(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113459249 A
(43)申请公布日 2021.10.01

(21)申请号 202110601004.5

(22)申请日 2021.05.31

(71)申请人 黄兵龙
地址 530000 广西壮族自治区南宁市青秀区中文路10号领世郡1号

(72)发明人 黄兵龙

(74)专利代理机构 北京众允专利代理有限公司 11803
代理人 沈小青

(51)Int.Cl.
B28B 3/04(2006.01)
B28B 1/20(2006.01)
B28B 13/06(2006.01)
B28B 11/12(2006.01)

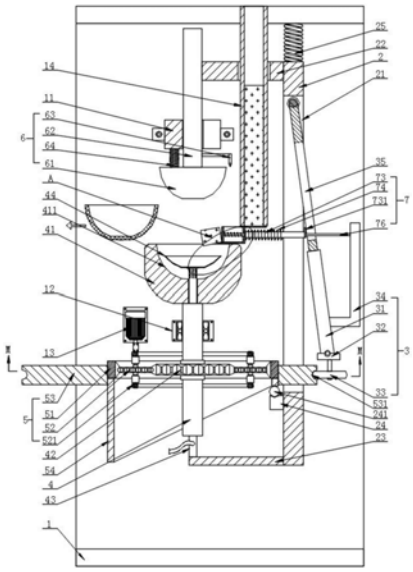
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种陶瓷碗成型机

(57)摘要

本发明公开了一种陶瓷碗成型机，具体涉及瓷碗成型领域，包括机架，所述机架的内腔顶部固定嵌装有泥胚料筒，所述机架内部设置有模具，所述模具的顶部开设有模腔，所述模具的上方设置有成型机构，所述机架的内部设置有活动板，所述活动板的一侧贯穿开设有第一通槽，所述第一通槽的内部设置有挤压机构，所述模具的底部固定安装有转轴，所述转轴的杆壁外设置有驱动机构，所述泥胚料筒的底部设置有上料机构。本发明通过驱动机构带动活动板做上下往复运动、挤压机构和成型机构的一系列运动，使本装置集成型、切边、碗胚顶出和自动间歇上料等多功能为一体，大大提高了设备的自动化程度，有利于加快陶瓷碗的生产效率。



CN 113459249 A

1.一种陶瓷碗成型机，包括机架(1)，所述机架(1)的内腔顶部固定嵌装有泥胚料筒(14)，所述机架(1)内部设置有模具(41)，所述模具(41)的顶部开设有模腔(411)，所述模具(41)的上方设置有成型机构(6)，其特征在于：所述机架(1)的内部设置有活动板(2)，所述活动板(2)的一侧贯穿开设有第一通槽(21)，所述第一通槽(21)的内部设置有挤压机构(3)，所述模具(41)的底部固定安装有转轴(4)，所述转轴(4)的杆壁外设置有驱动机构(5)，所述泥胚料筒(14)的底部设置有上料机构(7)；

所述转轴(4)的杆壁上固定套装有太阳轮(42)，所述驱动机构(5)包括内齿圈(51)，所述内齿圈(51)和太阳轮(42)同心设置，且所述内齿圈(51)与太阳轮(42)之间啮合设有行星轮(52)，所述机架(1)的一侧固定安装有驱动电机(13)，所述驱动电机(13)的输出轴与行星轮(52)固定连接，所述内齿圈(51)的底部固定安装有弧形套筒(54)，所述活动板(2)靠近弧形套筒(54)的一侧固定连接有侧块(24)，且所述侧块(24)的顶部活动嵌装有滚珠(241)，所述滚珠(241)与弧形套筒(54)的底部侧边配合设置，所述活动板(2)的顶部一侧固定安装有顶板(22)，所述成型机构(6)包括冲压模头(61)，所述冲压模头(61)的顶部固定连接有连接杆(62)，所述连接杆(62)与顶板(22)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种陶瓷碗成型机，其特征在于：所述机架(1)的一侧固定安装有第一限位套(11)，所述连接杆(62)活动设于第一限位套(11)内，所述连接杆(62)的一侧底部固定连接有去边刀(63)，且所述去边刀(63)与冲压模头(61)的顶部平齐设置，所述冲压模头(61)与第一限位套(11)之间固定连接有第一弹簧(64)。

3.根据权利要求1所述的一种陶瓷碗成型机，其特征在于：所述转轴(4)为中空结构，且所述转轴(4)的内部活动设有顶杆(43)，所述顶杆(43)的顶部贯穿模具(41)的底部并延伸至模腔(411)内，所述顶杆(43)位于模腔(411)内的一端固定连接有推料盘(44)，所述推料盘(44)与模腔(411)相适配，所述活动板(2)的底部一侧固定安装有底板(23)，所述底板(23)与顶杆(43)挤压接触。

4.根据权利要求3所述的一种陶瓷碗成型机，其特征在于：所述顶杆(43)也为中空结构，所述顶杆(43)靠近推料盘(44)的杆壁上贯穿开设有多个通孔(431)，且所述顶杆(43)的杆壁底部通过连接管与外部脱模剂连通。

5.根据权利要求1所述的一种陶瓷碗成型机，其特征在于：所述驱动机构(5)还包括凸轮圈(53)，所述凸轮圈(53)固定套装在内齿圈(51)的外周侧，所述凸轮圈(53)的外周侧开设有滑槽(531)，所述挤压机构(3)包括伸缩杆(31)，所述伸缩杆(31)的一端铰接在第一通槽(21)内，所述伸缩杆(31)的另一端铰接有底块(32)，所述底块(32)远离伸缩杆(31)的一侧转动安装有配合滚轮(33)，且所述配合滚轮(33)与滑槽(531)配合设置。

6.根据权利要求5所述的一种陶瓷碗成型机，其特征在于：所述上料机构(7)包括上料盘(71)，所述上料盘(71)的顶部固定连接有切刀(72)，所述切刀(72)与泥胚料筒(14)的底部开口平齐设置，所述上料盘(71)的一侧固定连接有固定套筒(73)，所述固定套筒(73)的杆壁上套装有第二弹簧(74)，且所述第二弹簧(74)的两端分别与上料盘(71)以及活动板(2)固定连接，所述固定套筒(73)远离上料盘(71)的一端固定连接有配合板(731)，所述配合板(731)与伸缩杆(31)挤压设置。

