



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119657899 A

(43) 申请公布日 2025.03.21

(21) 申请号 202510188006.4

(22) 申请日 2025.02.20

(71) 申请人 江苏艺铸艺术品有限公司

地址 225400 江苏省泰州市泰兴市城区工业园区向荣路18号

(72) 发明人 叶峰

(74) 专利代理机构 合肥钰诚晟世知识产权代理
事务所(普通合伙) 34334

专利代理人 薛文举

(51) Int.Cl.

B22D 33/06 (2006.01)

B22D 33/02 (2006.01)

B22D 17/20 (2006.01)

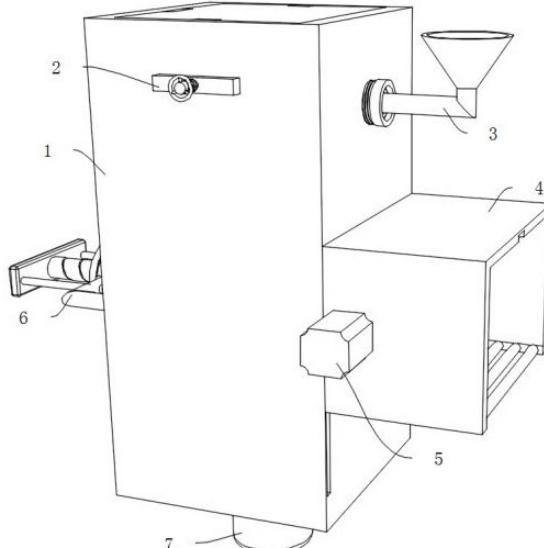
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种金属工艺品成型用快速换模装置

(57) 摘要

本发明涉及金属工艺品加工更换技术领域，且公开了一种金属工艺品成型用快速换模装置，换模箱表面两侧靠近顶部位置均活动连接有解锁机构，换模箱表面一侧靠近顶部位置活动套接有进料管，换模箱表面位于活动套接进料管的一侧靠近底部位置活动连接有换模架，换模架表面一侧固定连接有伺服电机，换模箱远离换模架的一侧表面位置固定连接有固定架，换模箱底部位置固定连接有气缸，伺服电机位于换模架内壁位置传动连接有齿轮，通过设有换模架、气缸、伸缩机构，有利于在将模具进行安装时，经换模架表面的伺服电机带动换模架以及内部放置的模具主体进行升起，从而避免模具主体起吊导致晃动，进而避免人工辅助时造成安全隐患的发生。



1. 一种金属工艺品成型用快速换模装置,包括换模箱(1),其特征在于:所述换模箱(1)表面两侧靠近顶部位置均活动连接有解锁机构(2),所述换模箱(1)表面一侧靠近顶部位置活动套接有进料管(3),所述换模箱(1)表面位于活动套接进料管(3)的一侧靠近底部位置活动连接有换模架(4),所述换模架(4)表面一侧固定连接有伺服电机(5),所述换模箱(1)远离换模架(4)的一侧表面位置固定连接有固定架(6),所述换模箱(1)底部位置固定连接有气缸(7),所述伺服电机(5)位于换模架(4)内壁位置传动连接有齿轮(8),所述换模箱(1)位于活动连接换模架(4)的一侧内部位置固定连接有齿条(9),所述换模箱(1)内部靠近底端位置活动连接有伸缩机构(10),所述伸缩机构(10)顶部位置固定连接有升降板(11),所述升降板(11)顶部活动连接有模具主体(12),所述换模箱(1)内部位于模具主体(12)顶部位置固定连接有固定锁块(21),所述伸缩机构(10)包括伸缩管(1001),所述伸缩管(1001)内部活动套接有伸缩杆(1002)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属工艺品成型用快速换模装置,其特征在于:所述换模箱(1)内部开设有换模内腔(101),所述换模箱(1)位于固定连接固定架(6)的一侧位置开设有圆形通孔(102),所述换模箱(1)位于活动连接换模架(4)的表面两侧位置均开设有矩形滑槽(103),所述换模箱(1)位于活动连接换模架(4)的一侧表面位置开设有矩形通孔(104),所述换模内腔(101)内壁靠近圆形通孔(102)位置开设有第一限位块(105),所述换模内腔(101)内壁两侧靠近顶部位置均开设有第二限位块(106),所述换模箱(1)位于活动套接进料管(3)的位置开设有圆形连接孔(107),所述换模箱(1)位于开设圆形连接孔(107)表面四周位置开设有螺纹槽孔(108),所述换模箱(1)底部位于固定连接气缸(7)的位置开设有圆形洞孔(109)。

3. 根据权利要求2所述的一种金属工艺品成型用快速换模装置,其特征在于:所述升降板(11)表面一侧靠近换模内腔(101)内壁开设的第一限位块(105)位置开设有第二限位凹槽(1102),所述升降板(11)表面两侧靠近换模内腔(101)内部开设的第二限位块(106)位置均开设有第一限位凹槽(1101)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属工艺品成型用快速换模装置,其特征在于:所述模具主体(12)包括下模具块(1201),所述下模具块(1201)顶部活动连接有上模具块(1202),所述下模具块(1201)以及上模具块(1202)靠近换模箱(1)固定连接固定架(6)的一侧表面均开设有第一矩形凹槽(1203),所述下模具块(1201)以及上模具块(1202)表面两侧位置均开设有第二矩形凹槽(1204),所述上模具块(1202)顶部位置开设有锁定杆(1205),所述锁定杆(1205)内部两侧位置均开设有锁定孔(1206)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属工艺品成型用快速换模装置,其特征在于:所述进料管(3)远离换模箱(1)的一端固定连接有进料斗(301),所述进料斗(301)位于换模箱(1)内部一侧表面位置固定套接有封堵塞(302),所述封堵塞(302)远离换模箱(1)的表面四周均固定连接有连接杆(303),所述连接杆(303)远离封堵塞(302)的一端固定连接有限位转盘(304),所述限位转盘(304)表面活动套接有调节阀(13),所述调节阀(13)靠近换模箱(1)的一侧位置开设有调节螺纹管(1301)。

6. 根据权利要求1所述的一种金属工艺品成型用快速换模装置,其特征在于:所述固定架(6)表面中部位置固定连接有圆形限位板(601),所述圆形限位板(601)内部活动套接有限位阀芯(14),所述限位阀芯(14)远离圆形限位板(601)一侧位置固定连接有转动阀(15),

所述转动阀(15)内部活动套接有伸缩螺杆(16),所述伸缩螺杆(16)远离换模箱(1)的一端固定连接有进行限位板(17),所述进行限位板(17)位于固定连接伸缩螺杆(16)表面两侧位置均固定连接有限位柱(18),所述限位柱(18)均活动套接在固定架(6)内部位置,所述伸缩螺杆(16)远离进行限位板(17)一端固定连接有圆形推板(19),所述圆形推板(19)位于换模箱(1)内部一侧表面开设有对接限位块(1901)。

7.根据权利要求1所述的一种金属工艺品成型用快速换模装置,其特征在于:所述换模架(4)内部开设有放置槽(401),所述放置槽(401)内壁底端位置开设有限位槽(402),所述换模架(4)靠近换模箱(1)的表面两侧位置均固定连接有滑动轨道(403),所述放置槽(401)内底部位置均活动连接有排列整齐的辅助滚动轮轴(20)。

