



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115625860 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 20

(21) 申请号 202211305992.X

(22) 申请日 2022.10.24

(71) 申请人 陈玉琴

地址 402360 重庆市大足区龙建路7号

(72) 发明人 陈玉琴 钱舒 倪蓓蓓

(51) Int. Cl.

B29C 45/73 (2006.01)

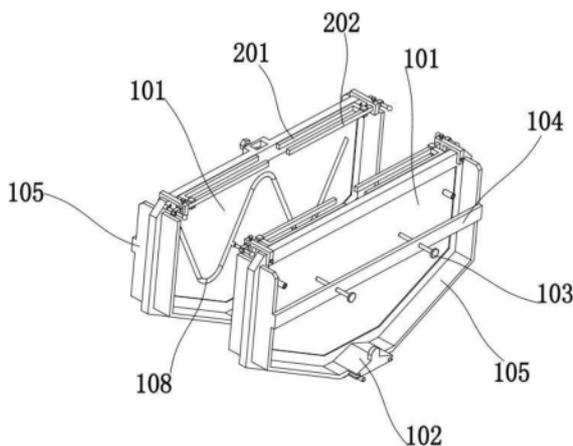
权利要求书1页 说明书4页 附图13页

## (54) 发明名称

一种注塑机用注塑模具

## (57) 摘要

本发明涉及注塑模具技术领域,更具体的说是一种注塑机用注塑模具。有益效果为能够根据不同的注塑材质,选择不同的冷却介质对模具进行冷却处理。一种注塑机用注塑模具,其特征在于:包括两个夹持板,两个夹持板的相对面上分别可拆卸连接有半体的模具体,位于后端的夹持板固定连接在底梁上,位于前端的夹持板滑动连接在底梁上,两个夹持板的两端皆插有挡板;四个挡板的下端皆与底梁滑动连接;底梁的下端固定连接底架,底架上放置有箱体。还包括水管,两个夹持板的内侧面上皆嵌入式的固定连接有水管。



1. 一种注塑机用注塑模具,其特征在于:包括两个夹持板(101),两个夹持板(101)的相对面上分别可拆卸连接有半体的模具体(109),位于后端的夹持板(101)固定连接在底梁(102)上,位于前端的夹持板(101)滑动连接在底梁(102)上,两个夹持板(101)的两端皆插有挡板(105);四个挡板(105)的下端皆与底梁(102)滑动连接;底梁(102)的下端固定连接底架(106),底架(106)上放置有盒体(107)。

2. 根据权利要求1所述一种注塑机用注塑模具,其特征在于:还包括水管(108),两个夹持板(101)的内侧面上皆嵌入式的固定连接有水管(108)。

3. 根据权利要求2所述一种注塑机用注塑模具,其特征在于:还包括U型件,两个夹持板(101)顶面的两端皆设有U型件,四个U型件上皆配合连接有插杆(205),四个插杆(205)的下端皆固定连接有夹爪(206);位于同侧的两个夹爪(206)之间夹持有半体的模具体(109)。

4. 根据权利要求3所述一种注塑机用注塑模具,其特征在于:还包括搅拌叶(207),四个插杆(205)的外端皆转动连接有搅拌叶(207)。

5. 根据权利要求4所述一种注塑机用注塑模具,其特征在于:还包括槽块(204),四个U型件上皆配合连接有槽块(204),四个插杆(205)分别滑动连接在四个槽块(204)上,所述槽块(204)与对应的所述插杆(205)之间连接有螺柱II(208)。

6. 根据权利要求5所述一种注塑机用注塑模具,其特征在于:还包括插在后端的夹持板(101)上的插座(301),插座(301)上转动连接有双向螺杆(302),位于后端的两个槽块(204)分别螺纹连接在双向螺杆(302)的两端。

7. 根据权利要求6所述一种注塑机用注塑模具,其特征在于:还包括梁臂(303),位于后端的两个槽块(204)上皆固定连接有梁臂(303),两个梁臂(303)分别与前端的两个槽块(204)滑动连接。

8. 根据权利要求5所述一种注塑机用注塑模具,其特征在于:所述U型件包括固定连接在夹持板(101)上的L型杆(201),L型杆(201)上插有滑杆(202),槽块(204)滑动连接在L型杆(201)和滑杆(202)之间形成的滑口内;插座(301)和后端的夹持板(101)之间通过螺钉可拆卸连接。

9. 根据权利要求8所述一种注塑机用注塑模具,其特征在于:所述U型件还包括固定连接在夹持板(101)上的杆架(203),滑杆(202)插在杆架(203)内。

10. 根据权利要求1所述一种注塑机用注塑模具,其特征在于:还包括螺柱I(103)和连接板(104),同一个所述夹持板(101)上的两个所述挡板(105)之间固定连接有连接板(104),连接板(104)和对应的夹持板(101)之间连接两个螺柱I(103)。

## 一种注塑机用注塑模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及注塑模具技术领域,更具体的说是一种注塑机用注塑模具。

### 背景技术

[0002] 注塑件通常采用注塑模具进行注塑加工,在浇注完成后,需要加快冷却,使得注塑件更快成型,注塑模具在成型过程中需要借助冷却介质对模具内的塑件进行冷却降温处理,例如专利号为201820659565.4提出的一种便于冷却的汽车音响壳注塑模具,包括下模、左模和右模,所述左模固定安装在右模的左表面,所述下模的上表面开设有插槽,且左模和右模插接在插槽内,所述下模的内腔下端左表面开设有进水口,所述下模的内腔下端右表面开设有出水口,所述出水口的外端装配有出水装置。上述方案利用外部水泵向下模内泵入冷水,在下模内形成循环的冷水,使左模和右模冷却的更加迅速,节省时间,提高模具成型效果。但是,上述方案在使用时还存在缺陷:上述方案不便于根据不同的注塑材质,选择不同的冷却介质对模具进行冷却处理。

### 发明内容

[0003] 为克服现有技术的不足,本发明提供一种注塑机用注塑模具,有益效果为能够根据不同的注塑材质,选择不同的冷却介质对模具进行冷却处理。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种注塑机用注塑模具,其特征在于:包括两个夹持板,两个夹持板的相对面上分别可拆卸连接有半体的模具体,位于后端的夹持板固定连接在底梁上,位于前端的夹持板滑动连接在底梁上,两个夹持板的两端皆插有挡板;四个挡板的下端皆与底梁滑动连接;底梁的下端固定连接底架,底架上放置有盒体。

[0006] 还包括水管,两个夹持板的内侧面上皆嵌入式的固定连接有水管。

[0007] 还包括U型件,两个夹持板顶面的两端皆设有U型件,四个U型件上皆配合连接有插杆,四个插杆的下端皆固定连接有夹爪;位于同侧的两个夹爪之间夹持有半体的模具体。

[0008] 还包括搅拌叶,四个插杆的外端皆转动连接有搅拌叶。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方法对本发明做进一步详细的说明。

[0010] 图1和图2为两个夹持板的流程图;

[0011] 图3为挡板的结构示意图;

[0012] 图4和图5为后侧夹持板的结构示意图;

[0013] 图6为后侧夹持板与夹爪配合的结构示意图;

[0014] 图7为U型件的结构示意图;

[0015] 图8为四个槽块的结构示意图;

[0016] 图9为单独夹持两个模具体的结构示意图;

[0017] 图10至图12为一种注塑机用注塑模具的结构示意图；

[0018] 图13为注塑模具中两个夹持板闭合后的结构示意图。

### 具体实施方式

[0019] 如图1至3和图13所示：

[0020] 一种注塑机用注塑模具，包括两个夹持板101，两个夹持板101的相对面上分别可拆卸连接有半体的模具体109，位于后端的夹持板101固定连接在底梁102上，位于前端的夹持板101滑动连接在底梁102上，底梁102上固定连接有驱动电机，驱动电机的输出轴上通过联轴器连接有丝杠，丝杠与前端的夹持板101螺纹连接，两个夹持板101的两端皆插有挡板105；四个挡板105的下端皆与底梁102滑动连接；底梁102的下端固定连接底架106，底架106上放置有盒体107；

