) 专利权人 何权林

地址 721400 陕西省凤翔县南关汇丰粮油机  
械制造有限责任公司

(72) 发明人 何权林

(74) 专利代理机构 宝鸡市新发明专利事务所

61106

代理人 苟红东 席树文

(51) Int. Cl.

A21C 1/02 (2006. 01)

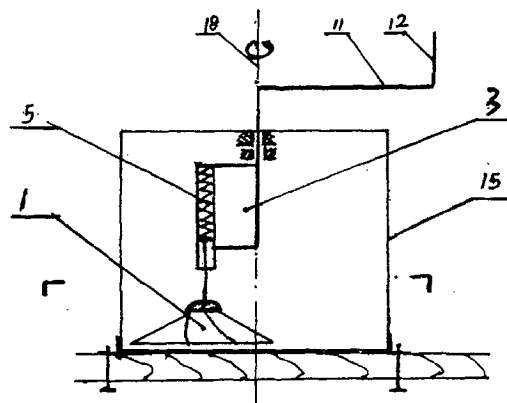
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

和面揉面机

(57) 摘要

本实用新型涉及炊事机械中一种和面揉面机,它具有面缸,在面缸的上盖上安装一个中心轴架,中心轴架下端安装一个偏心连接块,揉面盘通过弹性机构安装在偏心连接块上可以上下位移,揉面盘为伞形螺旋龙骨机构,其锥面内制有螺旋龙骨;同时在面缸内底面上也制有与揉面盘上螺旋方向相反的螺旋状凹凸槽;中心轴架另外一端连接有驱动中心轴旋转的驱动机构。本实用新型通过模拟手工搓揉挤压的方式和面揉面,使得制出的面条适口性好。



1. 一种和面揉面机,具有面缸(15),其特征是在面缸(15)的上盖(9)上安装一个中心轴架(18),中心轴架(18)下端安装一个偏心连接块(3),揉面盘(1)通过弹性机构(5)安装在偏心连接块(3)上可以上下位移,揉面盘(1)为伞形螺旋龙骨机构,其锥面内制有螺旋龙骨;同时在面缸(15)内底面上也制有与揉面盘(1)上螺旋方向相反的螺旋状凹凸槽;中心轴架(18)另外一端连接有驱动中心轴旋转的驱动机构(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种和面揉面机,其特征是揉面盘(1)安装在偏心连接块(3)上的偏心距不大于揉面盘底圆半径,揉面盘底圆直径不小于揉面桶内径半径。

3. 根据权利要求1或2所述的一种和面揉面机,其特征是中心轴架(18)另外一端连接的驱动中心轴旋转的驱动机构(12)为手动机构,该手动机构包括一个传动杆(11),传动杆(11)一端与中心轴架(18)另外一端连接,传动杆(11)另外一端上连接把手(13),把手(13)上套有把手套(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种和面揉面机,其特征是中心轴架(18)通过轴承(10)安装在面缸(15)的上盖(9)上,中心轴架(18)下端安装连接一个偏心连接块(3),弹性机构(5)通过弹性机构套(4)与偏心连接块(3)连接,弹性机构套(4)安装有行星齿轮(7)且该行星齿轮(7)与固定在上盖(9)底部的内齿圈(8)啮合。

5. 根据权利要求1或4所述的一种和面揉面机,其特征是所述弹性机构(5)为弹簧,弹簧与揉面盘(1)把柄连接。

6. 根据权利要求1或2所述的一种和面揉面机,其特征是中心轴架(18)另外一端连接的驱动中心轴旋转的驱动机构(12)为电动机构,传动杆(11)通过齿带与电动机(21)的动力输出轴连接;中心轴架(18)通过轴承(10)安装在面缸(15)的上盖(9)上,中心轴架(18)下端安装连接一个偏心连接块(3),弹性机构(5)通过弹性机构套(4)与偏心连接块(3)连接,弹性机构套(4)安装有行星齿轮(7)且该行星齿轮(7)与固定在上盖(9)底部的内齿圈(8)啮合。

7. 根据权利要求6所述的一种和面揉面机,其特征是所述弹性机构(5)为液压缸,液压缸与揉面盘(1)把柄连接。

8. 根据权利要求6所述的一种和面揉面机,其特征是在面缸(15)底部连接有便于固定的连接卡(16),连接卡(16)用定位螺钉(17)连接。

## 和面揉面机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于饮食机械制造技术领域,特别是面团成形机械。

### 背景技术

[0002] 现有的和面机基本都采用辊式或者螺旋绞刀搅拌,只能将水分和面粉混合均匀,无法成团,通有的办法是将搅拌好的絮状小面团在压面机中再次挤压成团。这样不仅工序复杂,关键是压面机挤压时只是顺一个方向,没有对面团进行充分的搓揉,因此,这样的面团制作的面条无法和手工面条的口感媲美。

