



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 120002987 A

(43) 申请公布日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202510437749.0

(22) 申请日 2025.04.09

(71) 申请人 烟台深海包装有限公司

地址 264000 山东省烟台市莱山区菊花山路99号

(72) 发明人 罗玉林 王亚男 邹积慧 刘洪强
刘言军

(74) 专利代理机构 北京信融专利代理事务所
(普通合伙) 16068

专利代理师 孔维娜

(51) Int. Cl.

B29C 48/46 (2019.01)

B29C 48/475 (2019.01)

B29C 48/25 (2019.01)

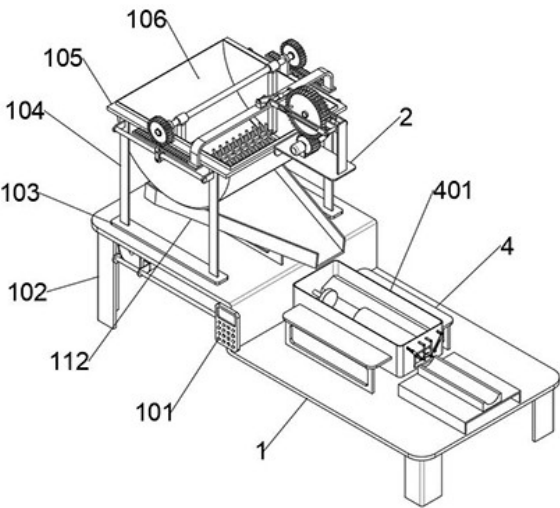
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种塑料挤出机的挤出机构

(57) 摘要

本发明公开了一种塑料挤出机的挤出机构，涉及挤出机技术领域，包括机构本体，所述机构本体的表面固定安装有控制面板，所述机构本体的底面四角位置固定连接有脚板，所述机构本体的顶面位置固定连接有一对底板，一对所述底板的顶面位置固定连接有一对支撑板，一对所述支撑板的顶端固定连接在框架上，所述框架上固定安装有料箱，所述料箱底面位置开设有通孔，所述料箱的表面固定连接有一对导轨，一对所述导轨内部滑动连接有挡板。本发明结构合理，通过控制组件和滑动组件的配合使用能够快速地对料箱内部的塑料原料进行均匀搅拌工作，然后将混合好的塑料原料进入到置物槽的内部，通过挤出组件的运作便于对塑料原料进行挤出成型工作。



1. 一种塑料挤出机的挤出机构,包括机构本体(1),其特征在于,所述机构本体(1)的表面固定安装有控制面板(101),所述机构本体(1)的底面四角位置固定连接有脚板(102),所述机构本体(1)的顶面位置固定连接有一对底板(103),一对所述底板(103)的顶面位置固定连接有一对支撑板(104),一对所述支撑板(104)的顶端固定连接在框架(105)上,所述框架(105)上固定安装有料箱(106),所述料箱(106)底面位置开设有通孔(107),所述料箱(106)的表面固定连接有一对导轨(108),一对所述导轨(108)内部滑动连接有挡板(109),所述挡板(109)位于所述通孔(107)的底面位置,所述挡板(109)的表面固定连接有把手(110),所述料箱(106)的底面位置设置有排料板(112),所述排料板(112)固定安装在所述机构本体(1)上;

还包括控制组件、滑动组件和挤出组件,所述控制组件设置在所述框架(105)上进行配合使用,所述滑动组件设置在所述料箱(106)上进行配合使用,所述挤出组件设置在所述机构本体(1)上进行配合使用。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料挤出机的挤出机构,其特征在于:所述控制组件包括固定安装在所述框架(105)上的托板(2),所述托板(2)上固定安装有转座(201),所述转座(201)上转动连接有齿轮(202),所述齿轮(202)的一端与第一电机(203)的输出端固定连接,所述第一电机(203)固定安装在所述转座(201)上。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料挤出机的挤出机构,其特征在于:所述齿轮(202)上啮合有一对第一齿盘(204),一对所述第一齿盘(204)转动连接在主轴(205)上,所述主轴(205)的中段位置固定连接有托架(206),所述托架(206)的一端固定连接在侧板(207)上,所述侧板(207)的底端固定连接在所述托板(2)上。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料挤出机的挤出机构,其特征在于:所述托架(206)上固定连接有横杆(208),所述横杆(208)的两端转动连接有臂板(209),所述臂板(209)上开设有滑槽(210),所述滑槽(210)的内部滑动连接有滑轮(211),所述滑轮(211)的一端转动连接在所述第一齿盘(204)上。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料挤出机的挤出机构,其特征在于:所述滑动组件包括固定连接在所述臂板(209)另一端的杆体(3),所述杆体(3)的中段位置套设有推板(301),所述推板(301)的另一端转动连接在铰接座(302)上,所述铰接座(302)固定安装在架体(303)的中部位置,所述架体(303)的两端固定连接有第一齿板(304),所述第一齿板(304)的底端位置转动连接有滚轮(305),所述滚轮(305)滑动连接在限位杆(306)上,所述限位杆(306)的两端固定连接在第一轴座(307)上,所述第一轴座(307)固定安装在所述支撑板(104)上。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料挤出机的挤出机构,其特征在于:所述第一齿板(304)上啮合有第二齿盘(308),所述第二齿盘(308)固定连接在转杆(309)上,所述转杆(309)上套设有第二轴座(310),所述第二轴座(310)的底端固定连接在框架(105)的顶面位置,所述转杆(309)上固定连接有一对套板(311),一对所述套板(311)的底端之间转动连接有搅拌杆(312),所述搅拌杆(312)位于所述料箱(106)的内部。