[0021] 底架106上设有螺钉孔，通过向底架106上的螺钉孔将底架106固定在注塑机的指定位置上，前端的夹持板101能够在底梁102上滑动，驱动电机启动带动丝杠转动，丝杠带动前端的夹持板101向后端移动，进而使得两个夹持板101之间间距变小，直至前侧的两个挡板105与后侧的两个挡板105接触时，两个模具体109合并成一体形成用于注塑的完整的模具体，四个挡板105和两个夹持板101以及底梁102之间形成用于容纳两个模具体109的容腔；

[0022] 由于沙子的导热性好，吸热和散热速率快，因此向容腔内注入沙子，使得沙子能够将模具体包裹住，然后通过注塑机向两个模具体109内注入熔融的材料，期间容腔内的沙子能够很好的对注塑过程中产生的热量进行吸收，进而促进模具的冷却成型，同时沙子将两个模具体109均匀包裹住，使得两个模具体109内的材料能够均匀散热进而均匀成型，进而得到质地均匀的模具；冷却过程中可以持续搅动沙子，进而提高沙子的流动性，使得沙子内的热量充分的散发，同时搅动后的沙子能够更好的吸收模具体109内的热量，提高冷却的效率；

[0023] 其次，两个夹持板101上的半体模具体109为可拆卸连接，进而能够更换不同形状的半体模具体109分别安装在两个夹持板101上，进而能够适用于不同形状的模具，加工出不同形状的塑料制品；

[0024] 其次，挡板105能够在夹持板101上滑动，因此能够改变挡板105在夹持板101上的位置，进而当两个夹持板101相互靠近时，通过改变挡板105在夹持板101上的位置，能够改变相互靠近的两个夹持板101之间的间距，进而改变容腔的大小，从而适用于不同尺寸大小的模具，或者注入不同量的沙子用于吸热和散热；

[0025] 底梁102的两端皆设有横槽，四个挡板105的下端皆设有与横槽配合的凸棱，四个挡板105皆通过凸棱滑动连接在底梁102上的横槽内；提高了挡板105与底梁102直接的封闭性，避免沙子从挡板105和底梁102之间的缝隙漏出；

[0026] 使挡板105与夹持板101之间、前端的夹持板101和底梁102之间、挡板105与底梁102之间设置成密封滑动连接，前后相对设置的两个挡板105的相对面上皆设置一层密封胶垫，进而使得当两个夹持板101相互靠近形成的容腔密封性较好，能够向容腔内注入冷却液或水，对两个模具体109进行冷却降温，因此，可以根据需求注入不同材质的冷却材料；

[0027] 当需要脱模时，控制前端的夹持板101向前滑动，两个夹持板101分离时带动两个

模具体109也分离,从而实现脱模,能够快速提取出成型后的塑件,两个夹持板101分离时,容腔打开,沙子落入到水管108内收集,吸收有热量的沙子向下散落过程中能够快速散热,进而便于快速投入到下一次使用;底梁102的顶面设置成倒V型,避免沙子残留在底梁102上;

[0028] 也可以根据不同注塑材料的材质,选择不同的冷却介质注入到容腔内,对两个模具体109进行冷却处理。

[0029] 如图3所示:

[0030] 还包括水管108,两个夹持板101的内侧面上皆嵌入式的固定连接水管108,水管108的两端皆穿出夹持板101,一端接入进水管,另一端连接出水管,进而在注塑过程中一直向水管108内注入流动的水,流动的水能够不断吸收沙子的热量然后带出装置,提高对沙子的散热效率。

[0031] 如图6至7所示:

[0032] 还包括U型件,两个夹持板101顶面的两端皆设有U型件,四个U型件上皆配合连接有插杆205,四个插杆205的下端皆固定连接有夹爪206;位于同侧的两个夹爪206之间夹持有半体的模具体109,进而实现对模具体109的夹持和固定;

[0033] 位于同侧的两个夹爪206之间间距能够改变,进而使得模具体109与夹爪206之间可拆卸,从而能够夹持不同形状和尺寸的模具体109,加工出不同形状的塑件。

[0034] 如图7所示:

[0035] 还包括搅拌叶207,四个插杆205的外端皆转动连接有搅拌叶207;搅拌叶207固定连接在伺服电机的输出轴上,伺服电机固定连接在插杆205上;

[0036] 两个模具体109闭合注塑时,四个伺服电机启动带动四个搅拌叶207转动,由于四个搅拌叶207均匀分布在两个模具体109的周围,因此四个搅拌叶207同时转动对容腔内的沙子进行搅动,进而提高两个模具体109周边的沙子的流动性,使得具备流动性的沙子能够更好地对两个模具体109进行吸热和散热,提高两个模具体109的冷却速率。

[0037] 如图7所示:

[0038] 还包括槽块204,四个U型件上皆配合连接有槽块204,四个插杆205分别滑动连接在四个槽块204上,所述槽块204与对应的所述插杆205之间连接有螺柱II 208;每个槽块204上皆转动连接有螺柱II 208,每个螺柱II 208分别与对应的插杆205螺纹连接;

[0039] 转动螺柱II 208能够带动插杆205在槽块204上上下移动,进而改变夹爪206的竖直位置,进而使得当四个夹爪206夹持不同高度尺寸的模具时,通过改变四个夹爪206的竖直高度,使得两个模具体109能够始终处于容腔的中心位置,进而便于容腔内的散热材料对两个模具体109进行均匀的散热。

[0040] 如图8所示:

[0041] 还包括插在后端的夹持板101上的插座301,插座301上转动连接有双向螺杆302,位于后端的两个槽块204分别螺纹连接在双向螺杆302的两端;

[0042] 槽块204能够在U型件上滑动,进而改变同一个夹持板101上的两个槽块204之间的间距,进而改变同侧的两个夹爪206之间的间距,用于夹持不同长度尺寸的模具体109;

[0043] 将后侧的模具体109放置在后侧的两个夹爪206之间,转动双向螺杆302,带动后侧的两个槽块204同时相互靠近移动,进而使得后侧的两个夹爪206同时相互靠近将后侧的模

具体109夹持固定住,保证了后侧的模具体109处于容腔的中间位置。

[0044] 如图8至9所示:

[0045] 还包括梁臂303,位于后端的两个槽块204上皆固定连接有梁臂303,两个梁臂303分别与前端的两个槽块204滑动连接;

[0046] 当后侧的两个槽块204移动时,通过两个梁臂303同步带动前侧的两个槽块204相互靠近移动,进而使得前侧的两个夹爪206和后侧的两个夹爪206保持同步向中间移动,使得前后两个模具体109被夹持后皆能够处于容腔的中间位置,散热均匀;其次,当两个夹持板101相互靠近移动时,前侧的两个槽块204分别在两个梁臂303上向后滑动后,前后两个模具体109能够无偏差的对接在一起,从而保证了塑件成型后的精度。

[0047] 如图7至9所示:

[0048] 所述U型件包括固定连接在夹持板101上的L型杆201,L型杆201上插有滑杆202,槽块204滑动连接在L型杆201和滑杆202之间形成的滑口内,L型杆201和滑杆202对槽块204起到限位的作用,使得工字型的槽块204能够在滑口内左右滑动;插座301和后端的夹持板101之间通过螺钉可拆卸连接;

[0049] 前侧的两个槽块204和两个梁臂303之间能够通过螺钉固定连接,这样双向螺杆302和两个梁臂303共同作用使得四个槽块204可以形成一个整体,当四根滑杆202皆向外端滑动时,四根滑杆202不再对四个槽块204进行限位,将插座301和夹持板101之间的螺钉卸下后,此时向上提起两个梁臂303能够将插座301从夹持板101上抽离出,同时四个槽块204从四个U型件上取出,同时将两个相互闭合状态下的模具体109及内部的塑件也从容腔内取出,如图9所示,进而实现能够将两个模具体109整体及内部塑件一起取出,便于将两个模具体109内的塑件拿到指定的冷却环境下或者指定的冷却介质内进行冷却处理,或者便于拿到指定的位置进行后续处理。

