(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218168429 U
(45)授权公告日 2022.12.30

(21)申请号 202221766240.9

(22)申请日 2022.07.07

(73)专利权人 李云鹏
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市南岗区哈西街道纳帕英郡10栋1单元3001室

(72)发明人 李云鹏

(74)专利代理机构 广州华智创益知识产权代理有限公司 44568
专利代理师 杨爽

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)
B21D 37/14(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)

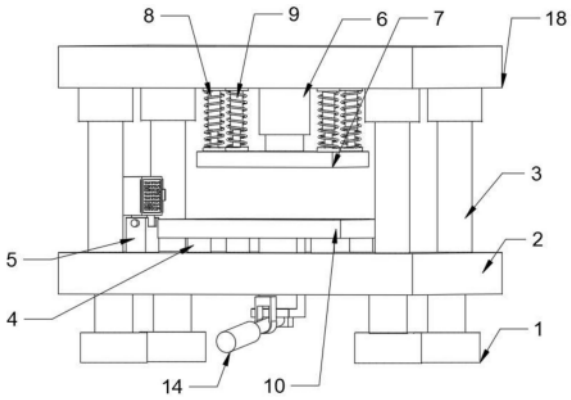
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种装配式建筑用便于脱模的建筑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种装配式建筑用便于脱模的建筑模具，包括下支撑板，所述下支撑板上端固定连接有四组固定柱，四组所述固定柱上端共同固定连接有下模具本体，所述下模具本体内设置有L型推杆，所述L型推杆贯穿下模具本体和下支撑板，所述L型推杆下端开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有T型滑动块，所述T型滑动块一端固定连接有连杆，所述连杆另一端固定连接有握把，所述下支撑板下端靠近L型推杆一侧固定连接有支撑块，所述支撑块上开设有槽孔。本实用新型具备这样就完成了将工件从下模具本体10内取出的过程，从而达到了巧妙的运用杠杆的原理，方便快捷的就可以将工件从模具内取出，节省的大量的人力的效果的优点。



CN 218168429 U

1.一种装配式建筑用便于脱模的建筑模具,包括下支撑板(2),其特征在于:所述下支撑板(2)上端固定连接有四组固定柱(4),四组所述固定柱(4)上端共同固定连接有下模具本体(10),所述下模具本体(10)内设置有L型推杆(11),所述L型推杆(11)贯穿下模具本体(10)和下支撑板(2),所述L型推杆(11)下端开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有T型滑动块(12),所述T型滑动块(12)一端固定连接有连杆(13),所述连杆(13)另一端固定连接有握把(14),所述下支撑板(2)下端靠近L型推杆(11)一侧固定连接有支撑块(15),所述支撑块(15)上开设有槽孔,所述连杆(13)通过槽孔贯穿支撑块(15)。

2.如权利要求1所述的一种装配式建筑用便于脱模的建筑模具,其特征在于:所述下模具本体(10)上表面开设有凹槽,所述凹槽内底部固定连接有四组垫块(17),所述L型推杆(11)贯穿下模具本体(10)一端固定连接有顶出板(16),所述顶出板(16)设置于垫块(17)上端,所述下支撑板(2)上表面一侧设置有除尘组件(5)。

3.如权利要求2所述的一种装配式建筑用便于脱模的建筑模具,其特征在于:所述除尘组件(5)包括固定块(501),所述固定块(501)固定连接于下支撑板(2)上表面一侧,所述固定块(501)上端穿插连接有转动柱(502),所述固定块(501)上端开设有与转动柱(502)对应的穿孔。

4.如权利要求3所述的一种装配式建筑用便于脱模的建筑模具,其特征在于:所述转动柱(502)上转动连接有风扇壳(503),所述风扇壳(503)内设置有除尘扇(504),所述风扇壳(503)两侧均对应开设有条形孔,两组所述条形孔内共同滑动连接有透风板(505)。

5.如权利要求1所述的一种装配式建筑用便于脱模的建筑模具,其特征在于:所述下支撑板(2)下表面固定连接有四组支撑腿(1),所述下支撑板(2)上表面固定连接有四组支撑柱(3),四组所述支撑柱(3)上表面共同连接有上支撑板(18)。

6.如权利要求5所述的一种装配式建筑用便于脱模的建筑模具,其特征在于:所述上支撑板(18)下表面固定连接有电动液压气缸(6),所述电动液压气缸(6)下端固定连接有上模具本体(7)。

