(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221391880 U
(45)授权公告日 2024.07.23

(21)申请号 202323468539.3

(22)申请日 2023.12.19

(73)专利权人 河南鑫景龙智能机器人装备有限公司

地址 453000 河南省新乡市市辖区高新区南二环与107国道交叉口东南角150米

(72)发明人 康雯利 康文红 陶鸿文 安国庆 赵计算 尹继祥 陈俊枫

(74)专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 张晓

(51)Int.Cl.

B29C 39/26(2006.01)
B29C 39/38(2006.01)
B29C 33/30(2006.01)

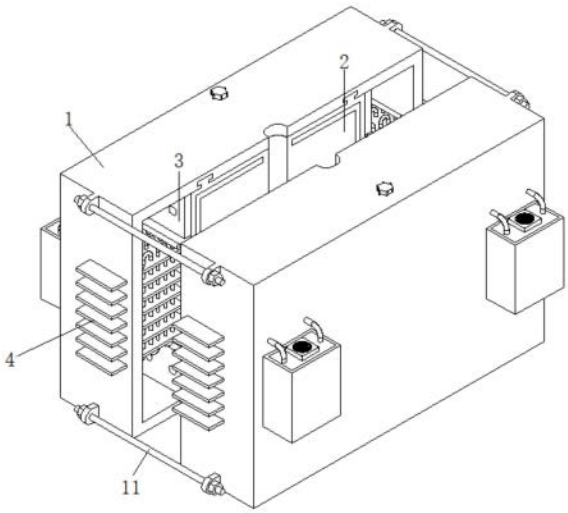
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种聚氨酯模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种聚氨酯模具,涉及聚氨酯生产技术领域。本实用新型包括外模具,外模具的内部均通过固定组件设置有内模具,外模具的内部两侧还设置有冷却组件;固定组件中的固定板分别固定连接在外模具内侧中心位置的后端,固定板两侧的上方和下方均活动连接有L型板,L型板分别抵触连接在内模具两侧外壁的上方和下方,固定板的背向面中心位置通过第一轴承座转动连接有转轴。本实用新型通过固定组件中的转轴带动套杆进行同步转动,通过套杆和内杆带动L型板分别夹持在内模具的两侧外壁上,同时通过冷却组件中的散热翅片和蛇形管对内模具进行快速冷却,解决了现有的不便于对内模具进行更换和不便于对内模具进行快速冷却的问题。



CN 221391880 U

1.一种聚氨酯模具,包括外模具(1),其特征在于:所述外模具(1)的内部均通过固定组件(3)设置有内模具(2),所述外模具(1)的内部两侧还设置有冷却组件(4);

所述固定组件(3)中的固定板(31)分别固定连接在所述外模具(1)内侧中心位置的后端,所述固定板(31)两侧的上方和下方均活动连接有L型板(32),所述L型板(32)分别抵触连接在所述内模具(2)两侧外壁的上方和下方,所述固定板(31)的背向面中心位置通过第一轴承座(311)转动连接有转轴(312),所述转轴(312)的外壁上方和下方均套设有第一锥形齿轮(313),所述转轴(312)的顶端贯穿所述外模具(1)并固定连接有旋钮(314),所述固定板(31)背向面两侧的上方和下方均通过第二轴承座(331)转动连接有套杆(33),所述套杆(33)的一端套设有第二锥形齿轮(332),所述套杆(33)的内部螺纹连接有内杆(333),所述内杆(333)的另一端贯穿所述套杆(33)的另一端并固定连接在位于所述L型板(32)上的安装座(321)一侧外壁上;

所述冷却组件(4)中的散热翅片(41)从上到下等间距贯穿在位于所述外模具(1)两侧外壁的上通槽(14)内,所述散热翅片(41)位于所述外模具(1)内侧的一端分别抵触连接在所述内模具(2)的两侧外壁上,所述散热翅片(41)的表面从前到后等间距贯穿有多组蛇形管(42),所述外模具(1)背向面的两侧均固定连接有制冷水箱(43),所述制冷水箱(43)的顶部均卡接有盖板(431),所述盖板(431)的表面中心位置贯穿有散热风机(432)。

2.根据权利要求1所述的一种聚氨酯模具,其特征在于,所述外模具(1)内侧的底部和顶部均开设有凹槽(12),所述凹槽(12)的内部均间隙配合有凸块(21),所述凸块(21)的一侧贯穿所述凹槽(12)并分别焊接在所述内模具(2)的底部和顶部。

3.根据权利要求2所述的一种聚氨酯模具,其特征在于,所述外模具(1)的顶部开设有第一浇注孔(13),所述内模具(2)的相向面中心位置开设有型腔(22),所述型腔(22)的内侧顶部开设有第二浇注孔(23),所述第一浇注孔(13)和所述第二浇注孔(23)之间相互贯通。

4.根据权利要求2所述的一种聚氨酯模具,其特征在于,所述外模具(1)两侧外壁的上方和下方均焊接有耳座(111),所述耳座(111)上均贯穿有连接杆(11),所述连接杆(11)的前后端均螺纹套设有螺帽(112)。