[0050] 如图7所示:

[0051] 所述U型件还包括固定连接在夹持板101上的杆架203,滑杆202插在杆架203内,滑杆202和杆架203之间通过螺钉固定;

[0052] 常态下,L型杆201和滑杆202之间形成的滑口用于承托槽块204,此时滑杆202和杆架203之间通过螺钉固定,当滑杆202和杆架203之间解除固定后,能够将滑杆202向外端抽离,从而解除对槽块204的限位。

[0053] 如图1至5所示:

[0054] 还包括螺柱I103和连接板104,同一个所述夹持板101上的两个所述挡板105之间固定连接连接板104,连接板104和对应的夹持板101之间连接两个螺柱I103;所述螺柱I103的一端转动连接在夹持板101上,螺柱I103的另一端与连接板104螺纹连接;

[0055] 当转动同侧的两个螺柱I103时能够改变连接板104与夹持板101之间的间距,进而改变挡板105在夹持板101上的位置,从而改变伸出与夹持板101内侧的挡板105的长度,进而改变容腔的大小,适用于安装不同宽度的模具体109。

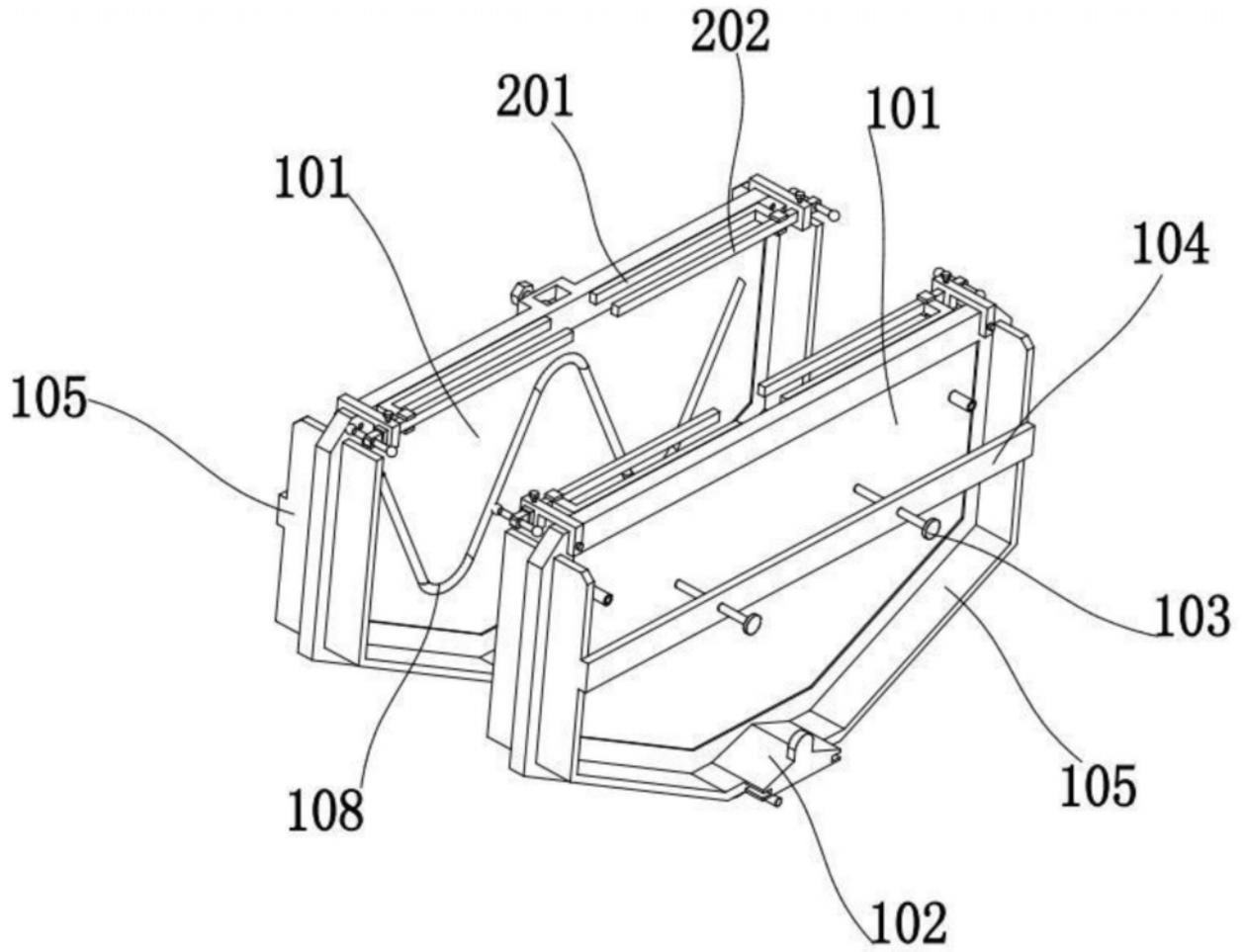


图1

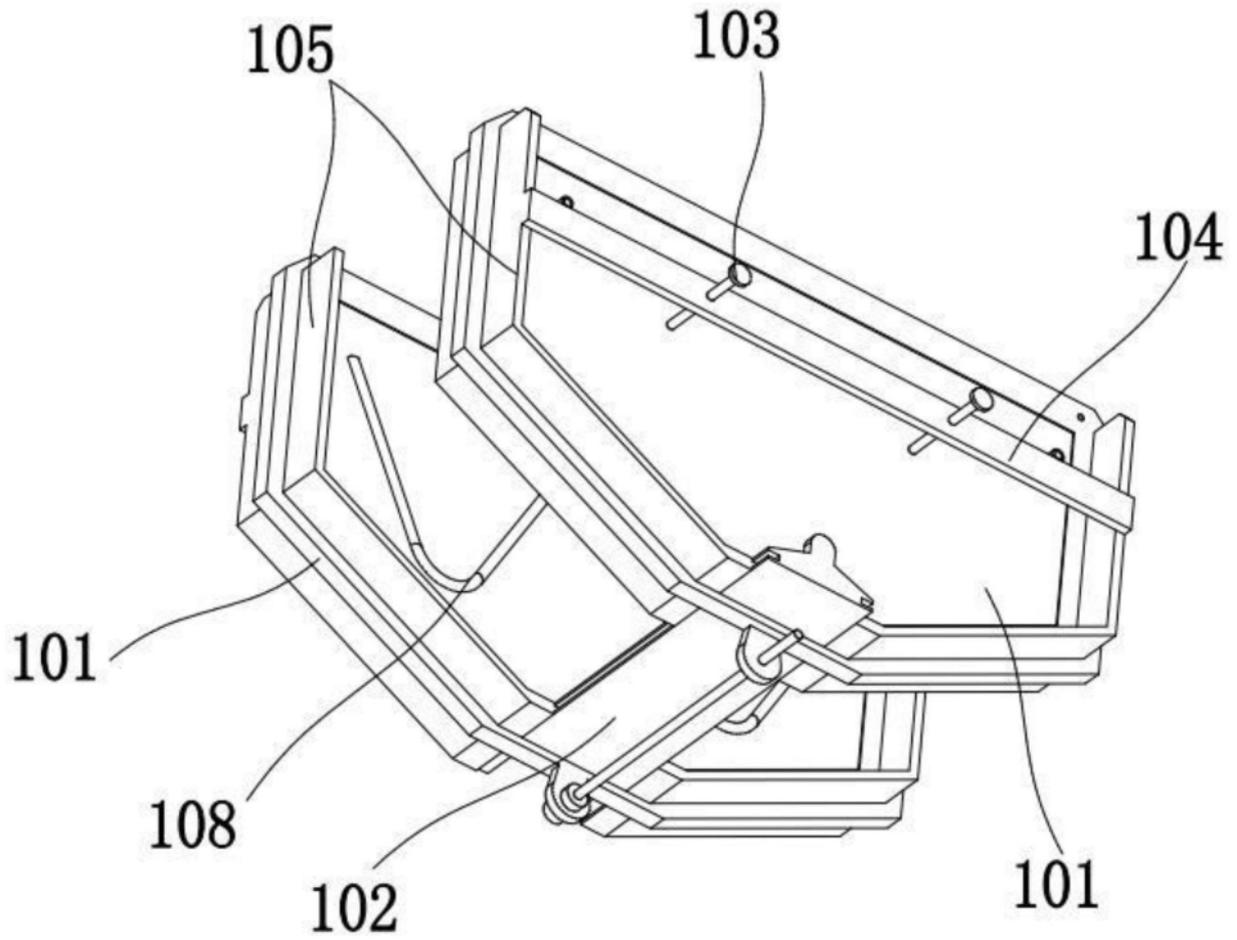


