(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222270944 U
(45)授权公告日 2024.12.31

(21)申请号 202420153190.X

(22)申请日 2024.01.22

(73)专利权人 东莞市宏启模具制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇长安兴发南路30号101室

(72)发明人 孟佳

(74)专利代理机构 广东东锐专利代理事务所(普通合伙) 441011
专利代理师 陈吉星

(51)Int.Cl.
B29C 33/04(2006.01)

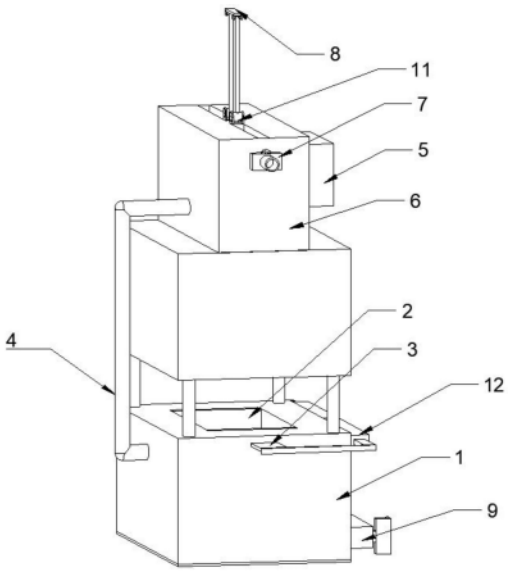
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种模具冷却水路结构

(57)摘要

本实用新型属于模具技术领域,尤其涉及一种模具冷却水路结构,包括模具本体,所述模具本体内底部开设有凹槽,所述凹槽内壁活动安装有安装板,所述安装板上表面固定安装有散热管,所述散热管侧壁固定安装有软管,所述模具本体上表面固定安装有储水框,所述软管穿插连接在模具本体侧壁内,所述软管的一端固定安装在储水框侧壁上,所述软管的两端均呈连通设置。本实用新型具备承压板的移动,通过压强,可以将冷却后的水通过软管输送进散热管对模具本体进行散热,并且还可以将散热管内散热后的水吸进储水框内,从而达到循环利用的目的,避免造成浪费的优点。



CN 222270944 U

1.一种模具冷却水路结构,包括模具本体(1),其特征在于:所述模具本体(1)内底部开设有凹槽,所述凹槽内壁活动安装有安装板(10),所述安装板(10)上表面固定安装有散热管(13),所述散热管(13)侧壁固定安装有软管(4),所述模具本体(1)上表面固定安装有储水框(6),所述软管(4)穿插连接在模具本体(1)侧壁内,所述软管(4)的一端固定安装在储水框(6)侧壁上,所述软管(4)的两端均呈连通设置,所述储水框(6)上表面穿插连接有导向板(8),所述导向板(8)的一端固定安装有承压板(15),所述承压板(15)与储水框(6)内壁贴合连接,所述储水框(6)上表面固定安装有推动组件(11),所述推动组件(11)的一端固定安装在导向板(8)上,所述模具本体(1)内平面开设有模具槽,所述模具槽内壁滑动安装有固定板(2),所述固定板(2)的一端固定安装有延长板(3),所述延长板(3)的一端穿插连接在模具槽内壁上,所述模具本体(1)侧壁固定安装有延伸组件(12),所述延伸组件(12)的一端固定安装在延长板(3)的一端上,所述模具本体(1)侧壁固定安装有固定组件(9),所述储水框(6)侧壁固定安装有制冷机(5)。

2.根据权利要求1所述的一种模具冷却水路结构,其特征在于:所述固定组件(9)包括夹持座(901),所述模具本体(1)侧壁固定安装有夹持座(901),所述夹持座(901)上开设有方槽,所述方槽内壁两端转动安装有螺纹杆(902),两组所述螺纹杆(902)之间通过连接块(903)连接,两组所述螺纹杆(902)呈相反设置,所述夹持座(901)侧壁固定安装有电机(904),所述电机(904)的输出轴穿插连接在夹持座(901)上,所述电机(904)的输出轴固定连接在两组螺纹杆(902)的一端上。