5.根据权利要求3所述的一种聚氨酯模具,其特征在于,所述内模具(2)的相向面外侧开设有密封槽(24),所述密封槽(24)的内部卡接有密封垫(25)。

6.根据权利要求1所述的一种聚氨酯模具,其特征在于,所述固定板(31)的两侧外壁上均开设有安装孔(315),所述安装孔(315)的内部两侧均滑动套设有滑杆(322),所述滑杆(322)的一端贯穿所述安装孔(315)并分别焊接在所述L型板(32)相向面的上方和下方。

7.根据权利要求1所述的一种聚氨酯模具,其特征在于,所述内模具(2)的两侧外壁上均焊接有定位柱(26),所述定位柱(26)的另一端间隙配合在位于所述L型板(32)外壁上的定位孔(323)内部。

8.根据权利要求1所述的一种聚氨酯模具,其特征在于,所述蛇形管(42)的两端分别固定连接有第一连接管(421)和第二连接管(422),所述第一连接管(421)和所述第二连接管(422)的另一端分别贯穿所述盖板(431)的表面两侧并延伸至所述制冷水箱(43)的内部下方,所述第二连接管(422)的另一端固定连接有潜水泵(423)。

一种聚氨酯模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于聚氨酯生产技术领域,特别是涉及一种聚氨酯模具。

背景技术

[0002] 聚氨酯,全名为聚氨基甲酸酯,是一种高分子化合物,而在聚氨酯产品的生产制备过程中,为了方便对其进行成型,通常会使用到模具,其模具也就是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具;

[0003] 现有公开号为CN213321204U的文件中公开了一种新型聚氨酯模具装置,包括底座、活动仓和承载板,所述底座的一侧安装有电机,所述电机的输出端连接有往复丝杆,且往复丝杆贯穿底座,所述往复丝杆的外侧套设有活动仓,所述活动仓内部顶部的四角位置处皆贯穿有支撑杆,且支撑杆与活动仓之间连接有弹簧;

[0004] 但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0005] 1、上述中的聚氨酯模具装置,其承载板上设置有下模,且下模的顶部安装有上模,通过下模和上模内的型腔来对聚氨酯进行成型,但是由于下模和上模内的型腔形状是固定不变的,从而导致不便于对不同形状的聚氨酯产品进行成型工作;

[0006] 2、上述中的聚氨酯模具装置,其下模的顶部设置有上模,通过下模和上模来对聚氨酯产品进行成型,但是缺少对下模和上模进行快速冷却的结构,导致下模和上模内的聚氨酯产品成型速度较慢。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种聚氨酯模具,通过固定组件中的转轴带动套杆进行同步转动,通过套杆和内杆带动L型板分别夹持在内模具的两侧外壁上,同时通过冷却组件中的散热翅片和蛇形管对内模具进行快速冷却,解决了现有的不便于对内模具进行更换和不便于对内模具进行快速冷却的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0009] 本实用新型为一种聚氨酯模具,包括外模具,外模具的内部均通过固定组件设置有内模具,外模具的内部两侧还设置有冷却组件;

[0010] 固定组件中的固定板分别固定连接在外模具内侧中心位置的后端,固定板两侧的上方和下方均活动连接有L型板,L型板分别抵触连接在内模具两侧外壁的上方和下方,固定板的背向面中心位置通过第一轴承座转动连接有转轴,转轴的外壁上方和下方均套设有第一锥形齿轮,转轴的顶端贯穿外模具并固定连接有旋钮,固定板背向面两侧的上方和下方均通过第二轴承座转动连接有套杆,套杆的一端套设有第二锥形齿轮,套杆的内部螺纹连接有内杆,内杆的另一端贯穿套杆的另一端并固定连接在位于L型板上的安装座一侧外壁上;

[0011] 冷却组件中的散热翅片从上到下等间距贯穿在位于外模具两侧外壁的上通槽内,散热翅片位于外模具内侧的一端分别抵触连接在内模具的两侧外壁上,散热翅片的表面从

前到后等间距贯穿有多组蛇形管,外模具背向面的两侧均固定连接有制冷水箱,制冷水箱的顶部均卡接有盖板,盖板的表面中心位置贯穿有散热风机。

[0012] 进一步地,外模具内侧的底部和顶部均开设有凹槽,凹槽的内部均间隙配合有凸块,凸块的一侧贯穿凹槽并分别焊接在内模具的底部和顶部。

[0013] 进一步地,外模具的顶部开设有第一浇注孔,内模具的相向面中心位置开设有型腔,型腔的内侧顶部开设有第二浇注孔,第一浇注孔和第二浇注孔之间相互贯通。

[0014] 进一步地,外模具两侧外壁的上方和下方均焊接有耳座,耳座上均贯穿有连接杆,连接杆的前后端均螺纹套设有螺帽。

[0015] 进一步地,内模具的相向面外侧开设有密封槽,密封槽的内部卡接有密封垫。

[0016] 进一步地,固定板的两侧外壁上均开设有安装孔,安装孔的内部两侧均滑动套设有滑杆,滑杆的一端贯穿安装孔并分别焊接在L型板相向面的上方和下方。

[0017] 进一步地,内模具的两侧外壁上均焊接有定位柱,定位柱的另一端间隙配合在位于L型板外壁上的定位孔内部。

[0018] 进一步地,蛇形管的两端分别固定连接有第一连接管和第二连接管,第一连接管和第二连接管的另一端分别贯穿盖板的表面两侧并延伸至制冷水箱的内部下方,第二连接管的另一端固定连接有潜水泵。