7.根据权利要求6所述的一种陶瓷碗成型机，其特征在于：所述上料盘(71)的内部滑动设有推板(75)，所述推板(75)一侧固定连接有活动杆(76)，所述活动杆(76)活动贯穿上料

盘(71)和固定套筒(73)并延伸至配合板(731)外，所述活动杆(76)位于上料盘(71)内的杆壁上套装有第三弹簧(77)。

8.根据权利要求7所述的一种陶瓷碗成型机，其特征在于：所述伸缩杆(31)的伸长段杆壁上贯穿开设有第二通槽(35)，所述活动杆(76)从第二通槽(35)中穿出，所述伸缩杆(31)的固定端杆壁上固定安装有L形结构的压板(34)，所述压板(34)与活动杆(76)的端部挤压接触，所述上料盘(71)顶部远离切刀(72)的一侧固定连接有挡板(711)，所述挡板(711)与泥胚料筒(14)的底部开口相适配。

9.根据权利要求1所述的一种陶瓷碗成型机，其特征在于：所述活动板(2)的顶部固定连接有第四弹簧(25)，所述第四弹簧(25)的顶端与机架(1)固定连接，所述机架(1)的一侧固定安装有第二限位套(12)，所述第二限位套(12)通过轴承活动套装在转轴(4)的杆壁上，所述行星轮(52)的数量设置有均匀分布的四个，且四个所述行星轮(52)之间的顶部和底部均固定连接有支架(521)。

一种陶瓷碗成型机

技术领域

[0001] 本发明涉及瓷碗成型技术领域，更具体地说，本发明涉及一种陶瓷碗成型机。

背景技术

[0002] 陶瓷餐具是指所有以粘土等无机非金属矿物为原料的人工工业产品。它包括由粘土或含有粘土的混合物经混炼，成形，煅烧而制成的各种制品，其中陶瓷碗是日常生活中最为常见的一种陶瓷餐具。

[0003] 现有的陶瓷碗成型设备上设置有刮刀以及旋转的成型凹槽模具，工作时，工人将泥块放置到旋转的成型凹槽内，通过模具挤压泥块，使泥块在成型凹槽内成型，当碗坯跟随成型凹槽模具转动，工人手持刮刀再对碗胚侧边进行刮削动作。

[0004] 现有这种成型设备自动化程度低，需要与工作人员相互配合，才能实现陶瓷碗的成型工作，工作效率低，工人的劳动强度大，因此需要设计一款可将泥块自动成型成碗胚的成型设备。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷，本发明的实施例提供一种陶瓷碗成型机，本发明所要解决的问题是：现有的陶瓷碗成型设备自动化程度低，不能实现将泥块自动成型成碗胚。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种陶瓷碗成型机，包括机架，所述机架的内腔顶部固定嵌装有泥胚料筒，所述机架内部设置有模具，所述模具的顶部开设有模腔，所述模具的上方设置有成型机构，所述机架的内部设置有活动板，所述活动板的一侧贯穿开设有第一通槽，所述第一通槽的内部设置有挤压机构，所述模具的底部固定安装有转轴，所述转轴的杆壁外设置有驱动机构，所述泥胚料筒的底部设置有上料机构；

[0007] 所述转轴的杆壁上固定套装有太阳轮，所述驱动机构包括内齿圈，所述内齿圈和太阳轮同心设置，且所述内齿圈与太阳轮之间啮合设有行星轮，所述机架的一侧固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出轴与行星轮固定连接，所述内齿圈的底部固定安装有弧形套筒，所述活动板靠近弧形套筒的一侧固定连接有侧块，且所述侧块的顶部活动嵌装有滚珠，所述滚珠与弧形套筒的底部侧边配合设置，所述活动板的顶部一侧固定安装有顶板，所述成型机构包括冲压模头，所述冲压模头的顶部固定连接有顶杆，所述顶杆与顶板固定连接。

[0008] 在一个优选的实施方式中，所述机架的一侧固定安装有第一限位套，所述顶杆活动设于第一限位套内，所述顶杆的一侧底部固定连接有去边刀，且所述去边刀与冲压模头的顶部平齐设置，所述冲压模头与第一限位套之间固定连接有第一弹簧。

[0009] 通过采用上述技术方案，当碗胚成型时，其顶部侧边弯绕多余的泥边被去边刀切掉，从而保证了碗胚顶边的平整度。

[0010] 在一个优选的实施方式中，所述转轴为中空结构，且所述转轴的内部活动设有顶

杆，所述顶杆的顶部贯穿模具的底部并延伸至模腔内，所述顶杆位于模腔内的一端固定连接有推料盘，所述推料盘与模腔相适配，所述活动板的底部一侧固定安装有底板，所述底板与顶杆挤压接触。

[0011] 通过采用上述技术方案，底板挤压顶杆的底部，顶杆带动推料盘上移，从而将模腔内的碗胚顶出，进而便于工作人员拿取或机械手自动拿取。

[0012] 在一个优选的实施方式中，所述顶杆也为中空结构，所述顶杆靠近推料盘的杆壁上贯穿开设有多个通孔，且所述顶杆的杆壁底部通过连接管与外部脱模剂连通。

[0013] 通过采用上述技术方案，可向碗胚与模腔之间喷洒脱模剂，从而便于碗胚脱模避免粘覆在模腔内壁上，造成损坏。

[0014] 在一个优选的实施方式中，所述驱动机构还包括凸轮圈，所述凸轮圈固定套装在内齿圈的外周侧，所述凸轮圈的外周侧开设有滑槽，所述挤压机构包括伸缩杆，所述伸缩杆的一端铰接在第一通槽内，所述伸缩杆的另一端铰接有底块，所述底块远离伸缩杆的一侧转动安装有配合滚轮，且所述配合滚轮与滑槽配合设置。

[0015] 通过采用上述技术方案，可通过凸轮圈的转动，实现挤压机构进行往复张开和收缩运动，便于对上料机构进行间歇性地挤压。

[0016] 在一个优选的实施方式中，所述上料机构包括上料盘，所述上料盘的顶部固定连接有切刀，所述切刀与泥胚料筒的底部开口平齐设置，所述上料盘的一侧固定连接有固定套筒，所述固定套筒的杆壁上套装有第二弹簧，且所述第二弹簧的两端分别与上料盘以及活动板固定连接，所述固定套筒远离上料盘的一端固定连接有配合板，所述配合板与伸缩杆挤压设置。