### 发明内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种和面揉面机,通过模拟手工搓揉挤压的方式和面揉面,使得制出的面条适口性好。

[0004] 具体地说,一种和面揉面机,具有面缸,在面缸的上盖上安装一个中心轴架,中心轴架下端安装一个偏心连接块,揉面盘通过弹性机构安装在偏心连接块上可以上下位移,揉面盘为伞形螺旋龙骨机构,其锥面内制有螺旋龙骨;同时在面缸内底面上也制有与揉面盘上螺旋方向相反的螺旋状凹凸槽;中心轴架另外一端连接有驱动中心轴旋转的驱动机构。

[0005] 揉面盘安装在偏心连接块上的偏心距不大于揉面盘底圆半径,揉面盘底圆直径不小于揉面桶内径半径。

[0006] 中心轴架另外一端连接的驱动中心轴旋转的驱动机构为手动机构,该手动机构包括一个传动杆,传动杆一端与中心轴架另外一端连接,传动杆另外一端上连接把手,把手上套有把手套。

[0007] 中心轴架通过轴承安装在面缸的上盖上,中心轴架下端安装连接一个偏心连接块,弹性机构通过弹性机构套与偏心连接块连接,弹性机构套安装有行星齿轮且该行星齿轮与固定在上盖底部的内齿圈啮合。

[0008] 中心轴架另外一端连接的驱动中心轴旋转的驱动机构为电动机构,传动杆通过齿带与电动机的动力输出轴连接;中心轴架通过轴承安装在面缸的上盖上,中心轴架下端安装连接一个偏心连接块,弹性机构通过弹性机构套与偏心连接块连接,弹性机构套安装有行星齿轮且该行星齿轮与固定在上盖底部的内齿圈啮合。

[0009] 所述弹性机构为液压缸,液压缸与揉面盘把柄连接。

[0010] 所述弹性机构为弹簧,弹簧与揉面盘把柄连接。

[0011] 在面缸底部连接有便于固定的连接卡,连接卡用定位螺钉连接。

[0012] 本实用新型针对厨房加工成形面团纯手工的现状,依据偏心螺旋原理,设计的一种揉面机,其主要特点是偏心旋转结构的揉面盘,揉面器是伞形螺旋龙骨弹性偏心结构,其偏心距不大于螺旋伞形底圆半径,伞形底圆直径不小于揉面桶内径半径,实现了拌面过程无缝搅拌,伞形螺旋龙骨弹性偏心揉面器绕揉面筒中心偏心螺旋旋转(不自转)使面粉经

加水、搅拌、像滚雪球一样揉团成形,弹性机构旋转揉压,从而实现了揉面成团的过程。本实用新型模拟手工揉面过程,使面粉经过加水、搅拌、揉压过程、形成面团。通过本实用新型对面团的充分搓揉,使得面粉中面筋组织更加劲道,制作的面条和手工面口感基本一致。本发明实现了机械揉面代替人工揉面方式,达到了机械揉面与手工揉面同样的效果,提高了手工揉面的工效和面食的舒口性(与压面机相比)手动和小型自动揉面机广泛适用于家庭揉面使用,大中型自动揉面机广泛适用于学校、军队、机关等团体及餐饮业的需要省力、省事、降低劳动强度,是用户理想的面食加工机械之一。

### 附图说明

- [0013] 图 1 本实用新型外形结构图。  
 [0014] 图 2 为图 1 的俯视图。  
 [0015] 图 3 为本实用新型基本原理示意图。  
 [0016] 图 4 为图 3 中揉面盘在面缸内示意图。  
 [0017] 图 5 图 3 中面缸底部示意图。  
 [0018] 图 6 为本实用新型结构示意图(简易型结构)。  
 [0019] 图 7 为本实用新型中揉面盘与面缸底部螺旋配合示意图。  
 [0020] 图 8 为本实用新型结构示意图(手动省力型结构)。  
 [0021] 图 9 为本实用新型结构示意图(自动型)。  
 [0022] 图号说明:  
 [0023] 1-揉面盘 2-定位套 3-偏心连接块 4-弹性机构套  
 [0024] 5-弹性机构 6-定位圈 7-行星齿轮 8-内齿圈  
 [0025] 9-桶盖 10-轴承 11-连杆 12-把手套  
 [0026] 13-把手 14-护罩 15-面缸 16-连接卡  
 [0027] 17-定位螺钉 18-中心轴 19-开关 20-减速机  
 [0028] 21-电动机。

