



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112221373 B

(45) 授权公告日 2022. 09. 16

(21) 申请号 202011039664.0

(22) 申请日 2020.09.28

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112221373 A

(43) 申请公布日 2021.01.15

(73) 专利权人 山东连展科技有限公司

地址 253000 山东省德州市庆云县尚堂镇

246省道(枣王村段)沿街068号

(72) 发明人 王麟霄

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理

有限公司 11588

专利代理师 王希刚

(51) Int.Cl.

B01F 27/70 (2022.01)

B01F 27/72 (2022.01)

B01F 35/10 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 33/81 (2022.01)

B01F 35/52 (2022.01)

A23P 30/40 (2016.01)

B01F 101/06 (2022.01)

审查员 王明月

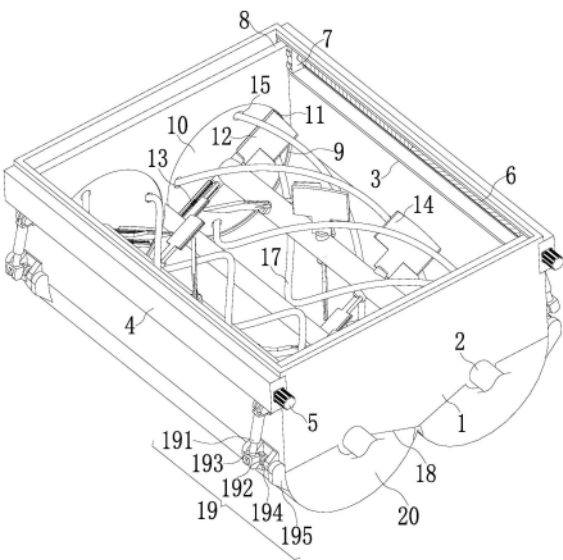
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种便于清理的双桶馅料搅拌槽

(57) 摘要

本发明提供具体为一种便于清理的双桶馅料搅拌槽，涉及食品机械领域，该便于清理的双桶馅料搅拌槽，包括上槽体，所述上槽体的内壁转动连接有转轴。本装置通过设置伺服电机、双向丝杠和活动块，使推板、转盘和清理机构能够相互靠近，通过移动推板使下桶体内壁粘连的肉馅推动至中部，通过设置导向杆和导向孔，使转盘和清理机构在移动的同时能够旋转，通过设置旋转角度和导向杆一致的主拌馅片和边拌馅片，使清理机构能够对主拌馅片和边拌馅片上粘连的肉馅进行刮除，通过开合机构带动下桶体旋转将肉馅倒出，解决了现有的拌馅机不能将粘连的肉馅刮除，影响馅料的混合，不便于清理的问题，达到对肉馅进行刮除，减少对馅料混合的影响，便于清理的效果。



1. 一种便于清理的双桶馅料搅拌槽,包括上槽体(1),其特征在于:所述上槽体(1)的内壁转动连接有转轴(2),转轴(2)贯穿上槽体(1)并延伸至上槽体(1)的右方,上槽体(1)的外表面开设有连接槽(3),连接槽(3)贯穿上槽体(1),连接槽(3)的内壁固定连接有滑槽(4),滑槽(4)的右侧活动安装有伺服电机(5),伺服电机(5)的输出端传动连接有双向丝杠(6),双向丝杠(6)贯穿滑槽(4)并延伸至滑槽(4)远离伺服电机(5)的内壁,双向丝杠(6)转动连接在滑槽(4)远离伺服电机(5)的内壁,双向丝杠(6)的外表面传动连接有活动块(7),活动块(7)滑动连接在滑槽(4)的内壁,活动块(7)远离滑槽(4)的一侧固定连接有推板(8),推板(8)的外表面开设有连接孔(9),连接孔(9)的内壁通过轴承转动连接有转盘(10),转盘(10)的外表面开设有活动槽(11),转轴(2)位于活动槽(11)内部的外表面固定连接有边拌馅片(12),活动槽(11)的内壁连接有清理机构(13),清理机构(13)包括安装孔(131),安装孔(131)开设在活动槽(11)内壁的两侧,安装孔(131)远离边拌馅片(12)的内壁固定连接有微型电动推杆(132),微型电动推杆(132)靠近边拌馅片(12)的一端固定连接有短弹簧(133),短弹簧(133)靠近边拌馅片(12)的一端固定连接有C形挡板(134),C形挡板(134)的两端固定连接有第一支架(135),第一支架(135)相互靠近的一侧转动连接有X形刀架(136),X形刀架(136)的外表面固定连接有刀片(137),X形刀架(136)远离刀片(137)的外表面中部固定连接有第二支架(138),第二支架(138)相互靠近的一侧转动连接有滚轴(139),滚轴(139)放置在边拌馅片(12)的两侧,清理机构(13)放置在边拌馅片(12)的外表面,转轴(2)位于边拌馅片(12)之间的外表面固定连接有主拌馅片(14),主拌馅片(14)的形状呈“T”字形,主拌馅片(14)外表面的两侧开设有倒角,主拌馅片(14)的数量为十六片,主拌馅片(14)呈螺旋状等距分布在转轴(2)位于边拌馅片(12)之间的外表面,主拌馅片(14)的螺旋方向和角度与相对靠近的导向杆(17)相同,转盘(10)的外表面开设有导向孔(15),转轴(2)靠近上槽体(1)的外表面固定套接有X形支架(16),X形支架(16)靠近转盘(10)的一侧固定连接有导向杆(17),导向杆(17)放置在导向孔(15)的内部,导向杆(17)的形状呈螺旋形,导向杆(17)数量为八根,且分为两组,每组导向杆(17)固定连接在X形支架(16)靠近转盘(10)一侧的四角处,上槽体(1)的内底壁开设有下列槽(18),下料槽(18)的内壁卡接有下桶体(20),下桶体(20)的外表面固定连接有开合机构(19),开合机构(19)铰接在上槽体(1)靠近滑槽(4)的外表面,开合机构(19)包括电动推杆(191),电动推杆(191)铰接在上槽体(1)靠近滑槽(4)的外表面,电动推杆(191)远离上槽体(1)的一端铰接有连杆(192),连杆(192)远离电动推杆(191)的内壁固定套接有转动轴(193),转动轴(193)的外表面转动连接有铰接架(194),铰接架(194)固定连接在上槽体(1)的外表面,转动轴(193)的两端固定连接有连接板(195),连接板(195)固定连接在下桶体(20)的外表面。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理的双桶馅料搅拌槽,其特征在于:所述下桶体(20)相互靠近的外表面开设有卡槽,下料槽(18)的下表面固定连接有卡块,卡块卡接在卡槽的内壁,下桶体(20)通过卡槽和卡块与下料槽(18)卡接。

