



(21) 申请号 202321979467.6

(22) 申请日 2023.07.26

(73) 专利权人 鼎欣吉盛科技(浙江)有限公司

地址 318000 浙江省台州市三门县浦坝港
镇(浙江三门沿海工业城)

(72) 发明人 黄道敏 卢磊 陈美春 石宏伟

(74) 专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理事务
所(普通合伙) 32303

专利代理师 韩理想

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/43 (2006.01)

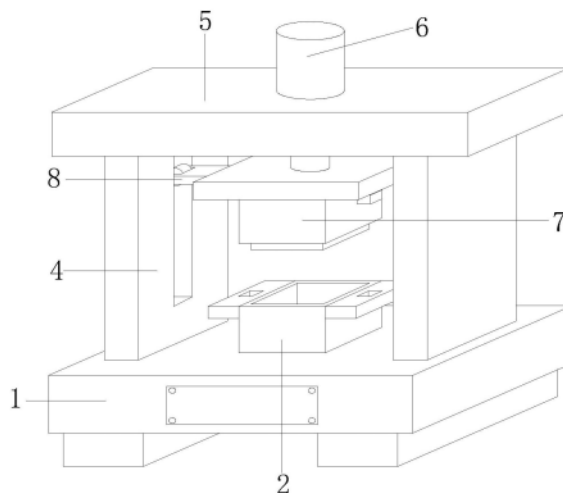
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车控制器外壳铸造模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,且公开了一种汽车控制器外壳铸造模具,包括底座,所述底座的顶部固定连接下模具,所述底座的内部设置有顶出组件,所述底座的顶部固定连接支撑板,且支撑板的一侧设置有稳定组件。该汽车控制器外壳铸造模具设置有电机、丝杆、移动块、活动杆、升降板、连接杆和顶出板,通过启动电机带动丝杆进行转动的同时带动移动块进行移动,因丝杆两侧的螺纹旋向相反,继而使得两个移动块做相反反向的移动,通过活动杆的转动下带动升降板做升降运动,继而使得升降板通过连接杆带动顶出板做升降运动,使得成型后的工件通过顶出板向上顶出进行出模,方便快捷,提高了生产效率。



1. 一种汽车控制器外壳铸造模具, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1)的顶部固定连接下有模具(2), 所述底座(1)的内部设置有顶出组件(3), 所述底座(1)的顶部固定连接有支撑板(4), 且支撑板(4)的一侧设置有稳定组件(8);

所述顶出组件(3)包括电机(301), 所述电机(301)的输出端通过联轴器可拆卸连接有丝杆(302), 且丝杆(302)的外表面转动连接有移动块(303), 所述移动块(303)的顶部铰接有活动杆(304), 且活动杆(304)的顶部转动连接有升降板(305), 所述升降板(305)的顶部固定连接有连接杆(306), 且连接杆(306)的顶部安装有顶出板(307);

所述稳定组件(8)包括固定板(801), 所述固定板(801)的顶部开设有定位槽(802), 且定位槽(802)的内壁卡合连接有定位块(803), 所述定位块(803)的顶部安装有弹簧(804), 所述支撑板(4)的一侧开设有滑槽(805), 且滑槽(805)的内壁滑动连接有滑轮(806), 所述滑轮(806)的一侧连接有滑杆(807)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车控制器外壳铸造模具, 其特征在于: 所述支撑板(4)的顶部固定连接有安装板(5), 且安装板(5)的顶部安装有液压缸(6), 所述液压缸(6)的底部安装有上模具(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车控制器外壳铸造模具, 其特征在于: 所述电机(301)通过丝杆(302)与移动块(303)构成移动结构, 且丝杆(302)的两侧螺纹旋向相反, 所述移动块(303)的数量为两个, 且移动块(303)以丝杆(302)的中垂线为对称轴相互对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车控制器外壳铸造模具, 其特征在于: 所述移动块(303)通过活动杆(304)与升降板(305)构成升降结构, 且活动杆(304)的数量为两个, 所述活动杆(304)设置在移动块(303)与升降板(305)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车控制器外壳铸造模具, 其特征在于: 所述升降板(305)通过连接杆(306)与顶出板(307)构成固定结构, 且连接杆(306)设置在升降板(305)与顶出板(307)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车控制器外壳铸造模具, 其特征在于: 所述固定板(801)通过定位槽(802)与定位块(803)构成卡合结构, 且定位槽(802)的形状大小与定位块(803)的形状大小相匹配。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车控制器外壳铸造模具, 其特征在于: 所述支撑板(4)通过滑槽(805)与滑轮(806)构成滑动结构, 且滑杆(807)的另一侧连接上模具(7)。