7.如权利要求6所述的一种装配式建筑用便于脱模的建筑模具,其特征在于:所述上支撑板(18)下表面和上模具本体(7)上表面之间固定连接有两组限位伸缩杆(9)和弹簧(8),两组所述弹簧(8)均套设于限位伸缩杆(9)上。

一种装配式建筑用便于脱模的建筑模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑模具技术领域，尤其涉及一种装配式建筑用便于脱模的建筑模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中，将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备，称为冷冲压模具(俗称冷冲模)。冲压，是在室温下，利用安装在压力机上的模具对材料施加压力，使其产生分离或塑性变形，从而获得所需零件的一种压力加工方法；制造冲压模具的材料有钢材、硬质合金、钢结硬质合金、锌基合金、低熔点合金、铝青铜、高分子材料等等。

[0003] 然而现有技术存在一些问题：在使用模具装置进行模具冲压后，由于模具冲压的力较大，在使用过后又因为工件位于冲压槽内部，所以很难取出，然而传统的装置已经不能满足人们的日常工作需求，因此我们提出一种装配式建筑用便于脱模的建筑模具。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题，本实用新型提供了一种装配式建筑用便于脱模的建筑模具，具备利用杠杆原理，可以很轻松的将工件取出的优点，解决了在使用模具装置进行模具冲压后，由于模具冲压的力较大，在使用过后又因为工件位于冲压槽内部，所以很难取出，然而传统的装置已经不能满足人们的日常工作需求的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的，一种装配式建筑用便于脱模的建筑模具，包括下支撑板，所述下支撑板上端固定连接有四组固定柱，四组所述固定柱上端共同固定连接有下模具本体，所述下模具本体内设置有L型推杆，所述L型推杆贯穿下模具本体和下支撑板，所述L型推杆下端开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有T型滑动块，所述T型滑动块一端固定连接有连杆，所述连杆另一端固定连接有握把，所述下支撑板下端靠近L型推杆一侧固定连接有支撑块，所述支撑块上开设有槽孔，所述连杆通过槽孔贯穿支撑块。

[0006] 作为本实用新型优选的，所述下模具本体上表面开设有凹槽，所述凹槽内底部固定连接有四组垫块，所述L型推杆贯穿下模具本体一端固定连接有顶出板，所述顶出板设置于垫块上端，所述下支撑板上表面一侧设置有除尘组件。

[0007] 作为本实用新型优选的，所述除尘组件包括固定块，所述固定块固定连接于下支撑板上表面一侧，所述固定块上端穿插连接有转动柱，所述固定块上端开设有与转动柱对应的穿孔。

[0008] 作为本实用新型优选的，所述转动柱上转动连接有风扇壳，所述风扇壳内设置有除尘扇，所述风扇壳两侧均对应开设有条形孔，两组所述条形孔内共同滑动连接有透风板。

[0009] 作为本实用新型优选的，所述下支撑板下表面固定连接有四组支撑腿，所述下支撑板上表面固定连接有四组支撑柱，四组所述支撑柱上表面共同连接有上支撑板。

[0010] 作为本实用新型优选的，所述上支撑板下表面固定连接有电动液压气缸，所述电

动液压气缸下端固定连接有上模具本体。

[0011] 作为本实用新型优选的，所述上支撑板下表面和上模具本体上表面之间固定连接有两组限位伸缩杆和弹簧，两组所述弹簧均套设于限位伸缩杆上。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型通过下支撑板、固定柱、支撑块、下模具本体、L型推杆、T型滑动块、连杆和握把的设计，使得当机器工作时，固定柱可以为下模具本体提供一个支撑的作用，当装置冲压完成后，工件会位于下模具本体内部，从而在向下按压握把后，由于支撑块为连杆提供了一个支点的作用，所以T型滑动块会在滑槽内滑动，进而将L型推杆顶起，由于L型推杆一端固定连接有顶出板，所以这样就完成了将工件从下模具本体内取出的过程，从而达到了巧妙的运用杠杆的原理，方便快捷的就可以将工件从模具内取出，节省的大量的人力的效果。