[0017] 通过采用上述技术方案，挤压机构间歇性地挤压上料机构，驱动切刀左移沿泥胚料筒下端将从其内部伸出的泥胚切断，并将切断的泥胚存放至上料盘中，一起左移，从而便于将泥胚切断后直接送入到模腔内。

[0018] 在一个优选的实施方式中，所述上料盘的内部滑动设有推板，所述推板一侧固定连接有活动杆，所述活动杆活动贯穿上料盘和固定套筒并延伸至配合板外，所述活动杆位于上料盘内的杆壁上套装有第三弹簧。

[0019] 通过采用上述技术方案，当泥胚被切断后存放在上料盘内后，若向左推动活动杆，活动杆再带动推板左移，即可将落在上料盘内的泥胚推入至模腔内，实现自动间歇上料的功能。

[0020] 在一个优选的实施方式中，所述伸缩杆的伸长段杆壁上贯穿开设有第二通槽，所述活动杆从第二通槽中穿出，所述伸缩杆的固定端杆壁上固定安装有L形结构的压板，所述压板与活动杆的端部挤压接触，所述上料盘顶部远离切刀的一侧固定连接有挡板，所述挡板与泥胚料筒的底部开口相适配。

[0021] 通过采用上述技术方案，压板接触挤压活动杆，让推板与上料盘之间产生相对滑动，即可将将落在上料盘内的泥胚推入至模腔内，进而实现装置自动间歇上料的功能。

[0022] 在一个优选的实施方式中，所述活动板的顶部固定连接有第四弹簧，所述第四弹簧的顶端与机架固定连接，所述机架的一侧固定安装有第二限位套，所述第二限位套通过轴承活动套装在转轴的杆壁上，所述行星轮的数量设置有均匀分布的四个，且四个所述行星轮之间的顶部和底部均固定连接有支架。

[0023] 通过采用上述技术方案，通过支架将四个行星轮固定，避免行星轮偏移。

[0024] 本发明的技术效果和优点：

[0025] 1、本发明通过设置驱动机构和成型机构，使泥胚在受到冲压模头挤压的同时，还会受到模具的离心力，从而使泥胚均匀地铺覆在模腔内壁上，通过挤压和离心力相结合，不仅实现了设备自动将泥胚冲压成型至碗胚的功能，还能使成型的碗胚更加均匀结实，避免产生气泡影响后续烧制；

[0026] 2、本发明通过设置去边刀，冲压模头与模腔配合时，去边刀恰好与模具顶部平齐，因此当碗胚成型时，其顶部侧边弯绕多余的泥边被去边刀切掉，从而保证了碗胚顶边的平整度；

[0027] 3、本发明通过设置顶杆和推料盘，底板上移挤压顶杆的底部，使推料盘将碗胚推出，进而便于工作人员拿取或机械手自动拿取，实现装置自动出料的功能；

[0028] 4、本发明通过挤压机构做往复的张开收缩挤压运动，使上料机构被间歇性地挤压，从而实现了装置自动间歇上料的功能，本发明的陶瓷碗成型设备集成型、切边、碗胚顶出和自动间歇上料等多功能为一体，大大提高了设备的自动化程度，有利于加快陶瓷碗的生产效率。

附图说明

[0029] 图1为本发明整体结构在成型机构与模腔分离时的正视示意图；

[0030] 图2为本发明整体结构在成型机构与模腔配合时的正视示意图；

[0031] 图3为本发明图1中M-M视角的结构示意图；

[0032] 图4为本发明转轴、模具和太阳轮的立体结构示意图；

[0033] 图5为本发明上料机构的立体结构示意图；

[0034] 图6为本发明图1中A处结构的放大示意图。

[0035] 附图标记为：1机架、11第一限位套、12第二限位套、13驱动电机、14泥胚料筒、2活动板、21第一通槽、22顶板、23底板、24侧块、241滚珠、25第四弹簧、3挤压机构、31伸缩杆、32底块、33配合滚轮、34压板、35第二通槽、4转轴、41模具、411模腔、42太阳轮、43顶杆、431通孔、44推料盘、5驱动机构、51内齿圈、52行星轮、521支架、53凸轮圈、531滑槽、54弧形套筒、6成型机构、61冲压模头、62连接杆、63去边刀、64第一弹簧、7上料机构、71上料盘、711挡板、72切刀、73固定套筒、731配合板、74第二弹簧、75推板、76活动杆、77第三弹簧。

具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 本发明实施例的陶瓷碗成型机，可包括机架1，所述机架1的内腔顶部固定嵌装有泥胚料筒14，用于存放挤出的泥胚，泥胚在料筒内部形成圆柱体或棱柱体，所述机架1内部设置有模具41，所述模具41的顶部开设有模腔411，所述模具41的上方设置有成型机构6，用于和模具41配合挤压旋转，使碗胚在模腔411内成型，所述机架1的内部设置有活动板2，所

述活动板2的一侧贯穿开设有第一通槽21，所述第一通槽21的内部设置有挤压机构3，为上料机构7提供挤压力，所述模具41的底部固定安装有转轴4，所述转轴4的杆壁外设置有驱动机构5，所述泥胚料筒14的底部设置有上料机构7，为整个设备实现泥胚的自动间歇上料功能。

[0038] 参照说明书附图1-6，该实施例的陶瓷碗成型机的转轴4的杆壁上固定套装有太阳轮42，所述驱动机构5包括内齿圈51，所述内齿圈51和太阳轮42同心设置，且所述内齿圈51与太阳轮42之间啮合设有行星轮52，所述内齿圈51和行星轮52的底部均设置有相应的限位机构，使内齿圈51和行星轮52不会因为重力而导致滑脱，影响驱动效果，例如可在内齿圈51的底部设置挡板，内齿圈51滑动设于挡板上等一系列的限位结构或机构，所述机架1的一侧固定安装有驱动电机13，所述驱动电机13的输出轴与行星轮52固定连接，即行星轮52为固定驱动件，所述内齿圈51的底部固定安装有弧形套筒54，弧形套筒54为类似圆筒结构，但其侧边具有倾斜边，从而保证转动时，侧块24被推动产生位移，所述活动板2靠近弧形套筒54的一侧固定连接有侧块24，且所述侧块24的顶部活动嵌装有滚珠241，所述滚珠241与弧形套筒54的底部侧边配合设置(类似与凸轮圈53，弧形套筒54远离内齿圈51的侧边也设置有滑槽，滚珠241在滑槽内运动)，所述活动板2的顶部一侧固定安装有顶板22，所述成型机构6包括冲压模头61，所述冲压模头61的顶部固定连接有连接杆62，所述连接杆62与顶板22固定连接。