一种便于清理的双桶馅料搅拌槽

技术领域

[0001] 本发明涉及食品机械领域,具体为一种便于清理的双桶馅料搅拌槽。

背景技术

[0002] 馅料是食品加工中最常见的原料之一,其主要由多种配料通过配比搅拌后制成,拌馅机是用于混料的必备设备,效率高,便于操作,是制作风干肠类产品、粒状、泥状混合肠类产品、丸类产品的首选设备,同时也是生产水饺、馄饨类面食产品的可选设备。

[0003] 传统的拌馅机在长时间搅拌肉馅的过程中,因肉馅本身具有一定的粘连性,肉馅会附着在拌馅机的内壁及拌馅片上,不便于清理,且现有的拌馅机不能对粘连的肉馅进行刮除,从而对馅料的混合造成影响。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种便于清理的双桶馅料搅拌槽,解决了背景技术中提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种便于清理的双桶馅料搅拌槽,包括上槽体,所述上槽体的内壁转动连接有转轴,转轴贯穿上槽体并延伸至上槽体的右方,上槽体的外表面开设有连接槽,连接槽贯穿上槽体,连接槽的内壁固定连接有滑槽,滑槽的右侧活动安装有伺服电机,伺服电机的输出端传动连接有双向丝杠,双向丝杠贯穿滑槽并延伸至滑槽远离伺服电机的内壁,双向丝杠转动连接在滑槽远离伺服电机的内壁,双向丝杠的外表面传动连接有活动块,活动块滑动连接在滑槽的内壁,活动块远离滑槽的一侧固定连接有推板,推板的外表面开设有连接孔,连接孔的内壁通过轴承转动连接有转盘,转盘的外表面开设有活动槽,转轴位于活动槽内部的外表面固定连接有边拌馅片,活动槽的内壁连接有清理机构,清理机构放置在边拌馅片的外表面,转轴位于边拌馅片之间的外表面固定连接有主拌馅片,转盘的外表面开设有导向孔,转轴靠近上槽体的外表面固定套接有X形支架,X形支架靠近转盘的一侧固定连接有导向杆,导向杆放置在导向孔的内部,上槽体的内底壁开设有下列槽,下料槽的内壁卡接有下桶体,下桶体的外表面固定连接有开合机构,开合机构铰接在上槽体靠近滑槽的外表面。

[0008] 优选的,所述清理机构包括安装孔,安装孔开设在活动槽内壁的两侧,安装孔远离边拌馅片的内壁固定连接有微型电动推杆,微型电动推杆靠近边拌馅片的一端固定连接有短弹簧,短弹簧靠近边拌馅片的一端固定连接有C形挡板,C形挡板的两端固定连接有第一支架,第一支架相互靠近的一侧转动连接有X形刀架,X形刀架的外表面固定连接有刀片,X形刀架远离刀片的外表面中部固定连接有第二支架,第二支架相互靠近的一侧转动连接有滚轴,滚轴放置在边拌馅片的两侧。

[0009] 优选的,所述开合机构包括电动推杆,电动推杆铰接在上槽体靠近滑槽的外表面,

电动推杆远离上槽体的一端铰接有连杆,连杆远离电动推杆的内壁固定套接有转动轴,转动轴的外表面转动连接有铰接架,铰接架固定连接在上槽体的外表面,转动轴的两端固定连接连接有连接板,连接板固定连接在下桶体的外表面。

[0010] 优选的,所述导向杆的形状呈螺旋形,导向杆数量为八根,且分为两组,每组导向杆固定连接在X形支架靠近转盘一侧的四角处。

[0011] 优选的,所述主拌馅片的形状呈“T”字形,主拌馅片外表面的两侧开设有倒角,主拌馅片的数量为十六片,主拌馅片呈螺旋状等距分布在转轴位于边拌馅片之间的外表面,主拌馅片的螺旋方向和角度与相对靠近的导向杆相同。

[0012] 优选的,所述下桶体相互靠近的外表面开设有卡槽,下料槽的下表面固定连接连接有卡块,卡块卡接在卡槽的内壁,下桶体通过卡槽和卡块与下料槽卡接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本发明提供了一种便于清理的双桶馅料搅拌槽。具备以下有益效果:

[0015] 1、该便于清理的双桶馅料搅拌槽,通过设置伺服电机、双向丝杠和活动块,使推板、转盘和清理机构能够相互靠近,通过移动推板使下桶体内壁粘连的肉馅推动至中部,通过设置导向杆和导向孔,使转盘和清理机构在移动的同时能够旋转,通过设置旋转角度和导向杆一致的主拌馅片和边拌馅片,使清理机构能够对主拌馅片和边拌馅片上粘连的肉馅进行刮除,通过开合机构带动下桶体旋转将肉馅倒出,通过旋转转轴带动X形支架和导向杆旋转,通过导向杆配合导向孔带动转盘和清理机构旋转,使本装置能够将刮除过程中粘连在清理机构外表面的肉馅甩离,解决了现有的拌馅机不能将粘连的肉馅刮除,影响馅料的混合,不便于清理的问题,达到对肉馅进行刮除,减少对馅料混合的影响,便于清理的效果。

[0016] 2、该便于清理的双桶馅料搅拌槽,通过设置转轴、X形支架、导向杆和导向孔,通过旋转转轴带动主拌馅片、边拌馅片、X形支架和导向杆旋转,通过旋转主拌馅片和边拌馅片对馅料进行搅拌,通过在搅拌的同时旋转导向杆,达到使混合效果更好的效果。

[0017] 3、该便于清理的双桶馅料搅拌槽,通过设置清理机构,通过刀片对主拌馅片及边拌馅片外表面粘连的肉馅进行刮除,通过设置第一支架和X形刀架,使清理机构靠近主拌馅片时,主拌馅片能够通过推动滚轴带动X形刀架进行旋转,通过旋转X形刀架配合短弹簧,使新的刀片和滚轴贴合在主拌馅片的外表面,通过设置微型电动推杆带动刀片远离主拌馅片,使复位时倒退的刀片不会发生碰撞,达到通过切换刀片减少粘连,保护刀片的效果。

[0018] 4、该便于清理的双桶馅料搅拌槽,通过设置伺服电机、双向丝杠和活动块,使推板、转盘和清理机构能够相互靠近,通过在清理机构移动至任意主拌馅片外表面中部时停止伺服电机,使推板、转盘和清理机构能够配合主拌馅片将上槽体和下桶体的内壁分隔成三个空间,达到在馅料较少时能够向单一空间内投入馅料进行集中搅拌,混合更好的效果。