一种汽车控制器外壳铸造模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种汽车控制器外壳铸造模具。

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。

[0003] 汽车控制器是电动汽车的核心部件之一,用来控制电动汽车的启停、运行、速度等等,控制器由壳体和位于壳体内部的电子器件组成,壳体对内部的电子器件起到了保护、承载和密封作用,现有技术中在对控制器外壳进行生产时常常会使用到一种汽车控制器外壳铸造模具。

[0004] 现有技术公告号CN218749032U专利文献提供了一种控制器外壳生产的模具,该模具设置了第一冷却腔和第二冷却腔,通过第一冷却腔和第二冷却腔内水流将浇筑的外壳热量带走,加快了外壳的生产效率;设置了单向导通组件,通过压缩弹簧一挤压活塞堵住出气孔,当高压气体进入时,弹簧力小于气体压力,高压气体从第一进气腔和第二进气腔喷出,从而防止胶水倒流。

[0005] 上述的现有技术,虽然该模具通过第一冷却腔和第二冷却腔内水流将浇筑的外壳热量带走,达到了降温的效果,但是,该专利技术中的模具在出模的时候不是很方便,出模时需要工作人员将内部成型的工件用手或者是用工具抠出来,出模的过程十分的繁琐,降低了汽车控制器外壳生产的效率,因此,我们需要一种汽车控制器外壳铸造模具。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种汽车控制器外壳铸造模具,以解决上述背景技术中提出专利技术中的模具在出模的时候不是很方便,出模时需要工作人员将内部成型的工件用手或者是用工具抠出来,出模的过程十分的繁琐,降低了汽车控制器外壳生产的效率的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种汽车控制器外壳铸造模具,包括底座,所述底座的顶部固定连接有下模具,所述底座的内部设置有顶出组件,所述底座的顶部固定连接有支撑板,且支撑板的一侧设置有稳定组件;

[0009] 所述顶出组件包括电机,所述电机的输出端通过联轴器可拆卸连接有丝杆,且丝杆的外表面转动连接有移动块,所述移动块的顶部铰接有活动杆,且活动杆的顶部转动连接有升降板,所述升降板的顶部固定连接有连接杆,且连接杆的顶部安装有顶出板;

[0010] 所述稳定组件包括固定板,所述固定板的顶部开设有定位槽,且定位槽的内壁卡合连接有定位块,所述定位块的顶部安装有弹簧,所述支撑板的一侧开设有滑槽,且滑槽的

内壁滑动连接有滑轮,所述滑轮的一侧连接有滑杆。

[0011] 优选的,所述支撑板的顶部固定连接安装有安装板,且安装板的顶部安装有液压缸,所述液压缸的底部安装有上模具。

[0012] 优选的,所述电机通过丝杆与移动块构成移动结构,且丝杆的两侧螺纹旋向相反,所述移动块的数量为两个,且移动块以丝杆的中垂线为对称轴相互对称设置。

[0013] 优选的,所述移动块通过活动杆与升降板构成升降结构,且活动杆的数量为两个,所述活动杆设置在移动块与升降板之间。

[0014] 优选的,所述升降板通过连接杆与顶出板构成固定结构,且连接杆设置在升降板与顶出板之间。

[0015] 优选的,所述固定板通过定位槽与定位块构成卡合结构,且定位槽的形状大小与定位块的形状大小相匹配。

[0016] 优选的,所述支撑板通过滑槽与滑轮构成滑动结构,且滑杆的另一侧连接上模具。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种汽车控制器外壳铸造模具,

[0018] 第一、本实用新型设置有电机、丝杆、移动块、活动杆、升降板、连接杆和顶出板,通过启动电机带动丝杆进行转动的同时带动移动块进行移动,因丝杆两侧的螺纹旋向相反,继而使得两个移动块做相反反向的移动,通过活动杆的转动下带动升降板做升降运动,继而使得升降板通过连接杆带动顶出板做升降运动,使得成型后的工件通过顶出板向上顶出进行出模,方便快捷,提高了生产效率。

