



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219171646 U

(45) 授权公告日 2023.06.13

(21) 申请号 202223577583.3

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 太仓东诚塑胶有限公司

地址 215421 江苏省苏州市太仓市沙溪镇
民营科技园区3幢

(72) 发明人 刁佛新

(74) 专利代理机构 苏州九方专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32398

专利代理师 朱鑫

(51) Int. Cl.

B29C 49/04 (2006.01)

B29C 49/28 (2006.01)

B29C 49/64 (2006.01)

B29L 22/00 (2006.01)

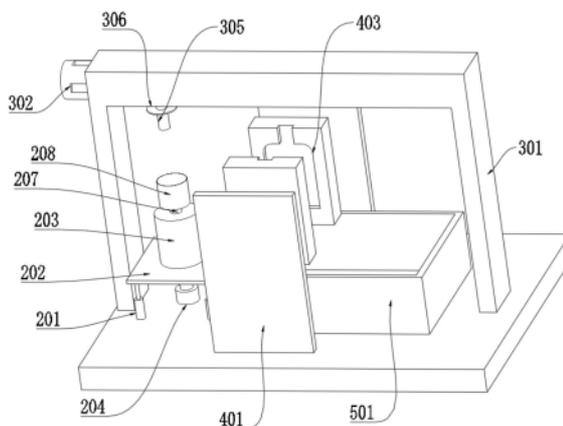
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种快速冷却成型的水壶吹塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了吹塑模具技术领域的一种快速冷却成型的水壶吹塑模具,包括配重板、添加机构和冷却机构,添加机构包括第一伸缩杆,配重板的顶部对称安装有若干个第一伸缩杆,第一伸缩杆的顶部安装有铁板,铁板的顶部安装有树脂箱,配重板的顶部安装有第二伸缩杆,树脂箱的内部活动设置有推板,第二伸缩杆的移动杆端部安装在推板的底部,第一伸缩杆带动铁板进行升降,铁板带动树脂箱进行升降,将树脂箱移动至合适位置时,停止移动第一伸缩杆,启动第二伸缩杆,第二伸缩杆带动推板对树脂箱内部的树脂进行挤出,挤出的树脂通过输送管进入定形管的内部,定形管内部的树脂粘合在圆形管的外部,完成对树脂进行自动添加。



1. 一种快速冷却成型的水壶吹塑模具,其特征在于:包括配重板(1)、添加机构和冷却机构;

所述添加机构包括第一伸缩杆(201),所述配重板(1)的顶部对称安装有若干个第一伸缩杆(201),所述第一伸缩杆(201)的顶部安装有铁板(202),所述铁板(202)的顶部安装有树脂箱(203),所述配重板(1)的顶部安装有第二伸缩杆(204),所述树脂箱(203)的内部活动设置有推板(206),所述第二伸缩杆(204)的移动杆端部安装在推板(206)的底部;

所述冷却机构包括冷却水箱(501),所述配重板(1)的顶部安装有冷却水箱(501),所述冷却水箱(501)的一侧安装有卧式电机(502),所述卧式电机(502)的转动轴端部贯穿冷却水箱(501)至冷却水箱(501)的内部且安装有转动杆(503),所述转动杆(503)的外部对称安装有若干个搅拌板(504)。

2. 根据权利要求1所述的一种快速冷却成型的水壶吹塑模具,其特征在于:所述树脂箱(203)的内部固定安装有限位板(205),所述树脂箱(203)的顶部安装有输送管(207),所述输送管(207)的顶部安装有定形管(208)。

3. 根据权利要求1所述的一种快速冷却成型的水壶吹塑模具,其特征在于:所述配重板(1)的外部安装有U型架(301),所述U型架(301)的外部安装有伺服电机(302),所述伺服电机(302)的转动轴端部贯穿U型架(301)至U型架(301)的内部且安装有螺纹杆(303)。

4. 根据权利要求3所述的一种快速冷却成型的水壶吹塑模具,其特征在于:所述螺纹杆(303)的外部活动设置有活动块(304),所述活动块(304)的底部安装有圆形管(305),所述圆形管(305)的外部安装有盖板(306)。

5. 根据权利要求4所述的一种快速冷却成型的水壶吹塑模具,其特征在于:所述活动块(304)的一侧安装有充气机(307),所述充气机(307)的底部安装有气管(308),所述气管(308)的自由端安装在圆形管(305)的一侧。

6. 根据权利要求3所述的一种快速冷却成型的水壶吹塑模具,其特征在于:所述配重板(1)的外部对称安装有条型板(401),所述条型板(401)的外部安装有第三伸缩杆(402),所述第三伸缩杆(402)的外部安装有水壶吹塑模具本体(403)。