[0019] 5、该便于清理的双桶馅料搅拌槽,通过设置开合机构,通过电动推杆带动连杆、转动轴和连接板进行旋转,通过连接板带动下桶体以转动轴为轴心旋转,使下桶体内壁的馅料能够倒入其他收集装置中,使下桶体远离主拌馅片,解决了传统的双桶馅料搅拌槽只能从上表面的开口处进行取馅和清洗,且因为下桶体和主拌馅片相互遮挡,导致不便于取馅和清洗的问题,达到使工作人员能够从多个角度对下桶体和主拌馅片进行冲洗,利用重力取馅,便于取馅和清理的效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明的结构示意图；

[0021] 图2为本发明的上槽体的内部结构示意图；

[0022] 图3为本发明下桶体开启状态下的剖视图；

[0023] 图4为本发明安装孔的剖视图；

[0024] 图5为本发明图4中A处结构的放大图；

[0025] 图6为本发明部分结构的示意图；

[0026] 图7为本发明清理机构的部分结构示意图；

[0027] 图8为本发明部分结构的剖视图。

[0028] 其中，上槽体1、转轴2、连接槽3、滑槽4、伺服电机5、双向丝杠6、活动块7、推板8、连接孔9、转盘10、活动槽11、边拌馅片12、清理机构13、安装孔131、微型电动推杆132、短弹簧133、C形挡板134、第一支架135、X形刀架136、刀片137、第二支架138、滚轴139、主拌馅片14、导向孔15、X形支架16、导向杆17、下料槽18、开合机构19、电动推杆191、连杆192、转动轴193、铰接架194、连接板195、下桶体20。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-8，本发明提供一种技术方案：一种便于清理的双桶馅料搅拌槽，包括上槽体1，上槽体1的内壁转动连接有转轴2，上槽体1起防止馅料洒出本装置的作用，转轴2贯穿上槽体1并延伸至上槽体1的右方，转轴2的右端与其他动力装置传动连接，上槽体1的外表面开设有连接槽3，连接槽3贯穿上槽体1，连接槽3的内壁固定连接有滑槽4，连接槽3起开设滑槽4所需空间的作用，滑槽4的右侧活动安装有伺服电机5，伺服电机5的输出端传动连接有双向丝杠6，伺服电机5起带动双向丝杠6旋转的作用，双向丝杠6贯穿滑槽4并延伸至滑槽4远离伺服电机5的内壁，双向丝杠6转动连接在滑槽4远离伺服电机5的内壁，双向丝杠6的数量为两根，每根双向丝杠6由两根螺纹方向相反的丝杠对接组成，双向丝杠6的外表面传动连接有活动块7，活动块7滑动连接在滑槽4的内壁，滑槽4起对活动块7进行限位的作用，活动块7的数量为四块并分为两组，每一组活动块7传动连接在一根双向丝杠6不同螺纹方向的外表面，双向丝杠6起通过正转和逆转带动活动块7相互靠近或远离的作用，活动块7远离滑槽4的一侧固定连接有推板8，活动块7起带动推板8移动的作用，推板8的外表面开设有连接孔9，连接孔9的内壁通过轴承转动连接有转盘10，连接孔9起通过轴承与转盘10转动连接的作用，转盘10的外表面开设有活动槽11，转轴2位于活动槽11内部的外表面固定连接边拌馅片12，边拌馅片12起对馅料进行搅拌的作用，活动槽11的内壁连接有清理机构13，清理机构13放置在边拌馅片12的外表面，清理机构13包括安装孔131，安装孔131开设在活动槽11内壁的的两侧，安装孔131远离边拌馅片12的内壁固定连接有微型电动推杆132，微型电动推杆132靠近边拌馅片12的一端固定连接短弹簧133，短弹簧133靠近边拌馅片12的一端固定连接C形挡板134，C形挡板134的两端固定连接有第一支架135，第一支架135

相互靠近的一侧转动连接有X形刀架136,X形刀架136的外表面固定连接有刀片137,X形刀架136远离刀片137的外表面中部固定连接有第二支架138,第二支架138相互靠近的一侧转动连接有滚轴139,滚轴139放置在边拌馅片12的两侧,转盘10起通过活动槽11带动清理机构13旋转的作用,转轴2位于边拌馅片12之间的外表面固定连接有主拌馅片14,活动槽11起开设供主拌馅片14通过的空間的作用,清理机构13起对边拌馅片12和主拌馅片14外表面粘连的肉馅进行刮除的作用,主拌馅片14起对馅料进行搅拌的作用,转盘10的外表面开设有导向孔15,转轴2靠近上槽体1的外表面固定套接有X形支架16,转轴2起带动主拌馅片14、边拌馅片12和X形支架16旋转的作用,X形支架16靠近转盘10的一侧固定连接有导向杆17,X形支架16起带动导向杆17旋转的作用,导向杆17的形状呈螺旋形,导向杆17数量为八根,且分为两组,每组导向杆17固定连接在X形支架16靠近转盘10一侧的四角处,活动槽11的剖视形状呈平行四边形且两条短边的倾斜角度与导向杆17相同,导向孔15的剖视形状呈平行四边形且两条短边的倾斜角度与导向杆17相同,导向杆17起配合导向孔15带动转盘10旋转的作用,主拌馅片14的形状呈“T”字形,主拌馅片14外表面的两侧开设有倒角,主拌馅片14的数量为十六片,主拌馅片14呈螺旋状等距分布在转轴2位于边拌馅片12之间的外表面,主拌馅片14的螺旋方向和角度与相对靠近的导向杆17相同,边拌馅片12的形状呈“L”字形,边拌馅片12外表面的两侧开设有倒角,边拌馅片12的数量为八片,边拌馅片12呈螺旋状固定连接在转轴2远离主拌馅片14的外表面,边拌馅片12的螺旋方向和角度与相对靠近的导向杆17相同,导向杆17放置在导向孔15的内部,

[0031] 上槽体1的内底壁开设有下列槽18,下料槽18的内壁卡接有下桶体20,下桶体20起放置馅料的作用,推板8起推动下桶体20内壁粘连的肉馅集中至下桶体20内壁的中部,便于取出和清理肉馅的作用,下桶体20相互靠近的外表面开设有卡槽,下料槽18的下表面固定连接有卡块,卡块卡接在卡槽的内壁,下桶体20通过卡槽和卡块与下料槽18卡接,卡槽起配合卡块使下桶体20与下料槽18间的闭合效果更好的作用,下桶体20的外表面固定连接有开合机构19,开合机构19铰接在上槽体1靠近滑槽4的外表面,开合机构19包括电动推杆191,电动推杆191铰接在上槽体1靠近滑槽4的外表面,电动推杆191远离上槽体1的一端铰接有连杆192,连杆192远离电动推杆191的内壁固定套接有转动轴193,转动轴193的外表面转动连接有铰接架194,铰接架194固定连接在上槽体1的外表面,转动轴193的两端固定连接有连接板195,连接板195固定连接在下桶体20的外表面,开合机构19起带动下桶体20旋转的作用。