[0014] 2、本实用新型通过垫块、顶出板和除尘组件的设计，使得垫块可以为顶出板提供一个支撑的作用，而顶出板可以轻松的将工件从模具内取出，从而达到了操作简单，实用方便的效果，而除尘组件可以将冲压模具工作过后留下来的灰尘吹散，从而达到了为工作人员节省清理模具的时间的效果。

[0015] 3、本实用新型通过固定块和转动柱的设计，使得固定块上端的除尘扇提供了一个支架的作用，而除尘扇可以利用转动柱进行调整方向，从而达到了可以更全面的清理模具上的粉尘的效果。

[0016] 4、本实用新型通过风扇壳、除尘扇和透风板的设计，使得除尘扇设置于风扇壳内部，而除尘扇吹出来的风会通过透风板吹出，达到了保护除尘扇，防止其损坏的效果。

[0017] 5、本实用新型通过支撑腿、支撑柱和上支撑板的设计，使得支撑腿和上支撑板为装置提供了支撑的作用，而支撑柱则可以将上支撑板撑起。

[0018] 6、本实用新型通过电动液压气缸和上模具本体的设计，使得电动液压气缸固定连接在上模具本体上端，当电动液压气缸带动上模具本体下压并与下模具本体贴合时，就可以完成对工件的冲压，从而达到了方便加工工件的效果。

[0019] 7、本实用新型通过限位伸缩杆和弹簧的设计，使得限位伸缩杆可以为电动液压气缸的工作提供一个限位的作用，从而达到了防止其晃动，影响精确度的效果，而弹簧可以为电动液压气缸提供一个缓冲的作用，从而达到了可以延长电动液压气缸使用寿命的效果。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型实施例提供的电动液压气缸结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型实施例提供的支撑块示意图；

[0022] 图3是本实用新型实施例提供的下模具本体示意图；

[0023] 图4是本实用新型实施例提供的除尘组件示意图；

[0024] 图5是本实用新型实施例提供的弹簧示意图。

[0025] 图中：1、支撑腿；2、下支撑板；3、支撑柱；4、固定柱；5、除尘组件；501、固定块；502、转动柱；503、风扇壳；504、除尘扇；505、透风板；6、电动液压气缸；7、上模具本体；8、弹簧；9、限位伸缩杆；10、下模具本体；11、L型推杆；12、T型滑动块；13、连杆；14、握把；15、支撑块；16、顶出板；17、垫块；18、上支撑板。

具体实施方式

[0026] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下。

[0027] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0028] 如图1至图5所示，本实用新型实施例提供的一种装配式建筑用便于脱模的建筑模具，包括下支撑板2，下支撑板2上端固定连接有四组固定柱4，四组固定柱4上端共同固定连接有下模具本体10，下模具本体10内设置有L型推杆11，L型推杆11贯穿下模具本体10和下支撑板2，L型推杆11下端开设有滑槽，滑槽内滑动连接有T型滑动块12，T型滑动块12一端固定连接有连杆13，连杆13另一端固定连接有握把14，下支撑板2下端靠近L型推杆11一侧固定连接有支撑块15，支撑块15上开设有槽孔，连杆13通过槽孔贯穿支撑块15。

[0029] 采用上述方案：通过下支撑板2、固定柱4、支撑块15、下模具本体10、L型推杆11、T型滑动块12、连杆13和握把14的设计，使得当机器工作时，固定柱4可以为下模具本体10提供一个支撑的作用，当装置冲压完成后，工件会位于下模具本体10内部，从而在向下按压握把14后，由于支撑块15为连杆13提供了一个支点的作用，所以T型滑动块12会在滑槽内滑动，进而将L型推杆11顶起，由于L型推杆11一端固定连接有顶出板16，所以这样就完成了将工件从下模具本体10内取出的过程，从而达到了巧妙的运用杠杆的原理，方便快捷的就可以将工件从模具内取出，节省的大量的人力的效果。

[0030] 参考图1，下模具本体10上表面开设有凹槽，凹槽内底部固定连接有四组垫块17，L型推杆11贯穿下模具本体10一端固定连接有顶出板16，顶出板16设置于垫块17上端，下支撑板2上表面一侧设置有除尘组件5。

[0031] 采用上述方案：通过垫块17、顶出板16和除尘组件5的设计，使得垫块17可以为顶出板16提供一个支撑的作用，而顶出板16可以轻松的将工件从模具内取出，从而达到了操作简单，实用方便的效果，而除尘组件5可以将冲压模具工作过后留下来的灰尘吹散，从而达到了为工作人员节省清理模具的时间的效果。