[0039] 如图1-6所示，实施场景具体为：在实际使用时，将泥胚倒入到模腔411内，开启驱动电机13，为设备提供动力，通过设置驱动机构5和成型机构6，电机带动行星轮52转动，太阳轮42和内齿圈51均做减速运动(通过控制太阳轮42和内齿圈51的齿数比，可获得两者之间不同的转速，即可认为本发明中，内齿圈51转动一圈时，太阳轮42转动多圈)，当内齿圈51转动，带动了弧形套筒54转动，由于滚珠241与其端面侧边配合，因此弧形套筒54转动一圈，滚珠241受到弧形套筒54端面侧边的挤压，带动活动板2做一个上下往复运动，活动板2做上下往复运动，可带动连接杆62和冲压模头61做上下往复运动，将泥胚倒入模腔411后，冲压模头61在弧形套筒54的转动下向下挤压与模腔411配合，将泥胚挤压在模腔411内壁上，而由内齿圈51转动一圈时，太阳轮42转动多圈可得到，泥胚在受到冲压模头61挤压的同时，还会受到模具41的离心力，从而使泥胚均匀地铺覆在模腔411内壁上，通过挤压和离心力相结合，不仅实现了设备自动将泥胚冲压成型至碗胚的功能，还能使成型的碗胚更加均匀结实，避免产生气泡影响后续烧制，该实施方式具体解决了现有技术中存在的不便于实现陶瓷碗胚自动成型的问题。

[0040] 如图1和2所示，所述机架1的一侧固定安装有第一限位套11，所述连接杆62活动设于第一限位套11内，所述连接杆62的一侧底部固定连接有去边刀63，且所述去边刀63与冲压模头61的顶部平齐设置，所述冲压模头61与第一限位套11之间固定连接有第一弹簧64；第一限位套11可对连接杆62进行限位导向并对其提供一定的支持力，从而保证冲压模头61与模具41配合的准确性，去边刀63的设置，随冲压模头61做上下往复运动，当冲压模头61与模腔411配合时，去边刀63恰好与模具41顶部平齐，因此当碗胚成型时，其顶部侧边弯绕多余的泥边被去边刀61切掉，从而保证了碗胚顶边的平整度。

[0041] 如图1、2和4所示，所述转轴4为中空结构，且所述转轴4的内部活动设有顶杆43，所述顶杆43的顶部贯穿模具41的底部并延伸至模腔411内，所述顶杆43位于模腔411内的一端

固定连接有推料盘44，所述推料盘44与模腔411相适配，所述活动板2的底部一侧固定安装有底板23，所述底板23与顶杆43挤压接触；通过设置顶杆43和推料盘44，活动板2带动底板23做上下往复运动，因此当底板23上移(上移为冲压模头61从模腔411中脱离，即碗胚已成型)，底板23挤压顶杆43的底部，顶杆43带动推料盘44上移，从而将模腔411内的碗胚顶出，进而便于工作人员拿取或机械手自动拿取。

[0042] 如图1和2所示，所述顶杆43也为中空结构，所述顶杆43靠近推料盘44的杆壁上贯穿开设有多个通孔431，且所述顶杆43的杆壁底部通过连接管与外部脱模剂连通；为外部脱模剂加压，使脱模剂进入到顶杆43的顶部，并从通孔431中向模腔411内部喷洒，因此当顶杆43推动推料盘44上移时，通孔43从模具41内部进入到模腔411内，模具41解除对通孔43的密封效果，因此脱模剂可喷洒向碗胚与模腔411之间，从而便于碗胚脱模避免粘覆在模腔411内壁上，造成损坏。

[0043] 如图1-3所示，所述驱动机构5还包括凸轮圈53，所述凸轮圈53固定套装在内齿圈51的外周侧，所述凸轮圈53的外周侧开设有滑槽531，所述挤压机构3包括伸缩杆31，所述伸缩杆31的一端铰接在第一通槽21内，所述伸缩杆31的另一端铰接有底块32，所述底块32远离伸缩杆31的一侧转动安装有配合滚轮33，且所述配合滚轮33与滑槽531配合设置；由于在内齿圈51的外周侧设置凸轮圈53，因此内齿圈51转动时，配合滚轮33和滑槽531配合，使伸缩杆31可沿与活动板2的铰接处转动，当活动板2下移时，伸缩杆31沿铰接处张开，当活动板2上移时，伸缩杆31沿铰接处收缩。

[0044] 如图1、5和6所示，所述上料机构7包括上料盘71，所述上料盘71的顶部固定连接有切刀72，所述切刀72与泥胚料筒14的底部开口平齐设置，所述上料盘71的一侧固定连接有固定套筒73，所述固定套筒73的杆壁上套装有第二弹簧74，且所述第二弹簧74的两端分别与上料盘71以及活动板2固定连接，所述固定套筒73远离上料盘71的一端固定连接有配合板731，所述配合板731与伸缩杆31挤压设置；通过设置上料机构7，当活动板2上移时(冲压模头61也上移，避免与上料盘71左移发生干涉)，伸缩杆31沿铰接处收缩，从而压动配合板731，配合板731受压带动固定套筒73向左运动，第二弹簧74被拉伸，上料盘71和切刀72左移，使得其原先从泥胚料筒14的底部开口的右侧向左侧运动，且由于切刀72与其对应，因此切刀72左移沿泥胚料筒14下端将从其内部伸出的泥胚切断，并将切断的泥胚存放至上料盘71中，一起左移，从而便于将泥胚切断后直接送入到模腔411内。

[0045] 如图1、5和6所示，所述上料盘71的内部滑动设有推板75，所述推板75一侧固定连接有活动杆76，所述活动杆76活动贯穿上料盘71和固定套筒73并延伸至配合板731外，所述活动杆76位于上料盘71内的杆壁上套装有第三弹簧77；通过设置推板75和活动杆76，当泥胚被切断后存放在上料盘71内后，若向左推动活动杆76(保证活动杆76的左移的位移大于上料盘71运动的距离，即可保证推板75在上料盘71内有相对位移)，活动杆76再带动推板75左移，即可将落在上料盘71内的泥胚推入至模腔411内，实现自动间歇上料的功能。