[0032] 工作原理:当需要对肉馅进行搅拌时,将馅料倒在下桶体20的内壁,通过其他动力装置驱动转轴2旋转,通过转轴2带动主拌馅片14、边拌馅片12和X形支架16进行旋转,通过旋转主拌馅片14和边拌馅片12对馅料进行搅拌,同时X形支架16带动导向杆17进行旋转,通过旋转导向杆17使搅拌效果更好,当搅拌完成后控制电动推杆191进行收缩,通过电动推杆191带动连杆192、转动轴193和连接板195进行旋转,通过连接板195带动下桶体20以转动轴193为轴心旋转,使下桶体20内壁的馅料能够倒入其他收集装置中。

[0033] 当需要对粘连的肉馅进行清理时,启动伺服电机5进行正转,伺服电机5驱动双向丝杠6进行顺时针旋转,通过双向丝杠6带动活动块7沿滑槽4相互靠近,通过活动块7带动推板8和转盘10相互靠近,通过移动推板8推动下桶体20内壁粘连的肉馅向下桶体20内壁的中部移动,通过设置导向杆17配合导向孔15,使转盘10在移动的同时能够旋转,通过转盘10带

动清理机构13进行移动和旋转,通过设置短弹簧133使C形挡板134能够靠近边拌馅片12,使C形挡板134能够以短弹簧133为圆心倾斜一度,使刀片137能够更好的与边拌馅片12贴合,通过移动刀片137对边拌馅片12外表面粘连的肉馅进行刮除,刮除后的肉馅因重力掉落在下桶体20的内壁,通过设置旋转角度和导向杆17一致的主拌馅片14和边拌馅片12,使清理机构13能够靠近并接触主拌馅片14,通过主拌馅片14推动X形刀架136旋转,通过旋转X形刀架136配合短弹簧133,使新的刀片137和滚轴139贴合在主拌馅片的外表面,使本装置能够通过切换刀片,使单一刀片不会一直与肉馅接触,达到减少粘连肉馅的效果,通过移动和旋转清理机构13对主拌馅片14外表面粘连的肉馅进行刮除,当清理机构13完成所有主拌馅片14的清理并离开主拌馅片14时停止伺服电机5,通过其他动力装置驱动转轴2旋转,通过转轴2带动X形支架16和导向杆17进行旋转,通过导向杆17配合导向孔带动转盘10和清理机构13进行旋转,通过旋转清理机构13使清理机构13外表面粘连的肉馅甩入下桶体20中,通过启动伺服电机5进行逆转使转盘10相互远离并复位,在复位过程中通过控制微型电动推杆132进行收缩,使刀片137在复位过程中不会与主拌馅片14碰撞,通过开合机构19带动下桶体20以转动轴193为轴心旋转,使下桶体20内壁的肉馅能够倒入其他收集装置中,通过使下桶体20远离主拌馅片14,使下桶体20与主拌馅片14不会相互遮挡,使本装置便于进行后续的人工冲洗和消毒。

[0034] 当需要搅拌的馅料较少时,启动伺服电机5进行正转,伺服电机5驱动双向丝杠6进行顺时针旋转,通过双向丝杠6带动活动块7、推板8和转盘10移动,当清理机构13移动至任意主拌馅片14外表面中部时停止伺服电机5,此时推板8、转盘10和清理机构13能够配合主拌馅片14将上槽体1和下桶体20的内壁分隔成三个空间,通过在单一空间内投入馅料并开启搅拌,使本装置能够对较少的馅料进行集中搅拌,使搅拌效果更好。