3.根据权利要求2所述的一种模具冷却水路结构,其特征在于:两组所述螺纹杆(902)上均滑动安装有螺纹套(905),两组所述螺纹套(905)上固定安装有夹持板(906)。

4.根据权利要求1所述的一种模具冷却水路结构,其特征在于:所述推动组件(11)包括第一电动滑台(111),所述储水框(6)上表面固定安装有第一电动滑台(111),所述第一电动滑台(111)上转动安装有转动轴(112),所述转动轴(112)上固定安装有推动杆(113),所述导向板(8)上固定安装有转动座(114),所述推动杆(113)的一端转动安装在转动座(114)上。

5.根据权利要求1所述的一种模具冷却水路结构,其特征在于:所述延伸组件(12)包括延伸框(121),所述模具本体(1)侧壁固定安装有延伸框(121),所述延伸框(121)内底部固定安装有电动推杆(122),所述电动推杆(122)的一端固定安装有限位板(123),所述限位板(123)的一端固定安装有限位杆(124)。

6.根据权利要求1所述的一种模具冷却水路结构,其特征在于:所述凹槽内壁固定安装有第二电动滑台(14),所述安装板(10)侧壁固定安装有第二电动滑台(14)的工作滑台上。

7.根据权利要求1所述的一种模具冷却水路结构,其特征在于:所述储水框(6)侧壁固定安装有进水管(7)。

一种模具冷却水路结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,尤其涉及一种模具冷却水路结构。

背景技术

[0002] 模具,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。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。

[0003] 公开(公告)号:CN105936110A,公开一种模具冷却水路结构,模具具有模板和模仁,模具冷却水路结构包括第一水路、第二水路、第三水路和第四水路,第一水路横向设置在模板的右部上,第二水路纵向设置在模板上,第二水路与第一水路的末端相接通,模板中设有镶件,第三水路纵向设置于镶件中,第三水路伸出于镶件的末端并与第二水路相接通,第四水路横向设置于模板的左部上,第四水路与第三水路的末端相接通,第三水路中设有一水路铜管,水路铜管的头端与第三水路的头端之间设有冷却水流出空间,第一水路的外端为进水口,第四水路的外端为出水口。本发明冷却效果好,冷却均匀,实用性强且应用较广泛,能有效的控制模具温度,以便更好的控制产品的品质。

[0004] 现有技术存在的问题是:现在的模具在对材料进行加工时,一般采用水冷进行冷却,但现在使用水冷对材料进行冷却时,无法对冷却水进行循环利用,从而容易造成浪费,并且由于模具在工作过程中容易造成损坏,和模具表面过于光滑,从而导致在维修和移动过程中,不便于进行固定,因此我们提出一种模具冷却水路结构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种模具冷却水路结构,以解决上述提出的现在的模具在对材料进行加工时,一般采用水冷进行冷却,但现在使用水冷对材料进行冷却时,无法对冷却水进行循环利用,从而容易造成浪费,并且由于模具在工作过程中容易造成损坏,和模具表面过于光滑,从而导致在维修和移动过程中,不便于进行固定问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 本实用新型是这样实现的,一种模具冷却水路结构,包括模具本体,所述模具本体内底部开设有凹槽,所述凹槽内壁活动安装有安装板,所述安装板上表面固定安装有散热管,所述散热管侧壁固定安装有软管,所述模具本体上表面固定安装有储水框,所述软管穿插连接在模具本体侧壁内,所述软管的一端固定安装在储水框侧壁上,所述软管的两端均呈连通设置,所述储水框上表面穿插连接有导向板,所述导向板的一端固定安装有承压板,所述承压板与储水框内壁贴合连接,所述储水框上表面固定安装有推动组件,所述推动组件的一端固定安装在导向板上,所述模具本体内平面开设有模具槽,所述模具槽内壁滑动安装有固定板,所述固定板的一端固定安装有延长板,所述延长板的一端穿插连接在模具槽内壁上,所述模具本体侧壁固定安装有延伸组件,所述延伸组件的一端固定安装在延长

