



(21) 申请号 202321962867.6

(22) 申请日 2023.07.24

(73) 专利权人 东莞市恩创精密五金科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市厚街镇厚街工业西路1号1号楼301室

(72) 发明人 廖兵武 覃造

(74) 专利代理机构 东莞市明诺知识产权代理有限公司 (普通合伙) 44596

专利代理师 杨建荣

(51) Int.Cl.

B22D 17/22 (2006.01)

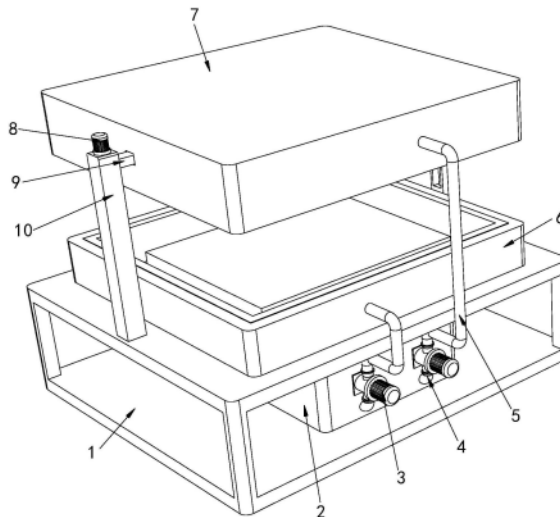
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于汽车零件生产的压铸装置

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车零件技术领域,公开了一种用于汽车零件生产的压铸装置,包括下模具座与上模具座,所述下模具座的两侧均设置有导轨,两个所述导轨靠近下模具座的一侧均设置有滑槽,所述滑槽内设置有驱动机构,两个所述滑槽内均设置有滑块,两个所述滑块之间固定安装有上模具座,所述下模具座的外部套设有降温框;本实用新型通过降温框和降温套,使得上模具座与下模具座压铸完成后,对内部压铸的汽车零件进行降温,防止汽车零件温度过高,对人体造成伤害,通过水箱,可以使得冷却水形成循环,在对上模具座与下模具座进行降温时,减少对水资源的浪费,通过散热片,可以使得使用后的冷却水扩大与空气的接触面积,加速冷却水的冷却时间。



1. 一种用于汽车零件生产的压铸装置,包括下模具座(14)与上模具座(16),其特征在于:所述下模具座(14)的两侧均设置有导轨(10),两个所述导轨(10)靠近下模具座(14)的一侧均设置有滑槽,所述滑槽内设置有驱动机构,两个所述滑槽内均设置有滑块(9),两个所述滑块(9)之间固定安装有上模具座(16),所述下模具座(14)的外部套设有降温框(6),所述上模具座(16)外套设有降温套(7),所述下模具座的底部设置有水箱(2),所述水箱(2)的一侧固定安装有两个水泵(3),所述水箱(2)通过抽水管(4)与水泵(3)相连通,其中一个所述水泵(3)通过其中一个进水管(5)与降温框(6)的内部相连通,另一个所述水泵(3)通过另一个进水管(5)与降温套(7)的内部相连通,所述水箱(2)的一侧固定安装有散热片(12),所述散热片(12)远离水箱(2)的一侧连通设置有两个出水管(13),其中一个所述出水管(13)与降温框(6)相连通,另一个所述出水管(13)与降温套(7)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车零件生产的压铸装置,其特征在于:所述上模具座(16)与下模具座(14)内部均设置有成型腔。

3. 根据权利要求1所述的一种用于汽车零件生产的压铸装置,其特征在于:所述降温套(7)的一侧设置有注料管道(11),所述注料管道(11)贯穿降温套(7),且所述注料管道(11)与上模具座(16)的内部相连通。

4. 根据权利要求2所述的一种用于汽车零件生产的压铸装置,其特征在于:所述下模具座(14)的底部固定安装有支撑架(1),所述支撑架(1)的顶部与导轨(10)和下模具座(14)的底部固定连接,所述支撑架(1)的顶部与水箱(2)的底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于汽车零件生产的压铸装置,其特征在于:所述驱动机构包括螺杆(15)、滑杆(17)和电机(8),其中一个所述滑槽内转动安装有螺杆(15),所述螺杆(15)贯穿其中一个滑块(9),所述螺杆(15)与其中一个滑块(9)螺纹连接,另一个所述滑槽内固定安装有滑杆(17),所述滑杆(17)贯穿另一个滑块(9),所述滑杆(17)与另一个滑块(9)滑动配合。