7. 根据权利要求2所述的一种塑料挤出机的挤出机构,其特征在于:所述挤出组件包括固定安装在所述机构本体(1)上的固定座(4),所述固定座(4)上固定安装有挤出箱(401),所述挤出箱(401)的内部开设有置物槽(402),所述挤出箱(401)的一侧开设有出料口

(403),所述出料口(403)与所述置物槽(402)之间相互连通,所述置物槽(402)的内部滑动连接有压盘(404),所述压盘(404)固定连接在推杆(405)上,所述推杆(405)的一端通过挤出箱(401)延伸至所述机构本体(1)的底面位置。

8.根据权利要求7所述的一种塑料挤出机的挤出机构,其特征在于:所述推杆(405)的一端固定连接在调节板(406),所述调节板(406)上固定连接有一对套座(407),一对所述套座(407)滑动连接在定位杆(408)上,所述定位杆(408)的一端固定连接在套环(409),所述定位杆(408)的另一端固定连接在所述机构本体(1)的底面位置。

9.根据权利要求8所述的一种塑料挤出机的挤出机构,其特征在于:所述调节板(406)上固定连接有一对第三轴座(410),一对所述第三轴座(410)上转动连接有传动杆(411),所述传动杆(411)的中段位置与第二电机(412)的输出端固定连接,所述传动杆(411)的另一端固定连接在第三齿盘(413),所述第三齿盘(413)与第二齿板(414)之间相互啮合,所述第二齿板(414)固定安装在所述机构本体(1)的底面位置。

10.根据权利要求9所述的一种塑料挤出机的挤出机构,其特征在于:所述挤出箱(401)的一侧固定连接有一对柱体(5),一对所述柱体(5)的一端固定连接在联动板(501),所述柱体(5)上套设有弹簧(502),所述弹簧(502)的两端分别与所述联动板(501)的一侧和所述挤出箱(401)的一侧固定连接,所述联动板(501)上开设有导向槽(503),所述导向槽(503)的内部滑动连接有滑杆(504),所述滑杆(504)的一端固定连接在切刀(505)上,所述切刀(505)贴合在所述挤出箱(401)的一侧,所述切刀(505)上固定连接在定位架(506),所述定位架(506)的中部位置固定连接在握把(507),所述定位架(506)滑动连接在调节杆(508)上,所述调节杆(508)的顶端固定连接在第四轴座(509)上,所述第四轴座(509)固定连接在所述挤出箱(401)的一侧。

一种塑料挤出机的挤出机构

技术领域

[0001] 本发明涉及挤出机技术领域,特别涉及一种塑料挤出机的挤出机构。

背景技术

[0002] 注塑成型又称注射模塑成型,其工作原理与打针用的注射器相似,它是一种注射兼模塑的成型方法,它能够通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料,用高压射入模腔,经冷却固化后得到成型品。该方法的优点是生产速度快、效率高,操作可实现自动化,花色品种多,形状可以由简到繁,尺寸可以由大到小,而且制品尺寸精确,产品易更新换代。

[0003] 现有的挤出机在进行加工的时候,需要对塑料原料投入箱体内部进行加热处理,然后通过搅拌杆的方式进行搅拌工作,但是现有的搅拌杆的搅拌位置都是固定的,不能够均匀地对箱体内部的原料进行充分搅拌工作,从而降低塑料原料的搅拌效率。