板的一端上,所述模具本体侧壁固定安装有固定组件,所述储水框侧壁固定安装有制冷机。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定组件包括夹持座,所述模具本体侧壁固定安装有夹持座,所述夹持座上开设有方槽,所述方槽内壁两端转动安装有螺纹杆,两组所述螺纹杆之间通过连接块连接,两组所述螺纹杆呈相反设置,所述夹持座侧壁固定安装有电机,所述电机的输出轴穿插连接在夹持座上,所述电机的输出轴固定连接在两组螺纹杆的一端上。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:两组所述螺纹杆上均滑动安装有螺纹套,两组所述螺纹套上固定安装有夹持板。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述推动组件包括第一电动滑台,所述储水框上表面固定安装有第一电动滑台,所述第一电动滑台上转动安装有转动轴,所述转动轴上固定安装有推动杆,所述导向板上固定安装有转动座,所述推动杆的一端转动安装在转动座上。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述延伸组件包括延伸框,所述模具本体侧壁固定安装有延伸框,所述延伸框内底部固定安装有电动推杆,所述电动推杆的一端固定安装有限位板,所述限位板的一端固定安装有限位杆。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述凹槽内壁固定安装有第二电动滑台,所述安装板侧壁固定安装有第二电动滑台的工作滑台上。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述储水框侧壁固定安装有进水管。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型中,通过制冷机安装在储水框侧壁上,使得通过制冷机的制冷可以使储水框内的水冷却下来,从而可以对模具本体进行冷却,通过第一电动滑台安装在储水框上,第一电动滑台通过转动轴与推动杆转动连接,推动杆的一端转动安装在导向板上的转动座上,导向板穿插连接在储水框上表面,导向板的一端与承压板固定连接,并且承压板与储水框内壁贴合连接,使得第一电动滑台的滑动,推动杆带动导向板进行移动,导向板的移动带动承压板在储水框内进行滑动,使得承压板的移动,通过压强,可以将冷却后的水通过软管输送进散热管对模具本体进行散热,并且还可以将散热管内散热后的水吸进储水框内,从而达到循环利用的目的,避免造成浪费,在通过夹持座固定安装在模具本体侧壁上,夹持座上方槽内壁两端转动安装有两组螺纹杆,两组螺纹杆的一端固定安装在电机的输出轴上,两组螺纹杆呈相反设置,电机转动,带动两组螺纹杆进行相反转动,使得滑动在螺纹杆上的两组螺纹套带动夹持板同时向内或向外进行移动,从而在对模具本体进行移动时,夹持板的移动可以对物体进行固定,从而避免工作过程中容易造成损坏。

[0016] 2、本实用新型中,通过延伸框安装在模具本体侧壁上,延伸框内底部固定安装有电动推杆,电动推杆通过限位板与限位杆连接,限位杆的一端通过延长板与模具槽内固定板侧壁进行连接,达到限位杆推动延长板向内进行移动,从而带动固定板进行移动,使得可以控制模具本体加工的大小,在通过第二电动滑台安装在凹槽内壁并与安装板连接,使得第二电动滑台的滑动带动安装板上的散热管进行移动,从而可以对散热进行控制。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例提供整体结构的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型实施例提供的固定组件结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型实施例提供的推动组件结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型实施例提供的模具本体内部结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型实施例提供的延伸组件结构示意图。

[0022] 图中:1、模具本体;2、固定板;3、延长板;4、软管;5、制冷机;6、储水框;7、进水管;8、导向板;9、固定组件;10、安装板;11、推动组件;12、延伸组件;13、散热管;14、第二电动滑台;15、承压板;901、夹持座;902、螺纹杆;903、连接块;904、电机;905、螺纹套;906、夹持板;111、第一电动滑台;112、转动轴;113、推动杆;114、转动座;121、延伸框;122、电动推杆;123、限位板;124、限位杆。