[0019] 本实用新型具有以下有益效果:

[0020] 1、本实用新型通过设置固定组件,将内模具通过凸块和凹槽之间的间隙配合从而放置在外模具的内部,并通过旋钮带动转轴进行同步转动,从而通过转轴来带动第一锥形齿轮进行同步转动,进而在第一锥形齿轮和第二锥形齿轮之间啮合连接的作用下,使得套杆进行转动,并在套杆和内杆之间螺纹连接的作用下,使得内杆带动L型板进行运动,使得L型板分别夹持在内模具的两侧,便于对内模具进行更换,从而便于更换型腔,方便加工出不同形状的聚氨酯产品。

[0021] 2、本实用新型通过设置冷却组件,通过散热翅片将内模具内的热量快速散热出去,并通过蛇形管和制冷水箱来对散热翅片进行降温,从而使得散热翅片的温度低于内模具,进而加快了内模具和散热翅片之间的热量传递,加快了对内模具的冷却,从而加快了聚氨酯产品的成型速度。

附图说明

[0022] 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。

[0023] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型外模具的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型连接杆的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型内模具的结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型固定组件的结构示意图;

[0028] 图6为本实用新型固定板的结构示意图;

[0029] 图7为本实用新型套杆的结构示意图;

[0030] 图8为本实用新型冷却组件的结构拆解图。

[0031] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0032] 1、外模具;11、连接杆;111、耳座;112、螺帽;12、凹槽;13、第一浇注孔;14、通槽;2、内模具;21、凸块;22、型腔;23、第二浇注孔;24、密封槽;25、密封垫;26、定位柱;3、固定组件;31、固定板;311、第一轴承座;312、转轴;313、第一锥形齿轮;314、旋钮;315、安装孔;32、L型板;321、安装座;322、滑杆;323、定位孔;33、套杆;331、第二轴承座;332、第二锥形齿轮;333、内杆;4、冷却组件;41、散热翅片;42、蛇形管;421、第一连接管;422、第二连接管;423、潜水泵;43、制冷水箱;431、盖板;432、散热风机。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6和图7所示,本实用新型为一种聚氨酯模具,包括外模具1,外模具1的内部均通过固定组件3设置有内模具2;外模具1两侧外壁的上方和下方均焊接有耳座111,耳座111上均贯穿有连接杆11,连接杆11的前后端均螺纹套设有螺帽112,外模具1内侧的底部和顶部均开设有凹槽12,凹槽12的内部均间隙配合有凸块21,凸块21的一侧贯穿凹槽12并分别焊接在内模具2的底部和顶部,外模具1的顶部开设有第一浇注孔13;

[0035] 内模具2的相向面中心位置开设有型腔22,型腔22的内侧顶部开设有第二浇注孔23,第一浇注孔13和第二浇注孔23之间相互贯通,内模具2的相向面外侧开设有密封槽24,密封槽24的内部卡接有密封垫25;

[0036] 固定组件3中的固定板31分别固定连接在外模具1内侧中心位置的后端,固定板31的背向面中心位置通过第一轴承座311转动连接有转轴312,转轴312的外壁上方和下方均套设有第一锥形齿轮313,转轴312的顶端贯穿外模具1并固定连接有旋钮314;

[0037] 固定板31两侧的上方和下方均活动连接有L型板32,固定板31的两侧外壁上均开设有安装孔315,安装孔315的内部两侧均滑动套设有滑杆322,滑杆322的一端贯穿安装孔315并分别焊接在L型板32相向面的上方和下方,L型板32分别抵触连接在内模具2两侧外壁的上方和下方,内模具2的两侧外壁上均焊接有定位柱26,定位柱26的另一端间隙配合在位于L型板32外壁上的定位孔323内部;

[0038] 固定板31背向面两侧的上方和下方均通过第二轴承座331转动连接有套杆33,套杆33的一端套设有第二锥形齿轮332,套杆33的内部螺纹连接有内杆333,内杆333的另一端贯穿套杆33的另一端并固定连接在位于L型板32上的安装座321一侧外壁上;

[0039] 基于上述设置,在使用时,首先通过凸块21和凹槽12之间的间隙配合将内模具2放置在外模具1的内部,并转动旋钮314,旋钮314带动转轴312进行同步转动,从而使得转轴312带动第一锥形齿轮313进行同步转动,进而在第一锥形齿轮313和第二锥形齿轮332之间啮合连接的作用下,使得套杆33进行同步转动,并在套杆33和内杆333之间螺纹连接的作用下,使得内杆333对安装座321施加外力作用,使得内杆333带动L型板32进行运动,从而使得L型板32分别夹持在内模具2的两侧,便于对内模具2进行安装拆卸,进而便于更换型腔22。

