(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212144208 U
(45)授权公告日 2020.12.15

(21)申请号 202020171319.1

(22)申请日 2020.02.12

(73)专利权人 大连世能机械设备有限公司
地址 116600 辽宁省大连市大连经济技术开发区26号地华盛达地-8

(72)发明人 张金义 曲洪凯 安泽江 王鹏

(74)专利代理机构 沈阳利泰专利商标代理有限公司 21209
代理人 王东煜

(51)Int.Cl.
B21D 37/12(2006.01)
B21D 37/16(2006.01)
B21D 55/00(2006.01)

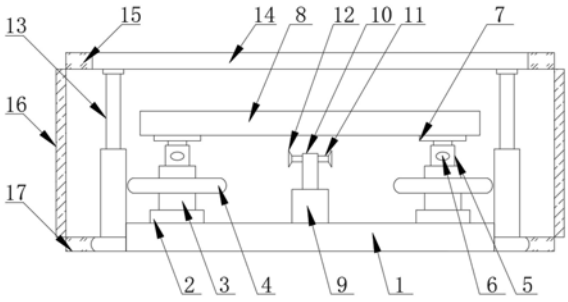
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可调节高度的冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节高度的冲压模具，具体涉及冲压模具领域，包括底台、支撑柱、调节筒、固定环、连接柱、调节把手、接触板、定模、伸缩柱和动模，所述底台的顶部固定安装有低温箱，所述低温箱的顶部固定连接有降温柱，所述降温柱两侧的顶部固定连通有连通管，所述连通管的另一侧固定安装有喷洒口，所述动模的两侧活动套装有升降箱。本实用新型通过设置低温装置，由于在冲压工作时，模具会产生摩擦，在高强度连续工作后，会产生大量的热，此时低温装置在冲压模具工作时，自动对模具周围进行低温的控制，既避免模具形状变形的问题，又解决了成本损失的问题，从而保证了模具的正常使用，同时也降低了成本的损失。



CN 212144208 U

1.一种可调节高度的冲压模具，包括底台(1)、支撑柱(2)、调节筒(3)、固定环(4)、连接柱(5)、调节把手(6)、接触板(7)、定模(8)、伸缩柱(13)和动模(14)，其特征在于：所述底台(1)的顶部固定安装有低温箱(9)，所述低温箱(9)的顶部固定连接有降温柱(10)，所述降温柱(10)两侧的顶部固定连通有连通管(11)，所述连通管(11)的另一侧固定安装有喷洒口(12)，所述动模(14)的两侧活动套装有升降箱(15)，所述升降箱(15)底部的一侧固定安装有侧挡板(16)，所述侧挡板(16)底部的一侧固定安装有收集箱(17)。

2.根据权利要求1所述的一种可调节高度的冲压模具，其特征在于：所述低温箱(9)内腔的底部固定安装有减震板(91)，所述减震板(91)的顶部固定安装有降温装置(92)，所述降温装置(92)的侧面固定连接有控制线(93)，所述降温装置(92)的顶部固定连通有输送管(94)。

3.根据权利要求1所述的一种可调节高度的冲压模具，其特征在于：所述升降箱(15)内腔的两侧固定套装有复位弹簧(151)，所述复位弹簧(151)的顶部固定连接有拉伸板(152)，所述复位弹簧(151)的侧面固定连接有连接杆(153)。

4.根据权利要求1所述的一种可调节高度的冲压模具，其特征在于：所述侧挡板(16)内腔的一侧固定套装有海绵垫(161)，所述海绵垫(161)的另一侧固定套装有防撞垫板(162)。