发明内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种塑料挤出机的挤出机构,实现了通过控制组件和滑动组件的配合使用能够快速地对料箱内部的塑料原料进行均匀搅拌工作,然后将混合好的塑料原料进入到置物槽的内部,通过挤出组件的运作便于对塑料原料进行挤出成型工作。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种塑料挤出机的挤出机构,包括机构本体,所述机构本体的表面固定安装有控制面板,所述机构本体的底面四角位置固定连接有脚板,所述机构本体的顶面位置固定连接有一对底板,一对所述底板的顶面位置固定连接有一对支撑板,一对所述支撑板的顶端固定连接在框架上,所述框架上固定安装有料箱,所述料箱底面位置开设有通孔,所述料箱的表面固定连接有一对导轨,一对所述导轨内部滑动连接有挡板,所述挡板位于所述通孔的底面位置,所述挡板的表面固定连接有把手,所述料箱的底面位置设置有排料板,所述排料板固定安装在所述机构本体上;还包括控制组件、滑动组件和挤出组件,所述控制组件设置在所述框架上进行配合使用,所述滑动组件设置在所述料箱上进行配合使用,所述挤出组件设置在所述机构本体上进行配合使用。

[0006] 优选的,所述控制组件包括固定安装在所述框架上的托板,所述托板上固定安装有转座,所述转座上转动连接有齿轮,所述齿轮的一端与第一电机的输出端固定连接,所述第一电机固定安装在所述转座上。

[0007] 优选的,所述齿轮上啮合有一对第一齿盘,一对所述第一齿盘转动连接在主轴上,所述主轴的中段位置固定连接有托架,所述托架的一端固定连接在侧板上,所述侧板的底端固定连接在所述托板上。

[0008] 优选的,所述托架上固定连接有横杆,所述横杆的两端转动连接有臂板,所述臂板上开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑轮,所述滑轮的一端转动连接在所述第一齿盘上。

[0009] 优选的,所述滑动组件包括固定连接在所述臂板另一端的杆体,所述杆体的中段位置套设有推板,所述推板的另一端转动连接在铰接座上,所述铰接座固定安装在架体的

中部位置,所述架体的两端固定连接有第一齿板,所述第一齿板的底端位置转动连接有滚轮,所述滚轮滑动连接在限位杆上,所述限位杆的两端固定连接在第一轴座上,所述第一轴座固定安装在所述支撑板上。

[0010] 优选的,所述第一齿板上啮合有第二齿盘,所述第二齿盘固定连接在转杆上,所述转杆上套设有第二轴座,所述第二轴座的底端固定连接在框架的顶面位置,所述转杆上固定连接有一对套板,一对所述套板的底端之间转动连接有搅拌杆,所述搅拌杆位置所述料箱的内部。

[0011] 优选的,所述挤出组件包括固定安装在所述机构本体上的固定座,所述固定座上固定安装有挤出箱,所述挤出箱的内部开设有置物槽,所述挤出箱的一侧开设有出料口,所述出料口与所述置物槽之间相互连通,所述置物槽的内部滑动连接有压盘,所述压盘固定连接在推杆上,所述推杆的一端通过挤出箱延伸至所述机构本体的底面位置。

[0012] 优选的,所述推杆的一端固定连接在调节板,所述调节板上固定连接有一对套座,一对所述套座滑动连接在定位杆上,所述定位杆的一端固定连接有套环,所述定位杆的另一端固定连接在所述机构本体的底面位置。

[0013] 优选的,所述调节板上固定连接有一对第三轴座,一对所述第三轴座上转动连接有传动杆,所述传动杆的中段位置与第二电机的输出端固定连接,所述传动杆的另一端固定连接有第三齿盘,所述第三齿盘与第二齿板之间相互啮合,所述第二齿板固定安装在所述机构本体的底面位置。

[0014] 优选的,所述柱体上套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与所述联动板的一侧和所述挤出箱的一侧固定连接,所述联动板上开设有导向槽,所述导向槽的内部滑动连接有滑杆,所述滑杆的一端固定连接在切刀上,所述切刀贴合在所述挤出箱的一侧,所述切刀上固定连接有定位架,所述定位架的中部位置固定连接在握把,所述定位架滑动连接在调节杆上,所述调节杆的顶端固定连接在第四轴座上,所述第四轴座固定连接在所述挤出箱的一侧。

[0015] 综上,本发明具有如下有益效果:

1、本发明结构合理,当需要对臂板进行上下摆动的时候,转座上的第一电机进行运作,第一电机的输出端与齿轮的一端固定连接,通过第一电机的运作使齿轮进行转动,齿轮上啮合有第一齿盘,通过齿轮的转动使第一齿盘进行转动,在第一齿盘的外表面转动连接有滑轮,且滑轮滑动连接在滑槽的内部,通过第一齿盘的转动使滑轮在滑槽的内部进行滑动,从而便于臂板进行上下摆动工作;

2、本发明中,在臂板的另一端固定连接有杆体,且杆体的中段位置转动连接有推板,推板的另一端转动连接在铰接座上,铰接座固定连接在架体上,转杆上下摆动通过杆体上的推板推动铰接座上的架体进行移动,架体的移动使第一齿板上的滚轮在限位杆上进行滑动,增加第一齿板移动的稳定性,第一齿板的移动使第二齿盘进行转动,第二齿盘的转动使转杆上的套板进行来回摆动,从而便于搅拌杆对料箱内部的塑料原料进行均匀搅拌工作;