具体实施方式

[0023] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1～5,本实用新型实施例中,一种模具冷却水路结构,包括模具本体1,模具本体1内底部开设有凹槽,凹槽内壁活动安装有安装板10,安装板10上表面固定安装有散热管13,散热管13侧壁固定安装有软管4,模具本体1上表面固定安装有储水框6,软管4穿插连接在模具本体1侧壁内,软管4的一端固定安装在储水框6侧壁上,软管4的两端均呈连通设置,储水框6上表面穿插连接有导向板8,导向板8的一端固定安装有承压板15,承压板15与储水框6内壁贴合连接,储水框6上表面固定安装有推动组件11,推动组件11的一端固定安装在导向板8上,模具本体1内平面开设有模具槽,模具槽内壁滑动安装有固定板2,固定板2的一端固定安装有延长板3,延长板3的一端穿插连接在模具槽内壁上,模具本体1侧壁固定安装有延伸组件12,延伸组件12的一端固定安装在延长板3的一端上,模具本体1侧壁固定安装有固定组件9,储水框6侧壁固定安装有制冷机5,固定组件9包括夹持座901,模具本体1侧壁固定安装有夹持座901,夹持座901上开设有方槽,方槽内壁两端转动安装有螺纹杆902,两组螺纹杆902之间通过连接块903连接,两组螺纹杆902呈相反设置,夹持座901侧壁固定安装有电机904,电机904的输出轴穿插连接在夹持座901上,电机904的输出轴固定连接在两组螺纹杆902的一端上,两组螺纹杆902上均滑动安装有螺纹套905,两组螺纹套905上固定安装有夹持板906,推动组件11包括第一电动滑台111,储水框6上表面固定安装有第一电动滑台111,第一电动滑台111上转动安装有转动轴112,转动轴112上固定安装有推动杆113,导向板8上固定安装有转动座114,推动杆113的一端转动安装在转动座114上。

[0025] 其中,通过制冷机5安装在储水框6侧壁上,使得通过制冷机5的制冷可以使储水框6内的水冷却下来,从而可以对模具本体1进行冷却,通过第一电动滑台111安装在储水框6上,第一电动滑台111通过转动轴112与推动杆113转动连接,推动杆113的一端转动安装在导向板8上的转动座114上,导向板8穿插连接在储水框6上表面,导向板8的一端与承压板15固定连接,并且承压板15与储水框6内壁贴合连接,使得第一电动滑台111的滑动,推动杆113带动导向板8进行移动,导向板8的移动带动承压板15在储水框6内进行滑动,使得承压板15的移动,通过压强,可以将冷却后的水通过软管4输送进散热管13对模具本体1进行散

热,并且还可以将散热管13内散热后的水吸进储水框6内,从而达到循环利用的目的,避免造成浪费,在通过夹持座901固定安装在模具本体1侧壁上,夹持座901上方槽内壁两端转动安装有两组螺纹杆902,两组螺纹杆902的一端固定安装在电机904的输出轴上,两组螺纹杆902呈相反设置,电机904转动,带动两组螺纹杆902进行相反转动,使得滑动在螺纹杆902上的两组螺纹套905带动夹持板906同时向内或向外进行移动,从而在对模具本体1进行移动时,夹持板906的移动可以对物体进行固定,从而避免工作过程中容易造成损坏。

[0026] 请参阅图4～5,延伸组件12包括延伸框121,模具本体1侧壁固定安装有延伸框121,延伸框121内底部固定安装有电动推杆122,电动推杆122的一端固定安装有限位板123,限位板123的一端固定安装有限位杆124,凹槽内壁固定安装有第二电动滑台14,安装板10侧壁固定安装有第二电动滑台14的工作滑台上,储水框6侧壁固定安装有进水管7。

[0027] 其中,通过延伸框121安装在模具本体1侧壁上,延伸框121内底部固定安装有电动推杆122,电动推杆122通过限位板123与限位杆124连接,限位杆124的一端通过延长板3与模具槽内固定板2侧壁进行连接,达到限位杆124推动延长板3向内进行移动,从而带动固定板2进行移动,使得可以控制模具本体1加工的大小,在通过第二电动滑台14安装在凹槽内壁并与安装板10连接,使得第二电动滑台14的滑动带动安装板10上的散热管13进行移动,从而可以对散热进行控制。

[0028] 本实用新型的工作原理:

[0029] 在使用时,通过制冷机5安装在储水框6侧壁上,使得通过制冷机5的制冷可以使储水框6内的水冷却下来,从而可以对模具本体1进行冷却,通过第一电动滑台111安装在储水框6上,第一电动滑台111通过转动轴112与推动杆113转动连接,推动杆113的一端转动安装在导向板8上的转动座114上,导向板8穿插连接在储水框6上表面,导向板8的一端与承压板15固定连接,并且承压板15与储水框6内壁贴合连接,使得第一电动滑台111的滑动,推动杆113带动导向板8进行移动,导向板8的移动带动承压板15在储水框6内进行滑动,使得承压板15的移动,通过压强,可以将冷却后的水通过软管4输送进散热管13对模具本体1进行散热,并且还可以将散热管13内散热后的水吸进储水框6内,从而达到循环利用的目的,避免造成浪费,在通过夹持座901固定安装在模具本体1侧壁上,夹持座901上方槽内壁两端转动安装有两组螺纹杆902,两组螺纹杆902的一端固定安装在电机904的输出轴上,两组螺纹杆902呈相反设置,电机904转动,带动两组螺纹杆902进行相反转动,使得滑动在螺纹杆902上的两组螺纹套905带动夹持板906同时向内或向外进行移动,从而在对模具本体1进行移动时,夹持板906的移动可以对物体进行固定,从而避免工作过程中容易造成损坏。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