8.根据权利要求1所述的一种金属工艺品成型用快速换模装置,其特征在于:所述固定锁块(21)底部位置开设有矩形锁定槽(2101),所述固定锁块(21)表面两侧位置均开设有第二凹槽(2103),所述固定锁块(21)表面一侧位置开设有第一凹槽(2102)。

9.根据权利要求1所述的一种金属工艺品成型用快速换模装置,其特征在于:所述解锁机构(2)内部活动套接有调节螺栓(22),所述解锁机构(2)位于活动套接调节螺栓(22)位置开设有螺纹通孔(201),所述解锁机构(2)靠近换模箱(1)的表面两侧位置均固定连接有连接轴(202),所述连接轴(202)表面位于固定锁块(21)内部位置活动套接有锁止弹簧(204),所述连接轴(202)远离解锁机构(2)的一端固定连接有限位轴块(203),所述限位轴块(203)表面活动套接有锁定轴(205),所述锁定轴(205)内部开设有矩形内腔(206)。

一种金属工艺品成型用快速换模装置

技术领域

[0001] 本发明涉及金属工艺品加工更换技术领域,更具体地涉及一种金属工艺品成型用快速换模装置。

背景技术

[0002] 金属工艺品指的是利用各种金属材料制作的艺术品或实用品,这些物品可以是通过金属加工技术,如锻造、铸造、雕刻、焊接、折弯等工艺制作而成,金属工艺品通常具有高度的艺术性和工艺性,可以用于装饰、礼品、家居用品等领域,而制作金属工艺品时需要使用注塑机进行操作,在金属工艺品的生产过程中,通常会用到不同形状和尺寸的模具来实现不同形状的金属加工和成型,制作出不同风格的金属工艺品。

[0003] 然而目前现有的模具在进行使用时,大多使用螺栓等固定方式将模具进行固定,因此在更换模具时需要浪费大量时间对原模具进行拆卸,影响生产的效率,此外模具在进行更换时,因重量较大需要采用起吊工具进行吊起,而吊起的模具会出现晃动,需要人工进行辅助,而人工辅助时存在一定的安全隐患问题,并且在模具进行安装时需要再次使用螺栓等进行固定操作,步骤较为繁琐,且人工劳动强度过高,存在较大的不便性。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本发明的实施例提供一种金属工艺品成型用快速换模装置,以解决背景技术中所提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种金属工艺品成型用快速换模装置,包括换模箱,其特征在于:所述换模箱表面两侧靠近顶部位置均活动连接有解锁机构,所述换模箱表面一侧靠近顶部位置活动套接有进料管,所述换模箱表面位于活动套接进料管的一侧靠近底部位置活动连接有换模架,所述换模架表面一侧固定连接有伺服电机,所述换模箱远离换模架的一侧表面位置固定连接有固定架,所述换模箱底部位置固定连接有气缸,所述伺服电机位于换模架内壁位置传动连接有齿轮,所述换模箱位于活动连接换模架的一侧内部位置固定连接有齿条,所述换模箱内部靠近底端位置活动连接有伸缩机构,所述伸缩机构顶部位置固定连接有升降板,所述升降板顶部活动连接有模具主体,所述换模箱内部位于模具主体顶部位置固定连接有固定锁块,所述伸缩机构包括伸缩管,所述伸缩管内部活动套接有伸缩杆,通过设有换模架、气缸、伸缩机构、有利于在将模具进行安装时,经换模架表面的伺服电机带动换模架以及内部放置的模具主体进行升起,从而避免模具主体起吊导致晃动,进而避免人工辅助时造成安全隐患的发生,同时经气缸带动伸缩机构使得换模箱内部的模具主体被带动进行上升,从而使得模具主体向换模箱内部顶端进行靠近,完成后续的安全操作,使得换模操作步骤减少,同时降低人工的劳动强度,节约大量时间进而增加工作的整体效率。

[0006] 在一个优选的实施方式中,所述换模箱内部开设有换模内腔,所述换模箱位于固定连接固定架的一侧位置开设有圆形通孔,所述换模箱位于活动连接换模架的表面两侧位

置均开设有矩形滑槽,所述换模箱位于活动连接换模架的一侧表面位置开设有矩形通孔,所述换模内腔内壁靠近圆形通孔位置开设有第一限位块,所述换模内腔内壁两侧靠近顶部位置均开设有第二限位块,所述换模箱位于活动套接进料管的位置开设有圆形连接孔,所述换模箱位于开设圆形连接孔表面四周位置开设有螺纹槽孔,所述换模箱底部位于固定连接气缸的位置开设有圆形洞孔,通过设有第一限位块、第二限位块,有利于将换模内腔内部的模具主体进行限制,防止换模内腔内部的模具主体出现左右前后晃动的问题,使得模具主体在进行安装时更加稳定。

[0007] 在一个优选的实施方式中,所述升降板表面一侧靠近换模内腔内壁开设的第一限位块位置开设有第二限位凹槽,所述升降板表面两侧靠近换模内腔内部开设的第二限位块位置均开设有第一限位凹槽,通过设有升降板以及第二限位凹槽和第一限位凹槽,使得升降板可以平稳的带动模具主体进行上下升降完成模具的安装以及拆卸操作。

[0008] 在一个优选的实施方式中,所述模具主体包括下模具块,所述下模具块顶部活动连接有上模具块,所述下模具块以及上模具块靠近换模箱固定连接固定架的一侧表面均开设有第一矩形凹槽,所述下模具块以及上模具块表面两侧位置均开设有第二矩形凹槽,所述上模具块顶部位置开设有锁定杆,所述锁定杆内部两侧位置均开设有锁定孔,通过模具主体表面开设的第一矩形凹槽、第二矩形凹槽以及锁定杆和锁定孔,有利于在对模具主体进行安装或者拆卸时,使得模具主体可以更加平稳的进行移动,防止模具主体出现摇晃造成安全隐患的发生,同时经锁定杆和锁定孔,使得模具主体在安装后整体更加稳定牢固。

[0009] 在一个优选的实施方式中,所述进料管远离换模箱的一端固定连接有进料斗,所述进料斗位于换模箱内部一侧表面位置固定套接有封堵塞,所述封堵塞远离换模箱的表面四周均固定连接有连接杆,所述连接杆远离封堵塞的一端固定连接有限位转盘,所述限位转盘表面活动套接有调节阀,所述调节阀靠近换模箱的一侧位置开设有调节螺纹管,通过设有进料管、封堵塞、连接杆、限位转盘以及调节阀,有利于在模具主体在进行使用时,经调节阀的旋转带动调节螺纹管向换模箱位置进行靠近,从而使得限位转盘被带动将连接杆以及封堵塞件推动,进而使得进料管被带动与模具主体进行连接,增加进料管与模具主体之间的连接密封性。