5.根据权利要求4所述的一种可调节高度的冲压模具，其特征在于：所述防撞垫板(162)的内部固定套装有防护垫，且防护垫为橡胶材质构件。

6.根据权利要求3所述的一种可调节高度的冲压模具，其特征在于：所述连接杆(153)的另一侧通过升降箱(15)与动模(14)的一侧固定连接。

7.根据权利要求2所述的一种可调节高度的冲压模具，其特征在于：所述输送管(94)的顶部通过降温柱(10)与连通管(11)固定连通。

8.根据权利要求1所述的一种可调节高度的冲压模具，其特征在于：所述降温柱(10)的顶部与定模(8)的底部相距两厘米至三厘米。

一种可调节高度的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域，更具体地说，本实用新型具体为一种可调节高度的冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法，模具是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。

[0003] 传统的支架冲压模具在使用时，定模往往会因为长期的冲压导致模具的底部不完全在一条水平的冲压线上，如果继续进行连续冲压工作，将会严重影响后续冲压质量，不利于提高产品的良品率。

[0004] 为了解决上述问题，在专利申请公布号CN209379769U的专利公开了一种支架连续冲压模具，参考说明书附图5，该申请中通过连接柱的顶部固定连接有接触板连接柱的顶部固定连接有接触板，接触板为刚性材料，触板的顶部固定连接有定模，定模为普通模具，通过接触板、伸缩柱、动模的设置，使得装置连续冲压工作时，能够提高动模冲压的稳定性，并且通过电动伸缩柱的设置，装置能够保持电动调节控制，有效的降低了工作人员的操作负担。

[0005] 但是上述技术方案在实际运用时，仍旧存在较多缺点；

[0006] 一、由于对比文件在对冲压模具进行防护时，利用接触板、伸缩柱、动模的设置，使得装置连续冲压工作时，能够提高动模冲压的稳定性，由于在冲压工作时，模具会产生摩擦，在高强度连续工作后，会产生大量的热，这些热和高温会导致模具形状的变化，使得冲压出来的工件质量和形状不同，从而造成成本的损失；

[0007] 二、由于对比文件是用定模和动模进行工件的冲压，在冲压的过程中，需要相互挤压，当挤压的压力过大时，就会造成工件的损坏，使得工件的碎屑飞溅出去，从而碰伤到工作人员，造成人力物力的损失。

[0008] 因此亟需提供一种防变形和防飞溅的可调节高度的冲压模具。

实用新型内容

[0009] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型的实施例提供一种可调节高度的冲压模具，通过设置低温装置，由于在冲压工作时，模具会产生摩擦，在高强度连续工作后，会产生大量的热，此时低温装置在冲压模具工作时，自动对模具周围进行低温的控制，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0010] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可调节高度的冲压模具，包括底台、支撑柱、调节筒、固定环、连接柱、调节把手、接触板、定模、伸缩柱和动模，所述底台

的顶部固定安装有低温箱，所述低温箱的顶部固定连接有降温柱，所述降温柱两侧的顶部固定连通有连通管，所述连通管的另一侧固定安装有喷洒口，所述动模的两侧活动套装有升降箱，所述升降箱底部的一侧固定安装有侧挡板，所述侧挡板底部的一侧固定安装有收集箱。

[0011] 在一个优选地实施方式中，所述低温箱内腔的底部固定安装有减震板，所述减震板的顶部固定安装有降温装置，所述降温装置的侧面固定连接有控制线，所述降温装置的顶部固定连通有输送管。

[0012] 在一个优选地实施方式中，所述升降箱内腔的两侧固定套装有复位弹簧，所述复位弹簧的顶部固定连接有拉伸板，所述复位弹簧的侧面固定连接有连接杆。

[0013] 在一个优选地实施方式中，所述侧挡板内腔的一侧固定套装有海绵垫，所述海绵垫的另一侧固定套装有防撞垫板。

[0014] 在一个优选地实施方式中，所述防撞垫板的内部固定套装有防护垫，且防护垫为橡胶材质构件。

[0015] 在一个优选地实施方式中，所述连接杆的另一侧通过升降箱与动模的一侧固定连接。

[0016] 在一个优选地实施方式中，所述输送管的顶部通过降温柱与连通管固定连通。

[0017] 在一个优选地实施方式中，所述降温柱的顶部与定模的底部相距两厘米至三厘米。

[0018] 本实用新型的技术效果和优点：

[0019] 1、本实用新型通过设置低温装置，由于在冲压工作时，模具会产生摩擦，在高强度连续工作后，会产生大量的热，此时低温装置在冲压模具工作时，自动对模具周围进行低温的控制，既避免模具形状变形的问题，又解决了成本损失的问题，从而保证了模具的正常使用，同时也降低了成本的损失；