[0046] 如图1、2、5和6所示，所述伸缩杆31的伸长段杆壁上贯穿开设有第二通槽35，所述活动杆76从第二通槽35中穿出，所述伸缩杆31的固定端杆壁上固定安装有L形结构的压板34，所述压板34与活动杆76的端部挤压接触，所述上料盘71顶部远离切刀72的一侧固定连接有挡板711，所述挡板711与泥胚料筒14的底部开口相适配；通过设置L形结构的压板34，由于压板34在伸缩杆31上安装的位置与伸缩杆31挤压配合板731的位置不同，易知，压板34

推动活动杆76的位移大于伸缩杆31推动配合板731的位移，因此当切刀72将泥胚切断后，上料盘71左移，压板34此时接触挤压活动杆76，让推板75与上料盘71之间产生相对滑动，即可将将落在上料盘71内的泥胚推入至模腔411内，进而实现装置自动间歇上料的功能。

[0047] 如图1-3所示，所述活动板2的顶部固定连接有第四弹簧25，所述第四弹簧25的顶端与机架1固定连接，所述机架1的一侧固定安装有第二限位套12，所述第二限位套12通过轴承活动套装在转轴4的杆壁上，所述行星轮52的数量设置有均匀分布的四个，且四个所述行星轮52之间的顶部和底部均固定连接有支架521；通过第四弹簧25使活动板2与机架1连接，通过第二限位套12对转轴4进行固定，通过支架521将四个行星轮52固定，避免行星轮52偏移。

[0048] 如图1-6所示，实施场景具体为：在实际使用时，通过设置去边刀63，冲压模头61与模腔411配合时，去边刀63恰好与模具41顶部平齐，因此当碗胚成型时，其顶部侧边弯绕多余的泥边被去边刀61切掉，从而保证了碗胚顶边的平整度；通过设置顶杆43和推料盘44，底板23上移挤压顶杆43的底部，使推料盘44将碗胚推出，进而便于工作人员拿取或机械手自动拿取，实现装置自动出料的功能；通过设置上料机构7，活动板2上移，伸缩杆31沿铰接处收缩，从而压动配合板731，配合板731受压带动固定套筒73向左运动，上料盘71和切刀72左移，切刀72沿泥胚料筒14下端将从其内部伸出的泥胚切断，并将切断的泥胚存放至上料盘71中，一起左移，压板34再挤压活动杆76，让推板75与上料盘71之间产生相对滑动，即可将落在上料盘71内的泥胚推入至模腔411内，进而实现装置自动间歇上料的功能，该实施方式具体解决了现有技术中存在的陶瓷碗自动化程度低的问题。

[0049] 综上所述：本发明通过驱动机构5，带动活动板2做上下往复运动不仅让泥胚在受到冲压模头61挤压的同时，还会受到模具41的离心力，从而实现了设备自动将泥胚冲压成型至碗胚的功能，还能使成型的碗胚更加均匀结实，避免产生气泡影响后续烧制，且去边刀63的设置，不仅使成型机构6具有将泥胚冲压成型至碗胚的功能，还具有将碗胚顶边平整去边的功能；本发明通过挤压机构3做往复的张开收缩挤压运动，使上料机构7被间歇性地挤压，从而实现了装置自动间歇上料的功能；本发明的陶瓷碗成型设备集成型、切边、碗胚顶出和自动间歇上料等多功能为一体，大大提高了设备的自动化程度，有利于加快陶瓷碗的生产效率。