6. 根据权利要求3所述的一种用于汽车零件生产的压铸装置,其特征在于:所述降温套(7)靠近两个导轨(10)的两侧均设置有通孔,所述通孔与滑块(9)相适配。

一种用于汽车零件生产的压铸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零件技术领域,具体是一种用于汽车零件生产的压铸装置。

背景技术

[0002] 汽车工业装备是最近兴起并迅猛发展的一个新兴行业,如今的汽车制造厂生产的汽车种类繁多,且汽车车型更换十分频繁,而车型更换时变化最大的就是白车身,这就要求其对应的焊装线能跟上汽车车型和种类的变换,压铸是一种金属铸造工艺,其特点是利用模具内腔对融化的金属施加高压,模具通常是用强度更高的合金加工而成的,这个过程有些类似注塑成型,大多数压铸铸件都是不含铁的,例如锌、铜、铝、镁、铅、锡以及铅锡合金以及它们的合金,铸造设备和模具的造价高昂,因此压铸工艺一般只会用于批量制造大量产品,制造压铸的零部件相对来说比较容易,这一般只需要四个主要步骤,单项成本增量很低,压铸特别适合制造大量的中小型铸件,因此压铸是各种铸造工艺中使用最广泛的一种,同其他铸造技术相比,压铸的表面更为平整,拥有更高的尺寸一致性。

[0003] 现有公告号为CN214977630U的中国专利,公开了一种用于汽车零件的压铸装置,包括底座和控制箱,所述底座的上方固定连接防护板,所述防滑板的上方固定连接外壳,所述外壳的前方固定安装有门体,所述门体的上方平行设有固定螺栓,所述固定螺栓的上方固定设有散热口,所述控制箱的左侧内部上方固定安装有同步电机,且控制箱位于外壳的右侧,所述同步电机的作用两侧固定安装有限位片。该用于汽车零件的压铸装置,通过定位杆、同步电机、齿轮、齿槽推杆、压铸模具、定位槽和模具槽的配合使用,使得装置对汽车零件的压铸效率提高,压铸的质量好,相比于传统的压铸装置具有定位作用,能够避免出现偏移导致零件损毁,提高了零件压铸的合格率。

[0004] 但上述的压铸装置存在以下缺点:该装置通过设置定位杆和定位槽,对压铸装置进行定位,防止压铸装置位置偏移导致零件损坏,但是该压铸装置在压铸过程中没有对压铸装置进行冷却,使得压铸装置会消耗一定的能源,且长期高温不进行冷却,还会导致压铸装置的使用寿命降低。

[0005] 因此,有必要提供一种用于汽车零件生产的压铸装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于汽车零件生产的压铸装置,采用进降温框和降温套,具有对上模具座和下模具座进行降温的效果。

[0007] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种用于汽车零件生产的压铸装置,包括下模具座与上模具座,所述下模具座的两侧均设置有导轨,两个所述导轨靠近下模具座的一侧均设置有滑槽,所述滑槽内设置有驱动机构,两个所述滑槽内均设置有滑块,两个所述滑块之间固定安装有上模具座,所述下模具座的外部套设有降温框,所述上模具座外套设有降温套,所述下模具座的底部设置有水箱,所述水箱的一侧固定安装有两个水泵,所述水箱通过抽水管与水泵相连通,其中一个所述水泵通过其中一个进水

管与降温框的内部相连通,另一个所述水泵通过另一个进水管与降温套的内部相连通,所述水箱的一侧固定安装有散热片,所述散热片远离水箱的一侧连通设置有两个出水管,其中一个所述出水管与降温框相连通,另一个所述出水管与降温套相连通。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过降温框和降温套,使得上模具座与下模具座压铸完成后,对内部压铸的汽车零件进行降温,防止汽车零件温度过高,对人体造成伤害。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述上模具座与下模具座内部均设置有成型腔。

[0010] 通过采用上述技术方案,可以使得汽车零件成型。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述降温套的一侧设置有注料管道,所述注料管道贯穿降温套,且所述注料管道与上模具座的内部相连通。