3、本发明中,搅拌好的塑料原料通过通孔进入到排料板内部,然后通过排料板进入到置物槽的内部,然后第二电机进行运作,第二电机的运作使传动杆上的第三齿盘进行转动,第三齿盘会在第二齿板上进行转动,从而便于调节板整体进行移动,调节板的移动使

套座在定位杆上进行滑动,调节板的移动通过推杆推动压盘对置物槽内部的塑料原料进行挤压,然后通过出料口进行排出,通过对握把进行上下拉动,握把的移动带动切刀进行移动,从而便于对切刀排出成型的塑料进行切割工作。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为机构本体立体结构示意图;
图2为机构本体侧视立体结构示意图;
图3为机构本体仰视立体结构示意图;
图4为料箱立体结构示意图;
图5为料箱仰视立体结构示意图;
图6为滑动组件立体结构示意图;
图7为挤出箱立体结构示意图;
图8为挤出箱一侧局部立体结构示意图。

[0018] 图中:1、机构本体;101、控制面板;102、脚板;103、底板;104、支撑板;105、框架;106、料箱;107、通孔;108、导轨;109、挡板;110、把手;112、排料板;2、托板;201、转座;202、齿轮;203、第一电机;204、第一齿盘;205、主轴;206、托架;207、侧板;208、横杆;209、臂板;210、滑槽;211、滑轮;3、杆体;301、推板;302、铰接座;303、架体;304、第一齿板;305、滚轮;306、限位杆;307、第一轴座;308、第二齿盘;309、转杆;310、第二轴座;311、套板;312、搅拌杆;4、固定座;401、挤出箱;402、置物槽;403、出料口;404、压盘;405、推杆;406、调节板;407、套座;408、定位杆;409、套环;410、第三轴座;411、传动杆;412、第二电机;413、第三齿盘;414、第二齿板;5、柱体;501、联动板;502、弹簧;503、导向槽;504、滑杆;505、切刀;506、定位架;507、握把;508、调节杆;509、第四轴座。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例:参考图1—图8所示的一种塑料挤出机的挤出机构,包括机构本体1,机构本体1的表面固定安装有控制面板101,机构本体1的底面四角位置固定连接有脚板102,机构本体1的顶面位置固定连接有一对底板103,一对底板103的顶面位置固定连接有一对支撑板104,一对支撑板104的顶端固定连接在框架105上,框架105上固定安装有料箱106,料箱106底面位置开设有通孔107,料箱106的表面固定连接有一对导轨108,一对导轨108内部滑动连接有挡板109,挡板109位于通孔107的底面位置,挡板109的表面固定连接有把手110,料箱106的底面位置设置有排料板112,排料板112固定安装在机构本体1上;还包括控

制组件、滑动组件和挤出组件,控制组件设置在框架105上进行配合使用,滑动组件设置在料箱106上进行配合使用,挤出组件设置在机构本体1上进行配合使用。

[0021] 具体的,在此需要说明的是,控制面板101、第一电机203和第二电机412之间都是通过导线进行电性连接,其之间具体的工作原理都是通过现有技术进行引用,在此不作过多的赘述。

[0022] 作为本实施例中的一种实施方式,控制组件包括固定安装在框架105上的托板2,托板2上固定安装有转座201,转座201上转动连接有齿轮202,齿轮202的一端与第一电机203的输出端固定连接,第一电机203固定安装在转座201上,齿轮202上啮合有一对第一齿盘204,一对第一齿盘204转动连接在主轴205上,主轴205的中段位置固定连接在托架206,托架206的一端固定连接在侧板207上,侧板207的底端固定连接在托板2上,托架206上固定连接有横杆208,横杆208的两端转动连接有臂板209,臂板209上开设有滑槽210,滑槽210的内部滑动连接有滑轮211,滑轮211的一端转动连接在第一齿盘204上。

[0023] 具体的,当需要对臂板209进行上下摆动的时候,转座201上的第一电机203进行运作,第一电机203的输出端与齿轮202的一端固定连接,通过第一电机203的运作使齿轮202进行转动,齿轮202上啮合有第一齿盘204,通过齿轮202的转动使第一齿盘204进行转动,在第一齿盘204的外表面转动连接着滑轮211,且滑轮211滑动连接在滑槽210的内部,通过第一齿盘204的转动使滑轮211在滑槽210的内部进行滑动,从而便于臂板209进行上下摆动工作。