[0010] 在一个优选的实施方式中,所述固定架表面中部位置固定连接有圆形限位板,所述圆形限位板内部活动套接有限位阀芯,所述限位阀芯远离圆形限位板一侧位置固定连接有转动阀,所述转动阀内部活动套接有伸缩螺杆,所述伸缩螺杆远离换模箱的一端固定连接有进行限位板,所述进行限位板位于固定连接伸缩螺杆表面两侧位置均固定连接有限位柱,所述限位柱均活动套接在固定架内部位置,所述伸缩螺杆远离进行限位板一端固定连接有圆形推板,所述圆形推板位于换模箱内部一侧表面开设有对接限位块,通过伸缩螺杆、限位板、限位柱,有利于在需要将模具主体进行拆卸时,经转动阀旋转带动限位阀芯在圆形限位板内部转动,从而使得转动阀内部的伸缩螺杆因限位柱的限制带动限位板以及伸缩螺杆进行移动,从而使得圆形推板被带动将模具主体推动进入换模架内部进行换模。

[0011] 在一个优选的实施方式中,所述换模架内部开设有放置槽,所述放置槽内壁底端位置开设有限位槽,所述换模架靠近换模箱的表面两侧位置均固定连接有滑动轨道,所述放置槽内底部位置均活动连接有排列整齐的辅助滚动轮轴,通过设有滑动轨道、辅助滚动轮轴,有利于在将模具主体进行安装时,经滑动轨道将模具主体位置进行限制,同时经辅助

滚动轮轴使得模具主体移动更加省力,减少人工的劳动强度。

[0012] 在一个优选的实施方式中,所述固定锁块底部位置开设有矩形锁定槽,所述固定锁块表面两侧位置均开设有第二凹槽,所述固定锁块表面一侧位置开设有第一凹槽,通过设有固定锁块,有利于在模具主体进行安装时,经固定锁块底部的矩形锁定槽将模具主体进行固定,防止模具主体出现晃动。

[0013] 在一个优选的实施方式中,所述解锁机构内部活动套接有调节螺栓,所述解锁机构位于活动套接调节螺栓位置开设有螺纹通孔,所述解锁机构靠近换模箱的表面两侧位置均固定连接有连接轴,所述连接轴表面位于固定锁块内部位置活动套接有锁止弹簧,所述连接轴远离解锁机构的一端固定连接有限位轴块,所述限位轴块表面活动套接有锁定轴,所述锁定轴内部开设有矩形内腔,通过设有锁定轴、锁止弹簧、连接轴,有利于在模具主体靠近固定锁块时,将锁定轴向两侧挤压,使得锁定轴推动锁止弹簧,并在锁止弹簧的反推力下使得锁定轴将模具主体顶部位置进行固定。

[0014] 本发明的技术效果和优点:

1、本发明通过设有解锁机构、调节螺栓,有利于在需要进行换模时,经调节螺栓旋转带动解锁机构进行移动,使得解锁机构将连接轴拉动,此时连接轴一端的限位轴块带动锁定杆进行移动,使得锁定杆远离模具主体,从而使得模具主体进行快速拆卸,操作简单便捷,节约大量时间,进而增加后续生产的效率;

2、本发明通过设有气缸、伸缩机构、升降板、转动阀以及圆形推板和换模架,有利于在换模时经气缸带动伸缩机构进行上下伸缩,从而使得伸缩机构带动升降板顶部的模具主体进行降落,并经转动阀带动圆形推板将模具主体推向换模架内部,使得换模架将模具主体带动平稳进行降落,无需人工进行辅助,降低模具在起吊时晃动造成的安全隐患问题,增加换模的安全性;

3、本发明通过设有换模架、固定锁块、伺服电机、齿轮、齿条以及气缸和伸缩机构,有利于在换模过程中,将磨具主体经换模架表面的伺服电机带动齿轮在齿条表面旋转,从而使得模具主体被带动升起,并经换模箱内部的伸缩机构带动磨具主体进行升起,使得模具主体到达固定锁块位置进行固定,使得整个换模操作人力成本降低,同时减少人工的操作步骤,增加实际使用的便捷性。

附图说明

- [0015] 图1为本发明的整体结构示意图。
- [0016] 图2为本发明的整体结构剖面示意图。
- [0017] 图3为本发明的换模箱结构剖面示意图。
- [0018] 图4为本发明的升降板结构示意图。
- [0019] 图5为本发明的模具主体结构示意图。
- [0020] 图6为本发明的进料管结构示意图。
- [0021] 图7为本发明的固定架结构示意图。
- [0022] 图8为本发明的换模架结构示意图。
- [0023] 图9为本发明的固定锁块结构剖面示意图。
- [0024] 图10为本发明的解锁机构结构剖面示意图。

[0025] 附图标记为:1、换模箱;101、换模内腔;102、圆形通孔;103、矩形滑槽;104、矩形通孔;105、第一限位块;106、第二限位块;107、圆形连接孔;108、螺纹槽孔;109、圆形洞孔;2、解锁机构;201、螺纹通孔;202、连接轴;203、限位轴块;204、锁止弹簧;205、锁定轴;206、矩形内腔;3、进料管;301、进料斗;302、封堵塞;303、连接杆;304、限位转盘;4、换模架;401、放置槽;402、限位槽;403、滑动轨道;5、伺服电机;6、固定架;601、圆形限位板;7、气缸;8、齿轮;9、齿条;10、伸缩机构;1001、伸缩管;1002、伸缩杆;11、升降板;1101、第一限位凹槽;1102、第二限位凹槽;12、模具主体;1201、下模具块;1202、上模具块;1203、第一矩形凹槽;1204、第二矩形凹槽;1205、锁定杆;1206、锁定孔;13、调节阀;1301、调节螺纹管;14、限位阀芯;15、转动阀;16、伸缩螺杆;17、进行限位板;18、限位柱;19、圆形推板;1901、对接限位块;20、辅助滚动轮轴;21、固定锁块;2101、矩形锁定槽;2102、第一凹槽;2103、第二凹槽;22、调节螺栓。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明中的附图,对本发明中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本发明所涉及的一种金属工艺品成型用快速换模装置并不限于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本发明保护的范围。

[0027] 参照图1-图10所示,本发明提供了一种金属工艺品成型用快速换模装置,包括换模箱1,其特征在于:换模箱1表面两侧靠近顶部位置均活动连接有解锁机构2,换模箱1表面一侧靠近顶部位置活动套接有进料管3,换模箱1表面位于活动套接进料管3的一侧靠近底部位置活动连接有换模架4,换模架4表面一侧固定连接有伺服电机5,换模箱1远离换模架4的一侧表面位置固定连接有固定架6,换模箱1底部位置固定连接有气缸7,伺服电机5位于换模架4内壁位置传动连接有齿轮8,换模箱1位于活动连接换模架4的一侧内部位置固定连接有齿条9,换模箱1内部靠近底端位置活动连接有伸缩机构10,伸缩机构10顶部位置固定连接有升降板11,升降板11顶部活动连接有模具主体12,换模箱1内部位于模具主体12顶部位置固定连接有固定锁块21,伸缩机构10包括伸缩管1001,伸缩管1001内部活动套接有伸缩杆1002。