[0020] 2、本实用新型通过设置防撞装置，由于在冲压的过程中，需要相互挤压，当挤压的压力过大时，就会造成工件的损坏，使得工件的碎屑飞溅出去，此时防撞装置会在冲压模具的两侧进行防护和碎屑收集，既避免碎屑碰伤人员的问题，又解决了工件损失的问题，从而降低了人力物力的损失。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型的低温箱内腔结构示意图。

[0023] 图3为本实用新型的升降箱内腔结构示意图。

[0024] 图4为本实用新型的侧挡板内腔结构示意图。

[0025] 图5为对比文件的整体结构示意图。

[0026] 附图标记为：1、底台；2、支撑柱；3、调节筒；4、固定环；5、连接柱；6、调节把手；7、接触板；8、定模；9、低温箱；10、降温柱；11、连通管；12、喷洒口；13、伸缩柱；14、动模；15、升降箱；16、侧挡板；17、收集箱；91、减震板；92、降温装置；93、控制线；94、输送管；151、复位弹簧；152、拉伸板；153、连接杆；161、海绵垫；162、防撞垫板。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 如附图1-4所示的一种可调节高度的冲压模具，包括底台1、支撑柱2、调节筒3、固定环4、连接柱5、调节把手6、接触板7、定模8、伸缩柱13和动模14，底台1的顶部固定安装有低温箱9，低温箱9的顶部固定连接有降温柱10，降温柱10两侧的顶部固定连通有连通管11，连通管11的另一侧固定安装有喷洒口12，动模14的两侧活动套装有升降箱15，升降箱15底部的一侧固定安装有侧挡板16，侧挡板16底部的一侧固定安装有收集箱17，低温箱9内腔的底部固定安装有减震板91，减震板91的顶部固定安装有降温装置92，降温装置92的侧面固定连接有控制线93，降温装置92的顶部固定连通有输送管94，升降箱15内腔的两侧固定套装有复位弹簧151，复位弹簧151的顶部固定连接有拉伸板152，复位弹簧151的侧面固定连接有连接杆153，侧挡板16内腔的一侧固定套装有海绵垫161，海绵垫161的另一侧固定套装有防撞垫板162，防撞垫板162的内部固定套装有防护垫，且防护垫为橡胶材质构件，连接杆153的另一侧通过升降箱15与动模14的一侧固定连接，输送管94的顶部通过降温柱10与连通管11固定连通，降温柱10的顶部与定模8的底部相距两厘米至三厘米。

[0029] 如附图2所示的低温箱9内腔的底部固定安装有减震板91，减震板91的顶部固定安装有降温装置92，降温装置92的侧面固定连接有控制线93，降温装置92的顶部固定连通有输送管94。

[0030] 实施方式具体为：通过设置低温箱9，当冲压模具工作时，通过控制线93控制降温装置92启动，从而将降温气体通过输送管94输送到降温柱10中，然后通过喷洒口12向两侧喷洒出去，降低周围环境温度；

[0031] 如附图3所示的升降箱15内腔的两侧固定套装有复位弹簧151，复位弹簧151的顶部固定连接有拉伸板152，复位弹簧151的侧面固定连接有连接杆153。

[0032] 实施方式具体为：通过设置升降箱15，当伸缩柱13启动时，带动动模14上下拉伸时，利用连接杆153带动复位弹簧151上下拉伸，从而防止侧挡板16在拉伸过程中被损坏；