一种快速冷却成型的水壶吹塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吹塑模具技术领域,具体为一种快速冷却成型的水壶吹塑模具。

背景技术

[0002] 吹塑也称中空吹塑,一种发展迅速的塑料加工方法。热塑性树脂经挤出或注射成型得到的管状塑料型坯,趁热置于对开模中,闭模后立即在型坯内通入压缩空气,使塑料型坯吹胀而紧贴在模具内壁上,经冷却脱模,即得到各种中空制品。吹塑薄膜的制造工艺在原理上和中空制品吹塑十分相似,但它不使用模具,从塑料加工技术分类的角度,吹塑薄膜的成型工艺通常列入挤出中。

[0003] 传统的水壶吹塑模具在使用时,难以对树脂进行添加,导致需要工作人员手动对其进行添加,部分树脂在添加时,因速度过慢导致凝固,需要再次加热进行使用,造成时间浪费,并且在使用时,难以对成型的水壶进行冷却,基于此,本实用新型设计了一种快速冷却成型的水壶吹塑模具,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种快速冷却成型的水壶吹塑模具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种快速冷却成型的水壶吹塑模具,包括配重板、添加机构和冷却机构,所述添加机构包括第一伸缩杆,所述配重板的顶部对称安装有若干个第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的顶部安装有铁板,所述铁板的顶部安装有树脂箱,所述配重板的顶部安装有第二伸缩杆,所述树脂箱的内部活动设置有推板,所述第二伸缩杆的移动杆端部安装在推板的底部;通过第二伸缩杆和推板的配合使用可实现对树脂箱内部树脂进行挤出添加。

[0007] 所述冷却机构包括冷却水箱,所述配重板的顶部安装有冷却水箱,所述冷却水箱的一侧安装有卧式电机,所述卧式电机的转动轴端部贯穿冷却水箱至冷却水箱的内部且安装有转动杆,所述转动杆的外部对称安装有若干个搅拌板。通过转动杆和搅拌板的配合使用可实现对掉落在冷却水箱内部的吹塑水壶进行降温处理。

[0008] 优选的,所述树脂箱的内部固定安装有限位板,所述树脂箱的顶部安装有输送管,所述输送管的顶部安装有定形管。树脂箱内部的树脂通过输送管进入定形管的内部。

[0009] 优选的,所述配重板的外部安装有U型架,所述U型架的外部安装有伺服电机,所述伺服电机的转动轴端部贯穿U型架至U型架的内部且安装有螺纹杆。伺服电机带动螺纹杆进行转动。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的外部活动设置有活动块,所述活动块的底部安装有圆形管,所述圆形管的外部安装有盖板。盖板的尺寸与定形管的尺寸相等。

[0011] 优选的,所述活动块的一侧安装有充气机,所述充气机的底部安装有气管,所述气管的自由端安装在圆形管的一侧。通过充气机对圆形管进行充气,使粘合在圆形管外部的

树脂吹塑成水壶形状(水壶吹塑模具本体的形状)。

[0012] 优选的,所述配重板的外部对称安装有条型板,所述条型板的外部安装有第三伸缩杆,所述第三伸缩杆的外部安装有水壶吹塑模具本体。水壶吹塑模具本体可拆卸。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过第一伸缩杆和第二伸缩杆的配合使用可实现对树脂箱内部的树脂进行自动挤出,当需要使用装置进行工作时,工作人员启动第一伸缩杆,第一伸缩杆带动铁板进行升降,铁板带动树脂箱进行升降,将树脂箱移动至合适位置时(此时圆形管进入定形管的内部,盖板堵住定形管),停止移动第一伸缩杆,启动第二伸缩杆,第二伸缩杆带动推板对树脂箱内部的树脂进行挤出,挤出的树脂通过输送管进入定形管的内部,定形管内部的树脂粘合在圆形管的外部,完成对树脂进行自动添加,避免因难以对树脂进行自动添加,导致需要人工进行添加,因速度过慢导致凝固,需要再次加热进行使用,造成时间浪费,此方式可避免这类现象发生,提高了装置的实用性。