[0024] 作为本实施例中的一种实施方式,滑动组件包括固定连接在臂板209另一端的杆体3,杆体3的中段位置套设有推板301,推板301的另一端转动连接在铰接座302上,铰接座302固定安装在架体303的中部位置,架体303的两端固定连接有第一齿板304,第一齿板304的底端位置转动连接有滚轮305,滚轮305滑动连接在限位杆306上,限位杆306的两端固定连接在第一轴座307上,第一轴座307固定安装在支撑板104上,第一齿板304上啮合有第二齿盘308,第二齿盘308固定连接在转杆309上,转杆309上套设有第二轴座310,第二轴座310的底端固定连接在框架105的顶面位置,转杆309上固定连接有一对套板311,一对套板311的底端之间转动连接有搅拌杆312,搅拌杆312位于料箱106的内部。

[0025] 具体的,在臂板209的另一端固定连接有杆体3,且杆体3的中段位置转动连接有推板301,推板301的另一端转动连接在铰接座302上,铰接座302固定连接在架体303上,转杆309上下摆动通过杆体3上的推板301推动铰接座302上的架体303进行移动,架体303的移动使第一齿板304上的滚轮305在限位杆306上进行滑动,增加第一齿板304移动的稳定性,第一齿板304的移动使第二齿盘308进行转动,第二齿盘308的转动使转杆309上的套板311进行来回摆动,从而便于搅拌杆312对料箱106内部的塑料原料进行均匀搅拌工作。

[0026] 作为本实施例中的一种实施方式,挤出组件包括固定安装在机构本体1上的固定座4,固定座4上固定安装有挤出箱401,挤出箱401的内部开设有置物槽402,挤出箱401的一侧开设有出料口403,出料口403与置物槽402之间相互连通,置物槽402的内部滑动连接有压盘404,压盘404固定连接在推杆405上,推杆405的一端通过挤出箱401延伸至机构本体1的底面位置,推杆405的一端固定连接在调节板406,调节板406上固定连接有一对套座407,一对套座407滑动连接在定位杆408上,定位杆408的一端固定连接在套环409,定位杆408的另一端固定连接在机构本体1的底面位置,调节板406上固定连接有一对第三轴座410,一对

第三轴座410上转动连接有传动杆411,传动杆411的中段位置与第二电机412的输出端固定连接,传动杆411的另一端固定连接有第三齿盘413,第三齿盘413与第二齿板414之间相互啮合,第二齿板414固定安装在机构本体1的底面位置,柱体5上套设有弹簧502,弹簧502的两端分别与联动板501的一侧和挤出箱401的一侧固定连接,联动板501上开设有导向槽503,导向槽503的内部滑动连接有滑杆504,滑杆504的一端固定连接在切刀505上,切刀505贴合在挤出箱401的一侧,切刀505上固定连接有定位架506,定位架506的中部位置固定连接有握把507,定位架506滑动连接在调节杆508上,调节杆508的顶端固定连接在第四轴座509上,第四轴座509固定连接在挤出箱401的一侧。

[0027] 具体的,搅拌好的塑料原料通过通孔107进入到排料板112内部,然后通过排料板112进入到置物槽402的内部,然后第二电机412进行运作,第二电机412的运作使传动杆411上的第三齿盘413进行转动,第三齿盘413会在第二齿板414上进行转动,从而便于调节板406整体进行移动,调节板406的移动使套座407在定位杆408上进行滑动,调节板406的移动通过推杆405推动压盘404对置物槽402内部的塑料原料进行挤压,然后通过出料口403进行排出,通过对握把507进行上下拉动,握把507的移动带动切刀505进行移动,从而便于对切刀505排出成型的塑料进行切割工作。

[0028] 本发明工作原理:当需要对臂板209进行上下摆动的时候,转座201上的第一电机203进行运作,第一电机203的输出端与齿轮202的一端固定连接,通过第一电机203的运作使齿轮202进行转动,齿轮202上啮合有第一齿盘204,通过齿轮202的转动使第一齿盘204进行转动,在第一齿盘204的外表面转动连接着滑轮211,且滑轮211滑动连接在滑槽210的内部,通过第一齿盘204的转动使滑轮211在滑槽210的内部进行滑动,从而便于臂板209进行上下摆动工作;

在臂板209的另一端固定连接有杆体3,且杆体3的中段位置转动连接有推板301,推板301的另一端转动连接在铰接座302上,铰接座302固定连接在架体303上,转杆309上下摆动通过杆体3上的推板301推动铰接座302上的架体303进行移动,架体303的移动使第一齿板304上的滚轮305在限位杆306上进行滑动,增加第一齿板304移动的稳定性,第一齿板304的移动使第二齿盘308进行转动,第二齿盘308的转动使转杆309上的套板311进行来回摆动,从而便于搅拌杆312对料箱106内部的塑料原料进行均匀搅拌工作;