[0050] 最后：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

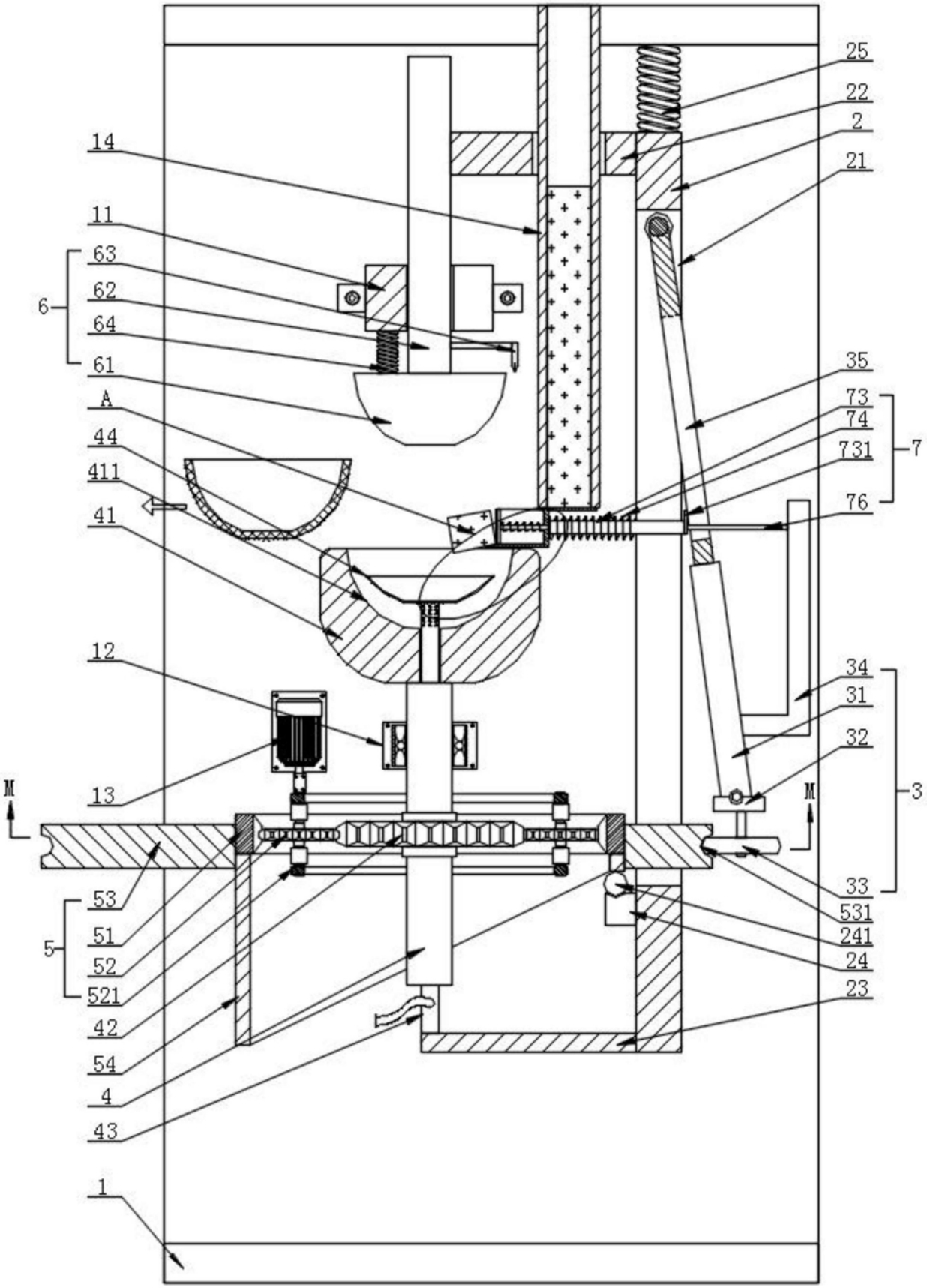

25
22
2
21
14
11
63
62
64
61
6
A
44
411
41
35
73
74
731
7
76
12
34
31
32
3
M
13
M
53
51
52
521
5
42
54
4
43
33
531
241
24
23
1

图1

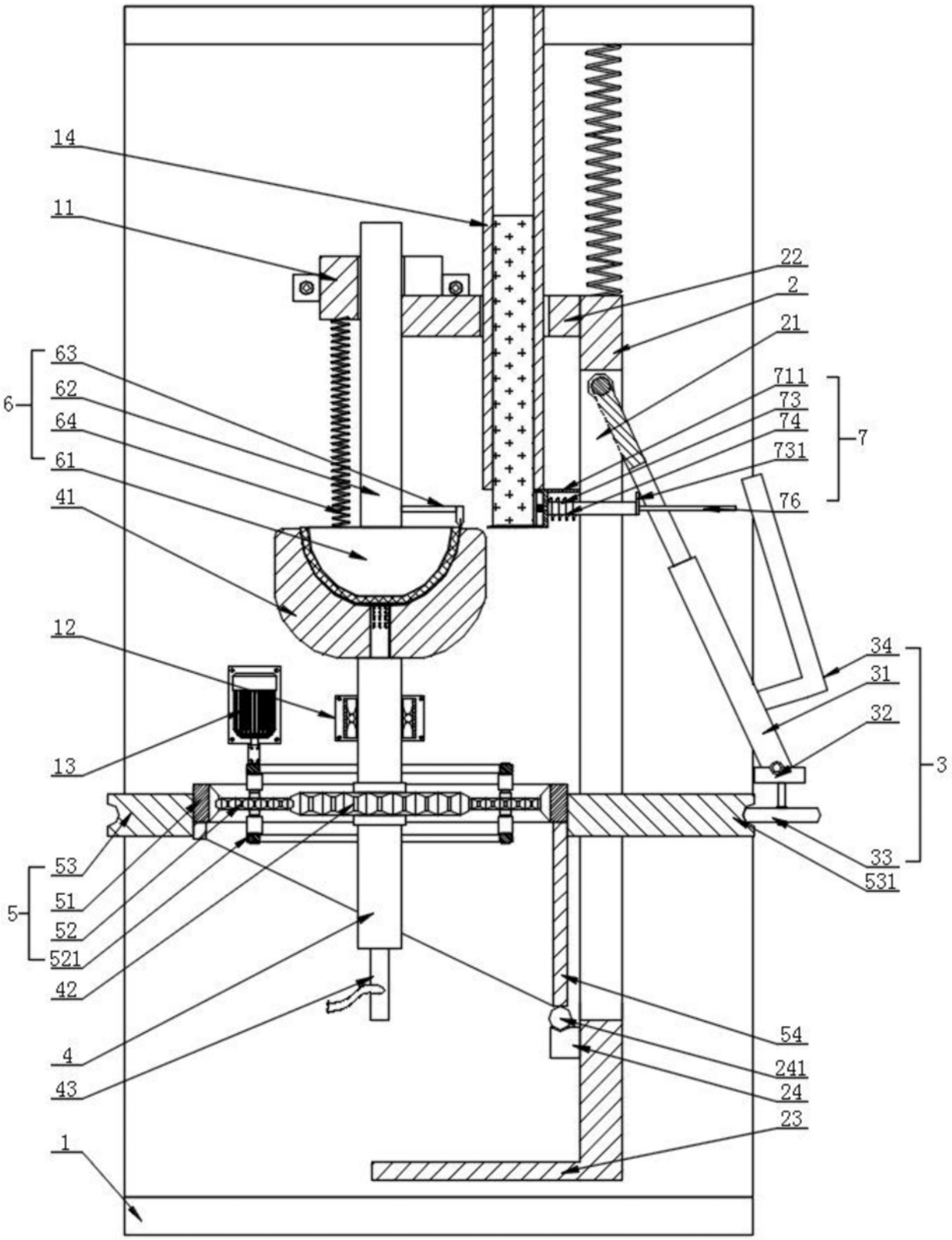

14
11
22
2
21
63
62
64
61
41
6
711
73
74
731
76
7
12
34
31
32
3
13
53
51
52
521
42
5
33
531
4
43
54
241
24
23
1