[0019] 第二、本实用新型设置有固定板、定位槽、定位块、弹簧、滑槽、滑轮和滑杆,在上模具和下模具贴合的同时,上模具底部弹簧一端的定位块会伸入到定位槽内进行定位,且在弹簧的作用下能够对上模具施加在下模具上的压力进行一定的缓冲,提高稳定性,与此同时上模具一侧的滑杆通过滑轮在滑槽内进行滑动,进一步提高了上模具和下模具生产时的稳定性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型正剖视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型活动杆与升降板结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型定位块与弹簧结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、下模具;3、顶出组件;301、电机;302、丝杆;303、移动块;304、活动杆;305、升降板;306、连接杆;307、顶出板;4、支撑板;5、安装板;6、液压缸;7、上模具;8、稳定组件;801、固定板;802、定位槽;803、定位块;804、弹簧;805、滑槽;806、滑轮;807、滑杆。

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。

[0026] 请参阅图1、图2、图3和图4,一种汽车控制器外壳铸造模具,包括底座1,底座1的顶

部固定连接有下模具2,底座1的内部设置有顶出组件3,底座1的顶部固定连接有支撑板4,且支撑板4的一侧设置有稳定组件8;

[0027] 顶出组件3包括电机301,电机301的输出端通过联轴器可拆卸连接有丝杆302,且丝杆302的外表面转动连接有移动块303,移动块303的顶部铰接有活动杆304,且活动杆304的顶部转动连接有升降板305,升降板305的顶部固定连接有连接杆306,且连接杆306的顶部安装有顶出板307;

[0028] 稳定组件8包括固定板801,固定板801的顶部开设有定位槽802,且定位槽802的内壁卡合连接有定位块803,定位块803的顶部安装有弹簧804,支撑板4的一侧开设有滑槽805,且滑槽805的内壁滑动连接有滑轮806,滑轮806的一侧连接有滑杆807。

[0029] 通过上述技术方案,通过启动电机301带动丝杆302进行转动的同时带动移动块303进行移动,因丝杆302两侧的螺纹旋向相反,继而使得两个移动块303做相反反向的移动,通过活动杆304的转动下带动升降板305做升降运动,继而使得升降板305通过连接杆306带动顶出板307做升降运动,使得成型后的工件通过顶出板307向上顶出进行出模,方便快捷,提高了生产效率。

[0030] 具体的,支撑板4的顶部固定连接有安装板5,且安装板5的顶部安装有液压缸6,液压缸6的底部安装有上模具7。

[0031] 通过上述技术方案,方便了将液压缸6安装在安装板5的顶部,安装板5通过支撑板4进行支撑,液压缸6能够带动上模具7做升降运动,方便了外壳的铸造生产。

[0032] 具体的,电机301通过丝杆302与移动块303构成移动结构,且丝杆302的两侧螺纹旋向相反,移动块303的数量为两个,且移动块303以丝杆302的中垂线为对称轴相互对称设置。

[0033] 通过上述技术方案,方便了启动电机301带动丝杆302在移动块303的内部进行转动,继而使得移动块303进行移动,因丝杆302两侧的螺纹旋向相反,继而使得两个移动块303做相反反向的移动,达到了移动块303的移动效果。

[0034] 具体的,移动块303通过活动杆304与升降板305构成升降结构,且活动杆304的数量为两个,活动杆304设置在移动块303与升降板305之间。

[0035] 通过上述技术方案,方便了移动块303在移动的过程中通过活动杆304带动升降板305进行升降,达到了升降板305的升降效果。

[0036] 具体的,升降板305通过连接杆306与顶出板307构成固定结构,且连接杆306设置在升降板305与顶出板307之间。

[0037] 通过上述技术方案,方便了升降板305在升降的过程中通过连接杆306带动顶出板307进行升降,到达了顶出板307的升降效果,继而使得成型后的工件能够通过顶出板307向上顶出进行出模,提高了出模的效率。

[0038] 具体的,固定板801通过定位槽802与定位块803构成卡合结构,且定位槽802的形状大小与定位块803的形状大小相匹配。

[0039] 通过上述技术方案,方便了上模具7和下模具2在贴合的同时,上模具7底部的弹簧804会带动定位块803伸入到定位槽802内进行定位连接,提高了生产的精密性,且通过弹簧804的弹性作用能够对上模具7施加在下模具2上的压力进行一定的缓冲,提高稳定性。

