(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216506478 U
(45)授权公告日 2022.05.13

(21)申请号 202123226285.5

(22)申请日 2021.12.21

(73)专利权人 苏州赫玛克模具设备有限公司
地址 215127 江苏省苏州市工业园区唯亭浦田路202号A幢1西F东侧部分厂房

(72)发明人 钱雪松

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)

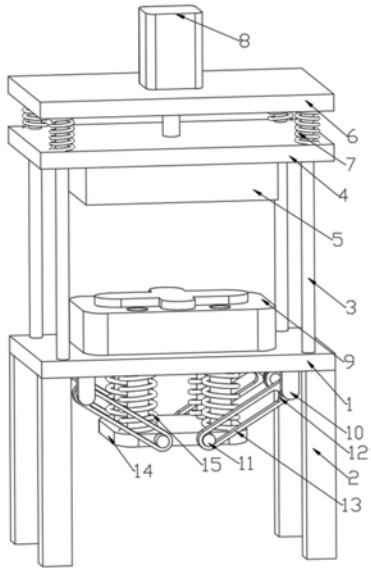
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

雾化器塑料件专用模具

(57)摘要

本实用新型公开了注塑模具技术领域的雾化器塑料件专用模具，包括底板，底板的上端固定连接有支撑杆和下模头，支撑杆的上端固定连接有固定板，固定板的上端固定连接有液压缸，液压缸的出轴端固定连接有滑动板，滑动板与支撑杆之间滑动连接，滑动板的下端固定连接有上模头；底板的下端固定连接有动力装置和顶升装置，本实用新型结构简单，只需要简单操作就可以达到便于拿取加工完成产品的目的。



CN 216506478 U

1.雾化器塑料件专用模具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端固定连接有支撑杆(3)和下模头(9),所述支撑杆(3)的上端固定连接有固定板(6),所述固定板(6)的上端固定连接有液压缸(8),所述液压缸(8)的出轴端固定连接有滑动板(4),所述滑动板(4)与支撑杆(3)之间滑动连接,所述滑动板(4)的下端固定连接有上模头(5);所述底板(1)的下端固定连接有动力装置和顶升装置。

2.根据权利要求1所述的雾化器塑料件专用模具,其特征在于:所述底板(1)的下端固定连接有支撑腿(2),所述支撑腿(2)设置有多个均匀的分布在底板(1)的下端。

3.根据权利要求1所述的雾化器塑料件专用模具,其特征在于:所述支撑杆(3)设置有多个均匀的分布在底板(1)的上端,所述滑动板(4)的上端固定连接有第一弹簧(7),所述第一弹簧(7)远离滑动板(4)的一端与固定板(6)之间固定连接。

4.根据权利要求1所述的雾化器塑料件专用模具,其特征在于:所述动力装置包括电机(17)、第二轴承座(18)和蜗杆(20),所述底板(1)的下端固定连接有第二轴承座(18),所述第二轴承座(18)的内部转动连接有蜗杆(20),所述底板(1)的左端固定连接有电机(17),所述电机(17)的出轴端与蜗杆(20)之间固定连接。

5.根据权利要求1所述的雾化器塑料件专用模具,其特征在于:所述顶升装置包括蜗轮(19)、转动杆(21)、第一轴承座(10)、摇杆(13)、固定轴(11)、滑动孔(12)、移动板(14)、顶升柱(16)和第二弹簧(15),所述底板(1)的下端固定连接有第一轴承座(10),所述第一轴承座(10)的内部转动连接有转动杆(21),所述转动杆(21)的圆周面固定连接有蜗轮(19)和摇杆(13),所述蜗轮(19)与蜗杆(20)之间啮合,所述摇杆(13)的前端面开设有滑动孔(12);所述下模头(9)的内部滑动连接有顶升柱(16),所述顶升柱(16)与底板(1)之间滑动连接,所述顶升柱(16)的下端固定连接有移动板(14),所述移动板(14)的上端固定连接有第二弹簧(15),所述第二弹簧(15)远离移动板(14)的一端与底板(1)之间固定连接,所述移动板(14)的前端固定连接有固定轴(11),所述固定轴(11)与滑动孔(12)之间滑动连接。

6.根据权利要求5所述的雾化器塑料件专用模具,其特征在于:所述蜗轮(19)、转动杆(21)、第一轴承座(10)、摇杆(13)、固定轴(11)和滑动孔(12)对称分布在移动板(14)的左右两端,所述顶升柱(16)和第二弹簧(15)设置有多个均匀的分布在移动板(14)的上端。