图2

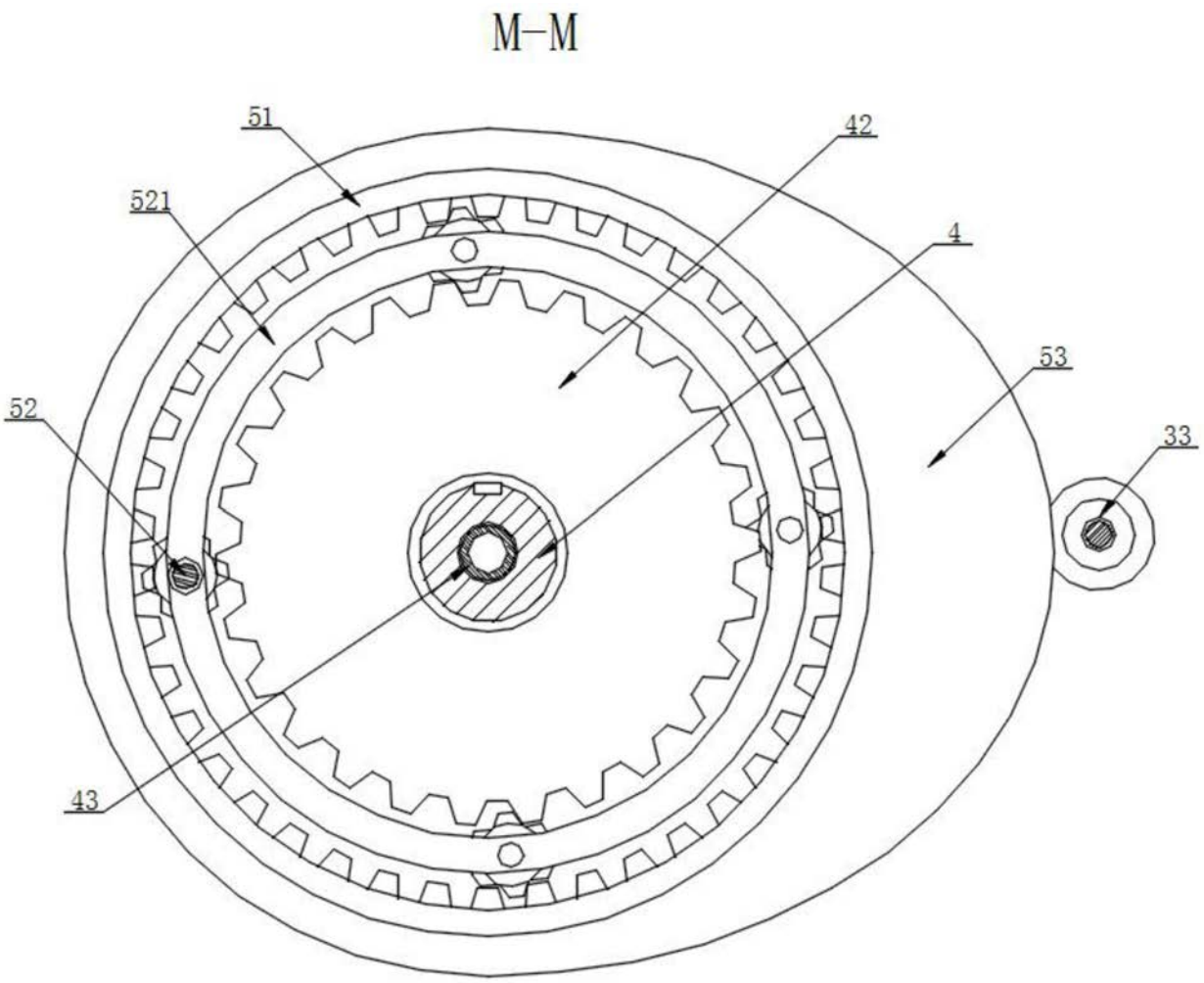


图3

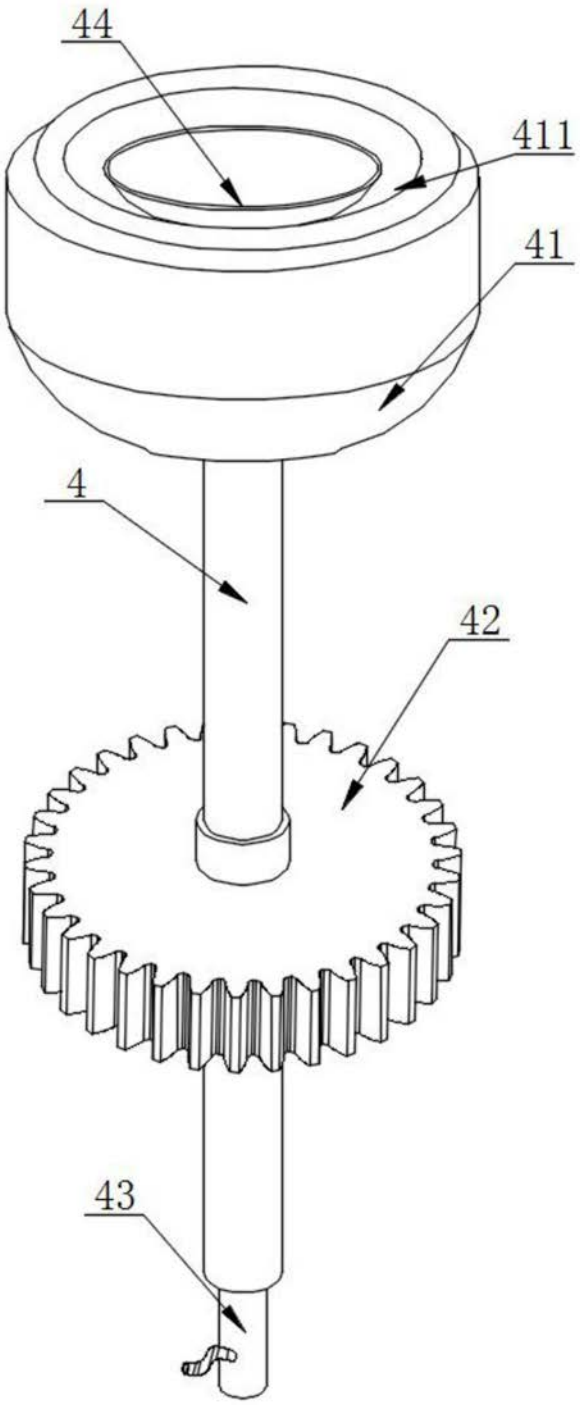