[0040] 具体的,支撑板4通过滑槽805与滑轮806构成滑动结构,且滑杆807的另一侧连接

上模具7。

[0041] 通过上述技术方案,方便了上模具7一侧的滑杆807通过滑轮806在滑槽805内进行滑动,进一步提高了上模具7和下模具2生产时的稳定性。

[0042] 工作原理:在使用该汽车控制器外壳铸造模具时,首先,启动液压缸6使得上模具7向下模具2方向移动,上模具7和下模具2在贴合的同时,上模具7底部的弹簧804会带动定位块803伸入到定位槽802内进行定位连接,提高了生产的精密性,且通过弹簧804的弹性作用能够对上模具7施加在下模具2上的压力进行一定的缓冲,提高稳定性,上模具7一侧的滑杆807通过滑轮806在滑槽805内进行滑动,进一步提高了上模具7和下模具2生产时的稳定性,在脱模的时候,上模具7向上移动,启动电机301,电机301带动丝杆302在移动块303的内部进行转动,继而使得移动块303进行移动,因丝杆302两侧的螺纹旋向相反,继而使得两个移动块303做相反反向的移动,移动块303在移动的过程中通过活动杆304带动升降板305进行升降,升降板305在升降的过程中通过连接杆306带动顶出板307进行升降,到达了顶出板307的升降效果,继而使得成型后的工件能够通过顶出板307向上顶出进行出模,提高了出模的效率,这就完成了全部工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0043] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