[0028] 本实施例中:通过设有换模架4、气缸7、伸缩机构10、有利于在将模具进行安装时,经换模架4表面的伺服电机5带动换模架4以及内部放置的模具主体12进行升起,从而避免模具主体12起吊导致晃动,进而避免人工辅助时造成安全隐患的发生,同时经气缸7带动伸缩机构10使得换模箱1内部的模具主体12被带动进行上升,从而使得模具主体12向换模箱1内部顶端进行靠近,完成后续的安全操作,使得换模操作步骤减少,同时降低人工的劳动强度,节约大量时间进而增加工作的整体效率。

[0029] 参照图2-图3所示,换模箱1内部开设有换模内腔101,换模箱1位于固定连接固定架6的一侧位置开设有圆形通孔102,换模箱1位于活动连接换模架4的表面两侧位置均开设有矩形滑槽103,换模箱1位于活动连接换模架4的一侧表面位置开设有矩形通孔104,换模内腔101内壁靠近圆形通孔102位置开设有第一限位块105,换模内腔101内壁两侧靠近顶部位置均开设有第二限位块106,换模箱1位于活动套接进料管3的位置开设有圆形连接孔

107，换模箱1位于开设圆形连接孔107表面四周位置开设有螺纹槽孔108，换模箱1底部位于固定连接气缸7的位置开设有圆形洞孔109。

[0030] 本实施例中：通过设有第一限位块105、第二限位块106，有利于将换模内腔101内部的模具主体12进行限制，防止换模内腔101内部的模具主体出现左右前后晃动的问题，使得模具主体12在进行安装时更加稳定。

[0031] 参照图4所示，升降板11表面一侧靠近换模内腔101内壁开设的第一限位块105位置开设有第二限位凹槽1102，升降板11表面两侧靠近换模内腔101内部开设的第二限位块106位置均开设有第一限位凹槽1101。

[0032] 本实施例中：通过设有升降板11以及第二限位凹槽1102和第一限位凹槽1101，使得升降板11可以平稳的带动模具主体12进行上下升降完成模具的安装以及拆卸操作。

[0033] 参照图5所示，模具主体12包括下模具块1201，下模具块1201顶部活动连接有上模具块1202，下模具块1201以及上模具块1202靠近换模箱1固定连接固定架6的一侧表面均开设有第一矩形凹槽1203，下模具块1201以及上模具块1202表面两侧位置均开设有第二矩形凹槽1204，上模具块1202顶部位置开设有锁定杆1205，锁定杆1205内部两侧位置均开设有锁定孔1206。

[0034] 本实施例中：通过模具主体12表面开设的第一矩形凹槽1203、第二矩形凹槽1204以及锁定杆1205和锁定孔1206，有利于在对模具主体12进行安装或者拆卸时，使得模具主体12可以更加平稳的进行移动，防止模具主体12出现摇晃造成安全隐患的发生，同时经锁定杆1205和锁定孔1206，使得模具主体12在安装后整体更加稳定牢固。

[0035] 参照图6所示，进料管3远离换模箱1的一端固定连接有进料斗301，进料斗301位于换模箱1内部一侧表面位置固定套接有封堵塞302，封堵塞302远离换模箱1的表面四周均固定连接有连接杆303，连接杆303远离封堵塞302的一端固定连接有限位转盘304，限位转盘304表面活动套接有调节阀13，调节阀13靠近换模箱1的一侧位置开设有调节螺纹管1301。

[0036] 本实施例中：通过设有进料管3、封堵塞302、连接杆303、限位转盘304以及调节阀13，有利于在模具主体12在进行使用时，经调节阀13的旋转带动调节螺纹管1301向换模箱1位置进行靠近，从而使得限位转盘304被带动将连接杆303以及封堵塞302件推动，进而使得进料管3被带动与模具主体12进行连接，增加进料管3与模具主体之间的连接密封性。

[0037] 参照图7所示，固定架6表面中部位置固定连接有圆形限位板601，圆形限位板601内部活动套接有限位阀芯14，限位阀芯14远离圆形限位板601一侧位置固定连接有转动阀15，转动阀15内部活动套接有伸缩螺杆16，伸缩螺杆16远离换模箱1的一端固定连接有进行限位板17，进行限位板17位于固定连接伸缩螺杆16表面两侧位置均固定连接有限位柱18，限位柱18均活动套接在固定架6内部位置，伸缩螺杆16远离进行限位板17一端固定连接有圆形推板19，圆形推板19位于换模箱1内部一侧表面开设有对接限位块1901。

[0038] 本实施例中：通过伸缩螺杆16、限位板17、限位柱18，有利于在需要将模具主体12进行拆卸时，经转动阀15旋转带动限位阀芯14在圆形限位板601内部转动，从而使得转动阀15内部的伸缩螺杆16因限位柱18的限制带动限位板17以及伸缩螺杆16进行移动，从而使得圆形推板19被带动将模具主体12推动进入换模架4内部进行换模。

[0039] 参照图8所示，换模架4内部开设有放置槽401，放置槽401内壁底端位置开设有限位槽402，换模架4靠近换模箱1的表面两侧位置均固定连接有滑动轨道403，放置槽401内底

部位置均活动连接有排列整齐的辅助滚动轮轴20。

[0040] 本实施例中:通过设有滑动轨道403、辅助滚动轮轴20,有利于在将模具主体12进行安装时,经滑动轨道403将模具主体12位置进行限制,同时经辅助滚动轮轴20使得模具主体12移动更加省力,减少人工的劳动强度。

[0041] 参照图9所示,固定锁块21底部位置开设有矩形锁定槽2101,固定锁块21表面两侧位置均开设有第二凹槽2103,固定锁块21表面一侧位置开设有第一凹槽2102。

[0042] 本实施例中;通过设有固定锁块21,有利于在模具主体12进行安装时,经固定锁块21底部的矩形锁定槽2101将模具主体12进行固定,防止模具主体12出现晃动。

[0043] 参照图10所示,解锁机构2内部活动套接有调节螺栓22,解锁机构2位于活动套接调节螺栓22位置开设有螺纹通孔201,解锁机构2靠近换模箱1的表面两侧位置均固定连接有连接轴202,连接轴202表面位于固定锁块21内部分别活动套接有锁止弹簧204,连接轴202远离解锁机构2的一端固定连接有限位轴块203,限位轴块203表面活动套接有锁定轴205,锁定轴205内部开设有矩形内腔206。

[0044] 本实施例中:通过设有锁定轴205、锁止弹簧204、连接轴202,有利于在模具主体12靠近固定锁块21时,将锁定轴205向两侧挤压,使得锁定轴205推动锁止弹簧204,并在锁止弹簧204的反推力下使得锁定轴205将模具主体12顶部位置进行固定。