雾化器塑料件专用模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体是雾化器塑料件专用模具。

背景技术

[0002] 注塑成型又称注射模塑成型，它是一种注射兼模塑的成型方法，注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高，操作可实现自动化，花色品种多，形状可以由简到繁，尺寸可以由大到小，而且制品尺寸精确，产品易更新换代，能成形状复杂的制件，注塑成型适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域。

[0003] 但是，传统的模具在加工完成后，由于刚加工完成的产品还与下模头紧密贴合，使得工人在拿取加工完成的产品时，必须利用工具才能把加工完成的产品取下来，这样不仅费时费力，在利用工具取产品的过程中还容易对刚加工完成的产品造成损伤。

[0004] 因此，本实用新型提供了雾化器塑料件专用模具，以解决上述背景技术中提出的传统的模具不便于把刚加工完成的产品取下来的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供雾化器塑料件专用模具，以解决上述背景技术中提出的传统的模具不便于把刚加工完成的产品取下来的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 雾化器塑料件专用模具，包括底板，所述底板的上端固定连接有支撑杆和下模头，所述支撑杆的上端固定连接有固定板，所述固定板的上端固定连接有液压缸，所述液压缸的出轴端固定连接有滑动板，所述滑动板与支撑杆之间滑动连接，所述滑动板的下端固定连接有上模头；所述底板的下端固定连接有动力装置和顶升装置。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述底板的下端固定连接有支撑腿，所述支撑腿设置有多个均匀的分布在底板的下端，工作时，在支撑腿的作用下使得整体装置可以稳定的放置在地面上。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述支撑杆设置有多个均匀的分布在底板的上端，所述滑动板的上端固定连接有第一弹簧，所述第一弹簧远离滑动板的一端与固定板之间固定连接，工作时，在支撑杆和第一弹簧的作用下使得滑动板可以更加稳定的进行移动。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述动力装置包括电机、第二轴承座和蜗杆，所述底板的下端固定连接有第二轴承座，所述第二轴承座的内部转动连接有蜗杆，所述底板的左端固定连接有电机，所述电机的出轴端与蜗杆之间固定连接，工作时，开启电机，在电机的作用下带动蜗杆转动，在蜗杆的作用下给顶升装置一动力。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述顶升装置包括蜗轮、转动杆、第一轴承座、摇杆、固定轴、滑动孔、移动板、顶升柱和第二弹簧，所述底板的下端固定连接有第一轴承座，所述第一轴承座的内部转动连接有转动杆，所述转动杆的圆周面固定连接有蜗轮和摇杆，所述蜗轮与蜗杆之间啮合，所述摇杆的前端面开设有滑动孔；所述下模头的内部滑动连

接有顶升柱，所述顶升柱与底板之间滑动连接，所述顶升柱的下端固定连接有移动板，所述移动板的上端固定连接有第二弹簧，所述第二弹簧远离移动板的一端与底板之间固定连接，所述移动板的前端固定连接有固定轴，所述固定轴与滑动孔之间滑动连接，工作时，当模具加工产品完成后，随着蜗杆的转动带动蜗轮转动，蜗轮转动带动转动杆转动，转动杆转动带动摇杆转动，摇杆转动在滑动孔的作用下带动固定轴发生移动，同时固定轴会在滑动孔内部移动，随着固定轴的移动带动移动板移动，移动板移动带动顶升柱移动并且会挤压第二弹簧，随着顶升柱的移动顶升柱逐渐向远离下模头靠近上模头的方向移动，随着顶升柱的移动顶升柱逐渐挤压覆盖在下模头上端面上加工完成的产品，这样在顶升柱的作用下使得覆盖在下模头上端面上加工完成的产品与下模头逐渐脱离或者松动，这时就便于拿取下模头上端的产品了。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述蜗轮、转动杆、第一轴承座、摇杆、固定轴和滑动孔对称分布在移动板的左右两端，所述顶升柱和第二弹簧设置有多个均匀的分布在移动板的上端，工作时，这样使得顶升柱可以更加稳定的进行移动。