[0012] 通过采用上述技术方案,可以向上模具座与下模具座内输入原料。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述下模具座的底部固定安装有支撑架,所述支撑架的顶部与导轨和下模具座的底部固定连接,所述支撑架的顶部与水箱的底部固定连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,可以固定下模具座与两个导轨。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:所述驱动机构包括螺杆、滑杆和电机,其中一个所述滑槽内转动安装有螺杆,所述螺杆贯穿其中一个滑块,所述螺杆与其中一个滑块螺纹连接,另一个所述滑槽内固定安装有滑杆,所述滑杆贯穿另一个滑块,所述滑杆与另一个滑块滑动配合。

[0016] 通过采用上述技术方案,可以带动上模具座与降温套上下移动。

[0017] 本实用新型的进一步设置为:所述降温套靠近两个导轨的两侧均设置有通孔,所述通孔与滑块相适配。

[0018] 通过采用上述技术方案,可以使得滑块与上模具座固定连接在一起。

[0019] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:通过降温框和降温套,使得上模具座与下模具座压铸完成后,对内部压铸的汽车零件进行降温,防止汽车零件温度过高,对人体造成伤害,通过水箱,可以使得冷却水形成循环,在对上模具座与下模具座进行降温时,减少对水资源的浪费,通过散热片,可以使得使用后的冷却水扩大与空气的接触面积,加速冷却水的冷却时间。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的三维结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型上模具座和下模具座的三维结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型水箱和散热片的三维结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型滑杆和成型腔的结构示意图。

[0025] 图中:1、支撑架;2、水箱;3、水泵;4、抽水管;5、进水管;6、降温框;7、降温套;8、电机;9、滑块;10、导轨;11、注料管道;12、散热片;13、出水管;14、下模具座;15、螺杆;16、上模具座;17、滑杆。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型进一步的说明。

[0027] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种用于汽车零件生产的压铸装置,包括下模具座14与上模具座16,所述下模具座14的两侧均设置有导轨10,两个所述导轨10靠近下模具座14的一侧均设置有滑槽,所述滑槽内设置有驱动机构,两个所述滑槽内均设置有滑块9,两个所述滑块9之间固定安装有上模具座16,所述下模具座14的外部套设有降温框6,所述上模具座16外套设有降温套7,所述下模具座的底部设置有水箱2,所述水箱2的一侧固定安装有两个水泵3,所述水箱2通过抽水管4与水泵3相连通,其中一个所述水泵3通过其中一个进水管5与降温框6的内部相连通,另一个所述水泵3通过另一个进水管5与降温套7的内部相连通,所述水箱2的一侧固定安装有散热片12,所述散热片12远离水箱2的一侧连通设置有两个出水管13,其中一个所述出水管13与降温框6相连通,另一个所述出水管13与降温套7相连通;使用时,启动电机8,电机8带动螺杆15转动,螺杆15带动其中一个滑块9移动,其中一个滑块9带上模具座16与降温套7向下移动,上模具座16带动另一个滑块9在滑杆17上向下移动,与下模具座14贴合在一起,然后从注料管道11内输入原料,压铸汽车零件,压铸完毕后,内部的汽车零件温度过高,此时可以启动水泵3,通过抽水管4与进水管5,将冷却水输入到降温框6与降温套7内,对内部的汽车零件进行降温,降温后的水通过两个出水管13进入散热片12中,散热片12使得冷却水扩大与空气的接触面积,快速降温,然后再次进入水箱2内,形成循环,避免水资源的浪费,然后启动电机8,电机8带动螺杆15转动,螺杆15带动其中一个滑块9移动,其中一个滑块9带上模具座16与降温套7向上移动,上模具座16带动另一个滑块9在滑杆17上向上移动,使得上模具座16脱离下模具座14,将内部的汽车零件取出;通过降温框6和降温套7,使得上模具座16与下模具座14压铸完成后,对内部压铸的汽车零件进行降温,防止汽车零件温度过高,对人体造成伤害,通过水箱2,可以使得冷却水形成循环,在对上模具座16与下模具座14进行降温时,减少对水资源的浪费,通过散热片12,可以使得使用后的冷却水扩大与空气的接触面积,加速冷却水的冷却时间。