[0045] 本发明的工作原理:首先在进行安装时,先开启伺服电机5使得伺服电机5带动齿轮8进行旋转,此时齿轮8的旋转使得齿轮8在齿条9一侧进行滚动,从而带动换模架4以及滑动轨道403在矩形滑槽103内部进行滑动,然后在换模架4底部到达最低点时,此时将待安装的模具主体12放置在放置槽401内部,使得上模具块1202顶部的锁定杆1205进入限位槽402内部,然后在限位槽402的限制推动模具主体12,使得模具主体12在辅助滚动轮轴20的滚动下进入换模内腔101内部,此时模具主体12开设的第一矩形凹槽1203位置将第一限位块105以及对接限位块1901进行卡接,然后开启气缸7使得伸缩管1001内部的伸缩杆1002带动升降板11进行升起,此时升降板11带动模具主体12在换模内腔101内部升起,使得模具主体12表面开设的第二矩形凹槽1204与换模内腔101内壁的第二限位块106位置进行卡接,此时随着模具主体12的上升,使得模具主体12顶部的锁定杆1205进入固定锁块21底部的矩形锁定槽2101内部,此时锁定杆1205将锁定轴205向两侧挤压,使得锁定轴205进入固定锁块21内部将锁止弹簧204进行挤压,当锁定杆1205完全进入矩形锁定槽2101内部时,此时锁止弹簧204推动锁定轴205进入锁定杆1205开设的锁定孔1206内部经模具主体12位置进行固定,此时模具主体12因第一矩形凹槽1203以及第二矩形凹槽1204分别卡接在第一限位块105以及第二限位块106内部,使得模具主体12两侧进行固定,同时经升降板11将模具主体12底部进行限制,使得模具主体12整体进行固定,然后转动调节阀13使得调节阀13带动调节螺纹管1301进入换模箱1开设的螺纹槽孔108内部,此时调节阀13带动限位转盘304以及连接杆303进行移动,使得连接杆303推动封堵塞302以及进料管3进入模具主体12一侧的注料孔内部,并经封堵塞302将模具主体12的注料孔进行封堵,然后将金属工艺品加工用料经进料斗301进行加入,并进入模具主体12内部进行成型即可。

[0046] 然后在需要进行更换模具时,先转动调节阀13使得调节阀13带动进料管3进行复位远离模具主体12内部,然后分别转动解锁机构2开设的螺纹通孔201内部的调节螺栓22,使得调节螺栓22打的解锁机构2远离换模箱1,此时解锁机构2将连接轴202进行拉动,使得

连接轴202带动限位轴块203将锁定轴205拉动挤压锁止弹簧204,使得锁定轴205远离锁定孔1206内部,然后开启气缸7使得气缸7带动伸缩机构10进行下降,使得伸缩机构10带动升降板11以及顶部的模具主体12下降,然后当模具主体12降低至最低点时,此时转动转动阀15,使得转动阀15带动限位阀芯14在圆形限位板601内部进行旋转,此时转动阀15的转动使得伸缩螺杆16进行伸缩,此时伸缩螺杆16在进行限位板17以及限位柱18的限制下推动圆形推板19进入换模内腔101内部,然后圆形推板19将升降板11顶部的模具主体12推动,使得模具主体12进入换模架4开设的放置槽401内,然后再次开启伺服电机5使得伺服电机5带动齿轮8旋转,然后换模架4带动进模具主体12进行下降,当换模架4下降至最低点时,此时将模具主体12进行拉动远离放置槽401内部,然后将转动阀15转动使得圆形推板19进行复位,然后将待更换的模具主体12放入放置槽401内部,安装上述操作进行安装固定即可,操作简单便捷,节约时间的同时降低劳动强度,减少安全隐患的发生。

[0047] 最后:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,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。