### 具体实施方式:

[0029] 如附图 1-9 给出了本实用新型三种实施方式,包括简易型、手动省力型、自动型三种实施方案中。主要结构-伞形螺旋龙骨弹性偏心揉面器是相同的,从简易省力、电动传动方式的变化而设计出不同的方案,适合不同用户需要。

[0030] 如图 3、4、5、6 所示简易型和面揉面机,具有面缸 15,在面缸 15 的上盖 9 上安装一个中心轴架 18,中心轴架 18 下端安装一个偏心连接块 3,揉面盘 1 通过弹性机构 5 安装在偏心连接块 3 上可以上下位移,揉面盘 1 为伞形螺旋龙骨机构,其锥面内制有螺旋龙骨;同时在面缸 15 内底面上也制有与揉面盘 1 上螺旋方向相反的螺旋状凹凸槽;中心轴架 18 另外一端连接有驱动中心轴旋转的驱动机构 12。揉面盘 1 安装在偏心连接块 3 上的偏心距不大于揉面盘底圆半径,揉面盘底圆直径不小于揉面桶内径半径。中心轴架 18 另外一端连接的驱动中心轴旋转的驱动机构 12 为手动机构,该手动机构包括一个传动杆 11,传动杆 11 一端与中心轴架 18 另外一端连接,传动杆 11 另外一端上连接把手 13,把手 13 上套有把手套 12。弹性机构 5 为弹簧,弹簧与揉面盘 1 把柄连接。在面缸 15 底部连接有便于固定的连接

卡 16,连接卡 16 用定位螺钉 17 连接。

[0031] 如图 8 所示省力型和面揉面机,在简易型基础上,中心轴架 18 通过轴承 10 安装在面缸 15 的上盖 9 上,中心轴架 18 下端安装连接一个偏心连接块 3,弹性机构 5 通过弹性机构套 4 与偏心连接块 3 连接,弹性机构套 4 安装有行星齿轮 7 且该行星齿轮 7 与固定在上盖 9 底部的内齿圈 8 啮合。

[0032] 如图 9 所示,在省力型基础上,将手动驱动机构改为电动机输入动力即可。中心轴架 18 另外一端连接的驱动中心轴旋转的驱动机构 12 为电动机构,传动杆 11 通过齿形带与电动机 21 的动力输出轴连接;所述弹性机构 5 为液压缸,液压缸与揉面盘 1 把柄连接。电动机 21 通过减速机 20 输出动力。开关 19 控制电动机和液压缸工作。

[0033] 简易型与省力型比较,无齿轮传动,费力、但成本较低,节约能源,有一定的适用人群。自动型揉面机,是在省力型基础加装支架,电动机、减速机、无声齿形带传动,可旋转弹性工作台等结构,实现了揉面机自动化,省力省事,但成本较高,适合一定的消费群体使用。

[0034] 揉面机工作原理(以简易型为例):

[0035] 先将适量面粉盛入揉面桶中,加适量水,手把旋转带动揉面盘搅桶中心旋转(不自转),揉面盘逆时针旋转,其伞形龙骨底圆直径不小于面缸桶内径半径,实现揉面盘在面缸桶内无缝旋转,使面粉和水均匀搅拌,在弹性机构作用下,揉面盘具有逆时针螺旋和绕中心的偏心结构,其偏心距不大于伞形螺旋龙骨与固定桶中的顺时针固定凸棱形成揉扭,将面粉小团像滚雪球一样揉扭,揉压成团,从而实现揉面过程,然后打开固定桶上盖,取出揉面盘和弹性机构组合结构,再将面团取出。

[0036] 省力型揉面机原理:

[0037] 先将揉面桶固定在木板上,打开桶盖,加入适量面粉和水,再将桶盖拧紧在桶上,经逆时针旋转,带动揉面盘转动,同时齿轮绕固定在桶盖上得内齿轮旋转,从而带动揉面盘绕桶中心轴旋转,实现省力功能,揉面盘在绕齿圈转动的同时,实现桶内面粉均匀搅拌,揉面盘具有伞形螺旋龙骨偏心机构,与桶底顺时针凸棱形成扭力,使面粉小团象滚雪球一样,在压簧的作用下,实现面团揉扭,揉压成团,从而实现揉面得全过程,最后将桶盖打开,取出面团。

[0038] 针对家庭厨房揉面纯手工操作的现状,发明了一种代替手工的揉面机,将面粉经过加水、搅拌、揉压形成面团,这样揉成的面团,使面粉中的面筋充分地揉压粘连,实现了机械揉面与手工揉面同样的效果,提高了面食的舒口性,(与压面机相比),同时提高了揉面的工效,解决了手工和面,揉面的缺点,满足了家庭厨房、机关、学校等团体及餐饮的需求。