[0015] 2、本实用新型通过卧式电机和转动杆的配合使用可实现对吹塑完成的水壶进行快速冷却,使用前,工作人员需要对冷却水箱内部加入足量的冷却液,当水壶吹塑完成后,启动第三伸缩杆,第三伸缩杆带动水壶吹塑模具本体进行回收,水壶吹塑模具本体移动至合适位置时,吹塑的水壶通过重力进入冷却水箱的内部,启动卧式电机,卧式电机带动转动杆进行转动,转动杆搅拌冷却水箱内部的冷却液对吹塑完成的水壶进行冷却,避免因难以对吹塑完成的水壶进行冷却,导致吹塑完成的水壶处于高温现象出现变形,此方式可避免这类现象发生,提高了装置的实用性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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为本实用新型的第一立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的第二立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的第一内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的第二内部结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型A部放大结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型B部放大结构示意图。

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0024] 1、配重板;201、第一伸缩杆;202、铁板;203、树脂箱;204、第二伸缩杆;205、限位板;206、推板;207、输送管;208、定形管;301、U型架;302、伺服电机;303、螺纹杆;304、活动块;305、圆形管;306、盖板;307、充气机;308、气管;401、条型板;402、第三伸缩杆;403、水壶吹塑模具本体;501、冷却水箱;502、卧式电机;503、转动杆;504、搅拌板。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 一种快速冷却成型的水壶吹塑模具,包括配重板1、添加机构和冷却机构,添加机构包括第一伸缩杆201,配重板1的顶部对称安装有若干个第一伸缩杆201,第一伸缩杆201的顶部安装有铁板202,铁板202的顶部安装有树脂箱203,配重板1的顶部安装有第二伸缩杆204,树脂箱203的内部活动设置有推板206,第二伸缩杆204的移动杆端部安装在推板206的底部;通过第二伸缩杆204和推板206的配合使用可实现对树脂箱203内部树脂进行挤出添加。

[0028] 冷却机构包括冷却水箱501,配重板1的顶部安装有冷却水箱501,冷却水箱501的一侧安装有卧式电机502,卧式电机502的转动轴端部贯穿冷却水箱501至冷却水箱501的内部且安装有转动杆503,转动杆503的外部对称安装有若干个搅拌板504。通过转动杆503和搅拌板504的配合使用可实现对掉落在冷却水箱501内部的吹塑水壶进行降温处理;

[0029] 树脂箱203的内部固定安装有限位板205,树脂箱203的顶部安装有输送管207,输送管207的顶部安装有定形管208。树脂箱203内部的树脂通过输送管207进入定形管208的内部,配重板1的外部安装有U型架301,U型架301的外部安装有伺服电机302,伺服电机302的转动轴端部贯穿U型架301至U型架301的内部且安装有螺纹杆303。伺服电机302带动螺纹杆303进行转动;

[0030] 螺纹杆303的外部活动设置有活动块304,活动块304的底部安装有圆形管305,圆形管305的外部安装有盖板306。盖板306的尺寸与定形管208的尺寸相等,活动块304的一侧安装有充气机307,充气机307的底部安装有气管308,气管308的自由端安装在圆形管305的一侧。通过充气机307对圆形管305进行充气,使粘合在圆形管305外部的树脂吹塑成水壶形状(水壶吹塑模具本体403的形状),配重板1的外部对称安装有条型板401,条型板401的外部安装有第三伸缩杆402,第三伸缩杆402的外部安装有水壶吹塑模具本体403。水壶吹塑模具本体403可拆卸。

[0031] 当需要使用装置进行工作时,工作人员对树脂箱203的内部加入足量的树脂,对冷却水箱501的内部加入足量的冷却液,启动伺服电机302,伺服电机302带动螺纹杆303进行转动,螺纹杆303在转动过程中带动活动块304进行移动,活动块304在移动过程中带动圆形管305进行移动,将圆形管305移动至定形管208的正上方时,关闭U型架301,启动第一伸缩杆201,第一伸缩杆201带动铁板202进行上升位置,铁板202在上升过程中带动树脂箱203进行上升,将树脂箱203移动至合适高度时(此时圆形管305进入定形管208的内部,盖板306对定形管208进行密封),停止第一伸缩杆201,启动第二伸缩杆204,第二伸缩杆204带动推板206进行上升,推板206在上升过程中对树脂箱203内部的树脂进行挤压,树脂箱203内部的树脂通过挤压进入输送管207的内部,进入输送管207后进入定形管208的内部,定形管208内部的树脂粘合在圆形管305的外部,完成对树脂进行自动添加,圆形管305粘合完成后,启动第一伸缩杆201,第一伸缩杆201带动铁板202进行下降位置;

[0032] 树脂粘合在圆形管305外部后,启动伺服电机302,伺服电机302带动螺纹杆303进行升降,螺纹杆303带动活动块304进行移动位置,活动块304带动圆形管305进行移动位置,