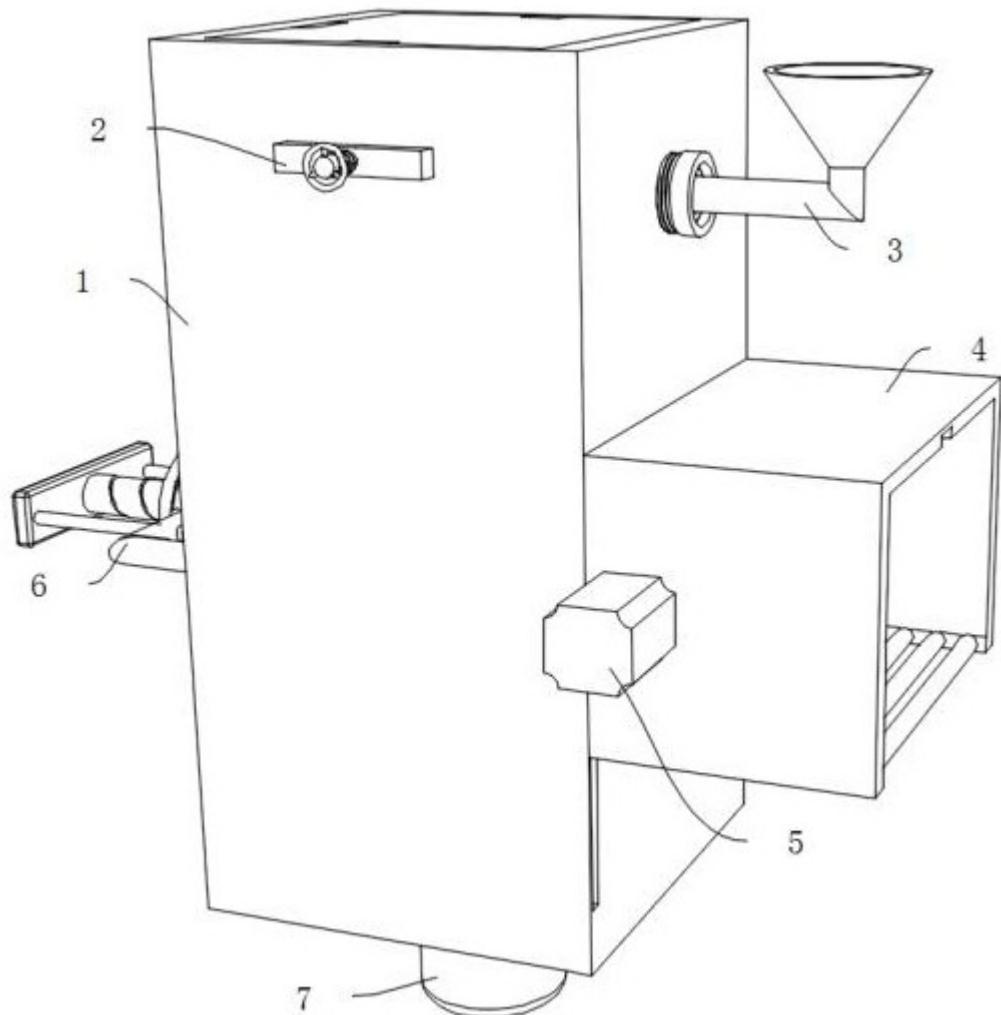


图 1

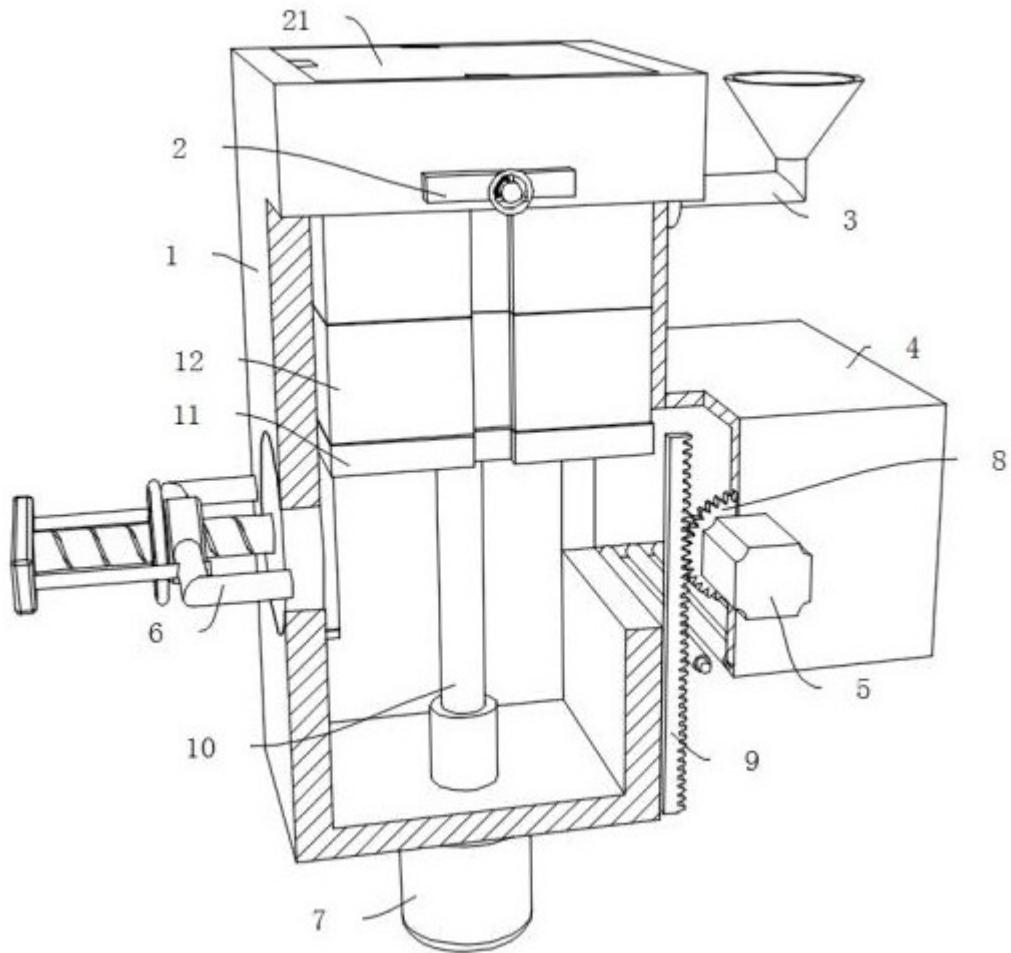


图 2

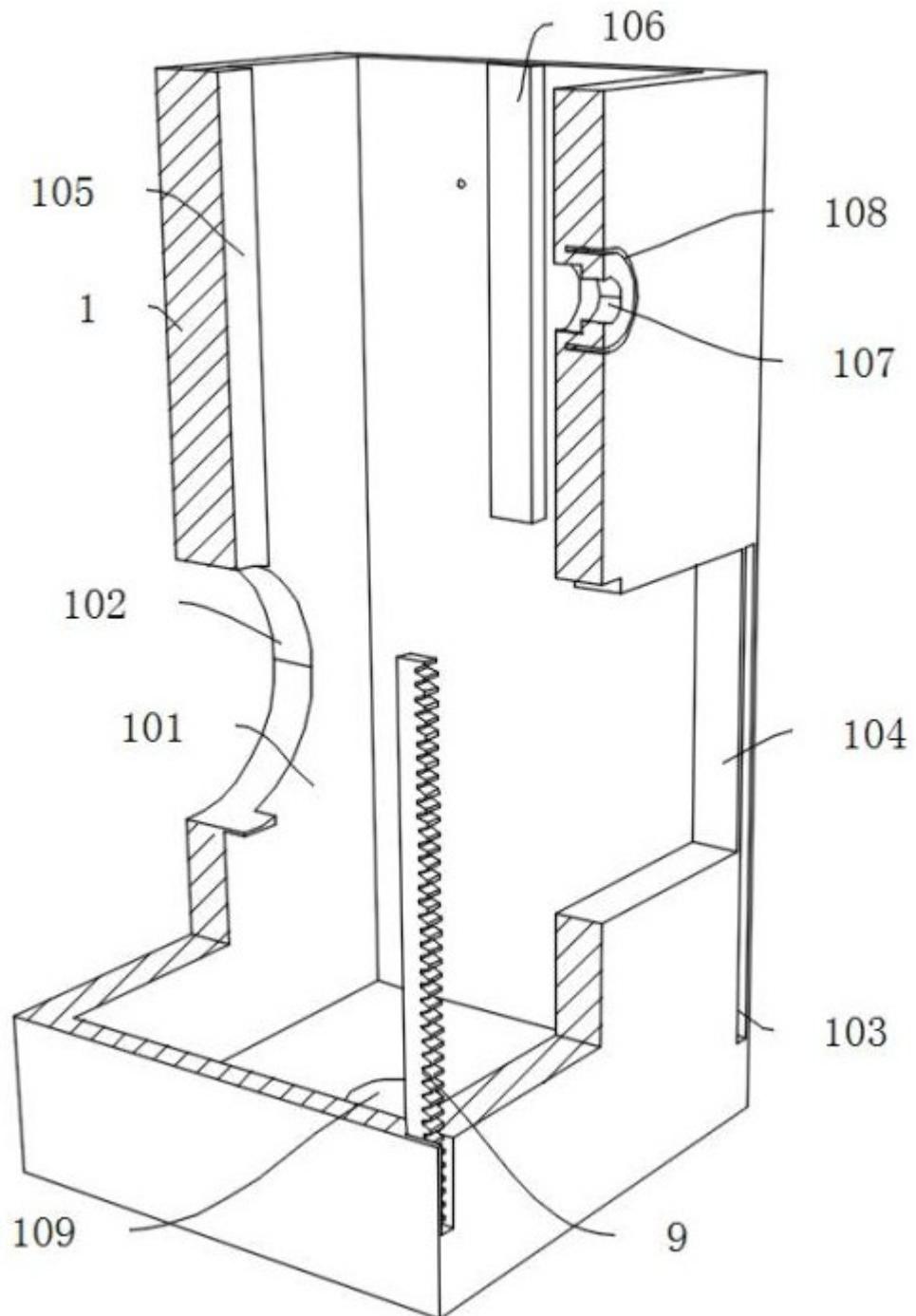


图 3