[0040] 请参阅图1和图8所示,外模具1的内部两侧还设置有冷却组件4;

[0041] 冷却组件4中的散热翅片41从上到下等间距贯穿在位于外模具1两侧外壁的上通

槽14内,散热翅片41位于外模具1内侧的一端分别抵触连接在内模具2的两侧外壁上,散热翅片41的表面从前到后等间距贯穿有多组蛇形管42;

[0042] 外模具1背向面的两侧均固定连接有制冷水箱43,制冷水箱43的顶部均卡接有盖板431,盖板431的表面中心位置贯穿有散热风机432;

[0043] 蛇形管42的两端分别固定连接有第一连接管421和第二连接管422,第一连接管421和第二连接管422的另一端分别贯穿盖板431的表面两侧并延伸至制冷水箱43的内部下方,第二连接管422的另一端固定连接有潜水泵423;

[0044] 基于上述设置,在使用时,启动散热风机432,通过散热风机432对制冷水箱43的内部进行散热,并启动潜水泵423,从而在潜水泵423的作用下,使得制冷水箱43内的冷水通过第一连接管421和第二连接管422在蛇形管42内进行循环流通,从而通过蛇形管42对散热翅片41进行降温,此时由于散热翅片41的温度远低于内模具2,进而使得内模具2内的热量快速传递到散热翅片41上,加快了对内模具2的散热冷却,从而加快了聚氨酯产品的冷却成型速度。