[0013] 有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 通过电机、第二轴承座、蜗杆、蜗轮、转动杆、第一轴承座、摇杆、固定轴、滑动孔、移动板、顶升柱和第二弹簧的配合下，当模具加工产品完成后，开启电机，在电机的作用下带动蜗杆转动，蜗杆的转动带动蜗轮转动，蜗轮转动带动转动杆转动，转动杆转动带动摇杆转动，摇杆转动在滑动孔的作用下带动固定轴发生移动，同时固定轴会在滑动孔内部移动，随着固定轴的移动带动移动板移动，移动板移动带动顶升柱移动并且会挤压第二弹簧，随着顶升柱的移动顶升柱逐渐向远离下模头靠近上模头的方向移动，随着顶升柱的移动顶升柱逐渐挤压覆盖在下模头上端面上加工完成的产品，这样在顶升柱的作用下使得覆盖在下模头上端面上加工完成的产品与下模头逐渐脱离或者松动，这时就便于拿取下模头上端的产品了，解决了传统的模具不便于把刚加工完成的产品取下来的问题，达到了省时省力的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型后视的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型主视的整体结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型仰视的整体结构示意图。

[0019] 图中：1、底板；2、支撑腿；3、支撑杆；4、滑动板；5、上模头；6、固定板；7、第一弹簧；8、液压缸；9、下模头；10、第一轴承座；11、固定轴；12、滑动孔；13、摇杆；14、移动板；15、第二弹簧；16、顶升柱；17、电机；18、第二轴承座；19、蜗轮；20、蜗杆；21、转动杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1～3，本实用新型实施例中，雾化器塑料件专用模具，包括底板1，底板1的上端固定连接有支撑杆3和下模头9，支撑杆3的上端固定连接有固定板6，固定板6的上端固定连接有液压缸8，液压缸8的出轴端固定连接有滑动板4，滑动板4与支撑杆3之间滑动连接，滑动板4的下端固定连接有上模头5；底板1的下端固定连接有动力装置和顶升装置。

[0022] 作为本实用新型进一步的实施方案：底板1的下端固定连接有支撑腿2，支撑腿2设置有多个均匀的分布在底板1的下端，工作时，在支撑腿2的作用下使得整体装置可以稳定的放置在地面上。

[0023] 作为本实用新型再进一步的实施方案：支撑杆3设置有多个均匀的分布在底板1的上端，滑动板4的上端固定连接有第一弹簧7，第一弹簧7远离滑动板4的一端与固定板6之间固定连接，工作时，在支撑杆3和第一弹簧7的作用下使得滑动板4可以更加稳定的进行移动。

[0024] 作为本实用新型再进一步的实施方案：动力装置包括电机17、第二轴承座18和蜗杆20，底板1的下端固定连接有第二轴承座18，第二轴承座18的内部转动连接有蜗杆20，底板1的左端固定连接有电机17，电机17的出轴端与蜗杆20之间固定连接，工作时，开启电机17，在电机17的作用下带动蜗杆20转动，在蜗杆20的作用下给顶升装置一动力。

[0025] 作为本实用新型再进一步的实施方案：顶升装置包括蜗轮19、转动杆21、第一轴承座10、摇杆13、固定轴11、滑动孔12、移动板14、顶升柱16和第二弹簧15，底板1的下端固定连接有第一轴承座10，第一轴承座10的内部转动连接有转动杆21，转动杆21的圆周面固定连接有蜗轮19和摇杆13，蜗轮19与蜗杆20之间啮合，摇杆13的前端面开设有滑动孔12；下模头9的内部滑动连接有顶升柱16，顶升柱16与底板1之间滑动连接，顶升柱16的下端固定连接有移动板14，移动板14的上端固定连接有第二弹簧15，第二弹簧15远离移动板14的一端与底板1之间固定连接，移动板14的前端固定连接有固定轴11，固定轴11与滑动孔12之间滑动连接，工作时，当模具加工产品完成后，随着蜗杆20的转动带动蜗轮19转动，蜗轮19转动带动转动杆21转动，转动杆21转动带动摇杆13转动，摇杆13转动在滑动孔12的作用下带动固定轴11发生移动，同时固定轴11会在滑动孔12内部移动，随着固定轴11的移动带动移动板14移动，移动板14移动带动顶升柱16移动并且会挤压第二弹簧15，随着顶升柱16的移动顶升柱16逐渐向远离下模头9靠近上模头5的方向移动，随着顶升柱16的移动顶升柱16逐渐挤压覆盖在下模头9上端面上加工完成的产品，这样在顶升柱16的作用下使得覆盖在下模头9上端面上加工完成的产品与下模头9逐渐脱离或者松动，这时就便于拿取下模头9上端的产品了。