[0028] 本实施例中,优选的,所述上模具座16与下模具座14内部均设置有成型腔,可以使得汽车零件成型。

[0029] 本实施例中,优选的,所述降温套7的一侧设置有注料管道11,所述注料管道11贯穿降温套7,且所述注料管道11与上模具座16的内部相连通,可以向上模具座16与下模具座14内输入原料。

[0030] 本实施例中,优选的,所述下模具座14的底部固定安装有支撑架1,所述支撑架1的顶部与导轨10和下模具座14的底部固定连接,所述支撑架1的顶部与水箱2的底部固定连接,可以固定下模具座14与两个导轨10。

[0031] 请参阅图3~5,本实用新型实施例中,所述驱动机构包括螺杆15、滑杆17和电机8,其中一个所述滑槽内转动安装有螺杆15,所述螺杆15贯穿其中一个滑块9,所述螺杆15与其中一个滑块9螺纹连接,另一个所述滑槽内固定安装有滑杆17,所述滑杆17贯穿另一个滑块9,所述滑杆17与另一个滑块9滑动配合,可以带动上模具座16与降温套7上下移动。

[0032] 本实施例中,优选的,所述降温套7靠近两个导轨10的两侧均设置有通孔,所述通孔与滑块9相适配,可以使得滑块9与上模具座16固定连接在一起。

[0033] 工作原理:使用时,启动电机8,电机8带动螺杆15转动,螺杆15带动其中一个滑块9移动,其中一个滑块9带上模具座16与降温套7向下移动,上模具座16带动另一个滑块9在滑杆17上向下移动,与下模具座14贴合在一起,然后从注料管道11内输入原料,压铸汽车零

件,压铸完毕后,内部的汽车零件温度过高,此时可以启动水泵3,通过抽水管4与进水管5,将冷却水输入到降温框6与降温套7内,对内部的汽车零件进行降温,降温后的水通过两个出水管13进入散热片12中,散热片12使得冷却水扩大与空气的接触面积,快速降温,然后再次进入水箱2内,形成循环,避免水资源的浪费,然后启动电机8,电机8带动螺杆15转动,螺杆15带动其中一个滑块9移动,其中一个滑块9带上模具座16与降温套7向上移动,上模具座16带动另一个滑块9在滑杆17上向上移动,使得上模具座16脱离下模具座14,将内部的汽车零件取出。