[0035] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

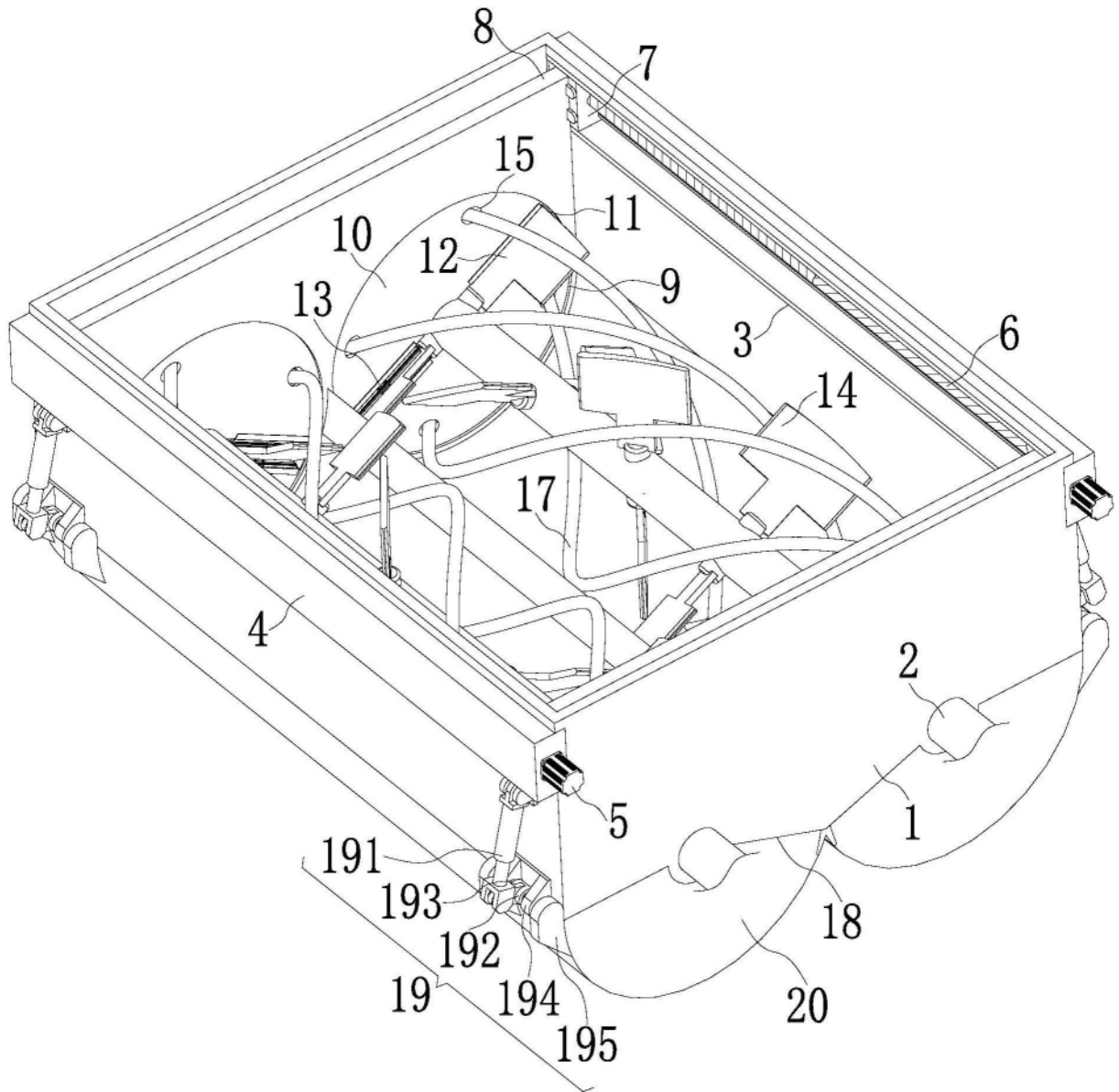


图1