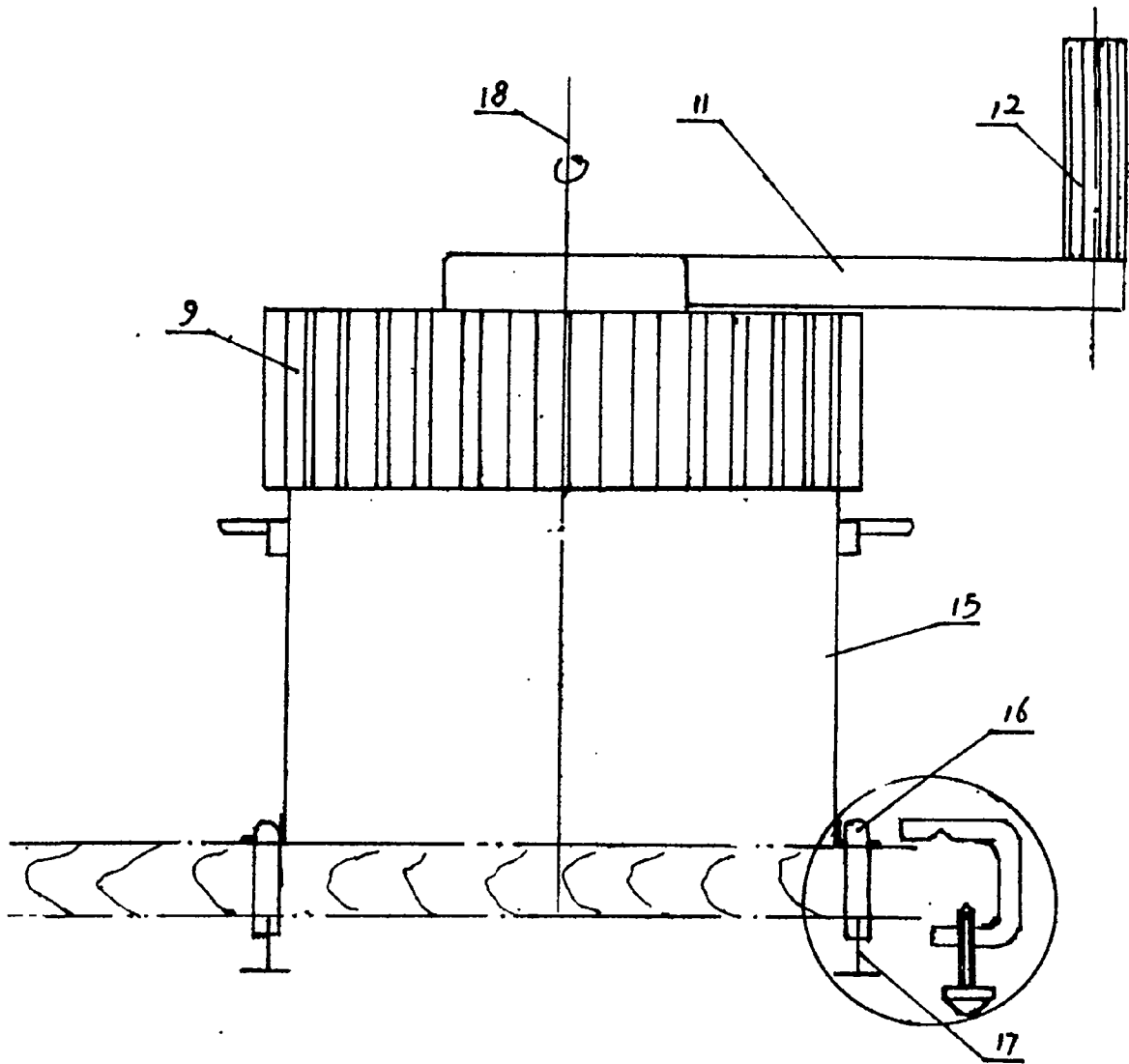


图 1

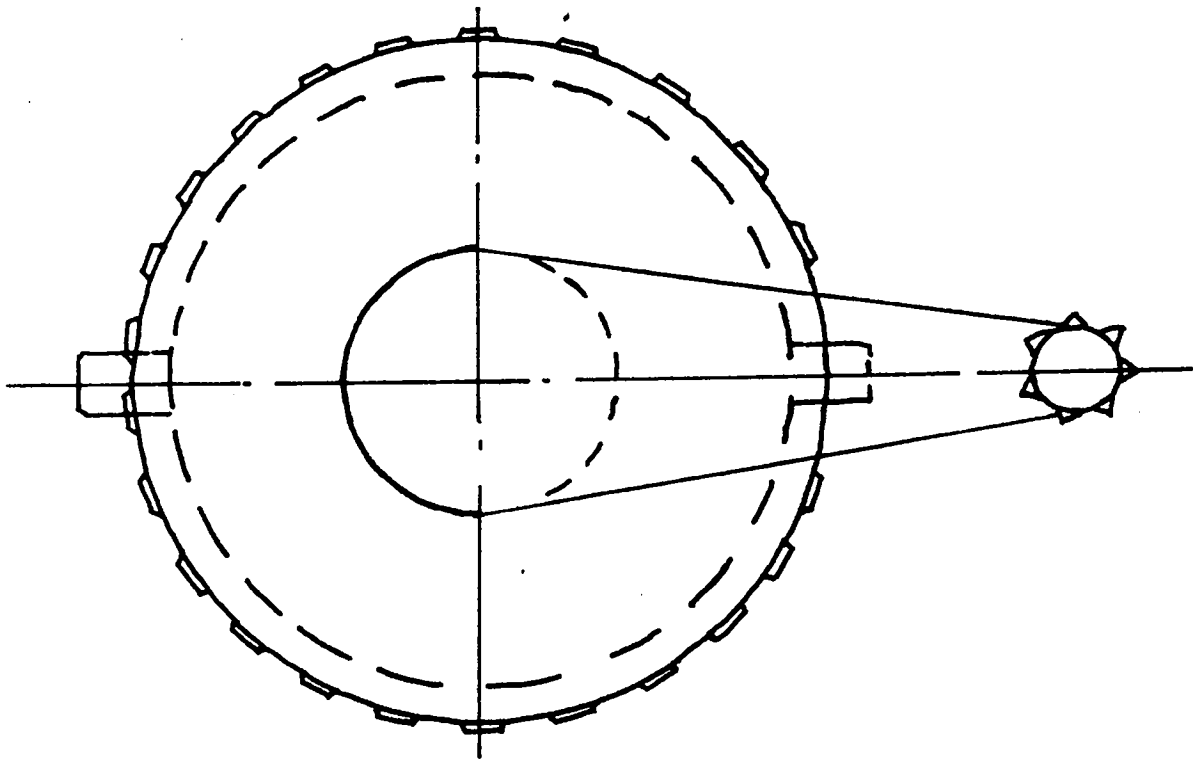