[0033] 如附图4所示的侧挡板16内腔的一侧固定套装有海绵垫161，海绵垫161的另一侧固定套装有防撞垫板162。

[0034] 实施方式具体为：通过设置侧挡板16，当工件挤压碎屑飞溅时，利用海绵垫161和防撞垫板162进行防护，防止碎屑飞溅到模具外面；

[0035] 本实用新型工作原理：

[0036] 第一步骤：首先将设备放置在指定地点，然后安装好各个部件。

[0037] 第二步骤：首先当冲压模具工作时，通过控制线93控制降温装置92启动，从而将降温气体通过输送管94输送到降温柱10中，然后通过喷洒口12向两侧喷洒出去，降低周围环境温度，防止模具高温变形，同时在冲压过程中，需要进行拉伸，当伸缩柱13启动时，带动动模14上下拉伸时，利用连接杆153带动复位弹簧151上下拉伸，从而防止侧挡板16在拉伸过程中被损坏，然后当工件挤压碎屑飞溅时，利用海绵垫161和防撞垫板162进行防护，防止碎屑飞溅到模具外面，最后把挡下来的碎屑收集到收集箱17中进行存储。

[0038] 第三步骤:首先当工作结束后,将收集箱17中的碎屑清理出来进行二次加工,再对装置进行定期检查,即可。

[0039] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0040] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0041] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