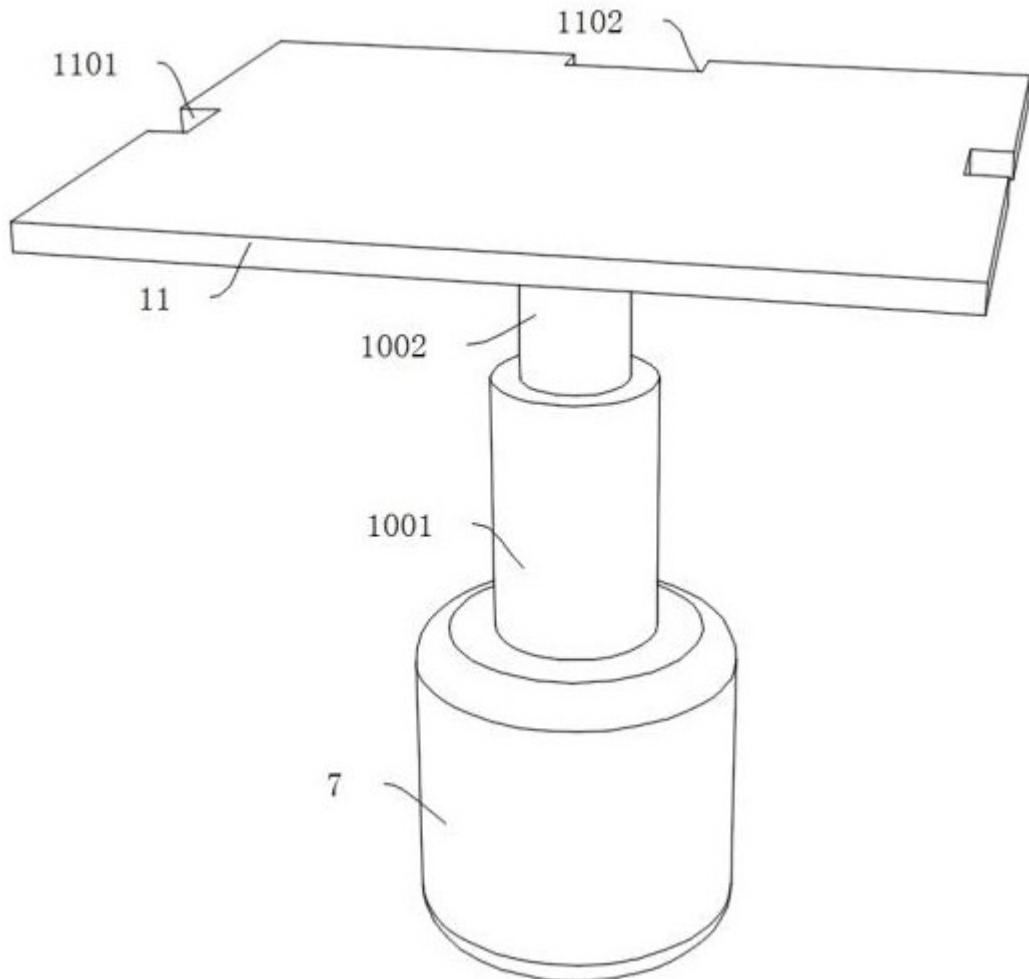


图 4

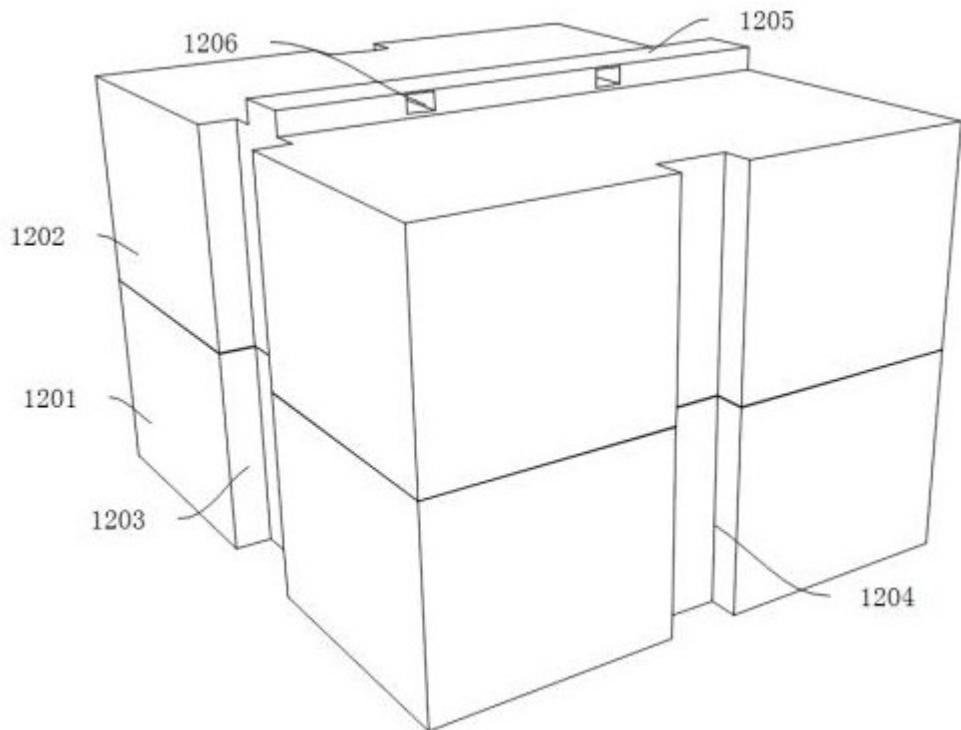


图 5

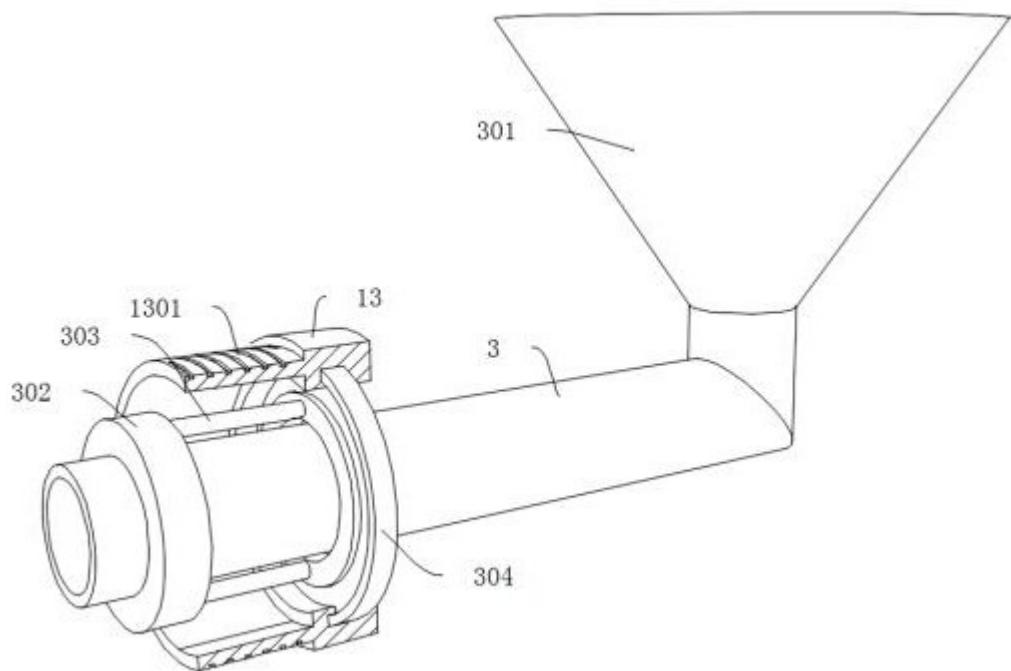


图 6

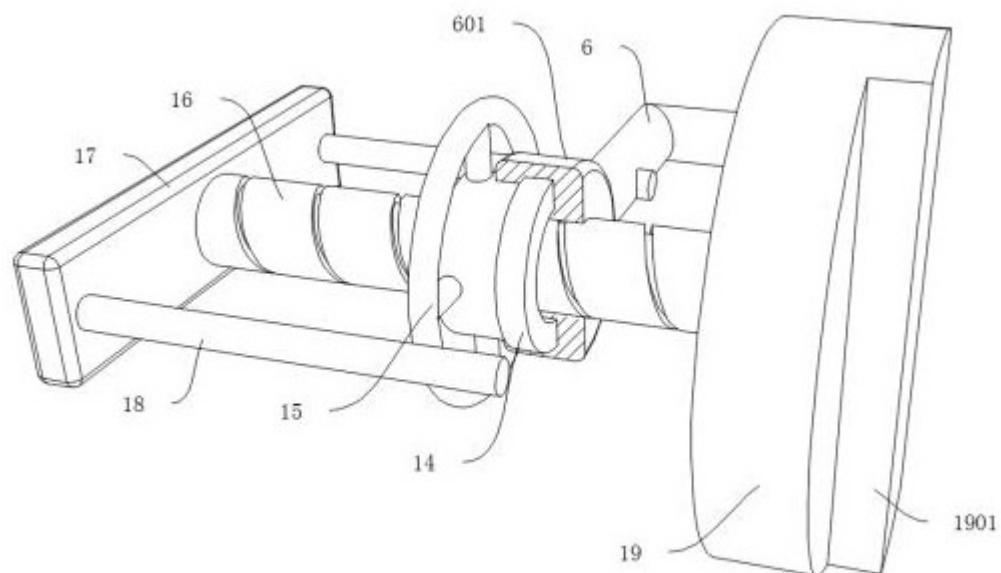