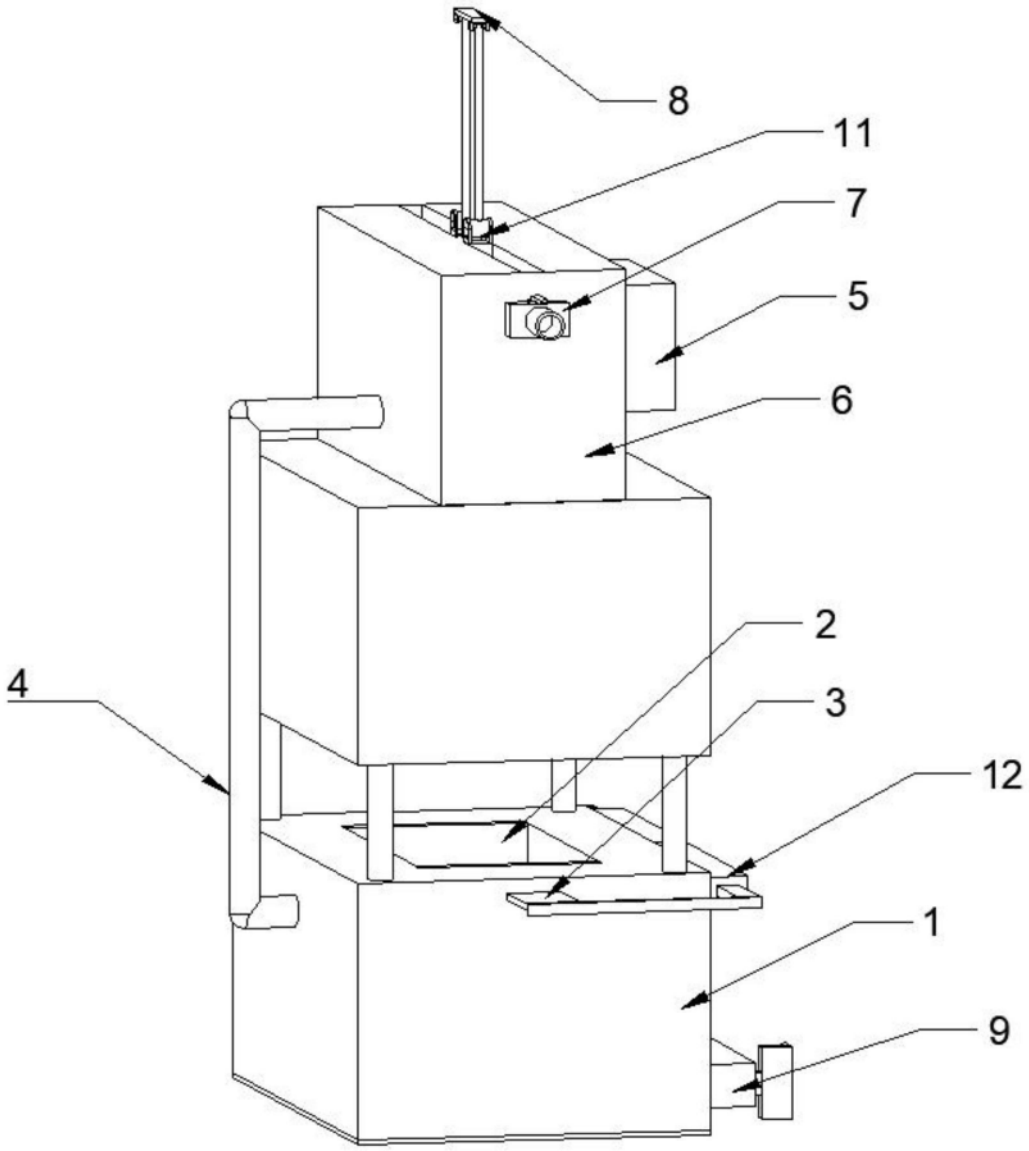


图1

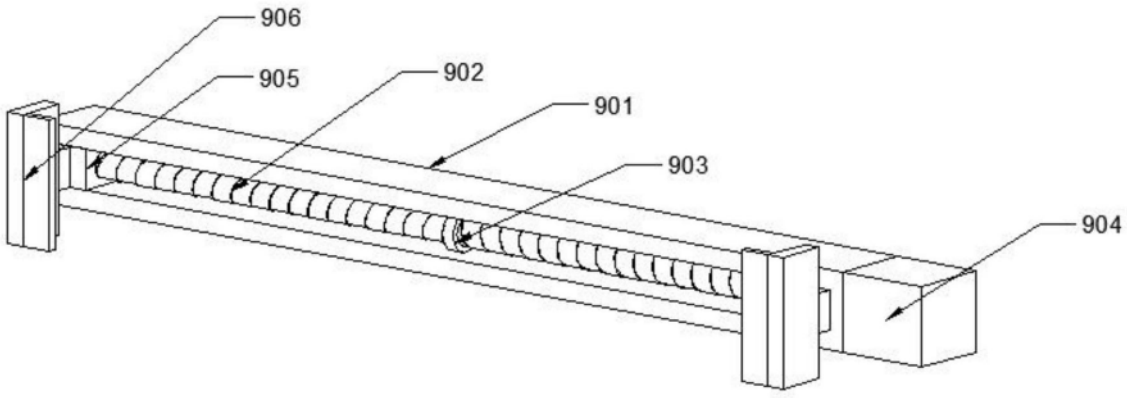


图2

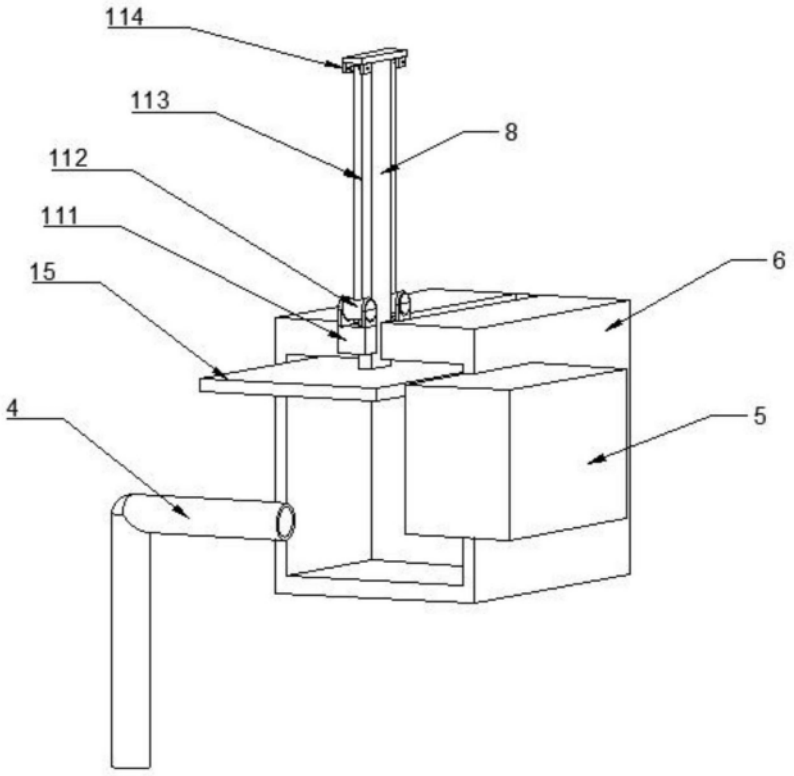