[0026] 作为本实用新型再进一步的实施方案：蜗轮19、转动杆21、第一轴承座10、摇杆13、固定轴11和滑动孔12对称分布在移动板14的左右两端，顶升柱16和第二弹簧15设置有多个均匀的分布在移动板14的上端，工作时，这样使得顶升柱16可以更加稳定的进行移动。

[0027] 本实用新型的工作原理是：

[0028] 使用本实用新型时，开启液压缸8，在液压缸8的作用下带动滑动板4移动，滑动板4移动带动上模头5移动，当上模头5移动到与下模头9完全重合时，关闭液压缸8，此时上模头5和下模头9开始加工，当上模头5和下模头9加工完成后，再次开启液压缸8，在液压缸8的作用下使得上模头5重新回到原始位置，然后关闭液压缸8开启电机17，在电机17的作用下带动蜗杆20转动，蜗杆20的转动带动蜗轮19转动，蜗轮19转动带动转动杆21转动，转动杆21转

动带动摇杆13转动，摇杆13转动在滑动孔12的作用下带动固定轴11发生移动，同时固定轴11会在滑动孔12内部移动，随着固定轴11的移动带动移动板14移动，移动板14移动带动顶升柱16移动并且会挤压第二弹簧15，随着顶升柱16的移动顶升柱16逐渐向远离下模头9靠近上模头5的方向移动，随着顶升柱16的移动顶升柱16逐渐挤压覆盖在下模头9上端面上加工完成的产品，这样在顶升柱16的作用下使得覆盖在下模头9上端面上加工完成的产品与下模头9逐渐脱离或者松动，这时就便于拿取下模头9上端的产品了。