[0045] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

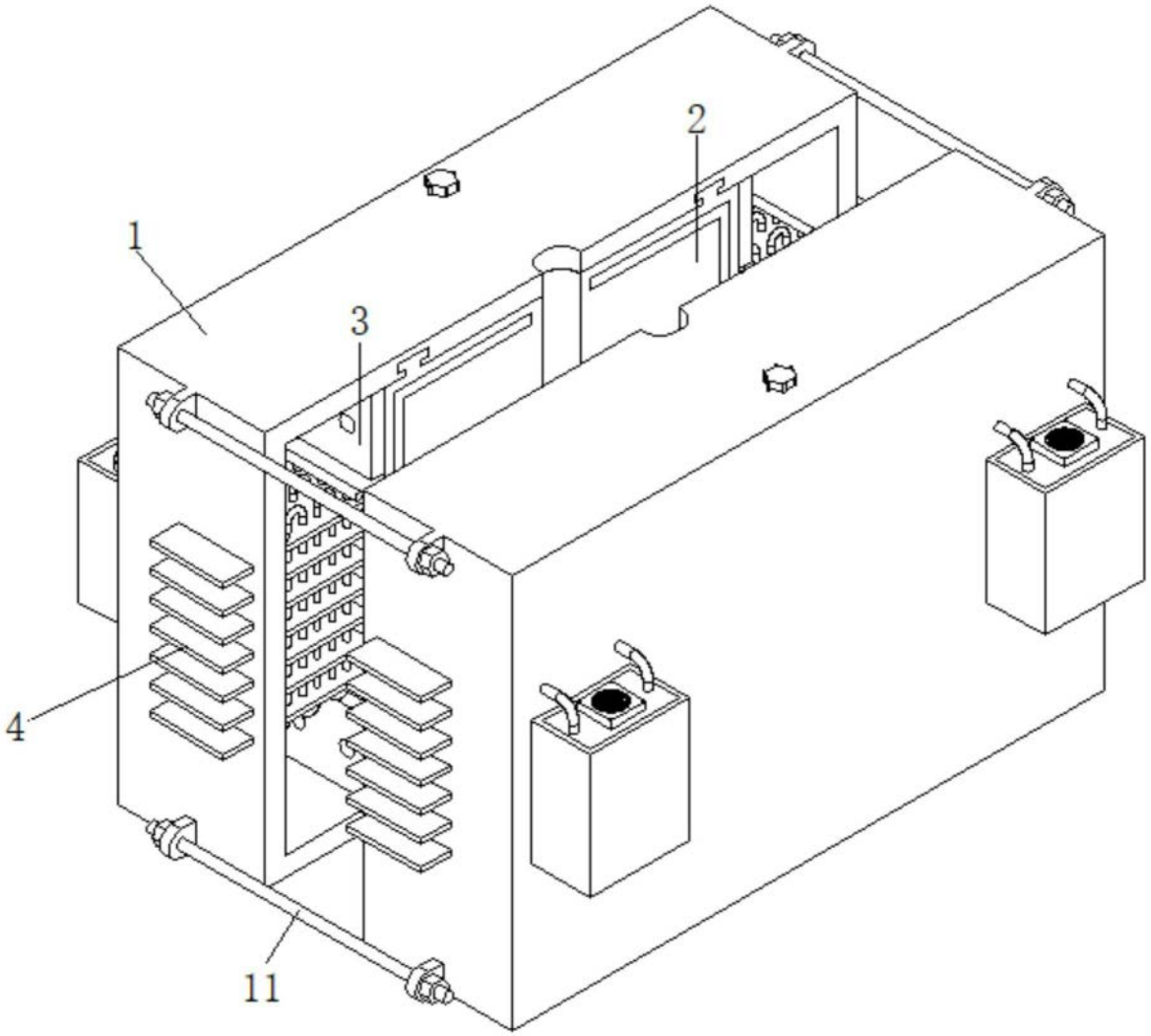


图1