搅拌好的塑料原料通过通孔107进入到排料板112内部,然后通过排料板112进入到置物槽402的内部,然后第二电机412进行运作,第二电机412的运作使传动杆411上的第三齿盘413进行转动,第三齿盘413会在第二齿板414上进行转动,从而便于调节板406整体进行移动,调节板406的移动使套座407在定位杆408上进行滑动,调节板406的移动通过推杆405推动压盘404对置物槽402内部的塑料原料进行挤压,然后通过出料口403进行排出,通过对握把507进行上下拉动,握把507的移动带动切刀505进行移动,从而便于对切刀505排出成型的塑料进行切割工作。

[0029] 最后应说明的是:以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

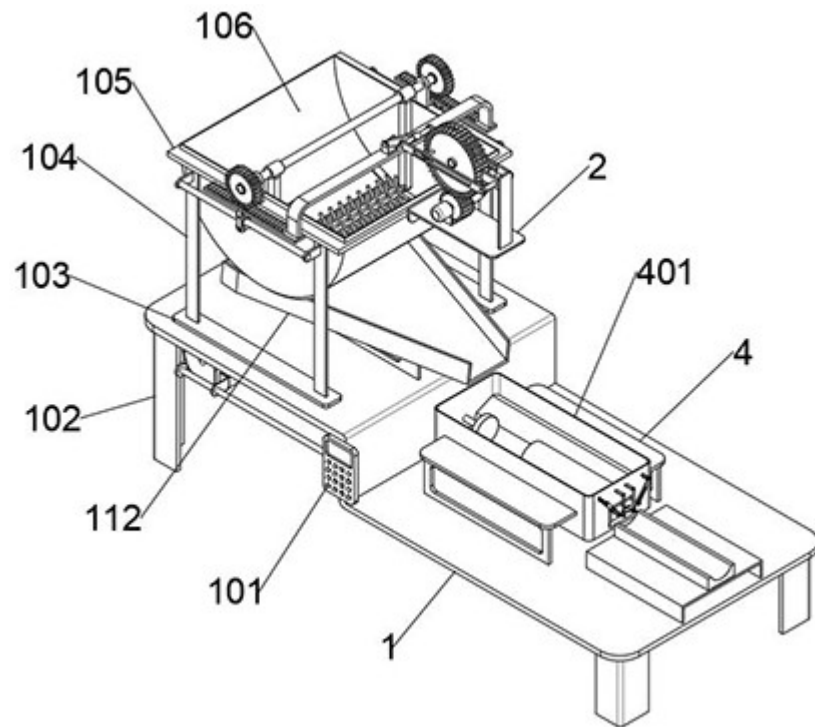


图 1

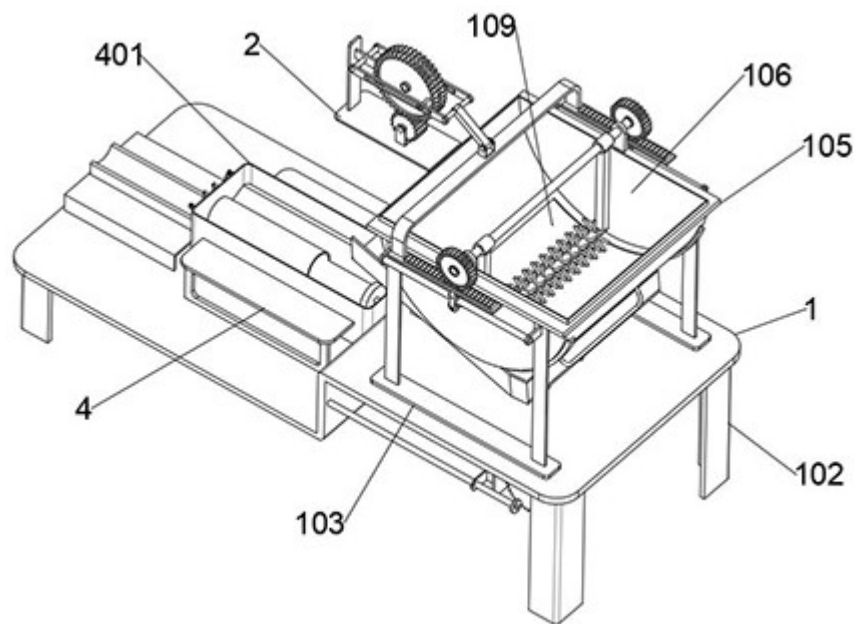


图 2

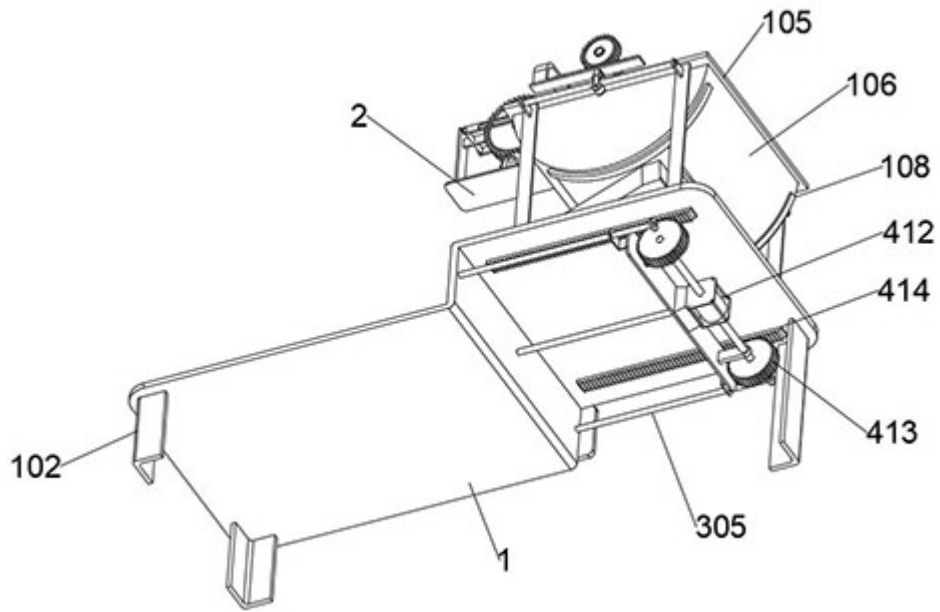