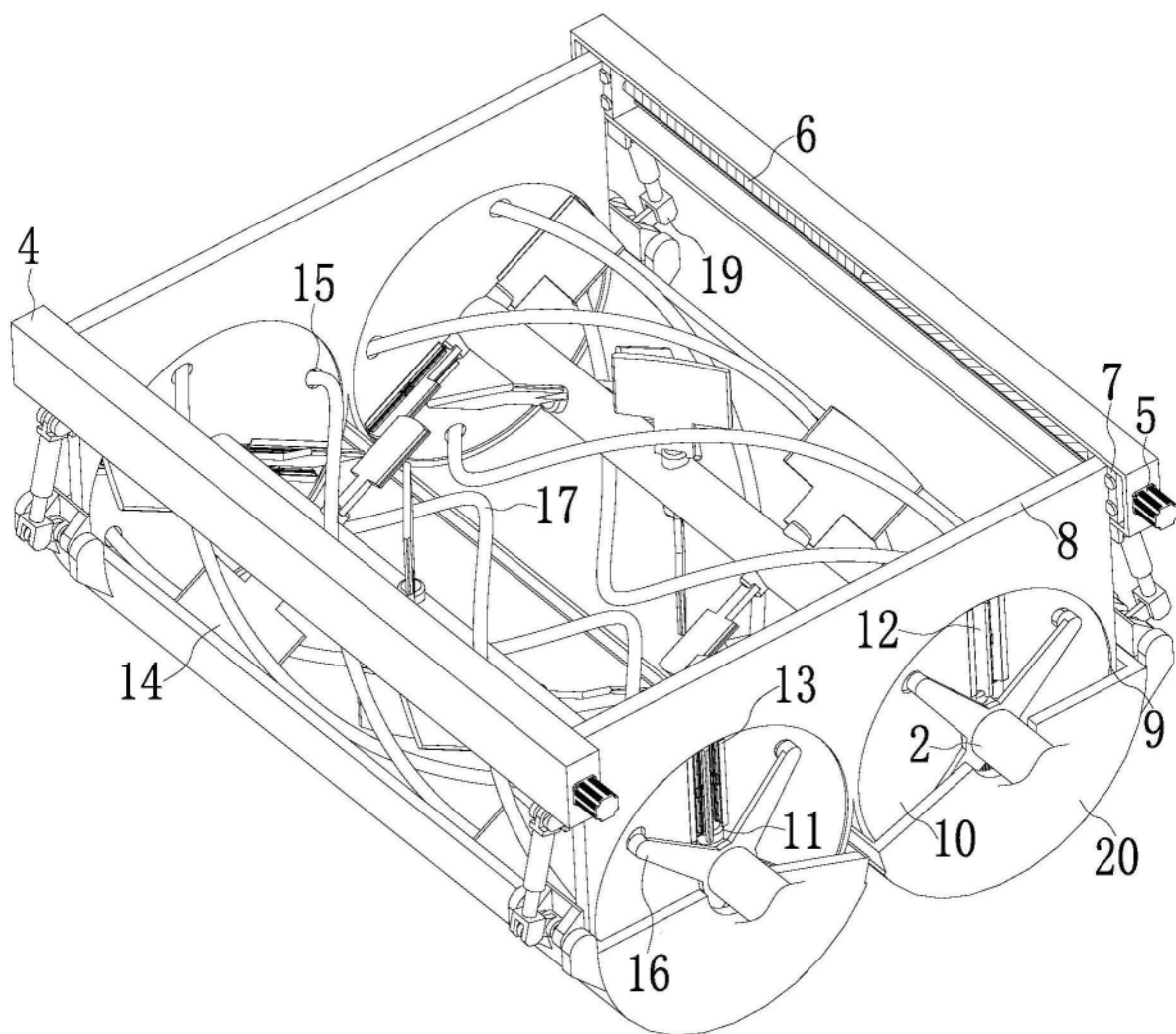


图2

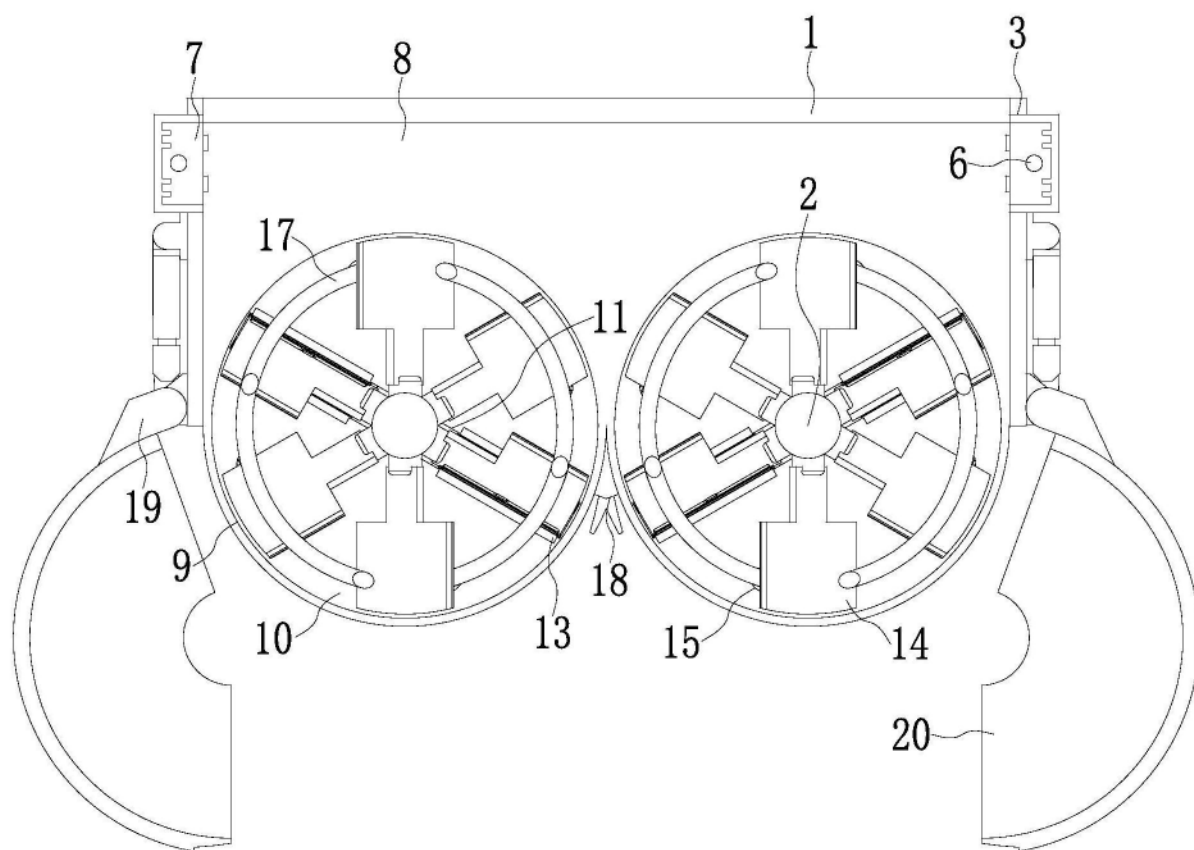


图3