将圆形管305移动至两个水壶吹塑模具本体403之间,启动第三伸缩杆402,第三伸缩杆402带动水壶吹塑模具本体403进行移动,将两个水壶吹塑模具本体403粘合在一起,此时启动充气机307,充气机307产生的气体通过气管308进入圆形管305的内部,圆形管305内部的气体吹向树脂通过水壶吹塑模具本体403进行定形;

[0033] 定型完成后,启动第三伸缩杆402,第三伸缩杆402带动水壶吹塑模具本体403进行回收,此时吹塑完成的水壶通过重力掉落在冷却水箱501的内部,启动卧式电机502,卧式电机502带动转动杆503进行转动,转动杆503在转动过程中带动搅拌板504进行转动,搅拌板504在转动时带动冷却水箱501内部的冷却水对吹塑完成的水壶进行降温,避免因难以对吹塑完成的水壶进行降温处理,导致吹塑完成的水壶处于高温现象出现变形。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

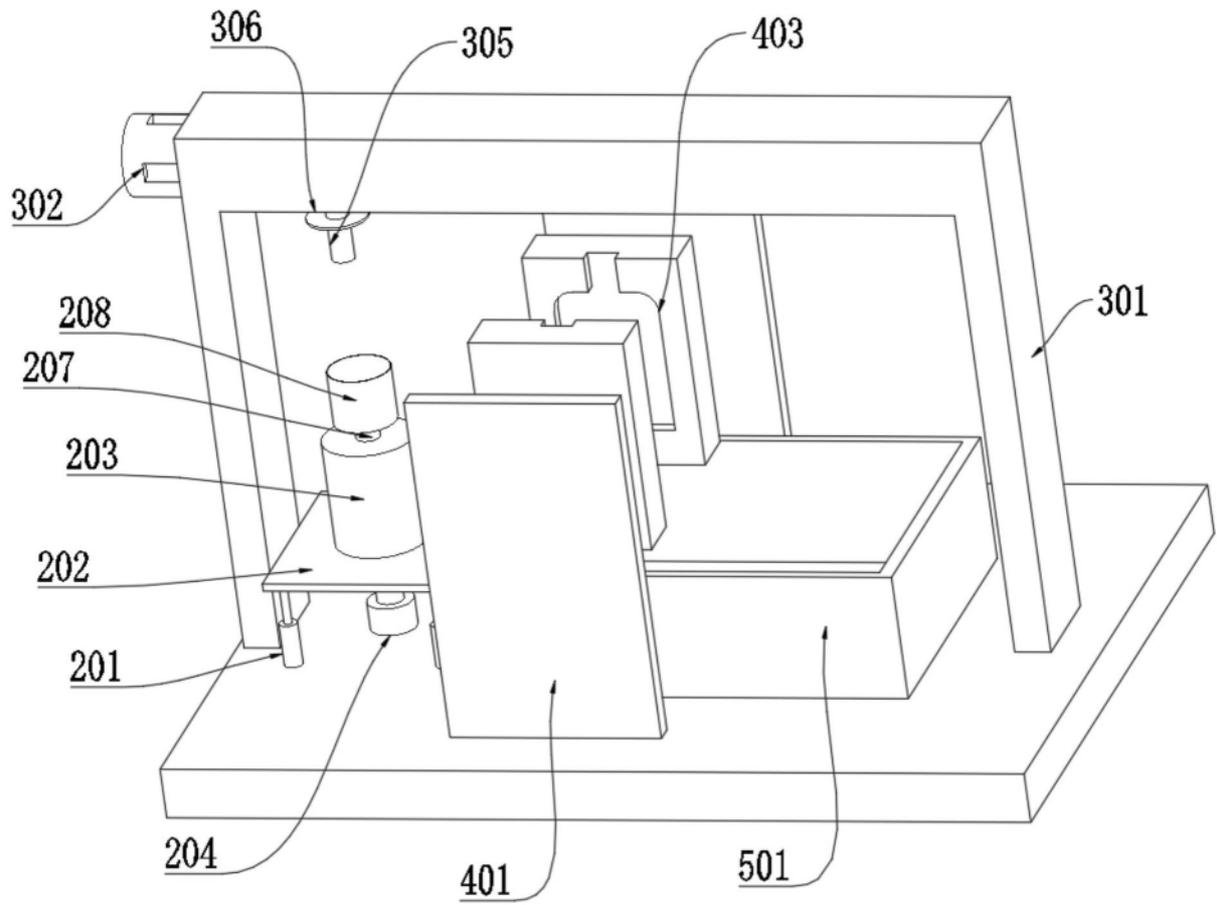


图1

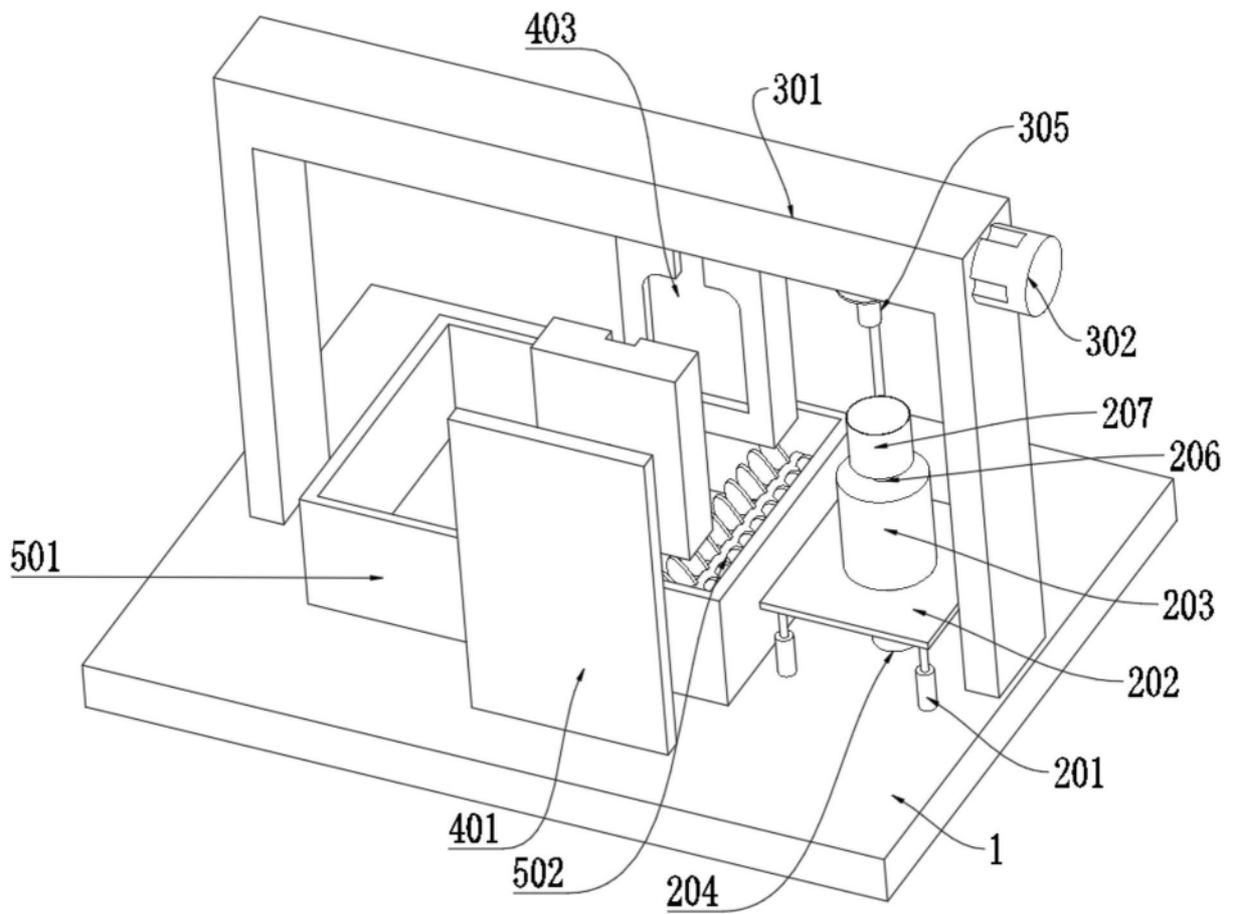


图2

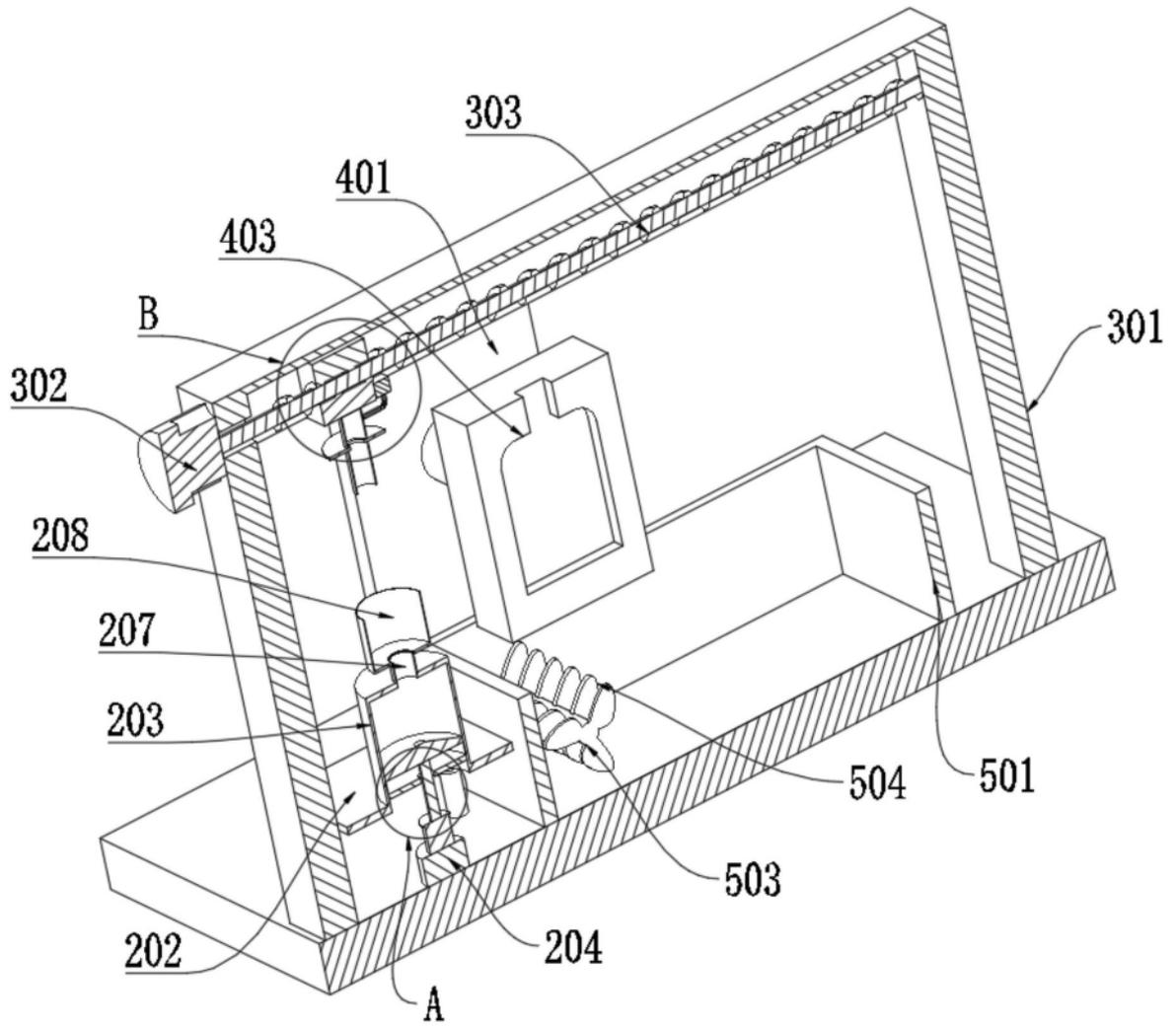


图3