[0032] 参考图4，除尘组件5包括固定块501，固定块501固定连接于下支撑板2上表面一侧，固定块501上端穿插连接有转动柱502，固定块501上端开设有与转动柱502对应的穿孔。

[0033] 采用上述方案：通过固定块501和转动柱502的设计，使得固定块501上端的除尘扇504提供了一个支架的作用，而除尘扇504可以利用转动柱502进行调整方向，从而达到了可以更全面的清理模具上的粉尘的效果。

[0034] 参考图4，转动柱502上转动连接有风扇壳503，风扇壳503内设置有除尘扇504，风扇壳503两侧均对应开设有条形孔，两组条形孔内共同滑动连接有透风板505。

[0035] 采用上述方案：通过风扇壳503、除尘扇504和透风板505的设计，使得除尘扇504设置于风扇壳503内部，而除尘扇504吹出来的风会通过透风板505吹出，达到了保护除尘扇504，防止其损坏的效果。

[0036] 参考图1，下支撑板2下表面固定连接有四组支撑腿1，下支撑板2上表面固定连接有四组支撑柱3，四组支撑柱3上表面共同连接有上支撑板18。

[0037] 采用上述方案：通过支撑腿1、支撑柱3和上支撑板18的设计，使得支撑腿1和上支撑板18为装置提供了支撑的作用，而支撑柱3则可以将上支撑板18撑起。

[0038] 参考图1，上支撑板18下表面固定连接有电动液压气缸6，电动液压气缸6下端固定

连接有上模具本体7。

[0039] 采用上述方案:通过电动液压气缸6和上模具本体7的设计,使得电动液压气缸6固定连接在上模具本体7上端,当电动液压气缸6带动上模具本体7下压并与下模具本体10贴合时,就可以完成对工件的冲压,从而达到了方便加工工件的效果。

[0040] 参考图1,上支撑板18下表面和上模具本体7上表面之间固定连接有两组限位伸缩杆9和弹簧8,两组弹簧8均套设于限位伸缩杆9上。

[0041] 采用上述方案:通过限位伸缩杆9和弹簧8的设计,使得限位伸缩杆9可以为电动液压气缸6的工作提供一个限位的作用,从而达到了防止其晃动,影响精确度的效果,而弹簧8可以为电动液压气缸6提供一个缓冲的作用,从而达到了可以延长电动液压气缸6使用寿命的效果。

[0042] 本实用新型的工作原理:

[0043] 在使用时,通过下支撑板2、固定柱4、支撑块15、下模具本体10、L型推杆11、T型滑动块12、连杆13和握把14的设计,使得当机器工作时,固定柱4可以为下模具本体10提供一个支撑的作用,当装置冲压完成后,工件会位于下模具本体10内部,从而在向下按压握把14后,由于支撑块15为连杆13提供了一个支点的作用,所以T型滑动块12会在滑槽内滑动,进而将L型推杆11顶起,由于L型推杆11一端固定连接有顶出板16,所以这样就完成了将工件从下模具本体10内取出的过程,从而达到了巧妙的运用杠杆的原理,方便快捷的就可以将工件从模具内取出,节省的大量的人力的效果。

[0044] 综上所述:该一种装配式建筑用便于脱模的建筑模具,通过1支撑腿;2下支撑板;3支撑柱;4固定柱;5除尘组件;501固定块;502转动柱;503风扇壳;504除尘扇;505透风板;6电动液压气缸;7上模具本体;8弹簧;9限位伸缩杆;10下模具本体;11L型推杆;12T型滑动块;13连杆;14握把;15支撑块;16顶出板;17垫块;18上支撑板的结构,解决了在使用模具装置进行模具冲压后,由于模具冲压的力较大,在使用过后又因为工件位于冲压槽内部,所以很难取出,然而传统的装置已经不能满足人们的日常工作需求的问题。

[0045] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0046] 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,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