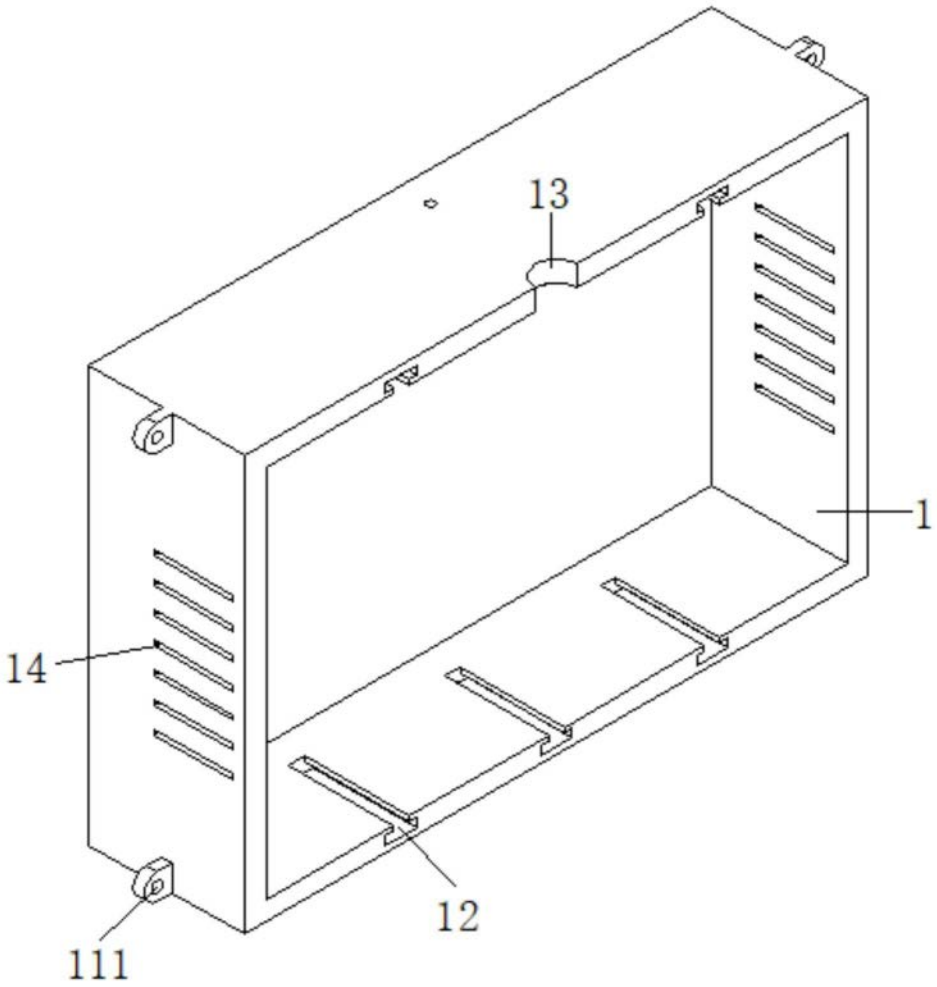


图2

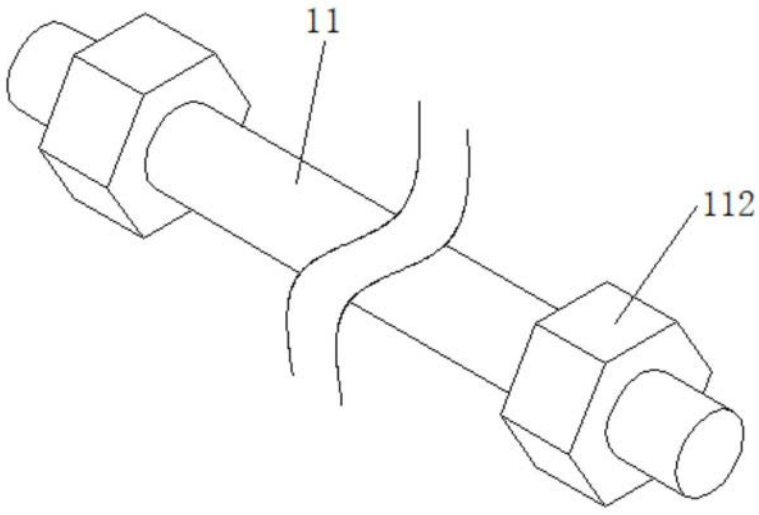


图3