图3

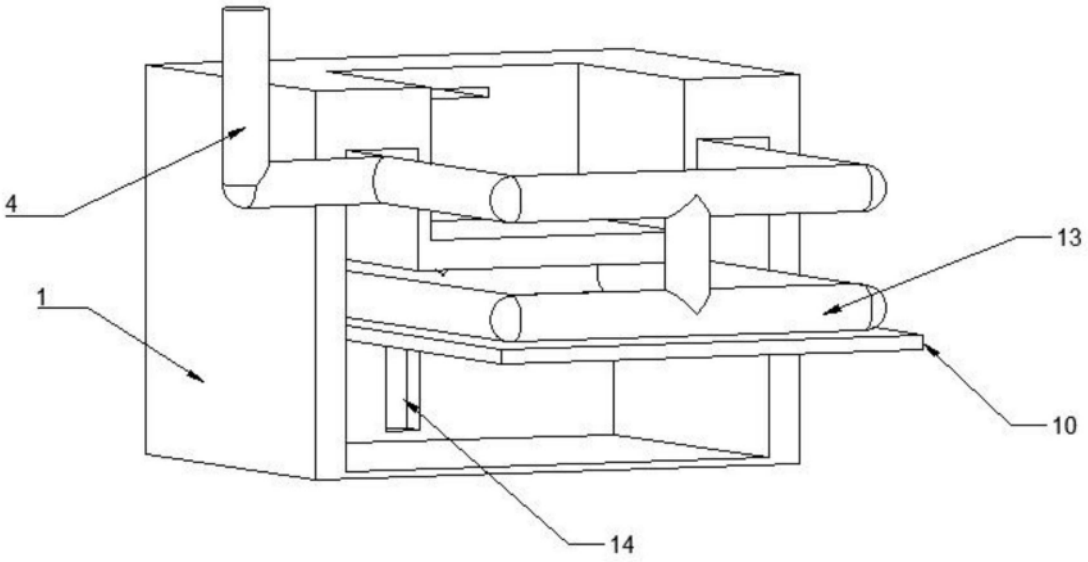


图4

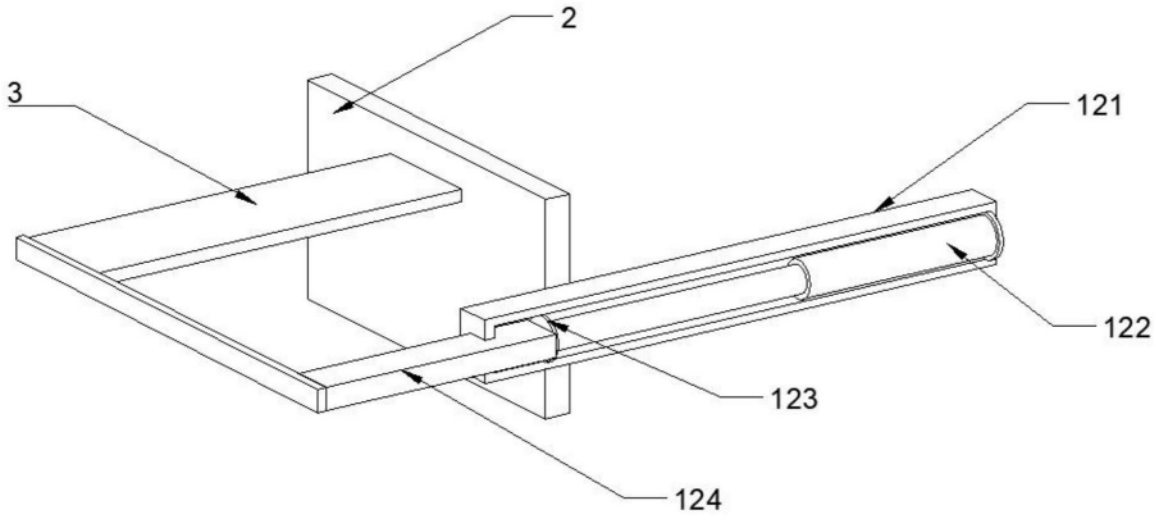


图5