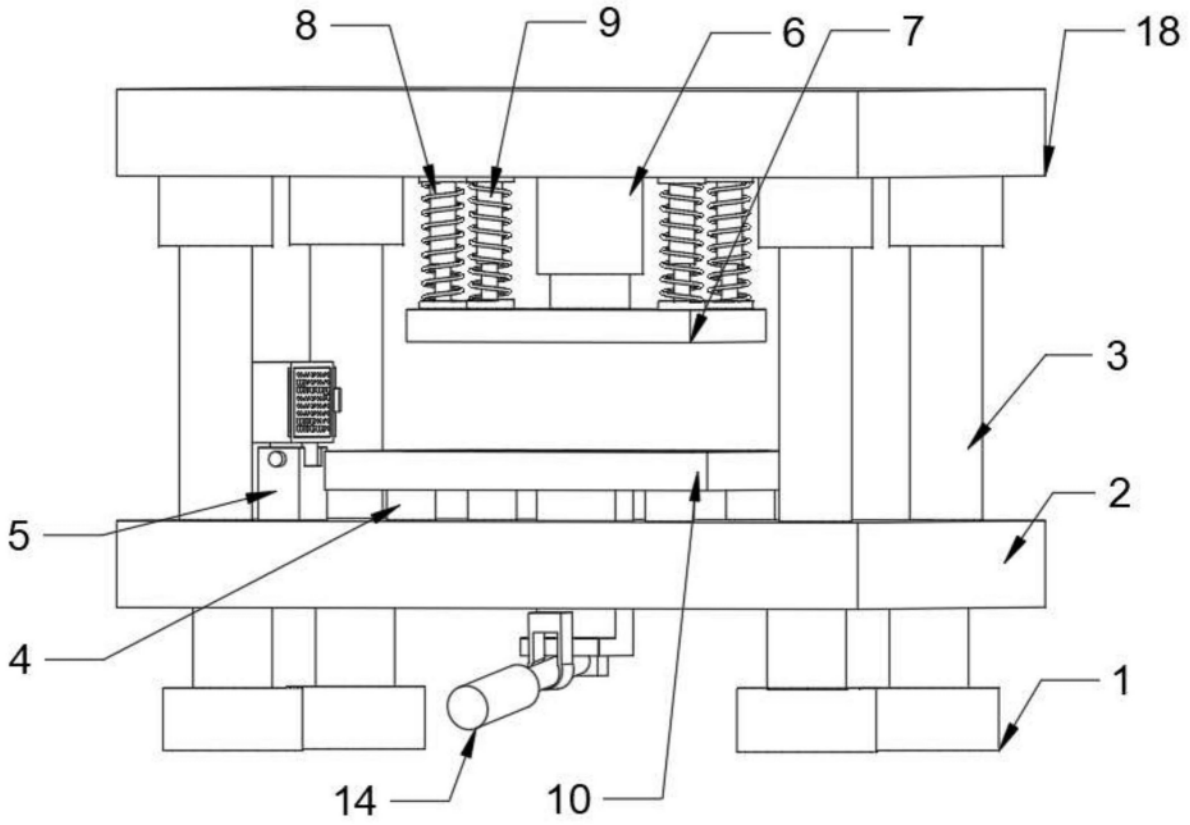


图1

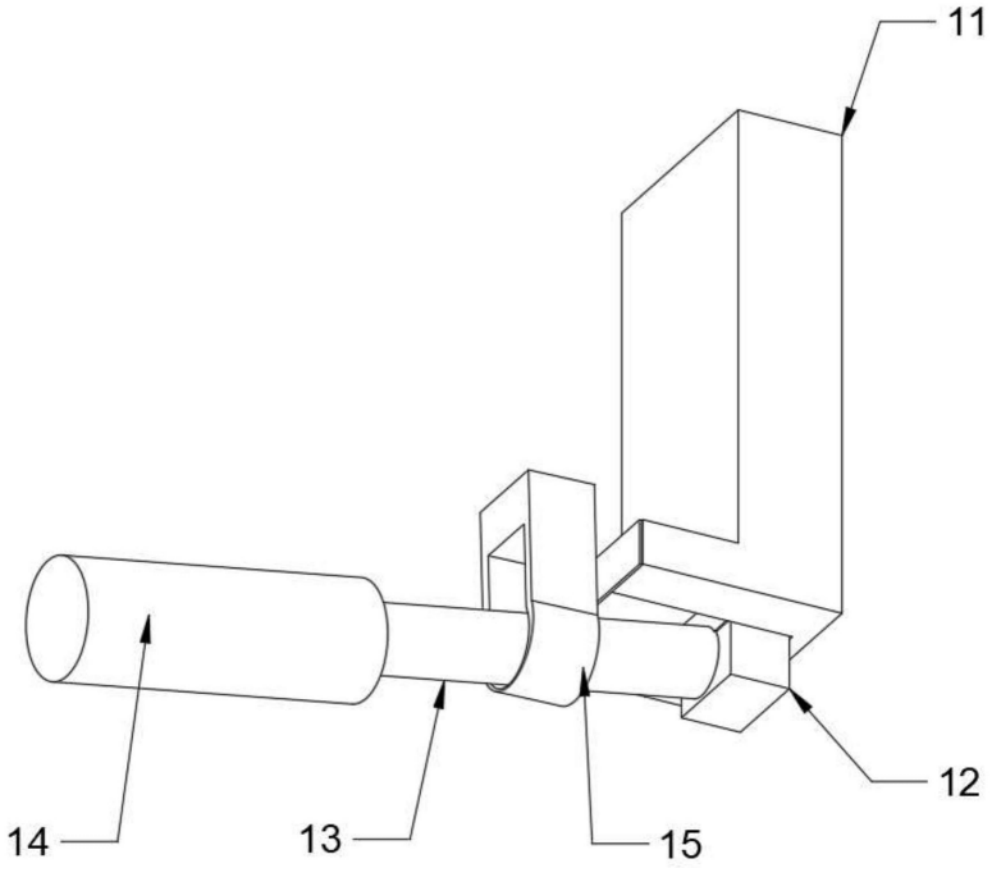