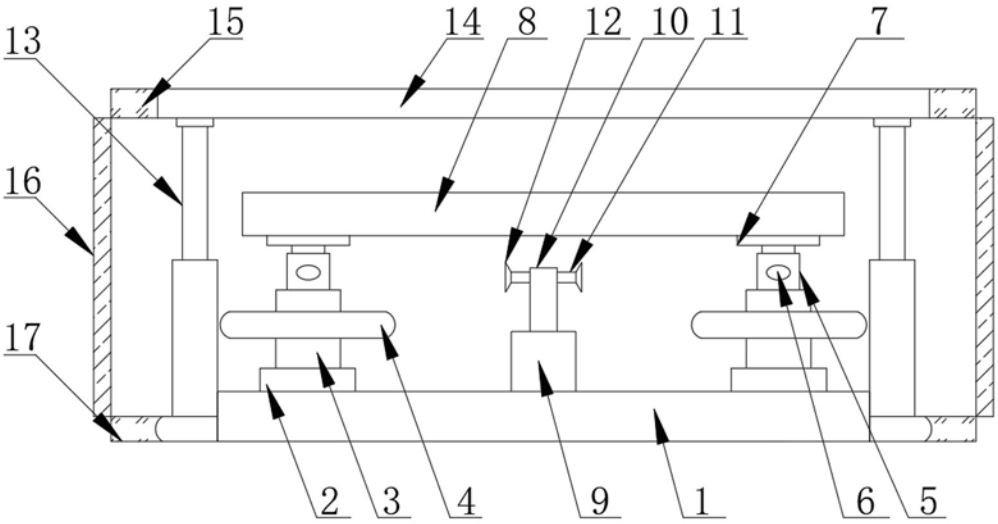


图1

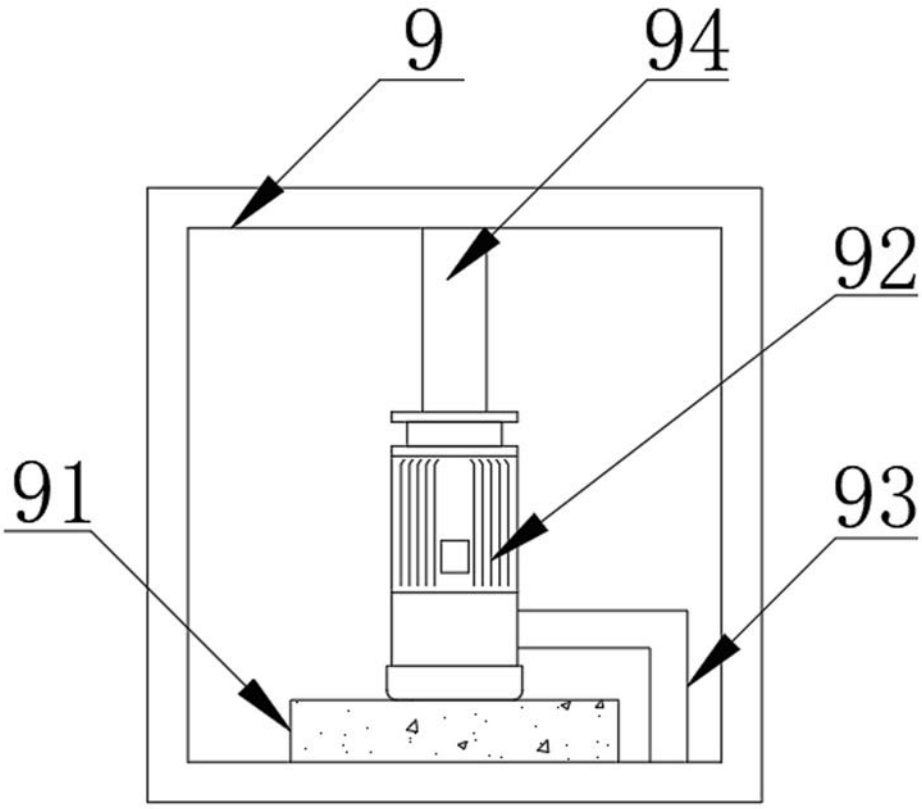


图2

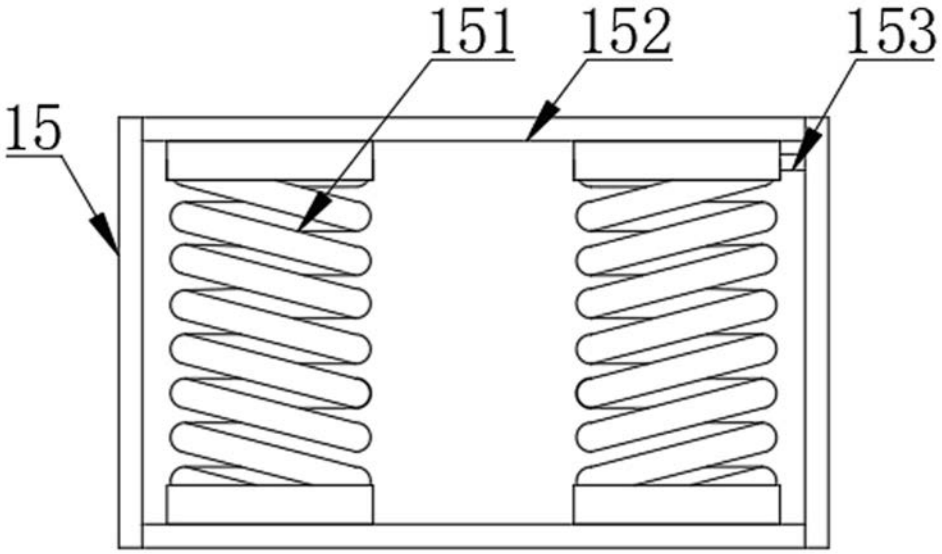