图 2

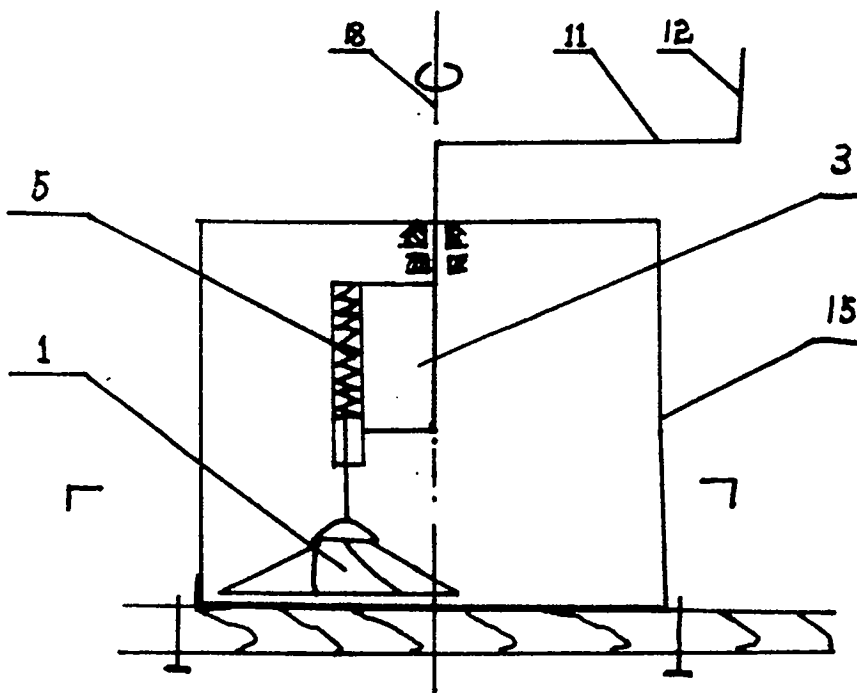


图 3

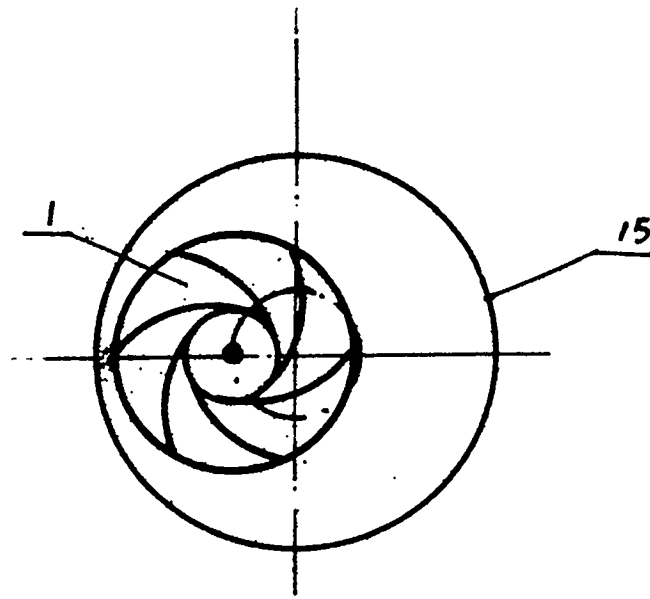