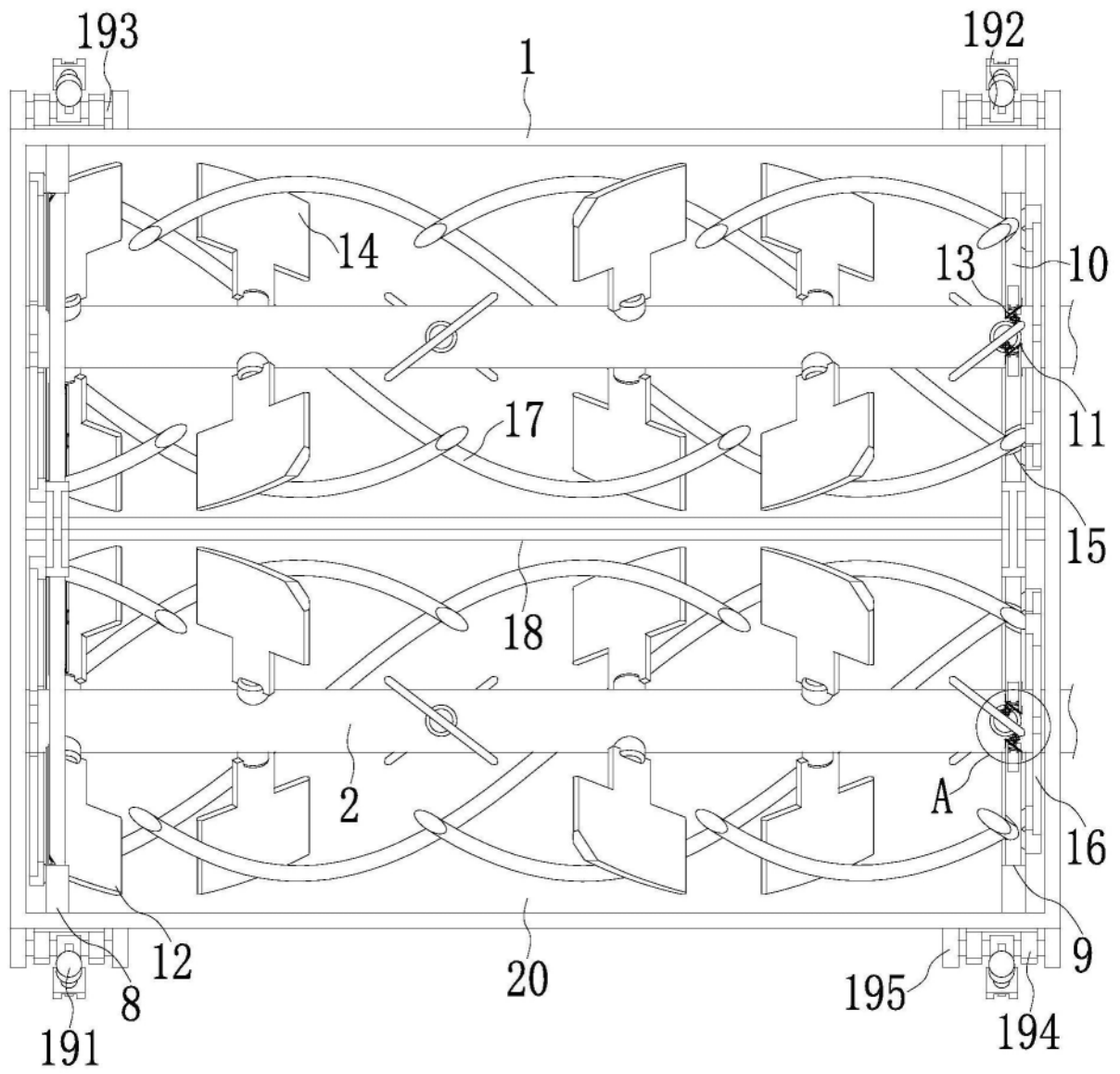


图4

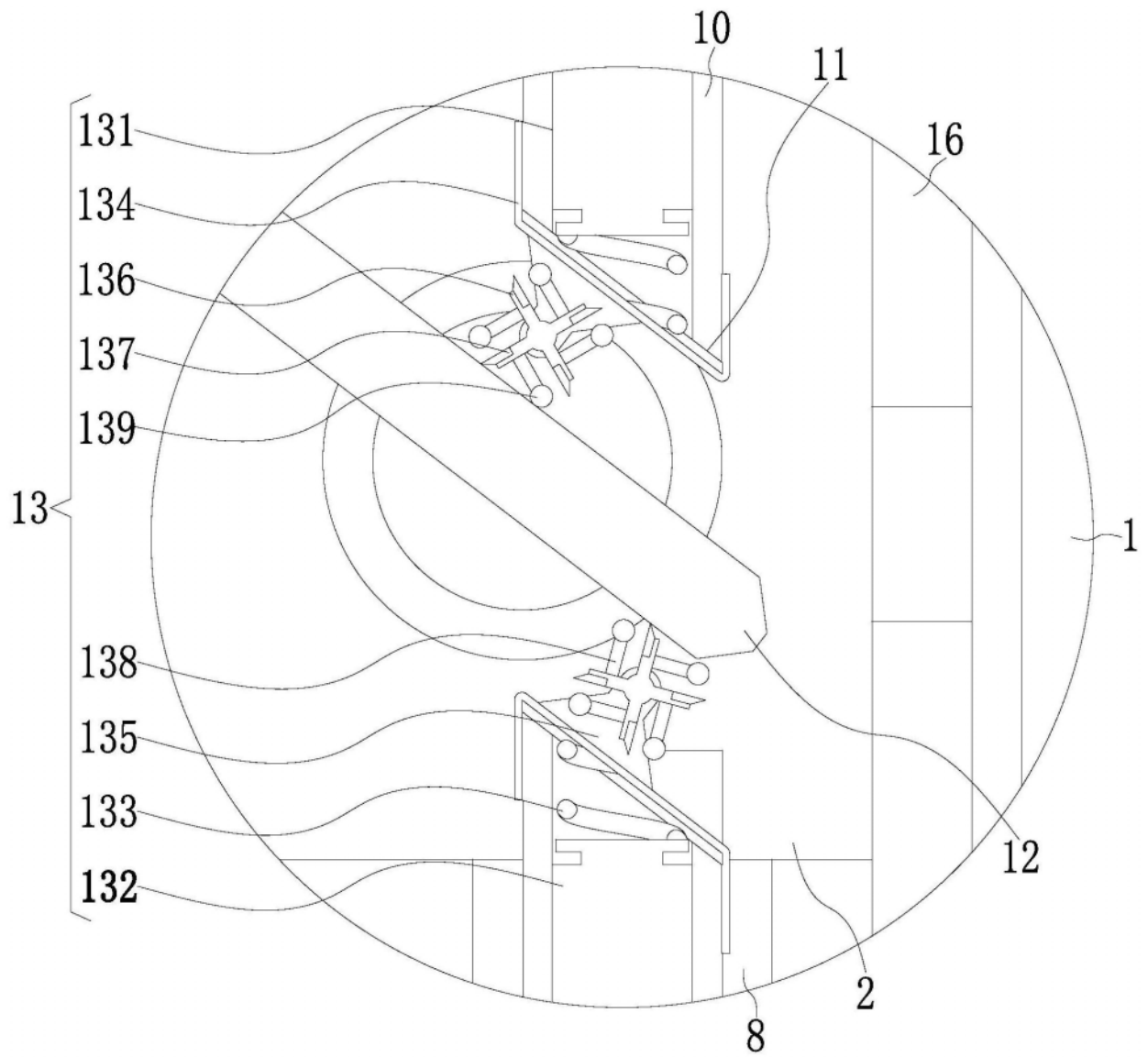


图5

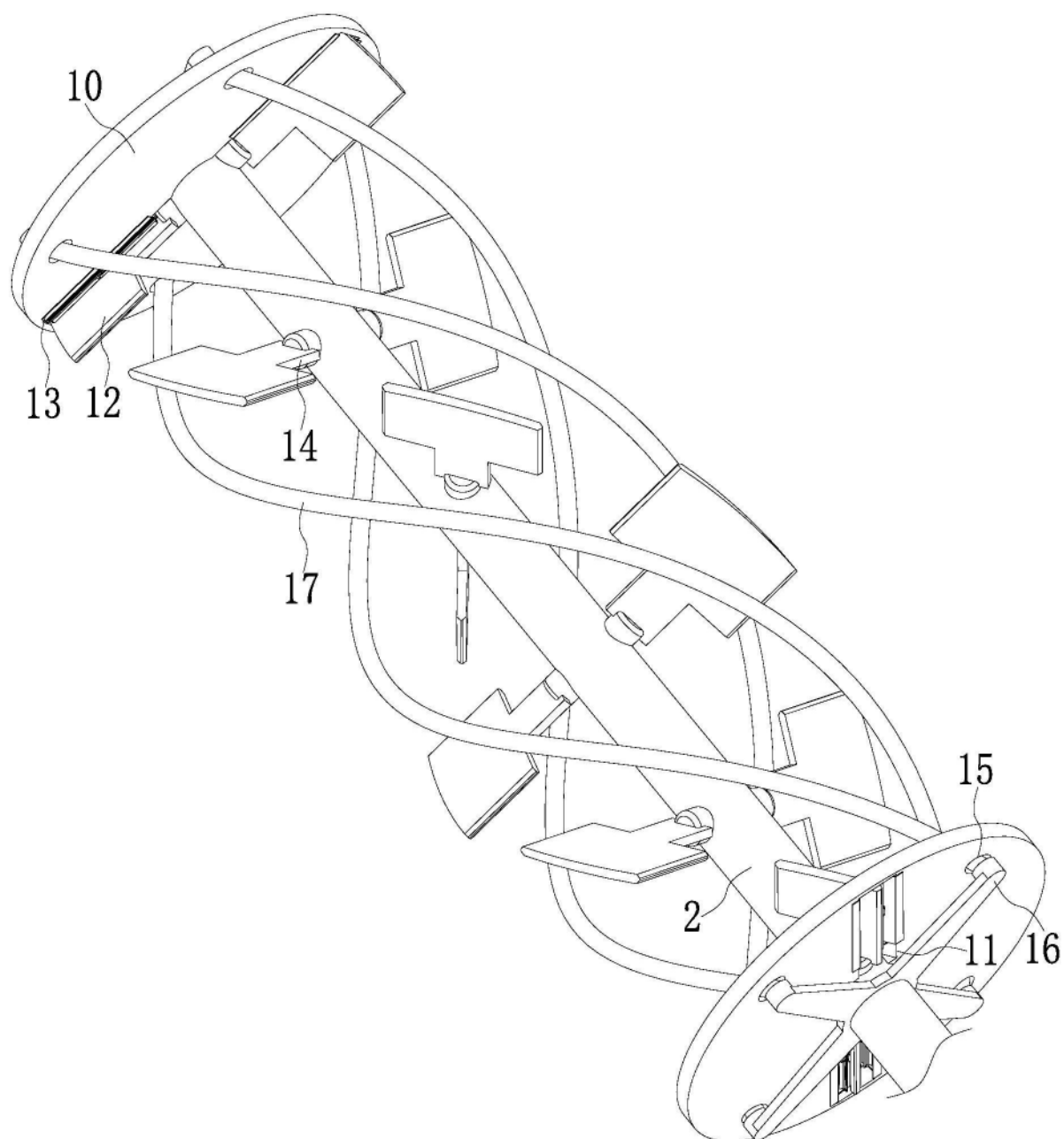