图2

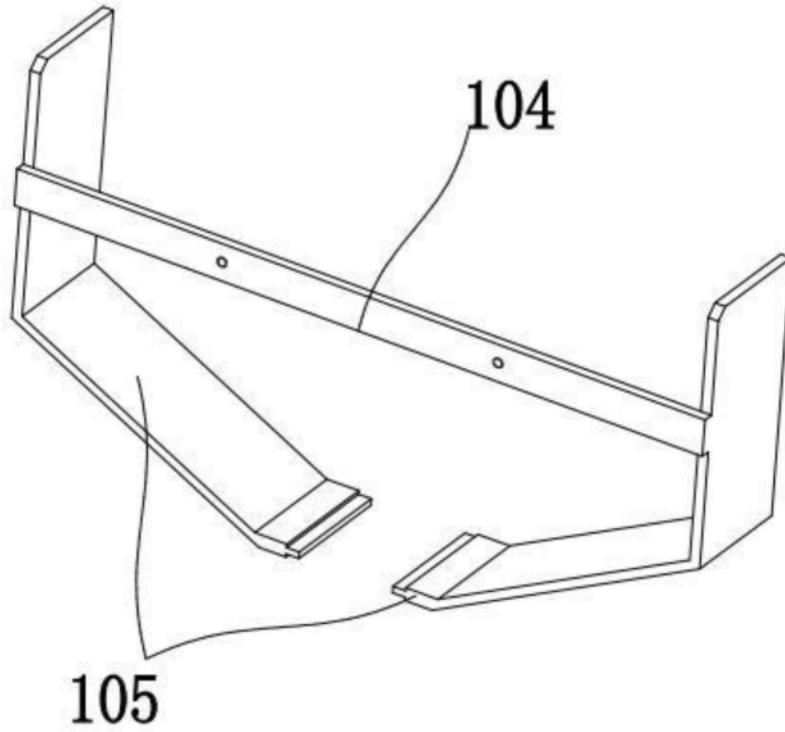


图3

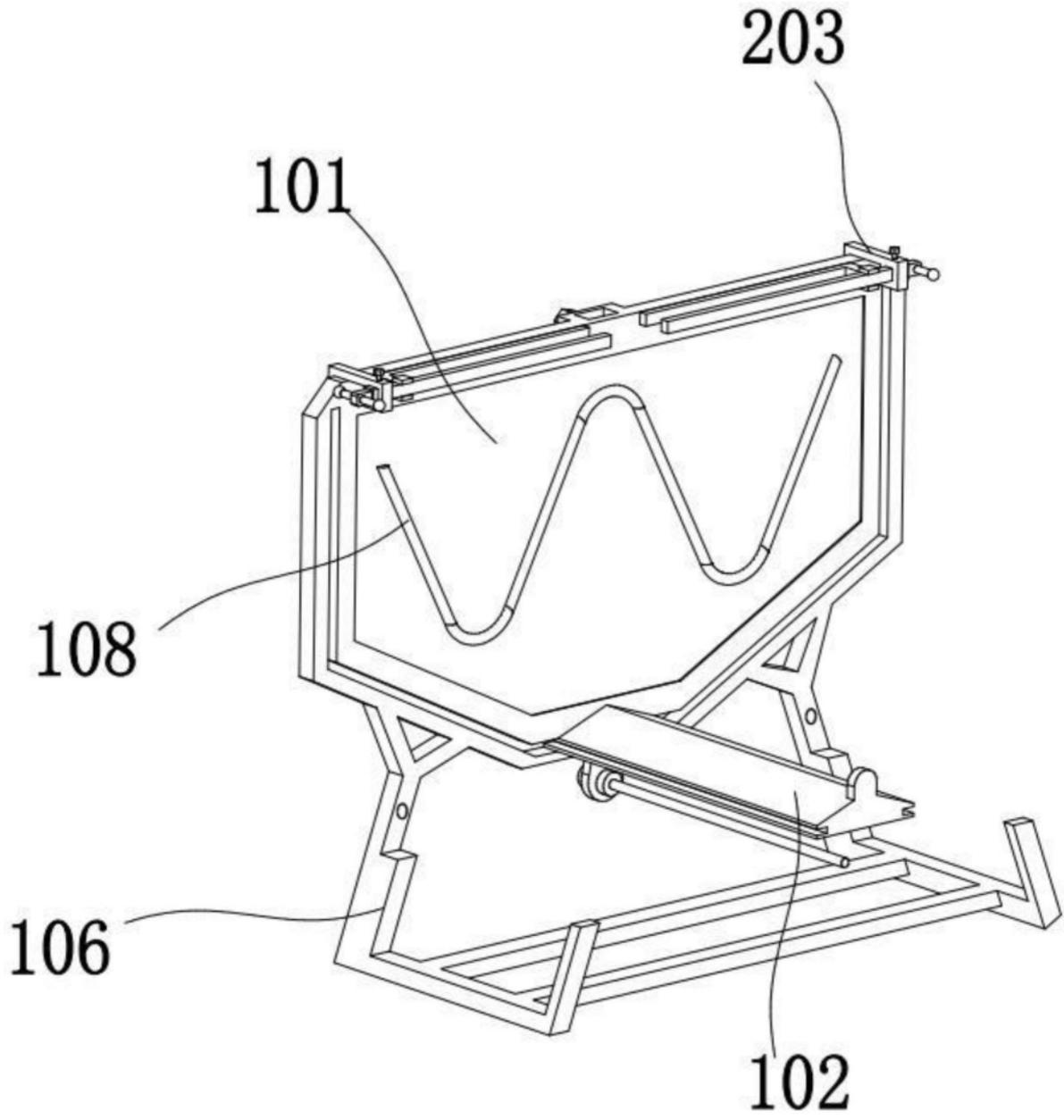


图4

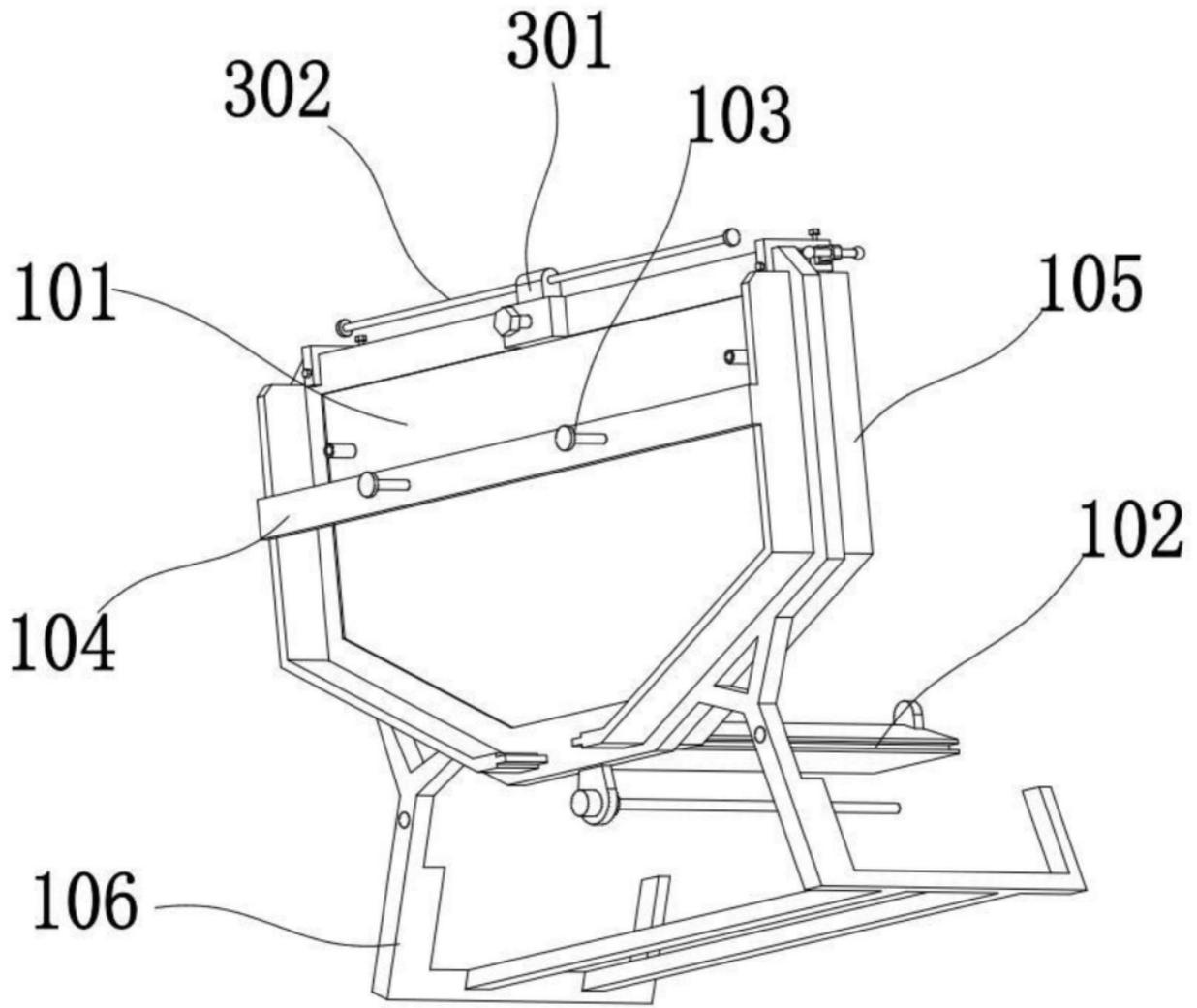


图5