图 4

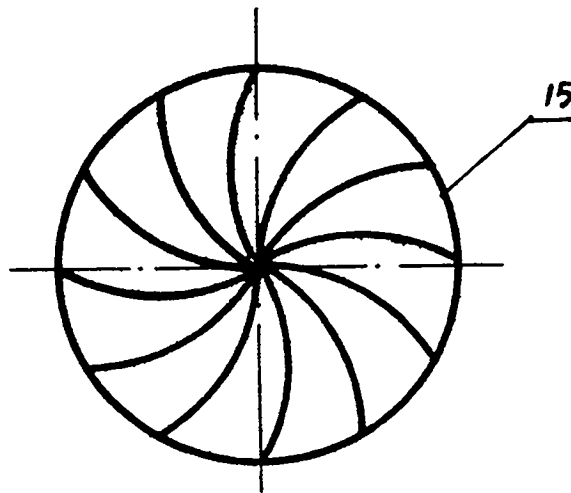


图 5



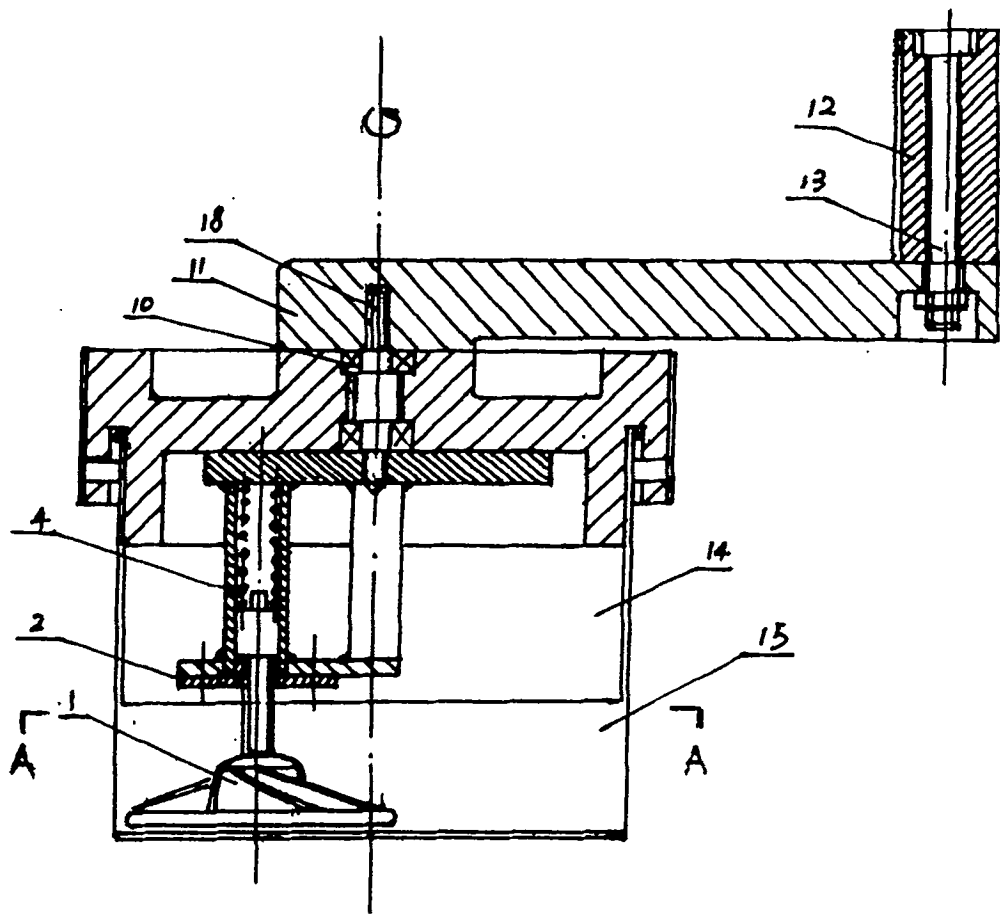


图 6

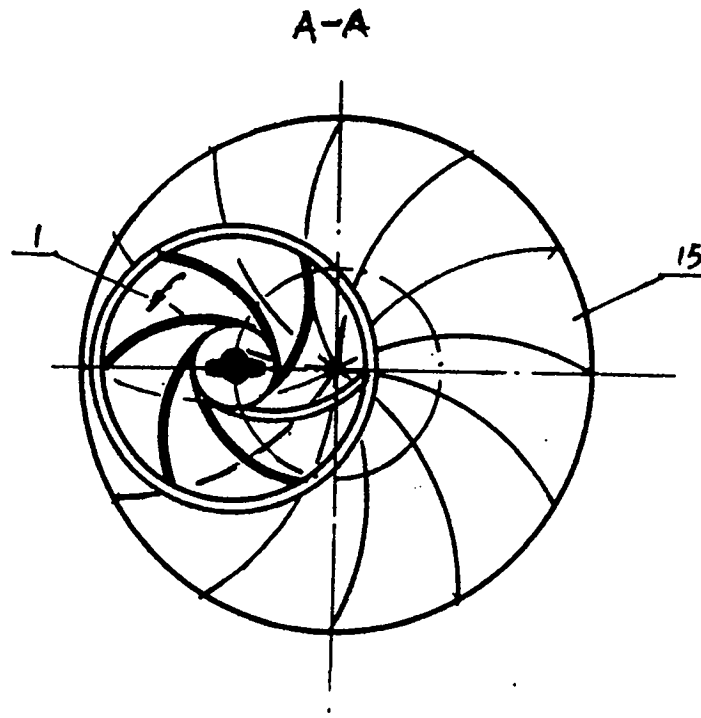


图 7