图6

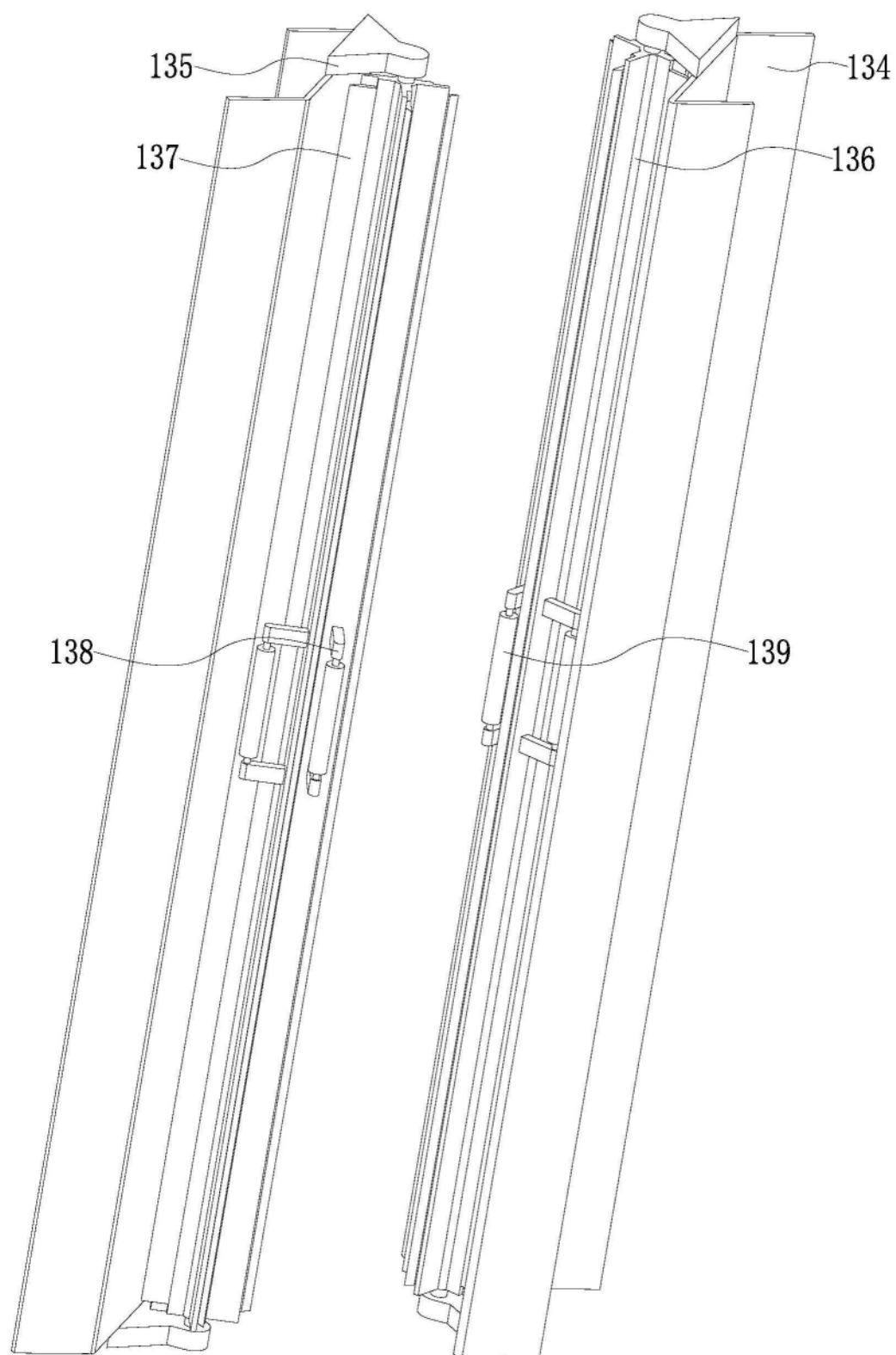


图7

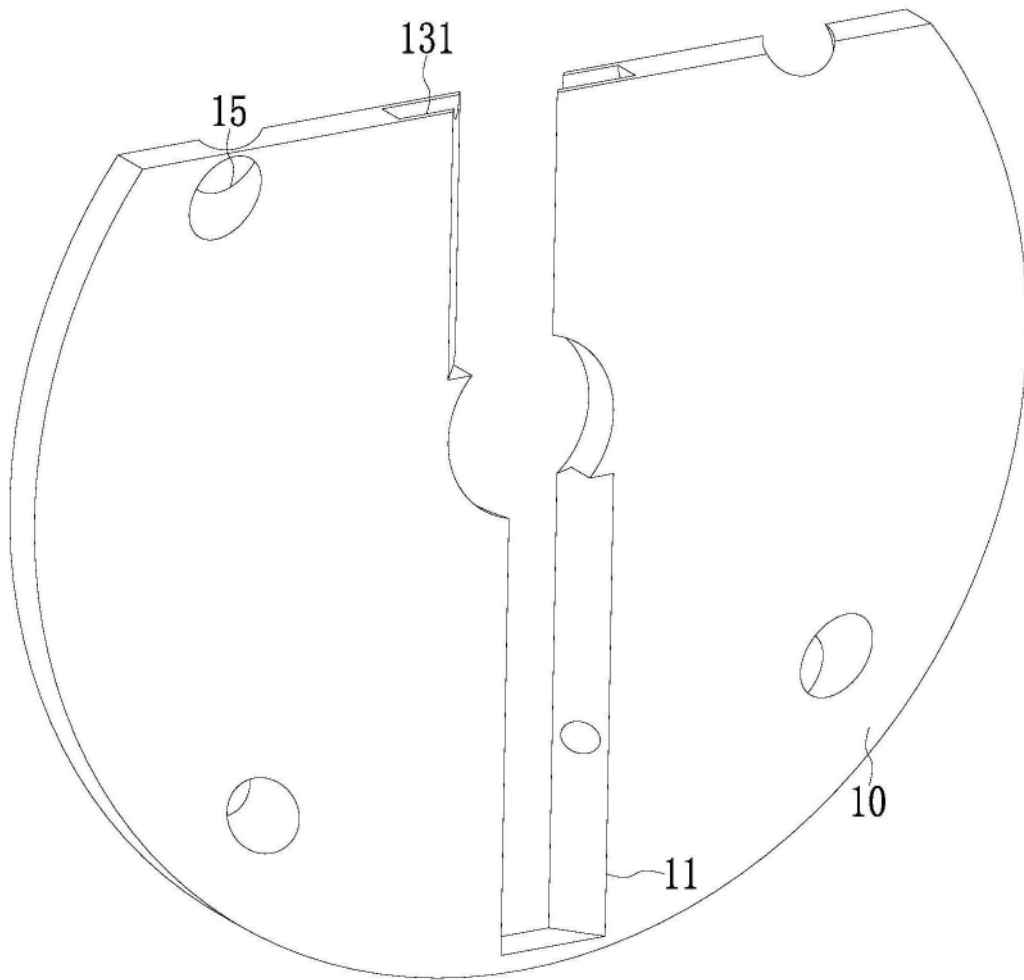


图8