[0029] 以上，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。

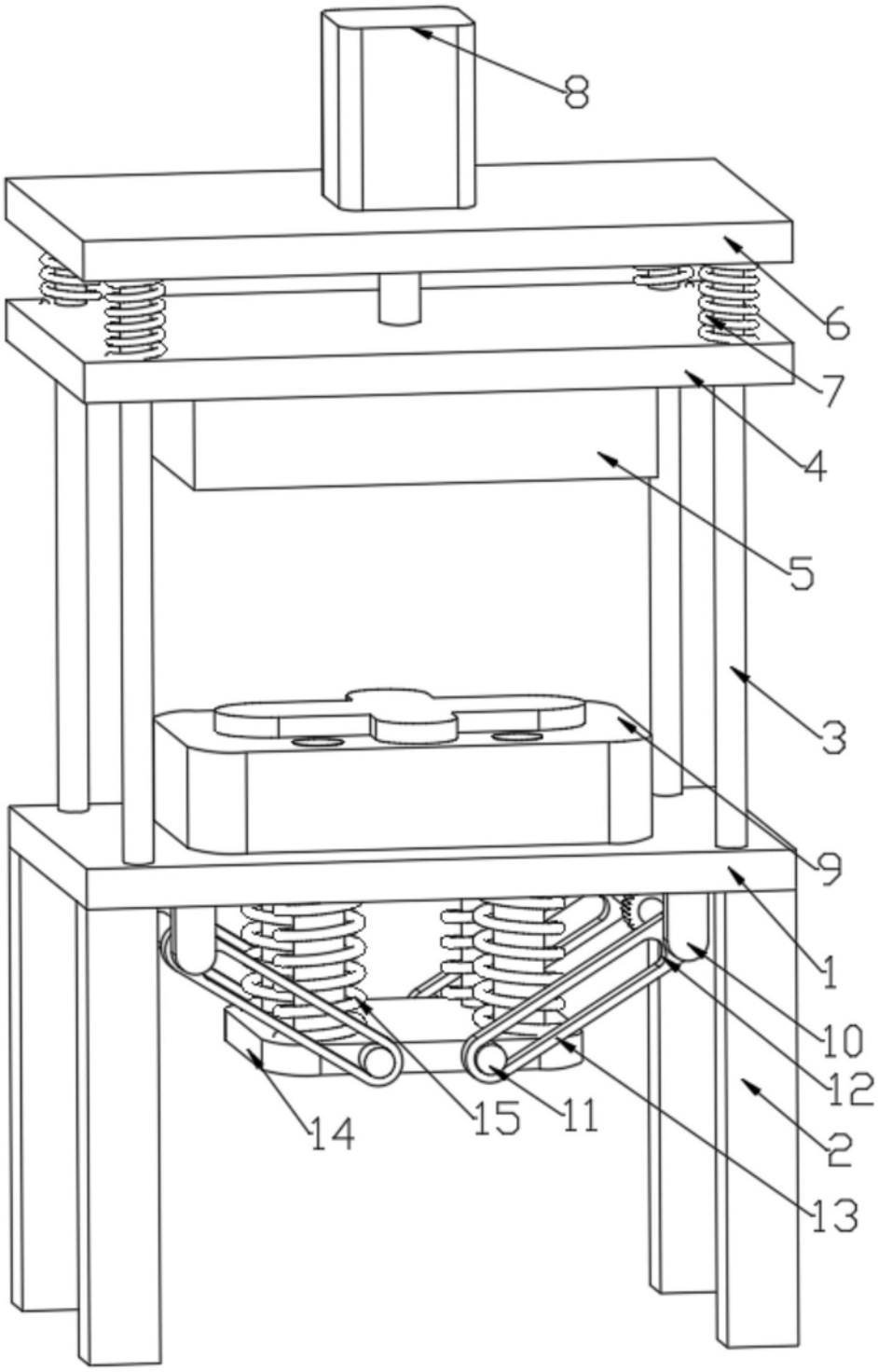