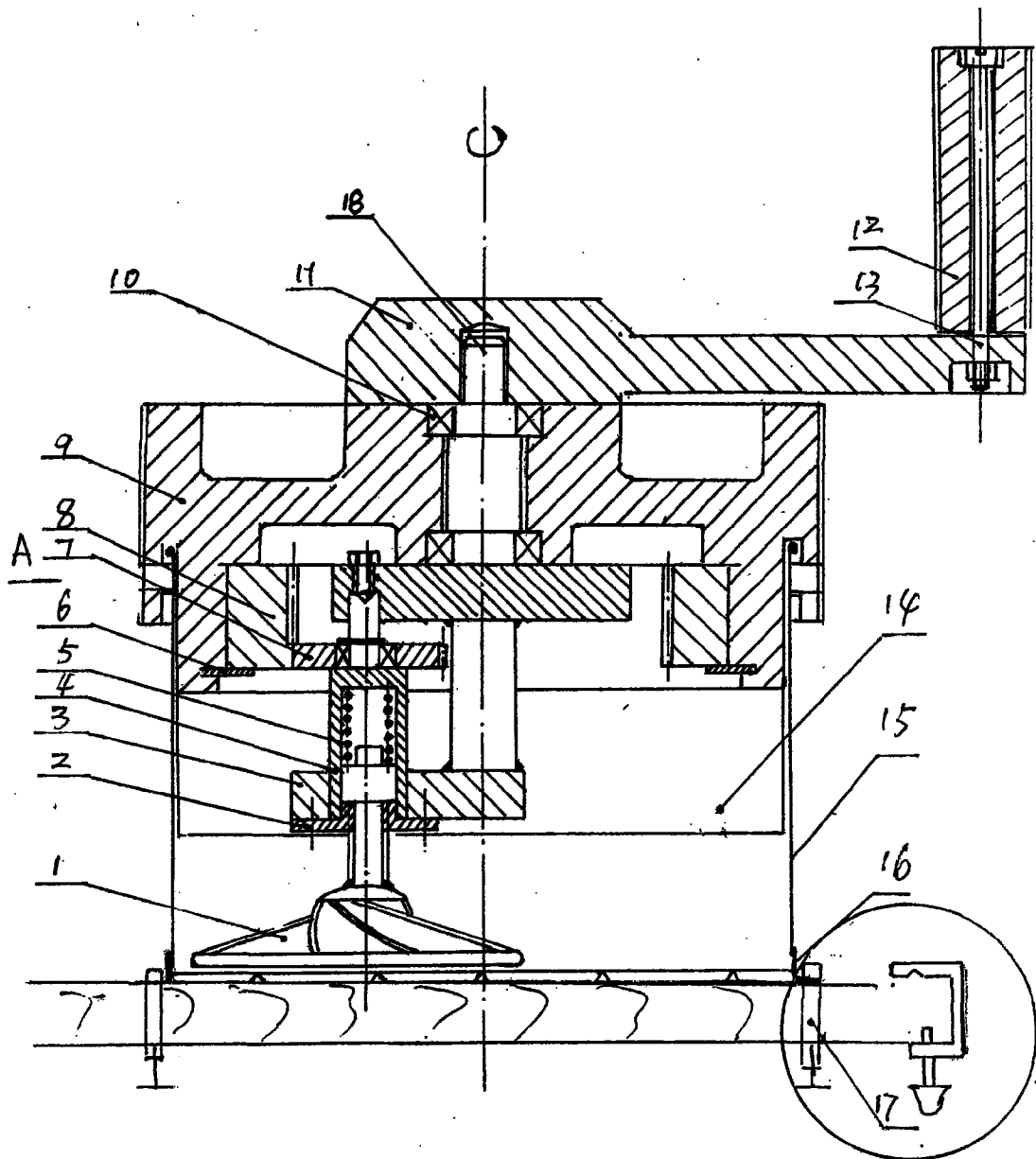


图 8

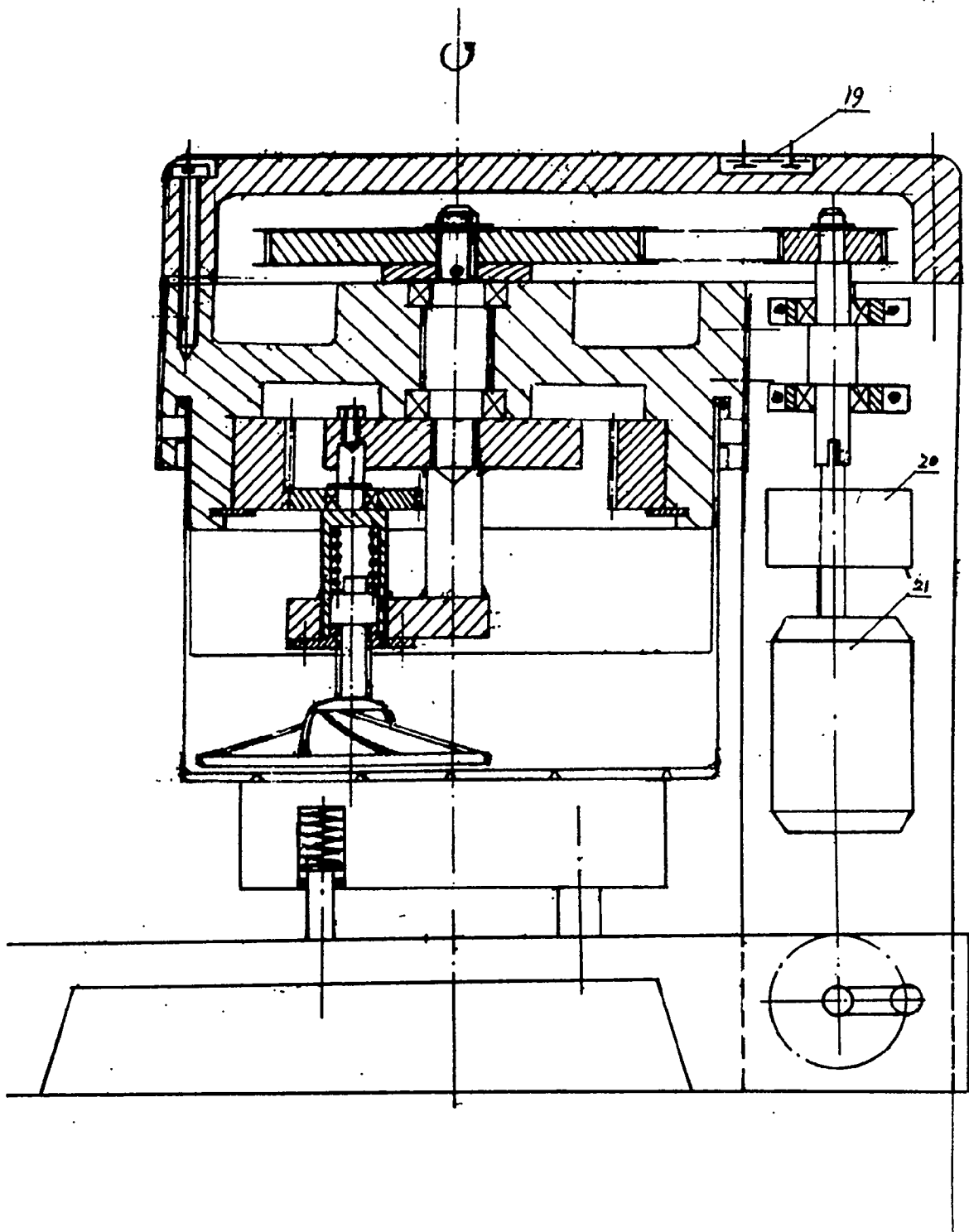


图 9