[0034] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

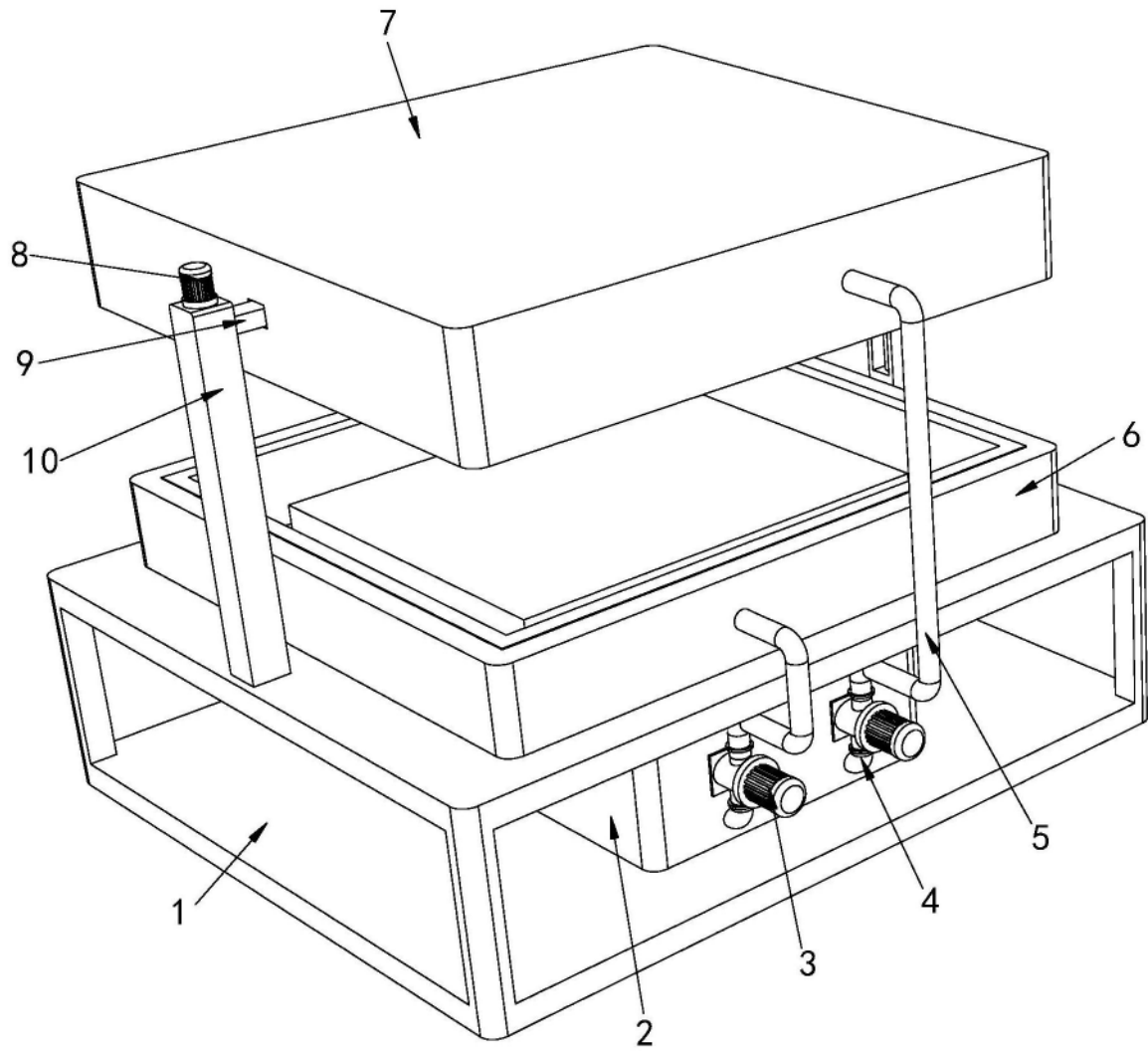