图2

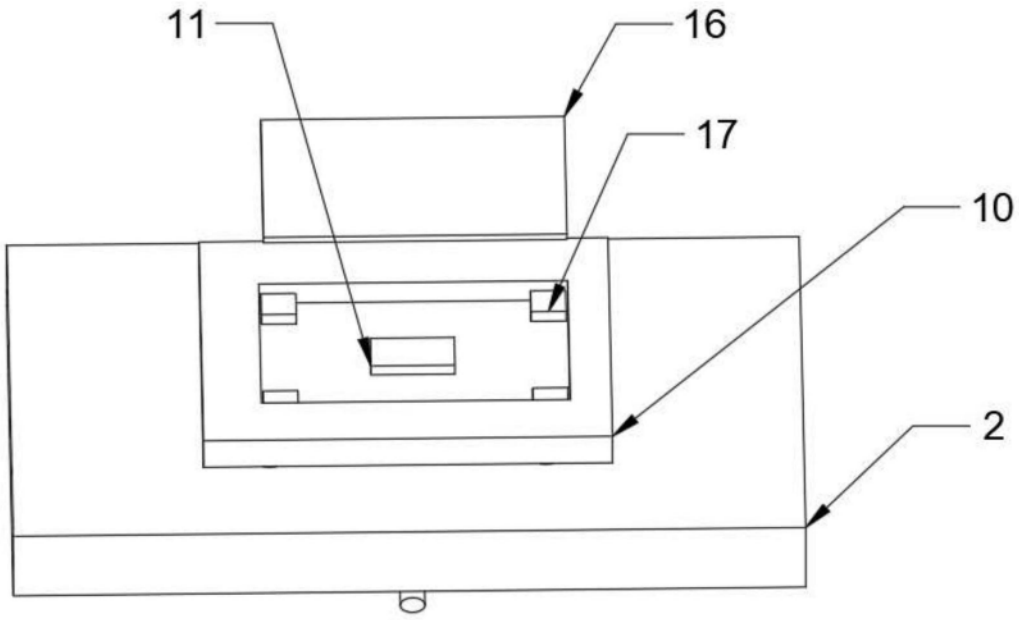


图3