图3

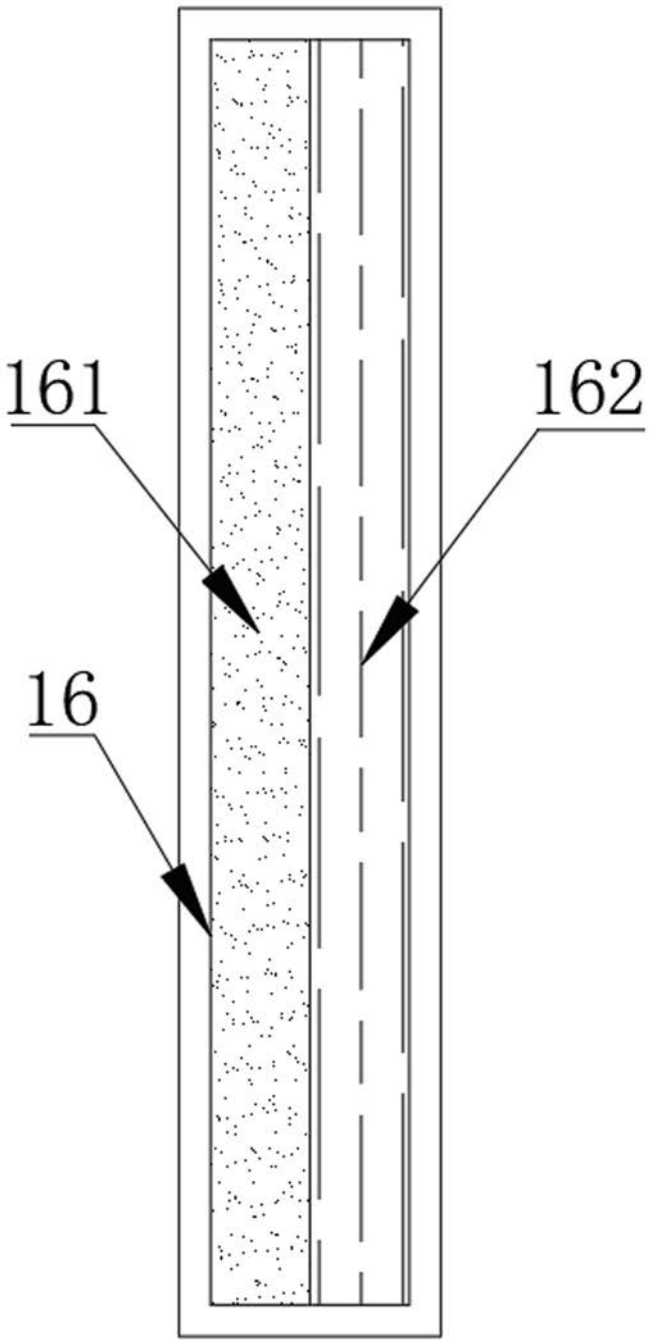


图4

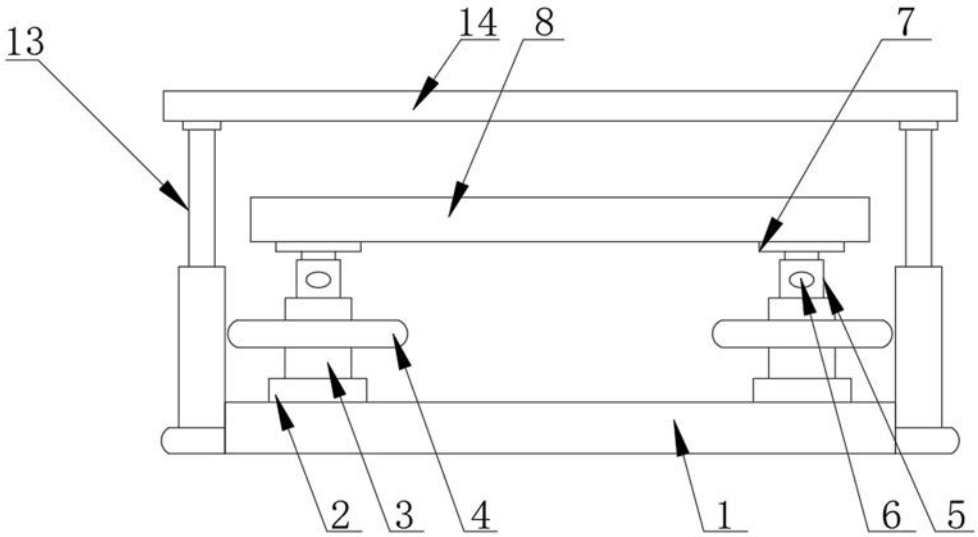


图5