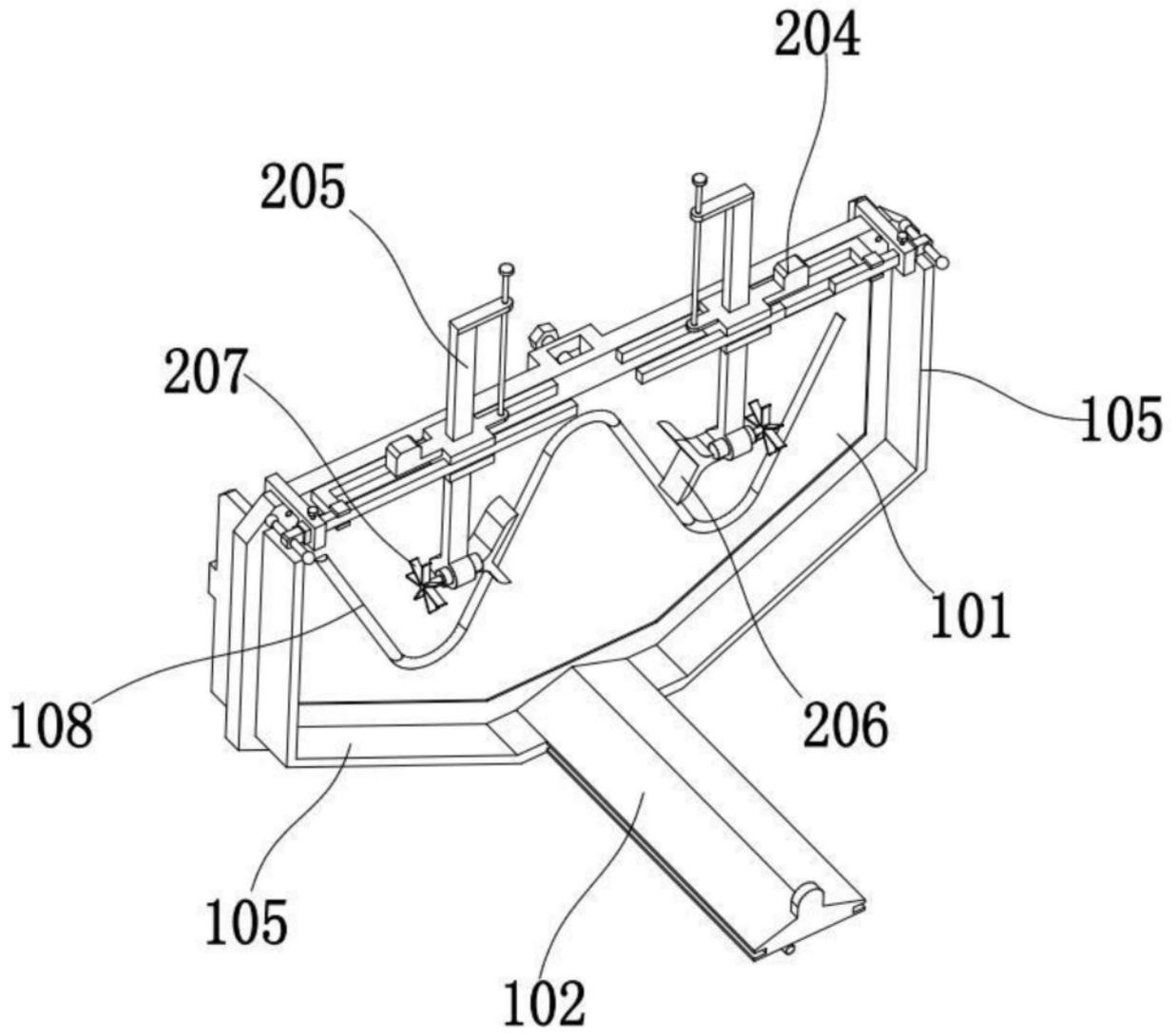


图6

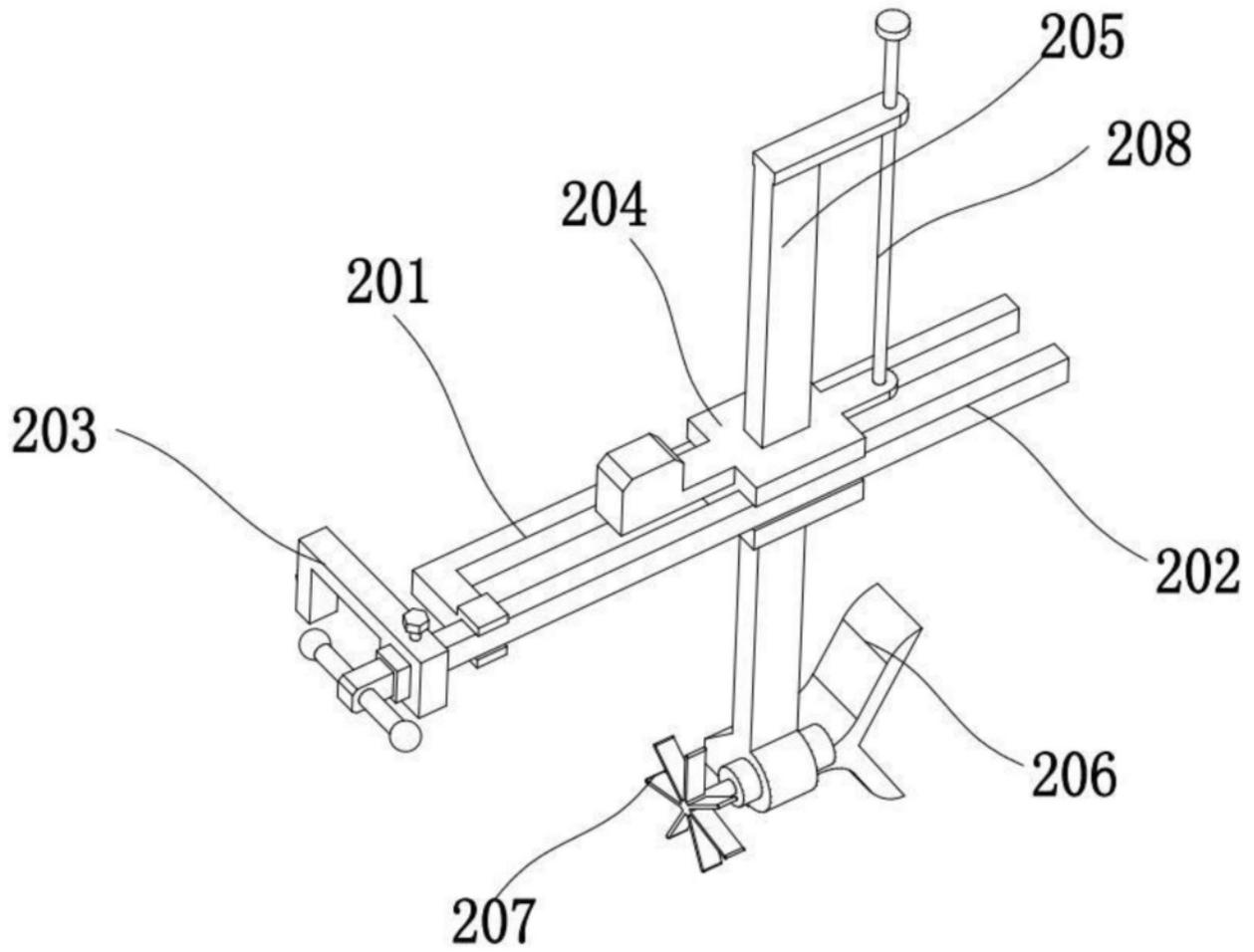


图7

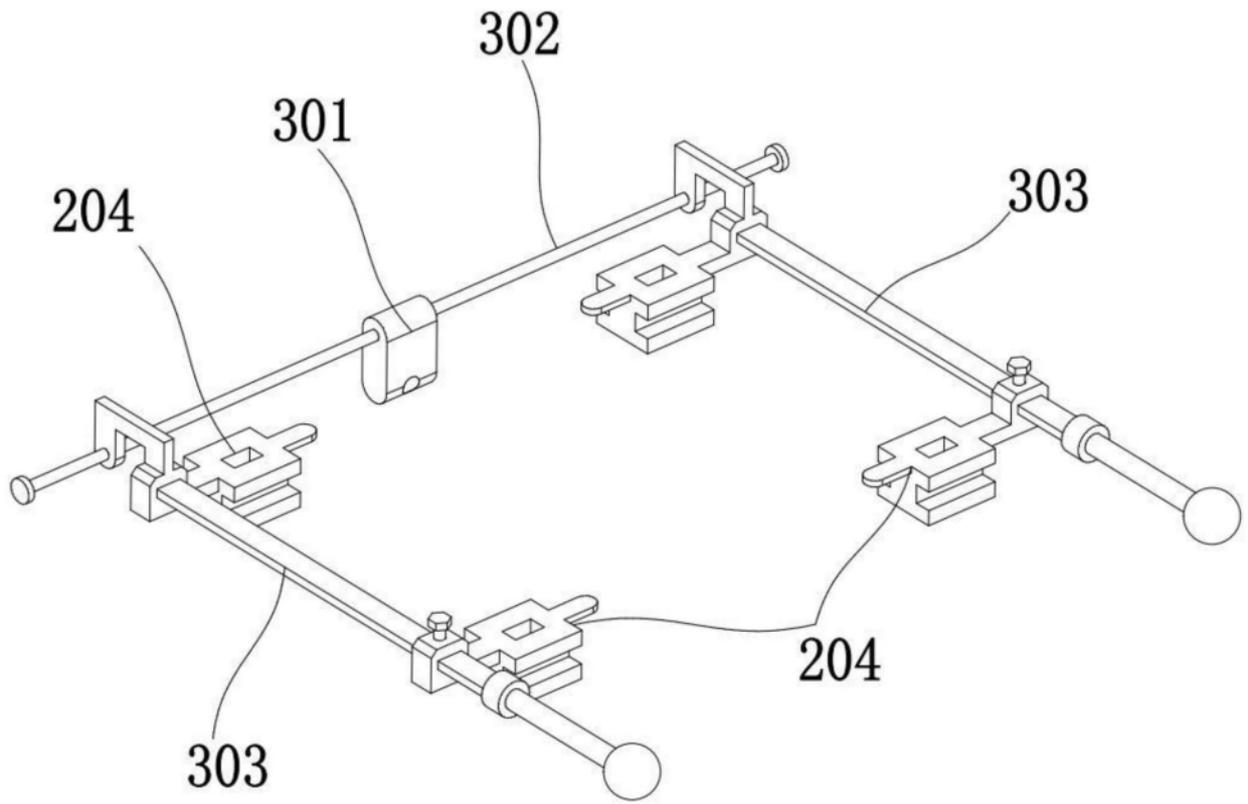


图8

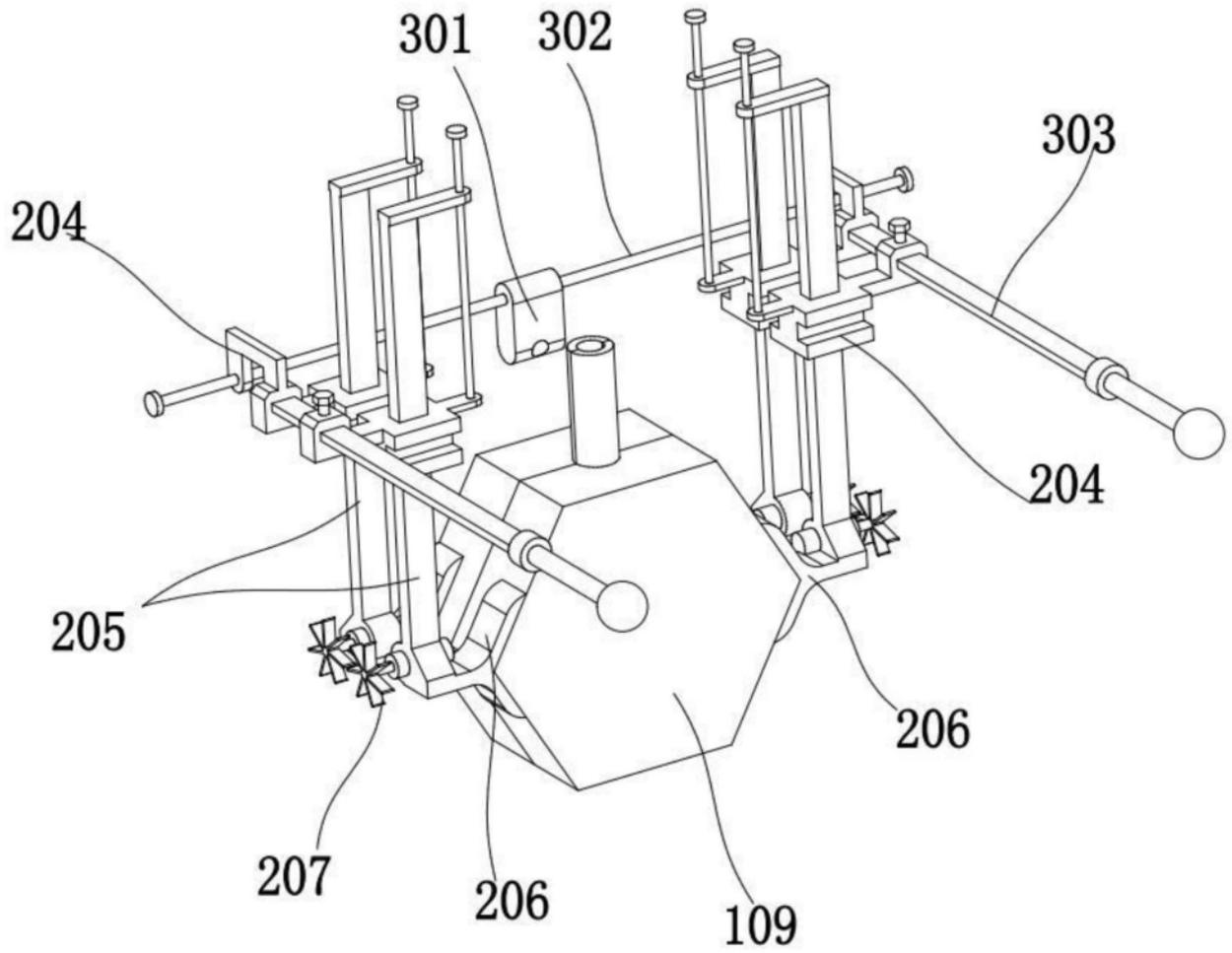


图9