图 3

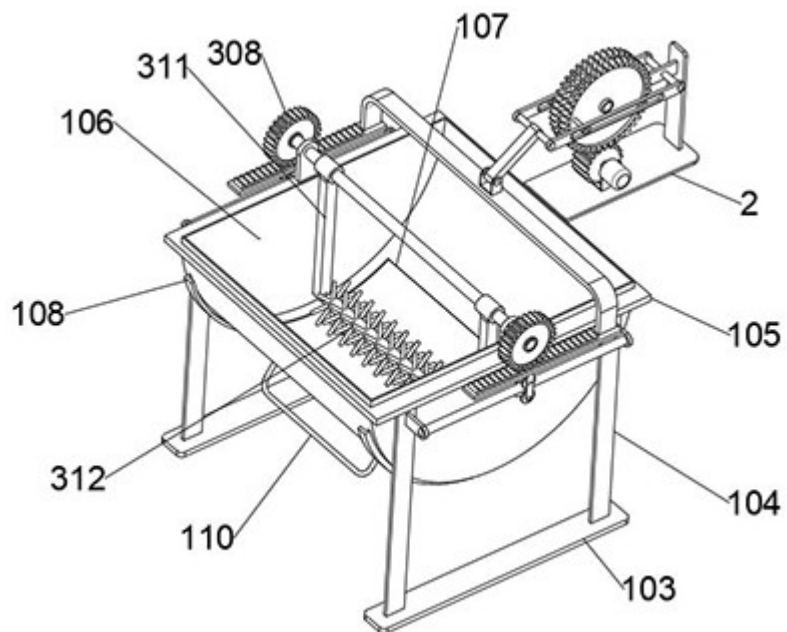


图 4

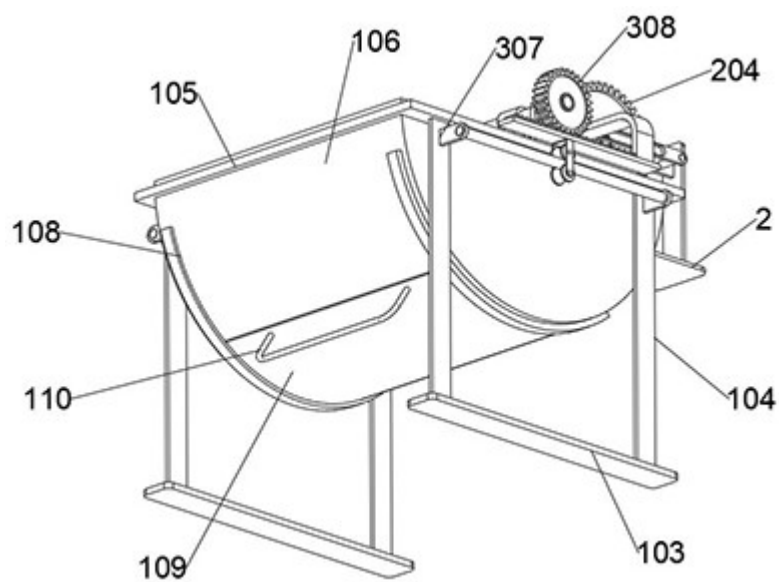


图 5

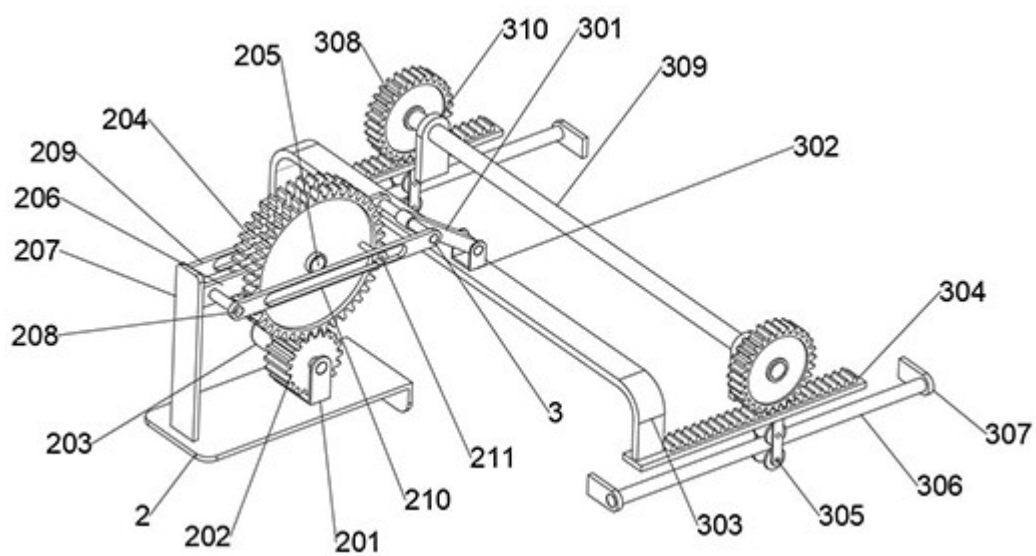


图 6

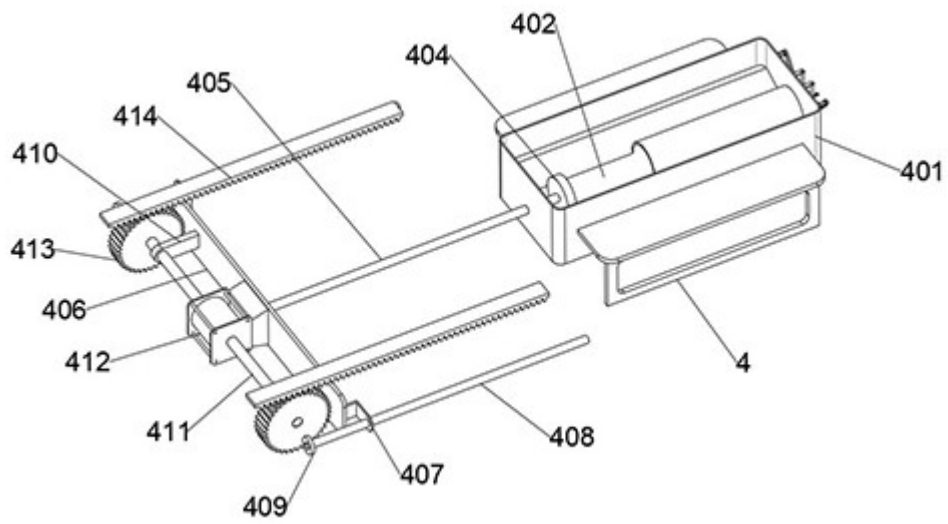


图 7

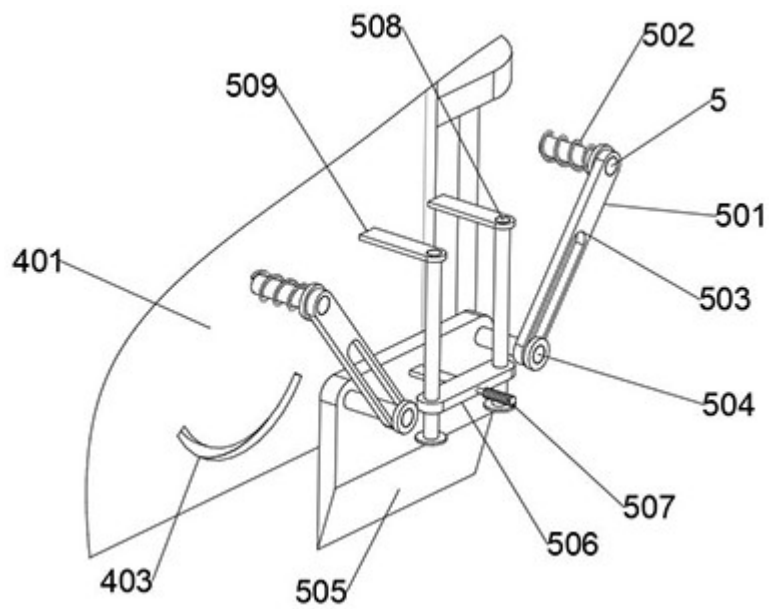


图 8