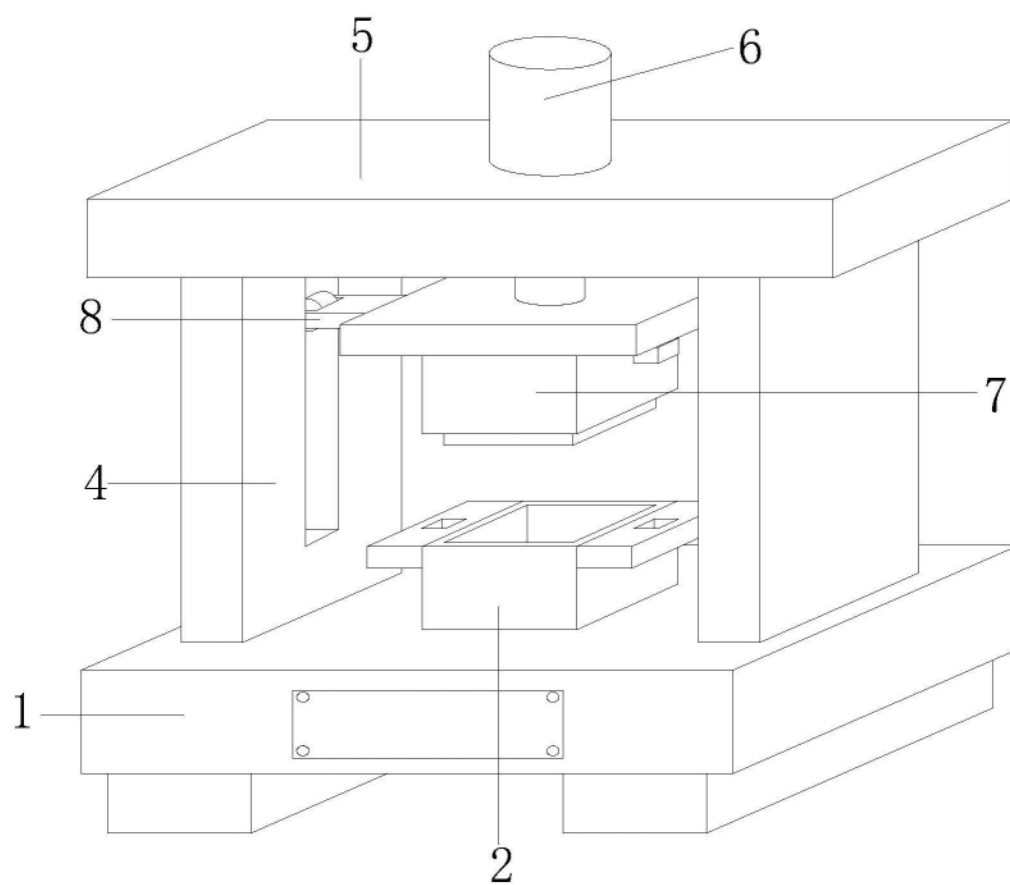


图1

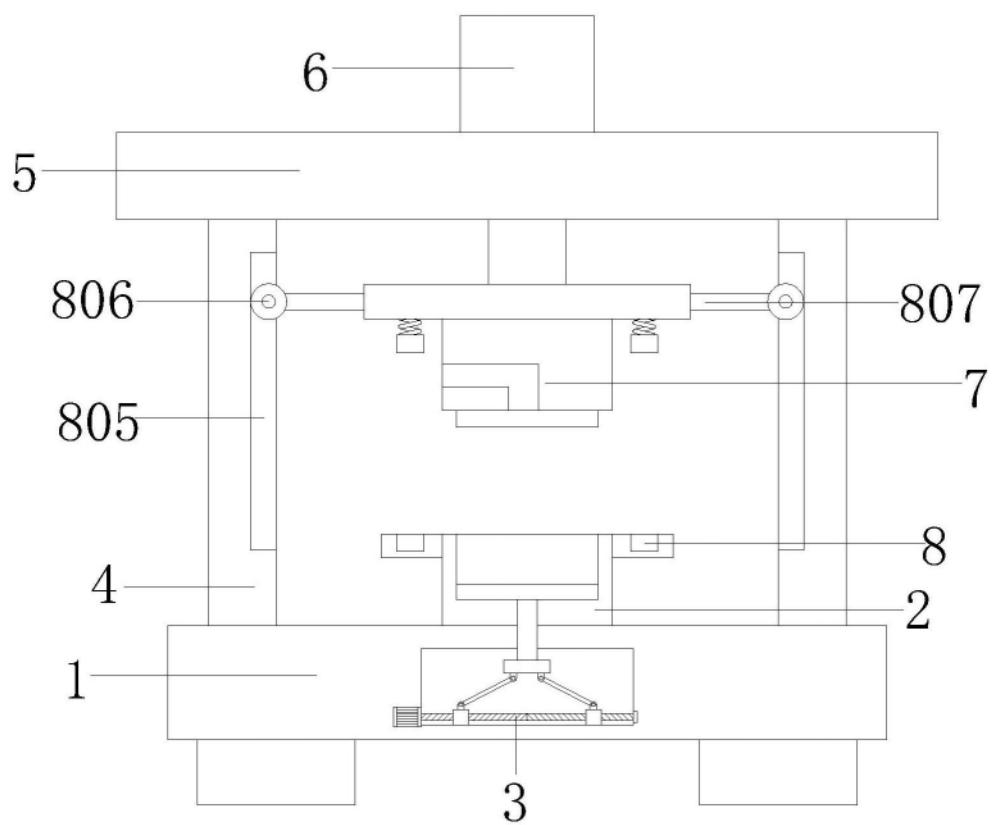


图2