图1

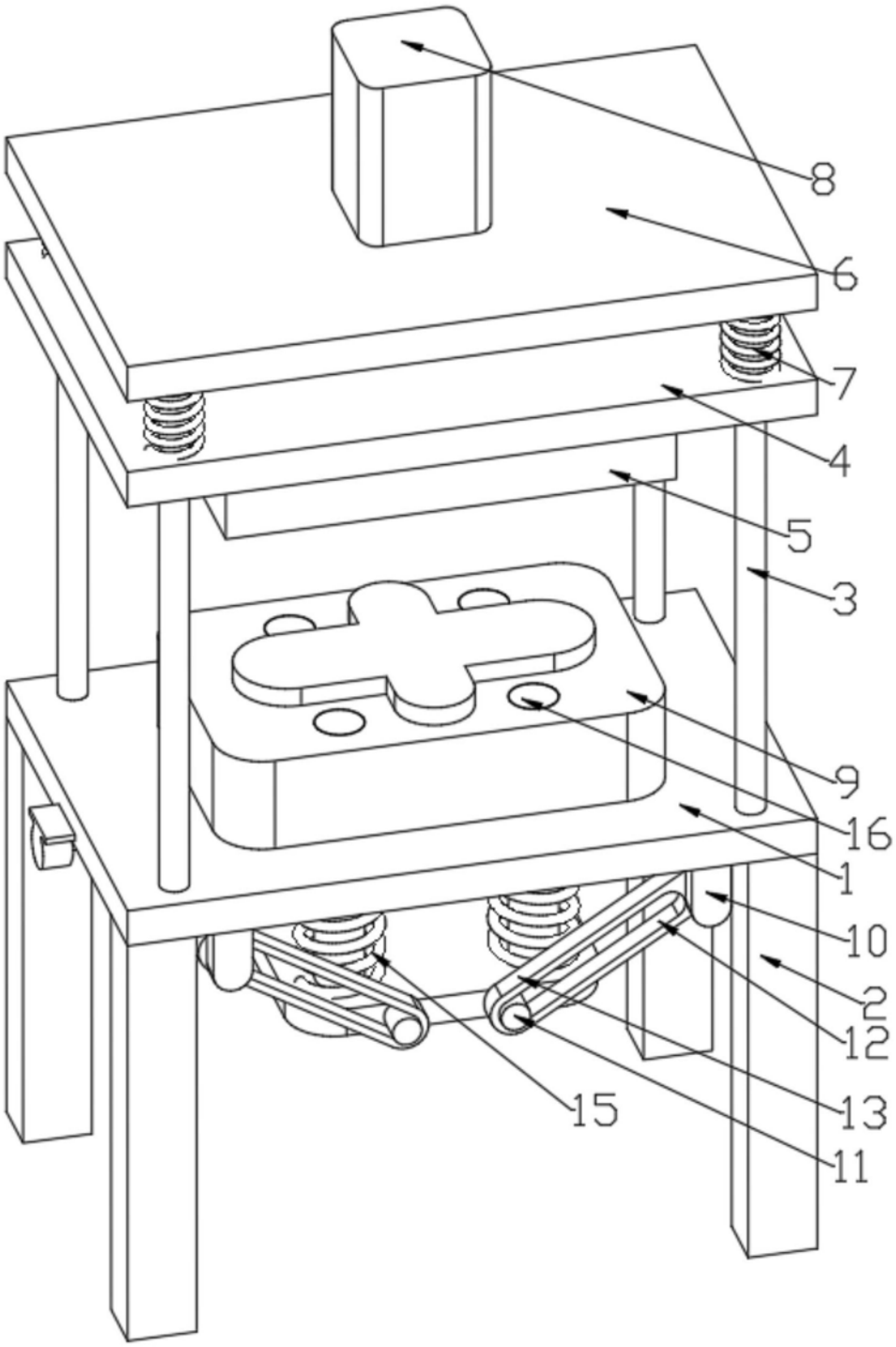


图2

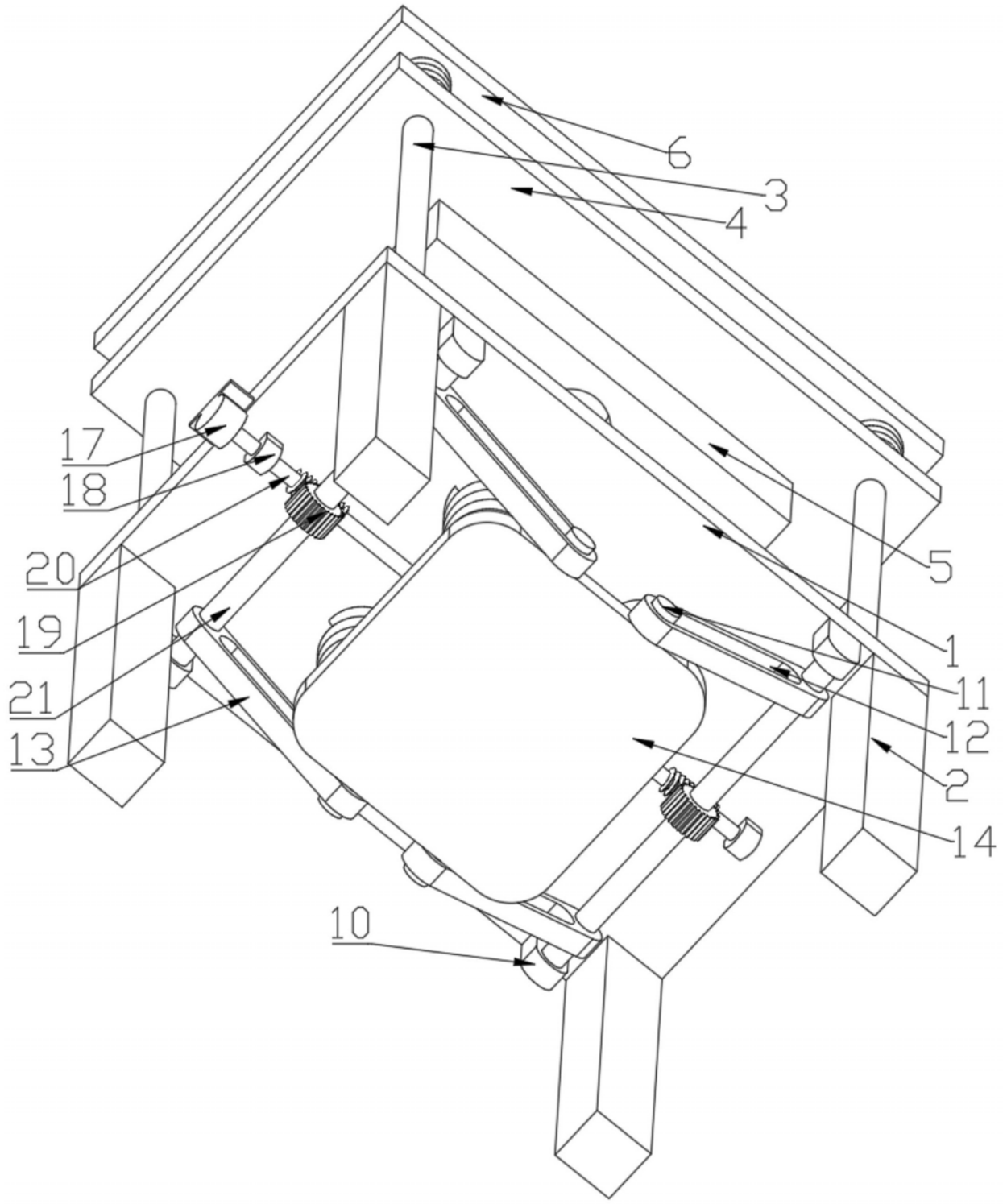


图3