图4

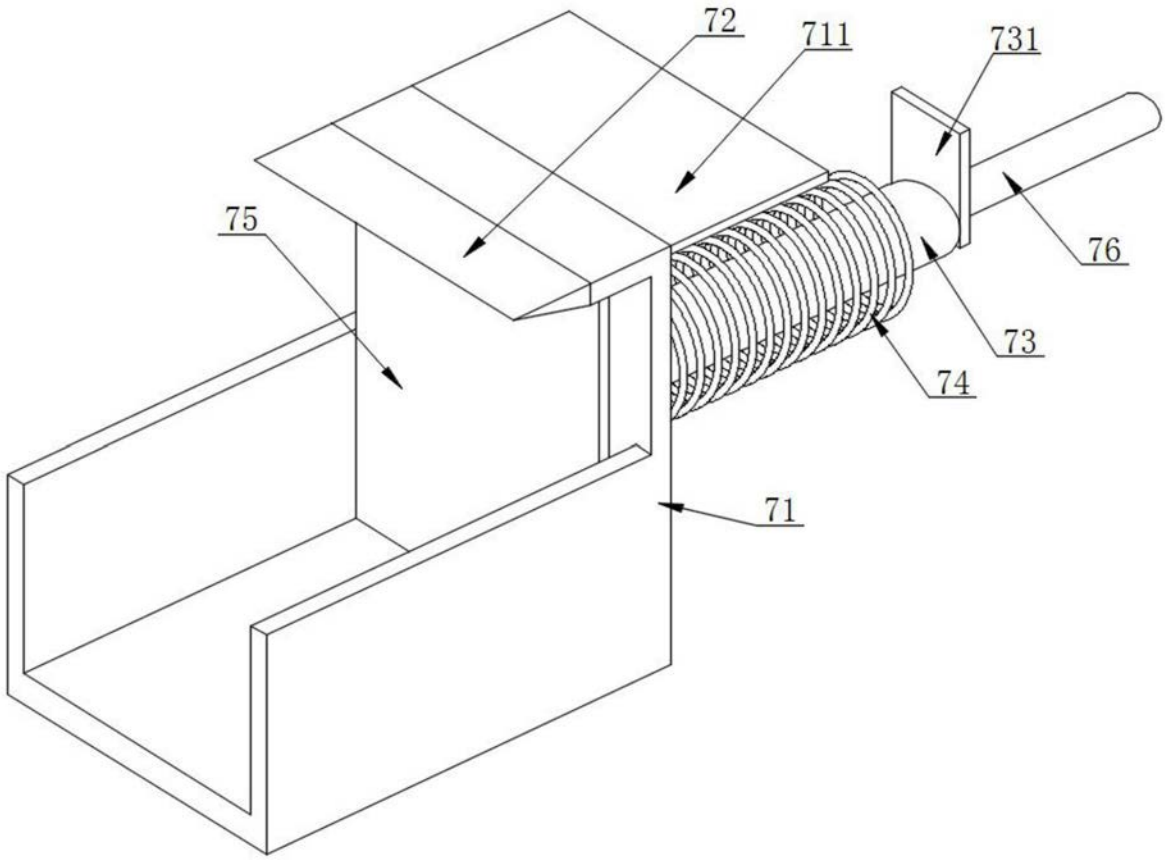


图5

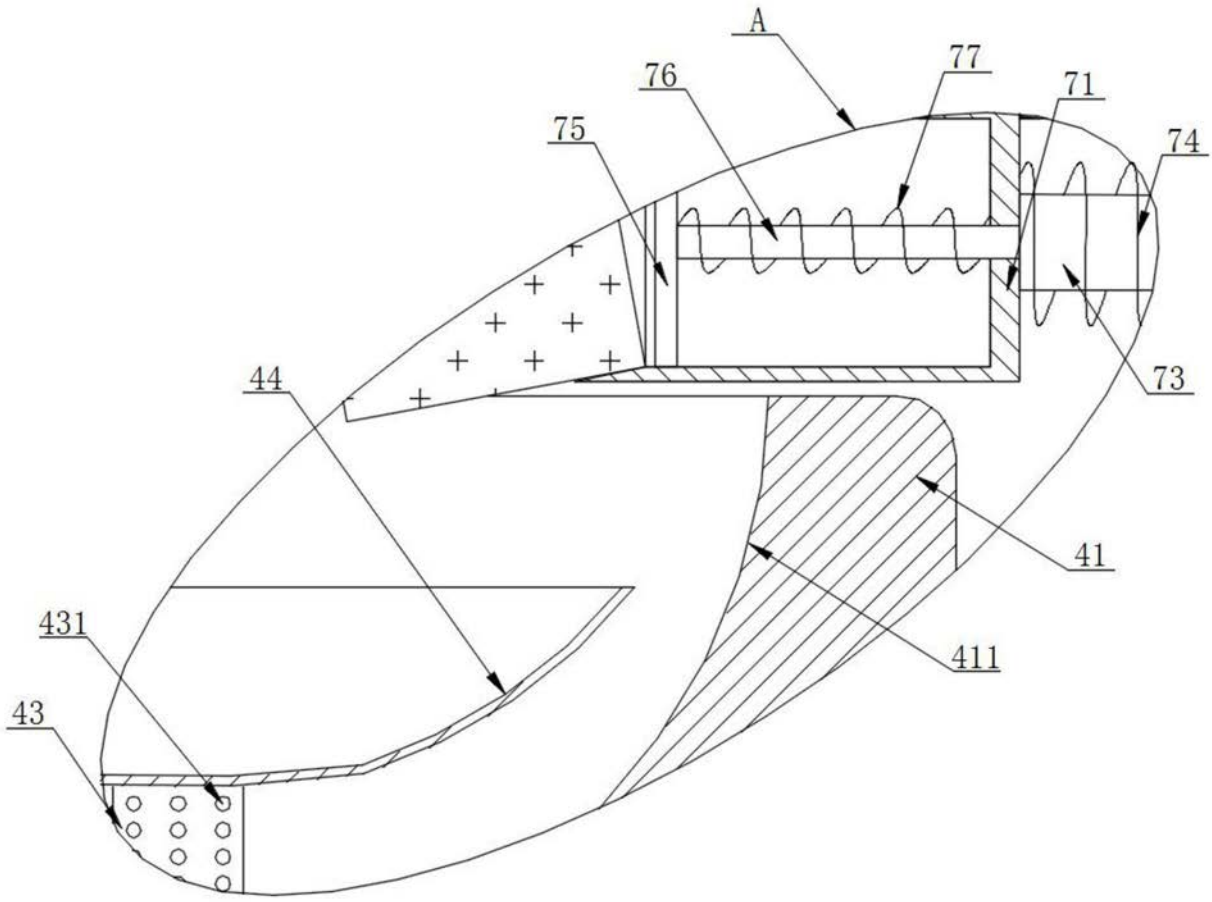


图6