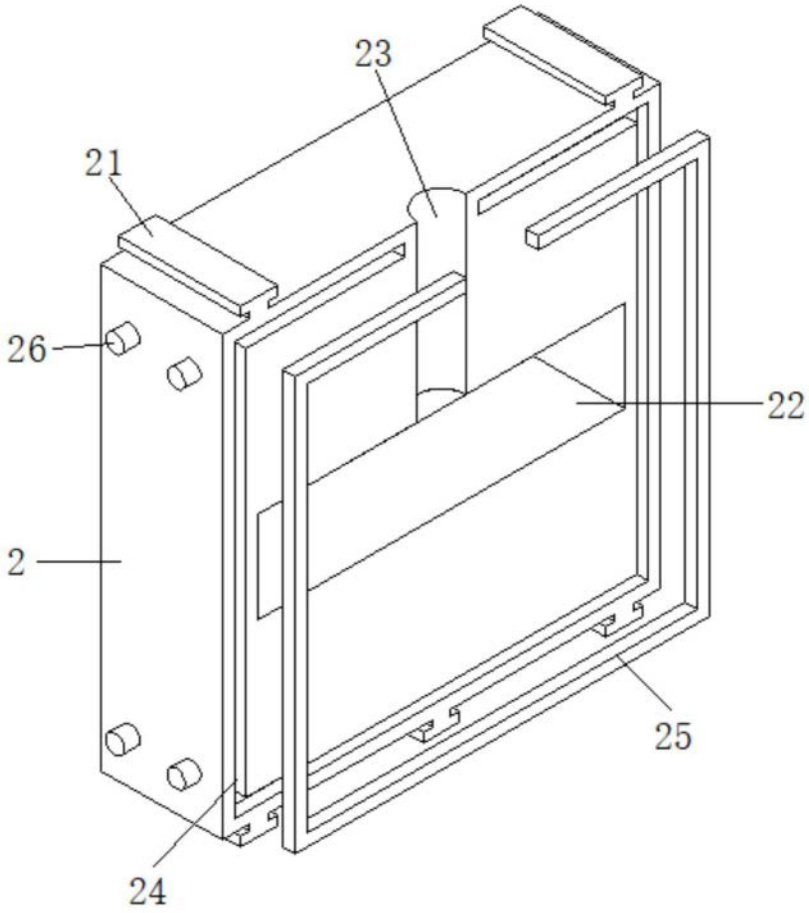


图4

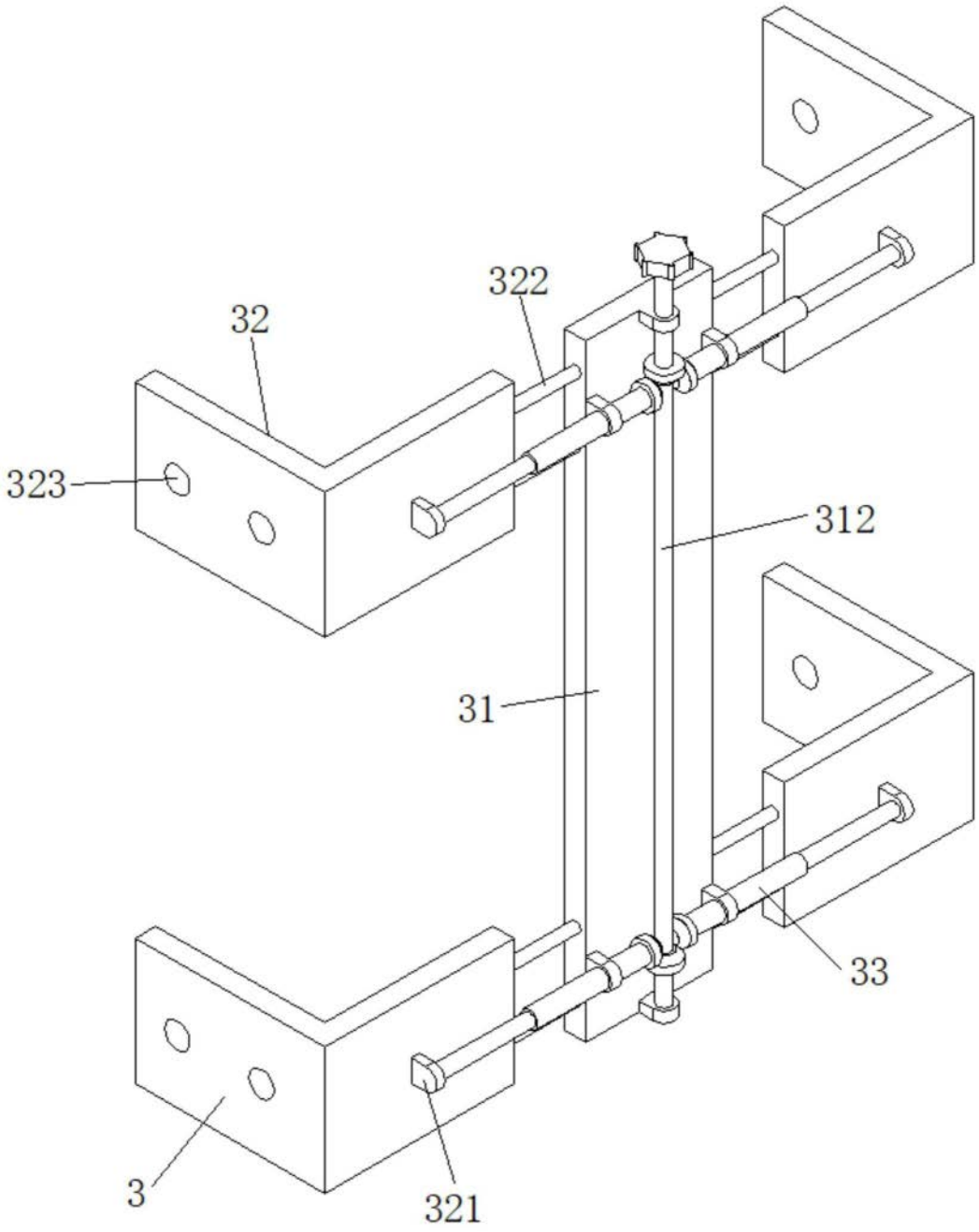


图5

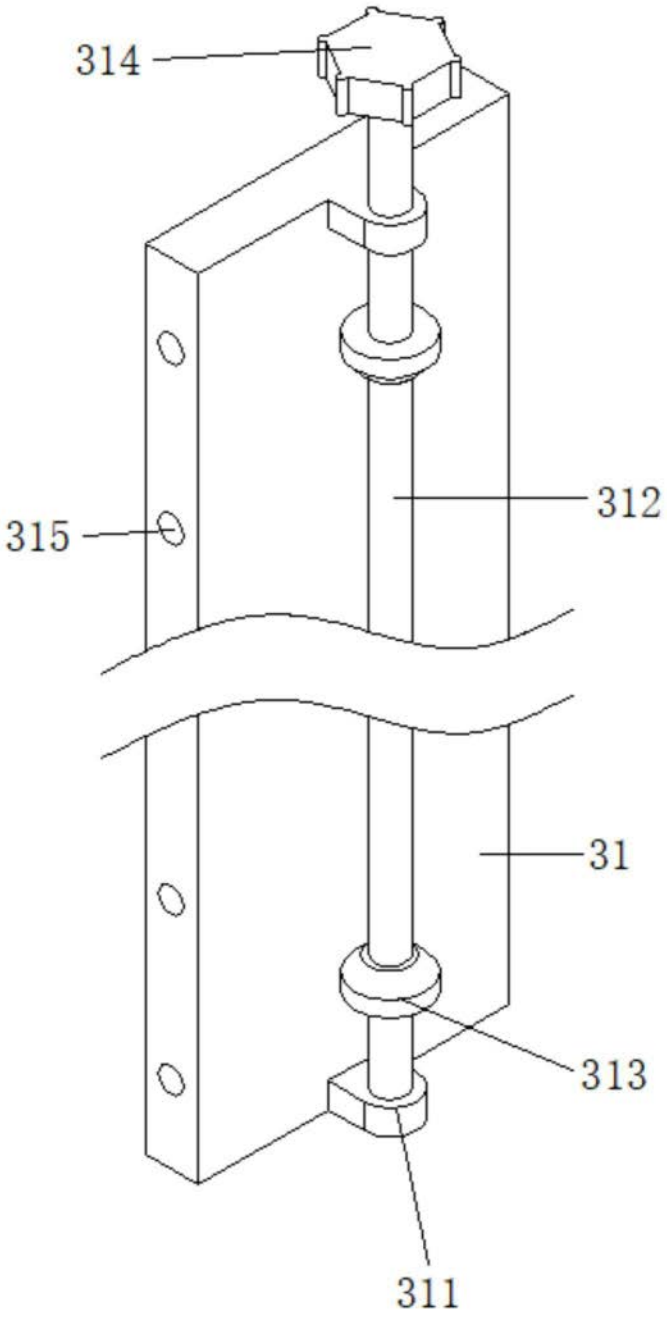