图 7

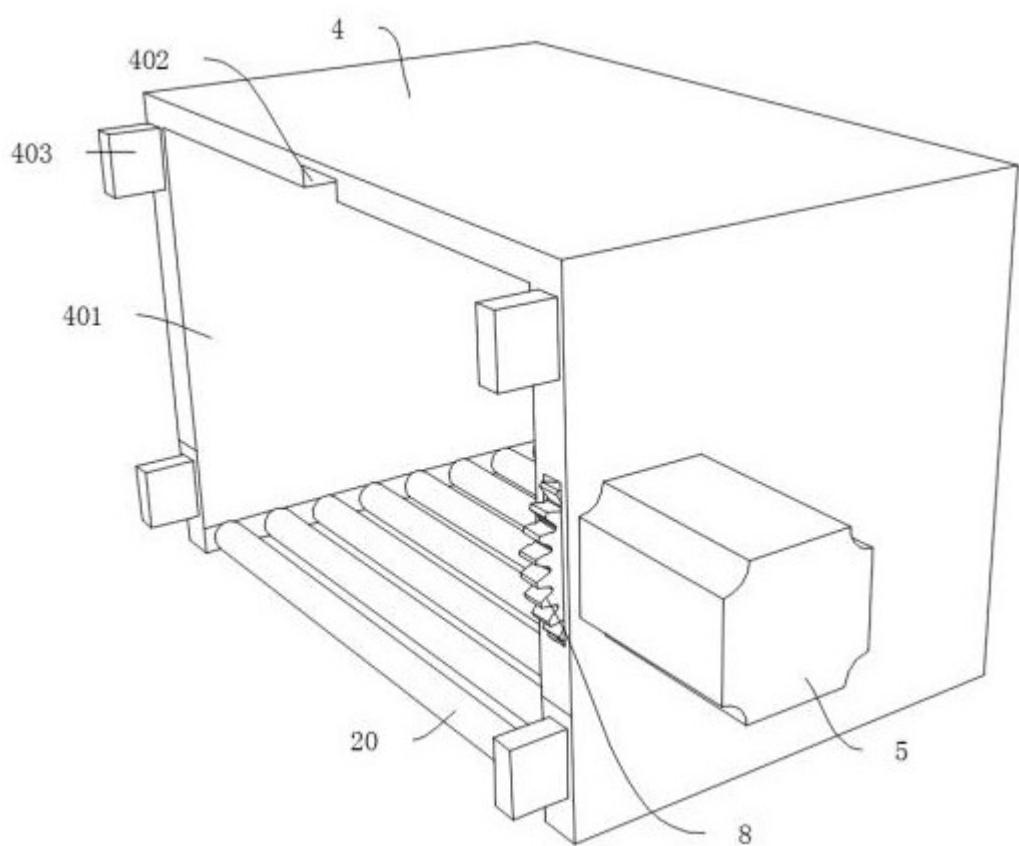


图 8

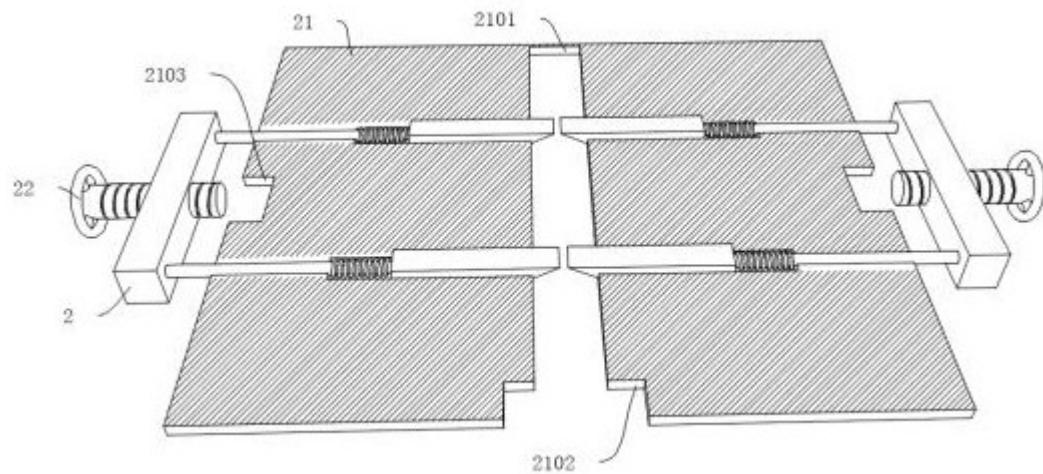


图 9

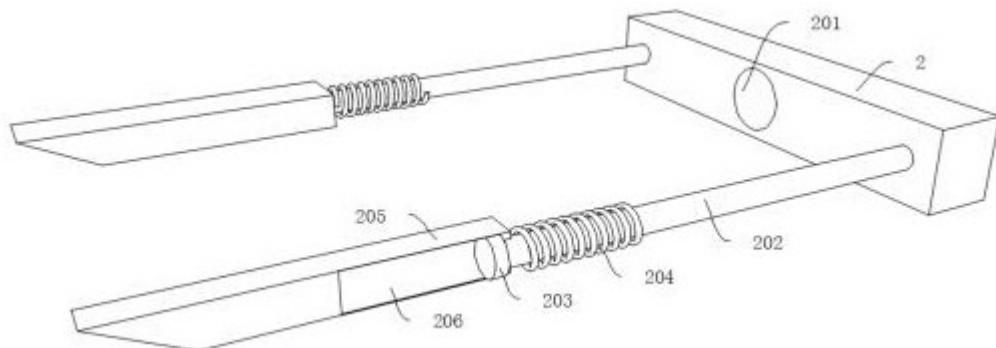


图 10