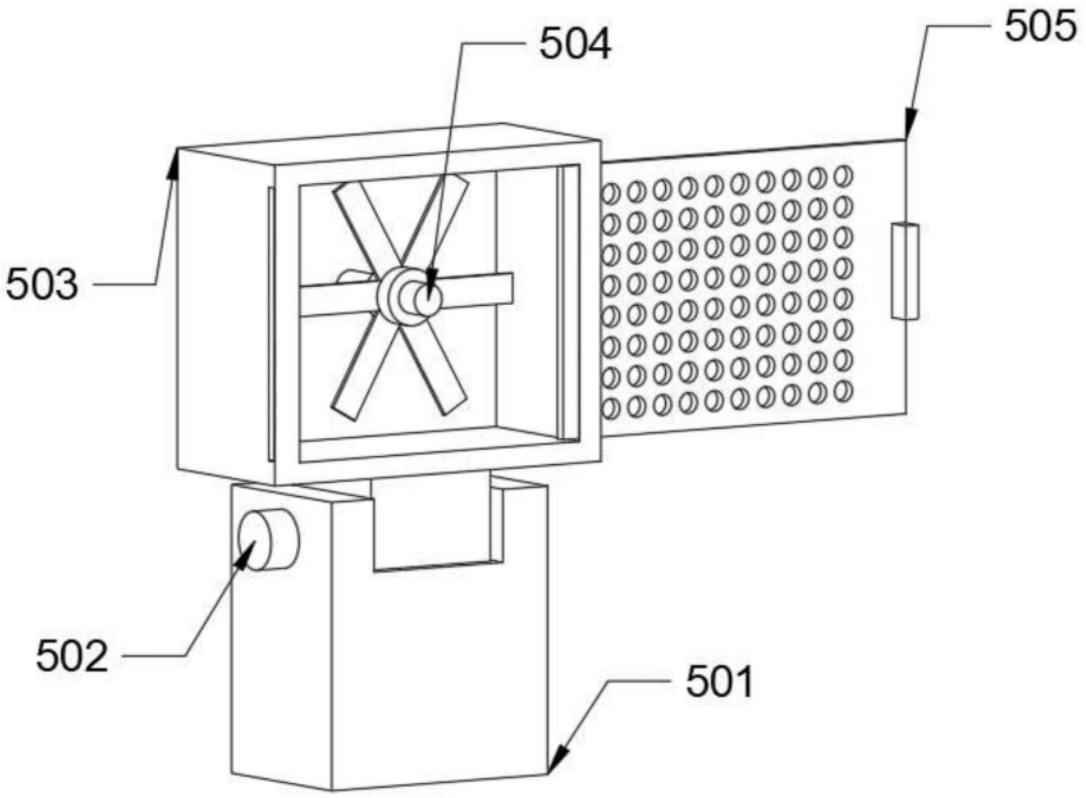


图4

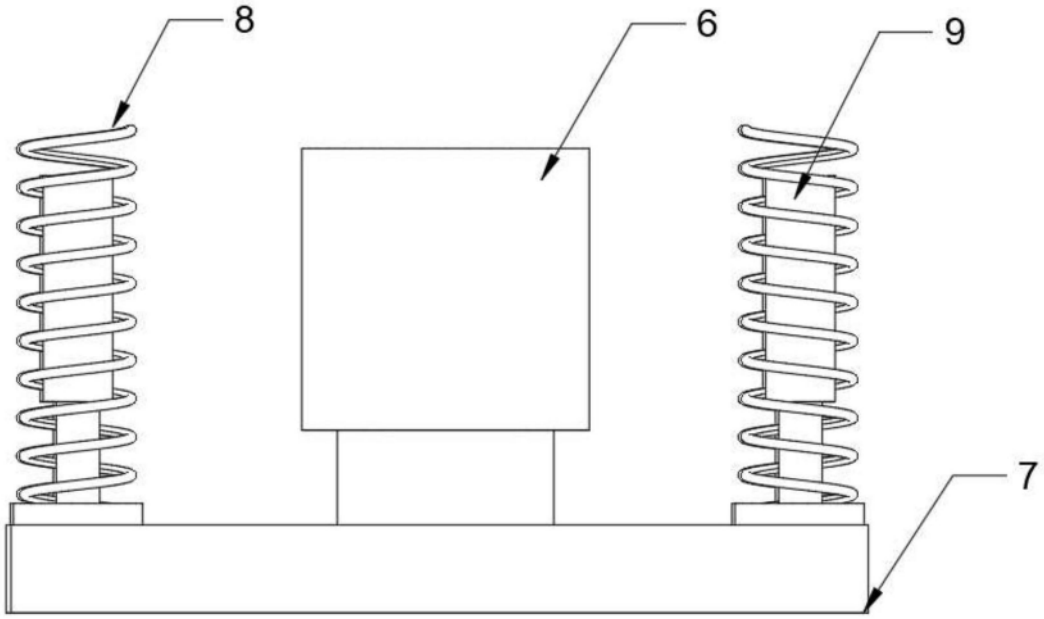


图5