图1

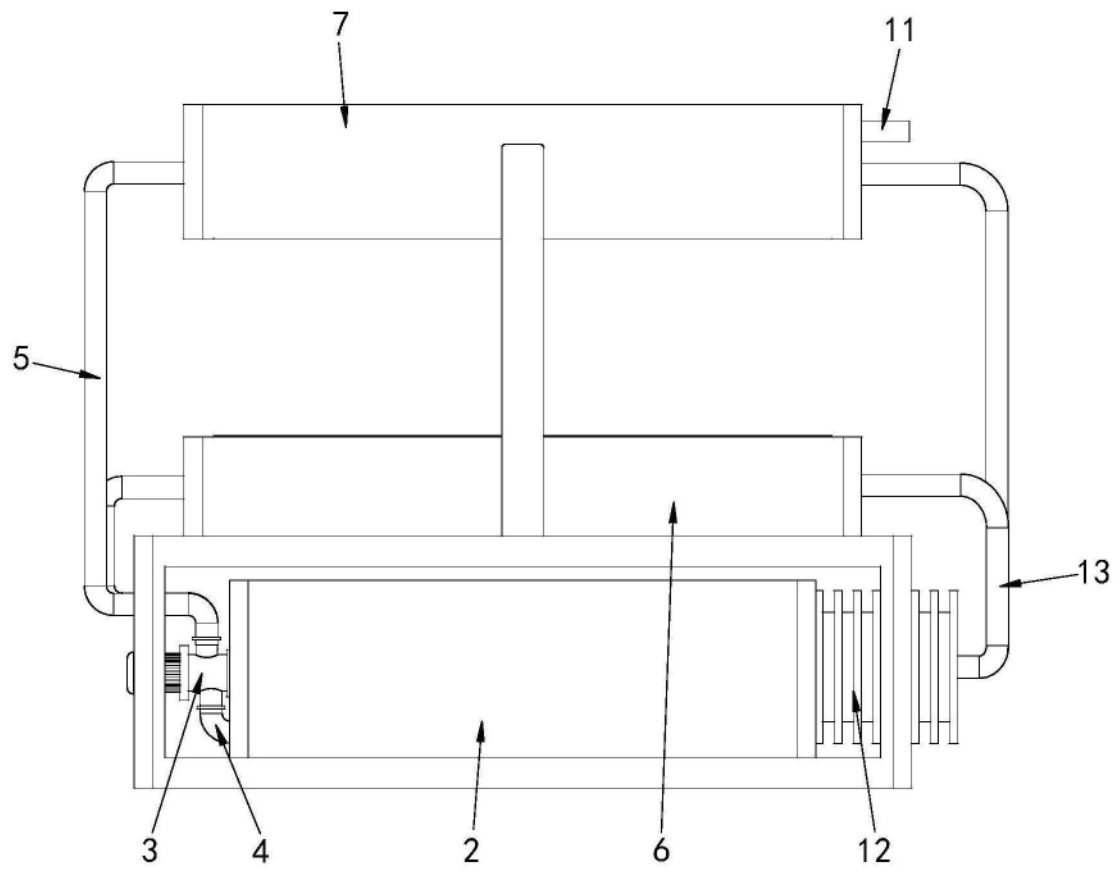


图2

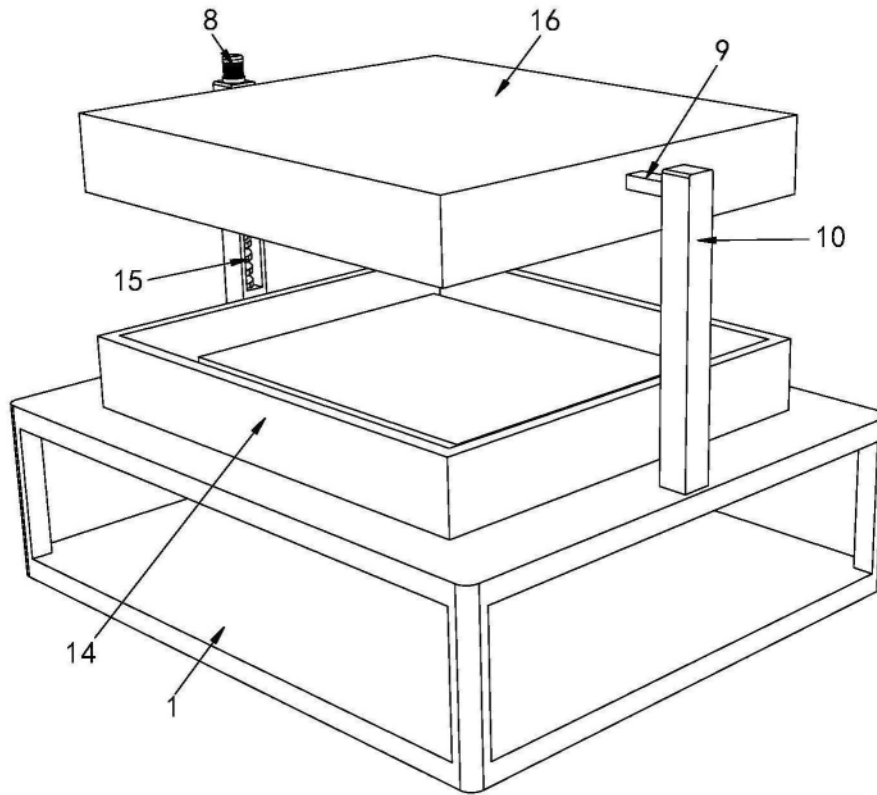