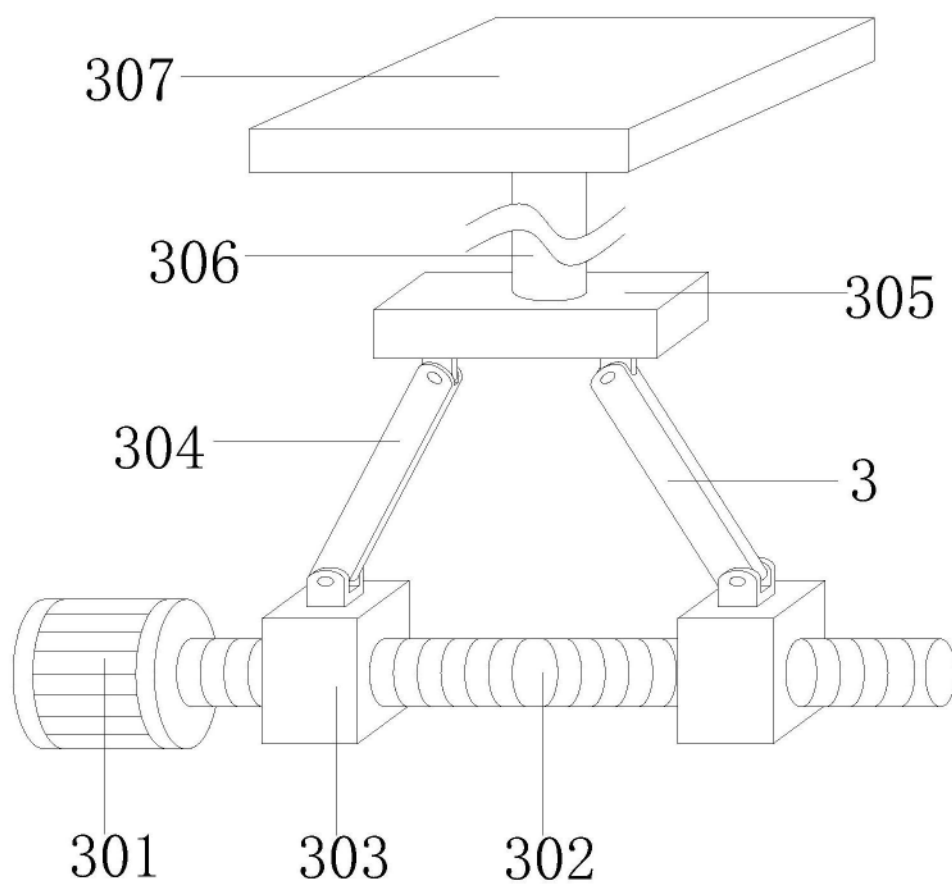


图3

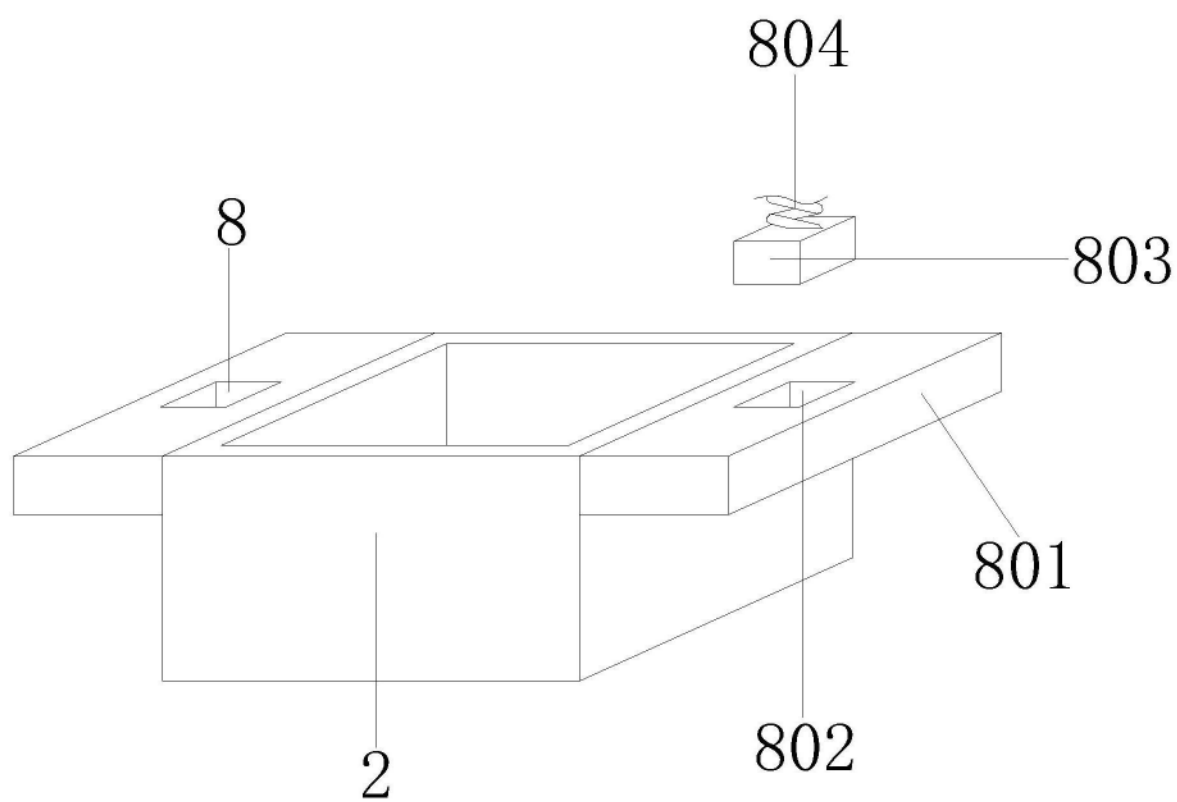


图4