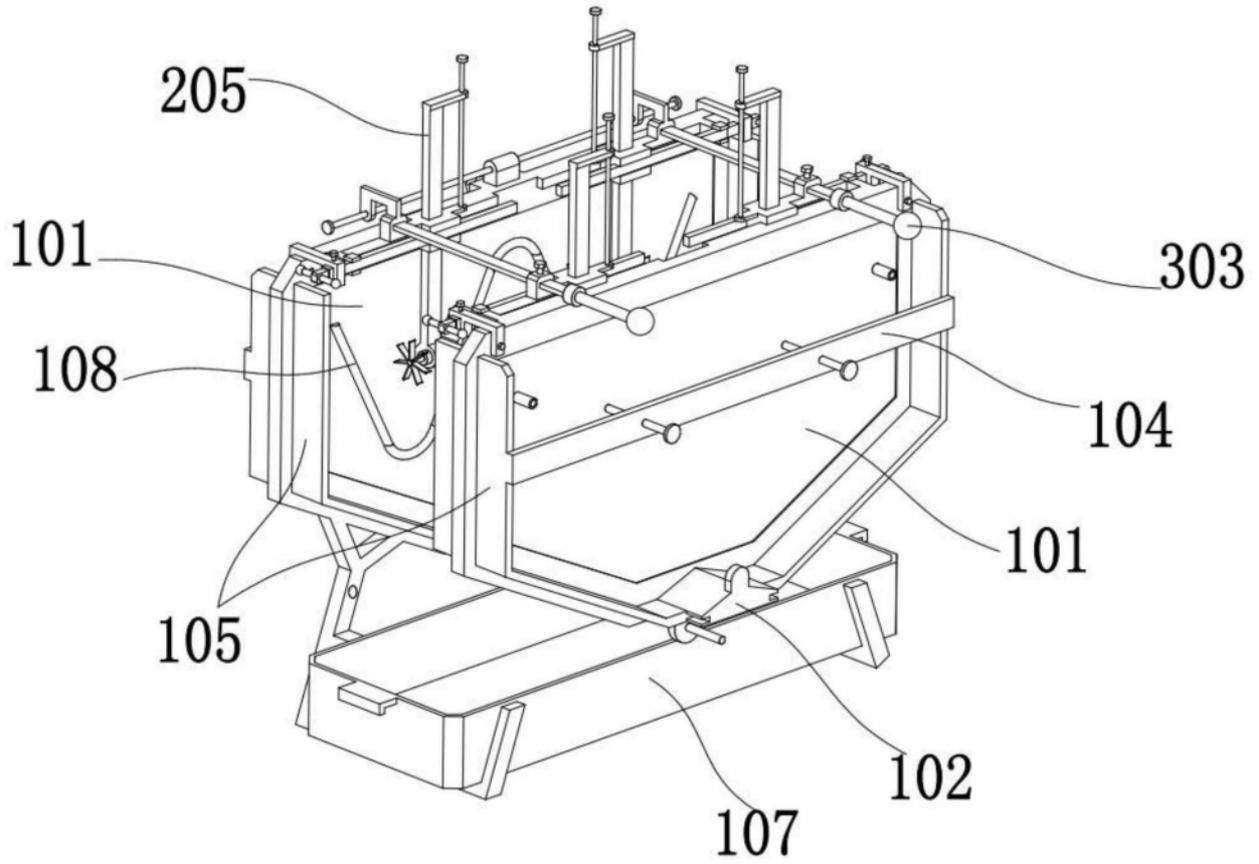


图10

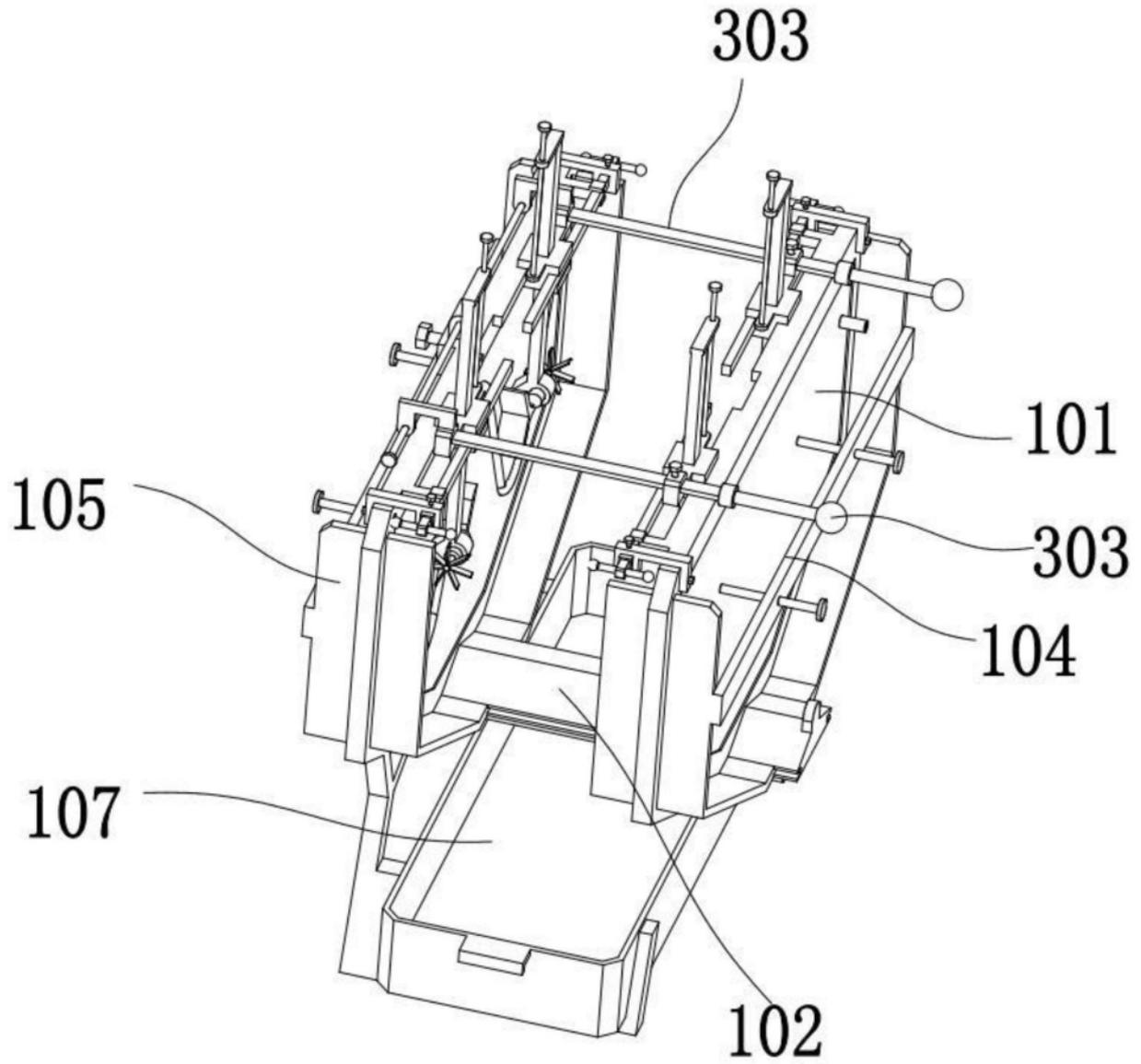


图11

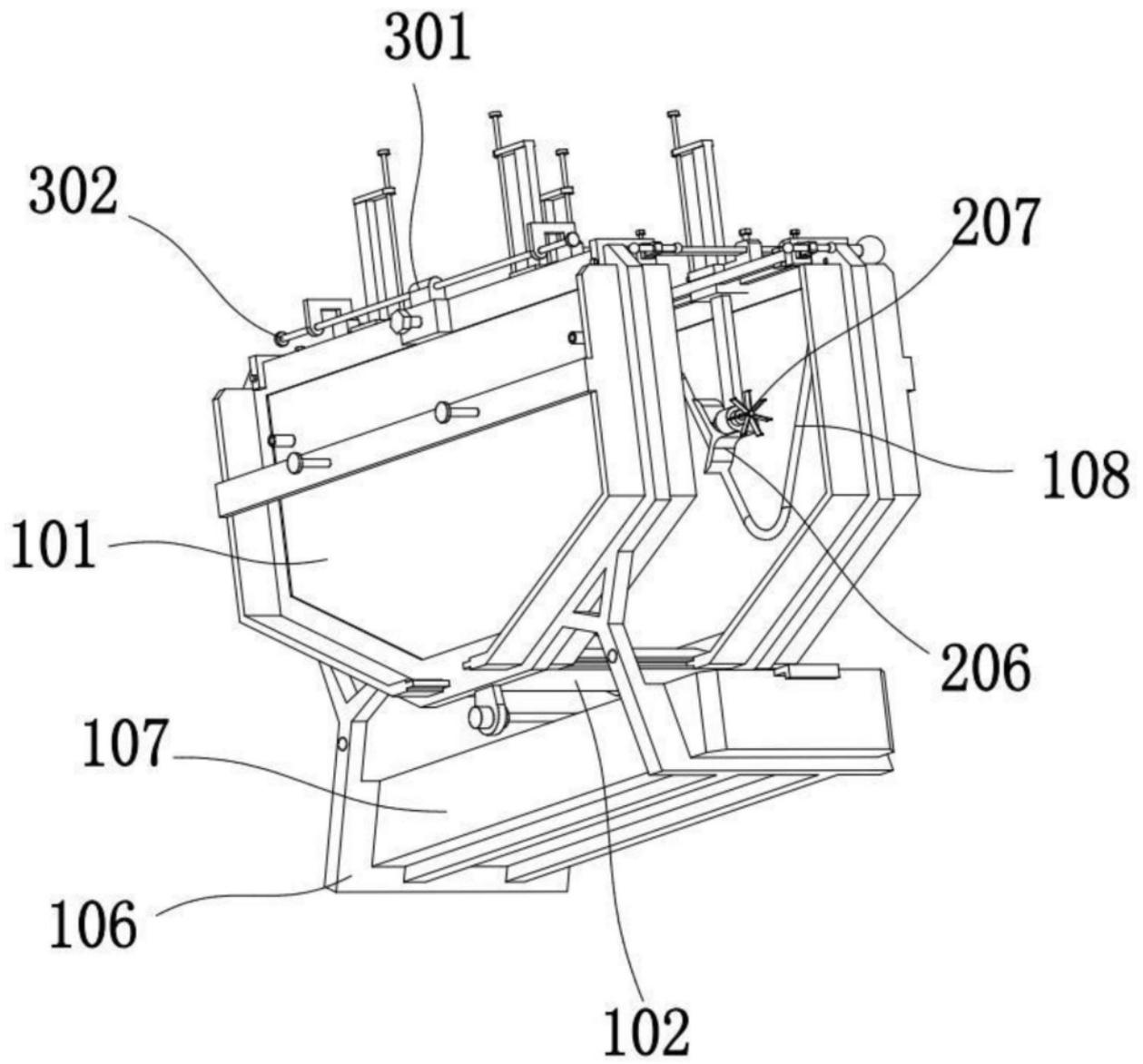


图12

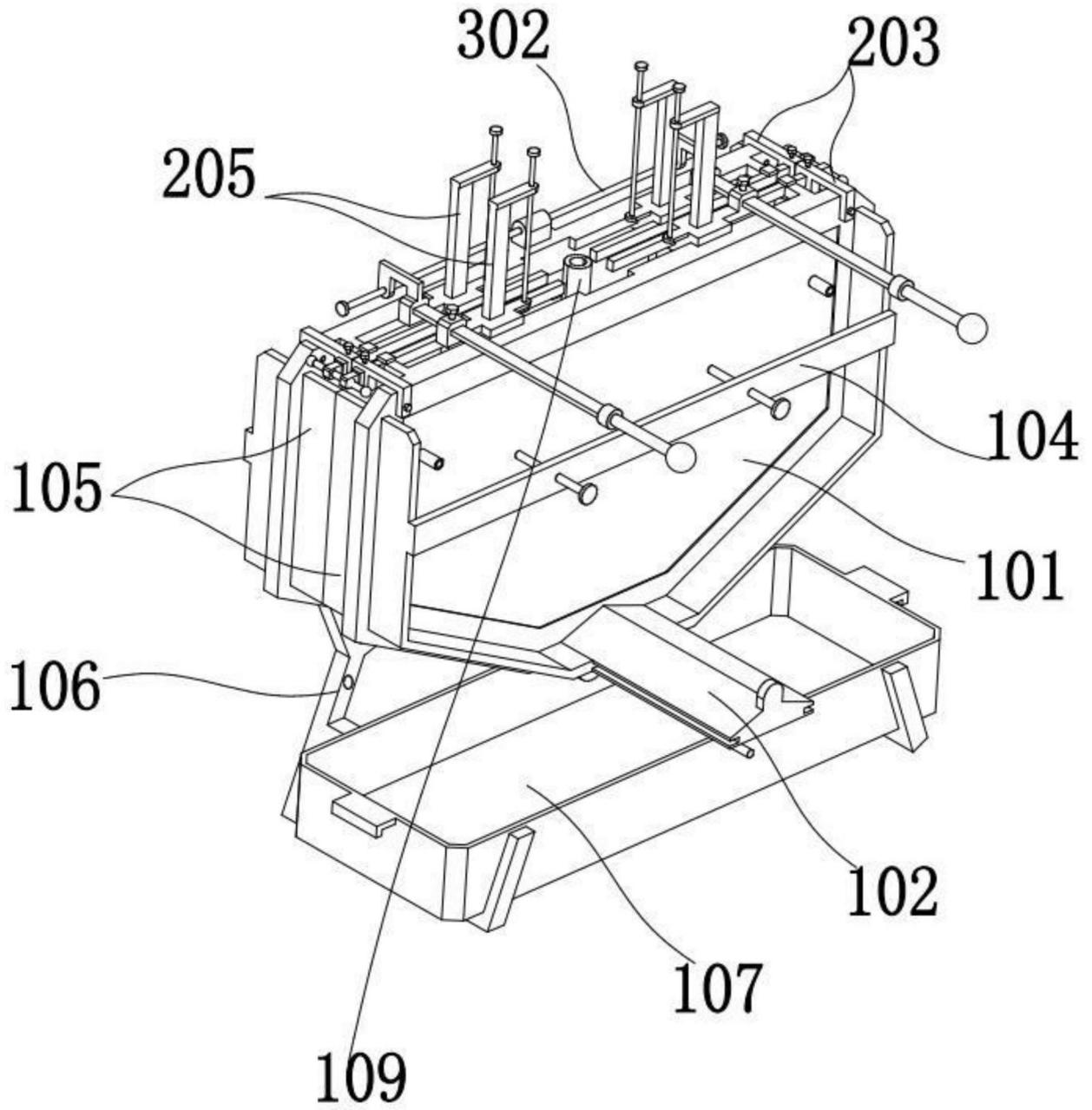


图13