图3

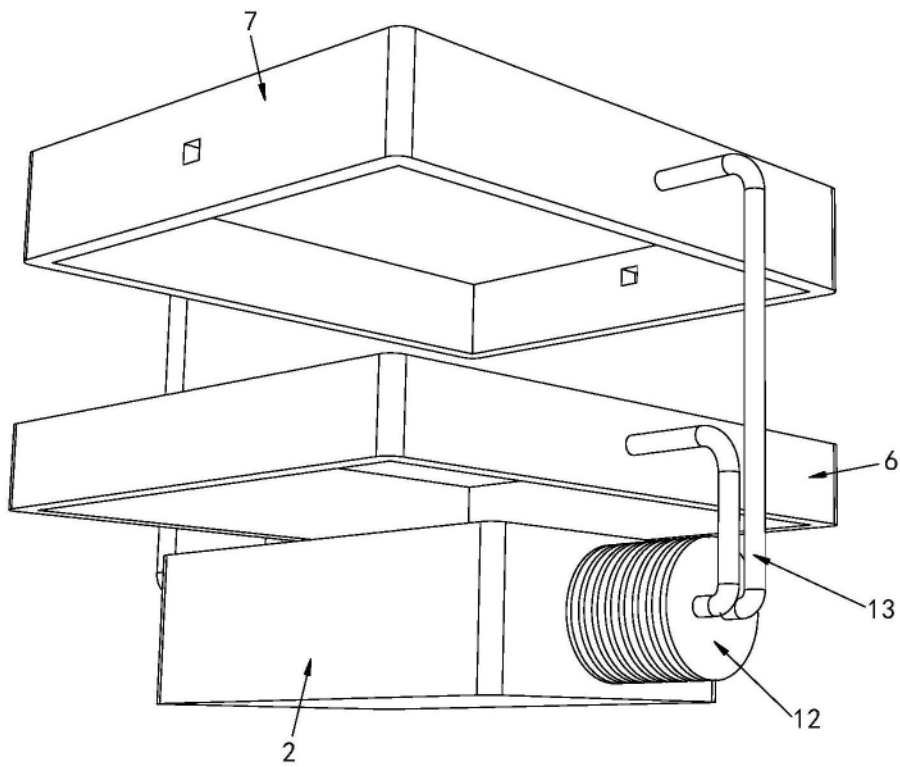


图4

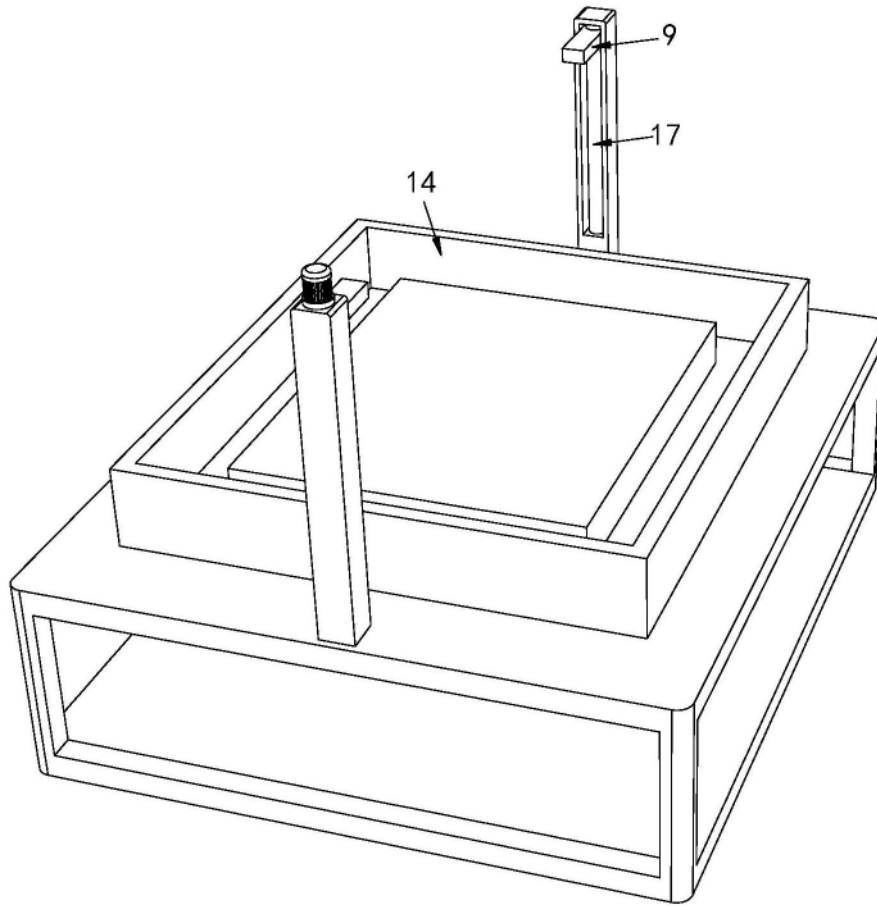


图5