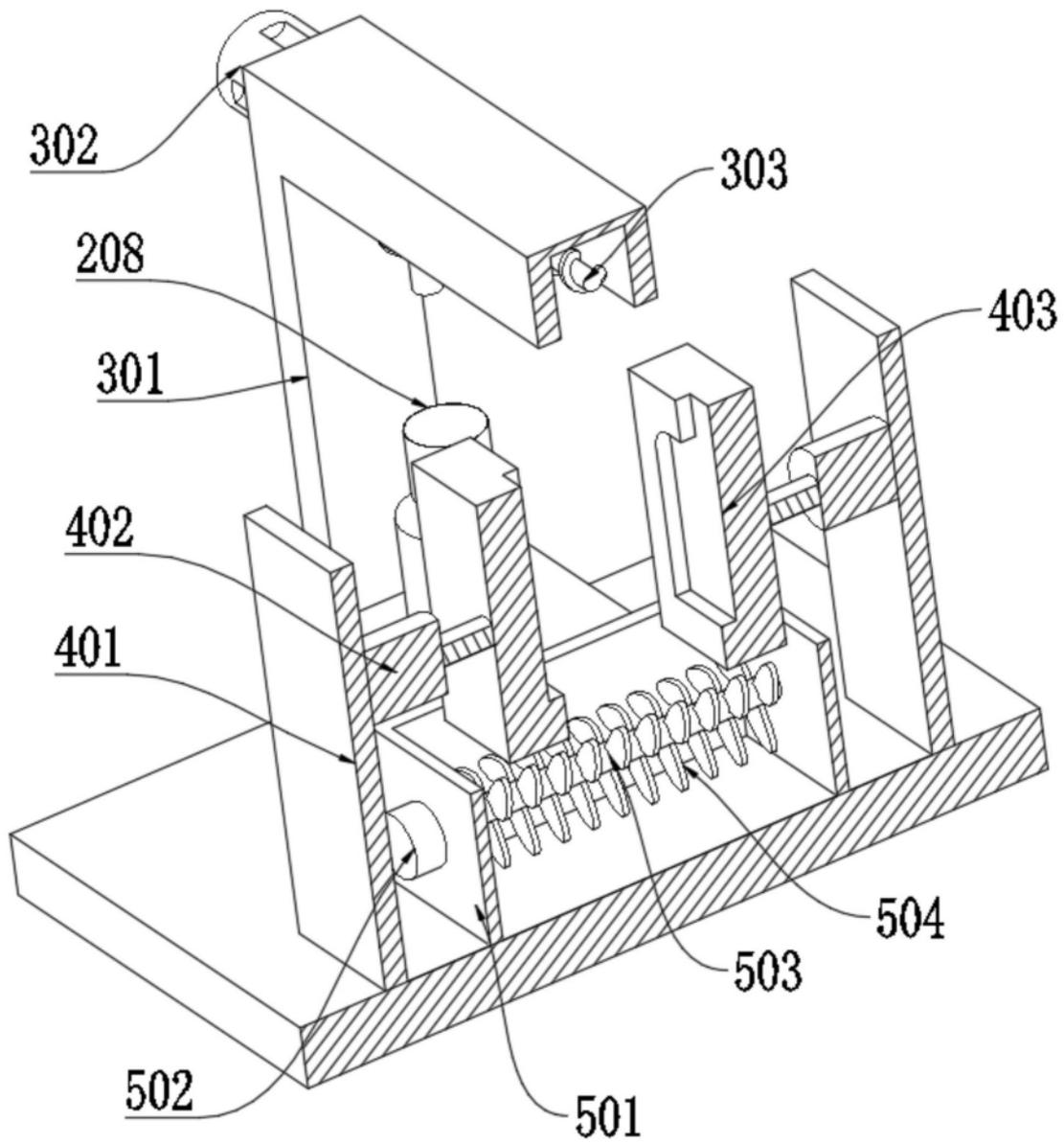


图4

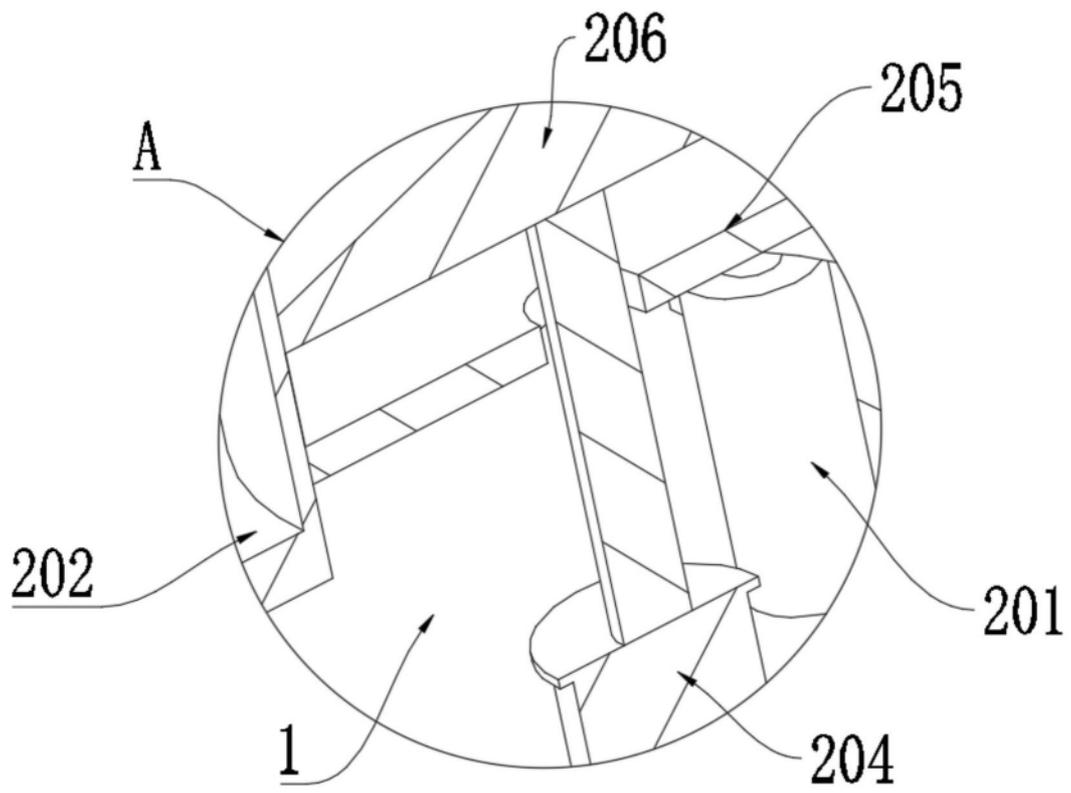


图5

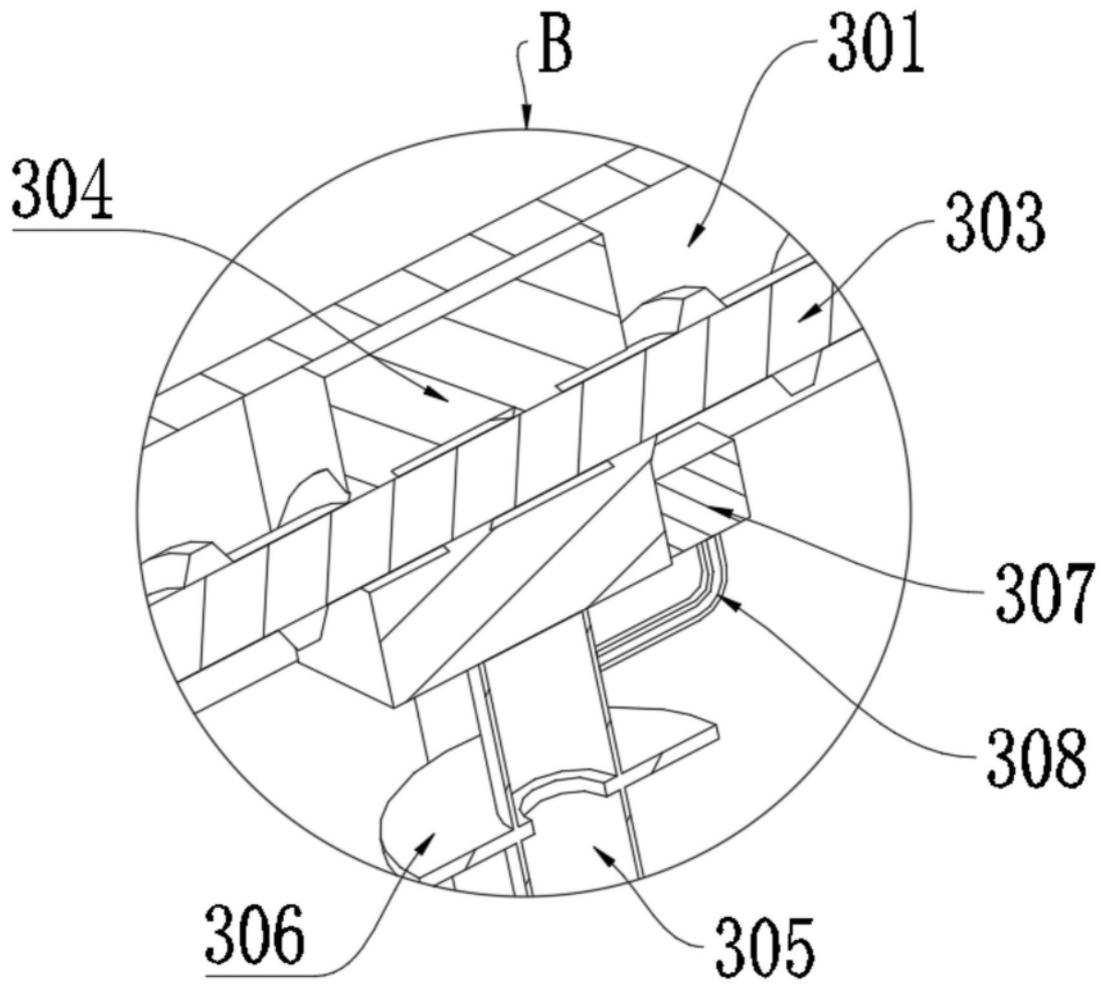


图6