图6

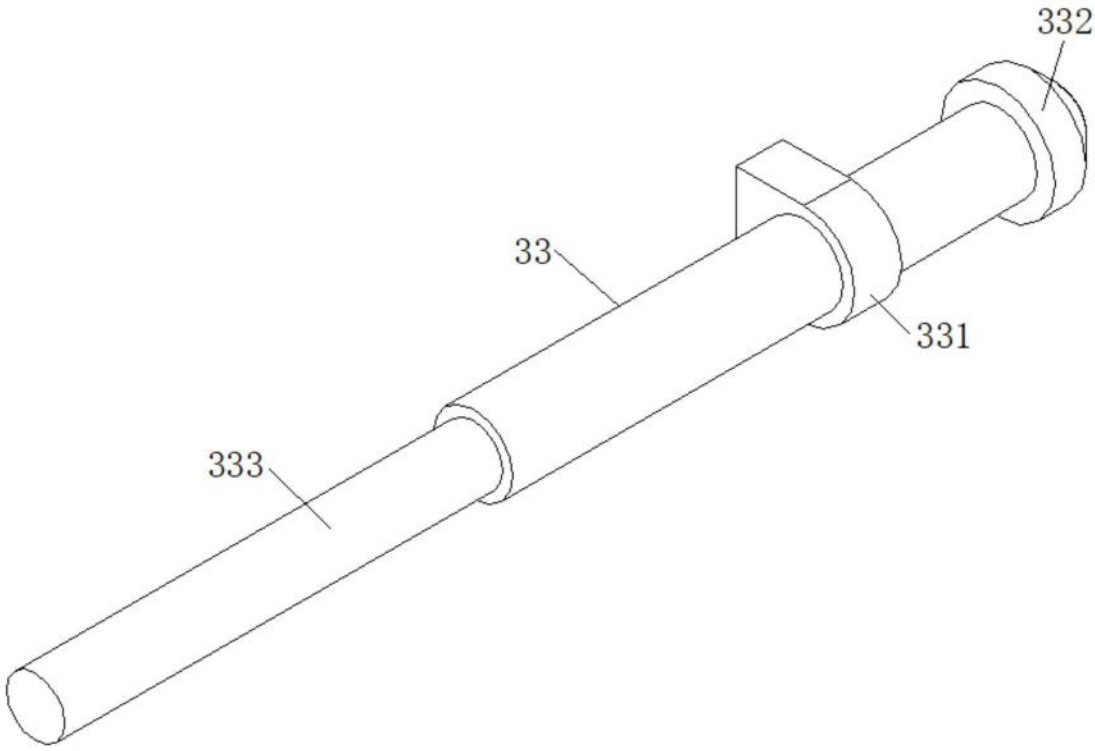


图7

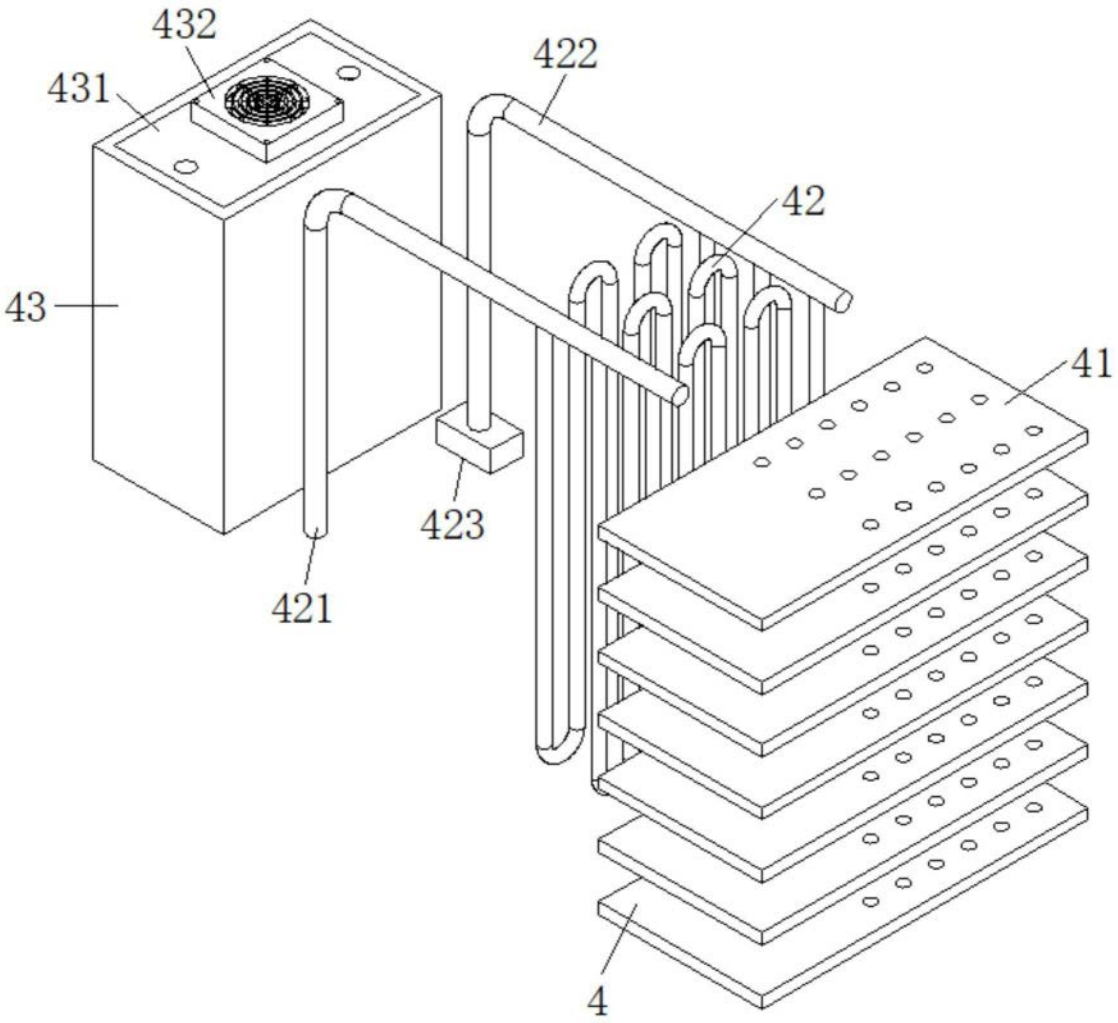


图8