



(21) 申请号 202221146635.9

(22) 申请日 2022.05.13

(73) 专利权人 福建福顺半导体制造有限公司

地址 350000 福建省福州市仓山区盖山投资区内(高旺村11号)

(72) 发明人 陈力

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司

11803

专利代理师 张争艳

(51) Int.Cl.

B65B 67/00 (2006.01)

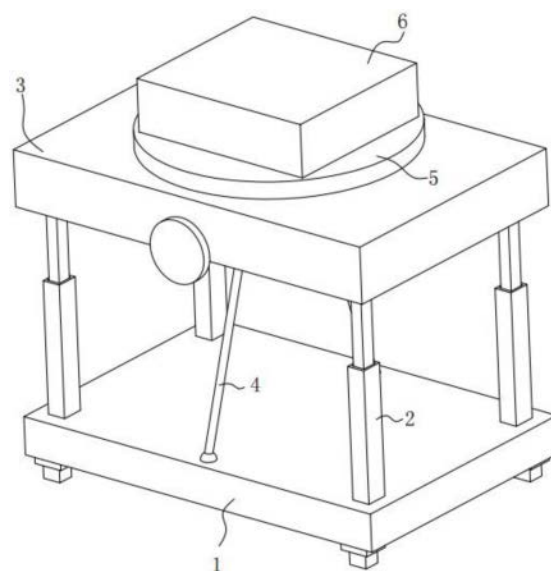
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种贴片型集成电路管装包装装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种贴片型集成电路管装包装装置,包括:底座;移动稳定结构,所述移动稳定结构固定安装于所述底座顶部的四周,所述移动稳定结构的顶部固定安装有固定板;调节结构,所述调节结构固定安装于所述固定板的底部;工作台,所述工作台转动连接于所述固定板的顶部。本实用新型提供的一种贴片型集成电路管装包装装置,能够根据实际的包装状态和方向进行转动工作台带动包装装置进行转动,改变正在包装工作的集成电路与人工之间的朝向,从而方便工作人员对其不同的位置进行辅助包装工作,从而提高了工作效率,且同时避免了人工对其不同的位置进行操作时需要弯腰探头等身体移动而长时间的操作造成的身体疲劳。



1. 一种贴片型集成电路管装包装装置,其特征在于,包括:底座;
移动稳定结构,所述移动稳定结构固定安装于所述底座顶部的四周,所述移动稳定结构的顶部固定安装有固定板;
调节结构,所述调节结构固定安装于所述固定板的底部;
工作台,所述工作台转动连接于所述固定板的顶部,所述固定板的底部开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有齿盘,所述安装槽内部的两侧均转动连接有卡板,所述卡板的外侧且位于所述安装槽的内部设置有第一弹簧,所述卡板与所述齿盘啮合,所述齿盘的顶部通过连接柱与所述工作台的底部固定安装;
包装装置,所述包装装置固定安装于所述工作台的顶部。
2. 根据权利要求1所述的一种贴片型集成电路管装包装装置,其特征在于,所述调节结构包括固定槽,所述固定槽的内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆表面的两侧且位于所述固定槽的内部套设有螺纹块,所述螺纹块的底部转动连接有连接杆。
3. 根据权利要求2所述的一种贴片型集成电路管装包装装置,其特征在于,所述连接杆的底部与所述底座的顶部转动连接。
4. 根据权利要求1所述的一种贴片型集成电路管装包装装置,其特征在于,所述工作台的顶部开设有放置槽,所述工作台的顶部和底部且位于所述放置槽的外侧均开设有滑槽。
5. 根据权利要求4所述的一种贴片型集成电路管装包装装置,其特征在于,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的外侧且位于所述滑槽的内侧设置有第二弹簧。
6. 根据权利要求5所述的一种贴片型集成电路管装包装装置,其特征在于,所述滑块的顶部固定安装有第一夹板,所述第一夹板的顶部和底部均固定安装有螺母。
7. 根据权利要求6所述的一种贴片型集成电路管装包装装置,其特征在于,所述工作台的左侧固定安装有第二夹板,所述第二夹板的顶部和底部均通过套环设置有锁紧螺栓。

一种贴片型集成电路管装包装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及集成电路领域,尤其涉及一种贴片型集成电路管装包装装置。

背景技术

[0002] 集成电路是一种微型电子器件或部件。

[0003] 随着科学技术的不断提高和发展,从而出现了不同的电子产品,而电子产品中少不了集成电路,而集成电路的种类各分不同,其中就包括贴片型集成电路,而该类的集中电路在生产成品出厂时从而需要对其进行管装包装,而在进行包装时从而需要使用到包装装置。

[0004] 现有的包装装置特别时需要人工进行辅助包装的包装装置,人工站立在一个位置不动只能够该方向进行包装操作,不方便转动改变操作位置,而在该位置的背面和侧面从而需要人工弯腰、探头进行包装工作,从而容易造成工作人员的身体疲劳,且容易降低工作效率。

[0005] 因此,有必要提供一种贴片型集成电路管装包装装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种贴片型集成电路管装包装装置,解决了现有的包装装置特别时需要人工进行辅助包装的包装装置不方便转动改变操作位置,而在该位置的背面和侧面从而需要人工弯腰、探头进行包装工作,从而容易造成工作人员的身体疲劳,且容易降低工作效率的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种贴片型集成电路管装包装装置,包括:底座;

[0008] 移动稳定结构,所述移动稳定结构固定安装于所述底座顶部的四周,所述移动稳定结构的顶部固定安装有固定板;

[0009] 调节结构,所述调节结构固定安装于所述固定板的底部;

[0010] 工作台,所述工作台转动连接于所述固定板的顶部,所述固定板的底部开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有齿盘,所述安装槽内部的两侧均转动连接有卡板,所述卡板的外侧且位于所述安装槽的内部设置有第一弹簧,所述卡板与所述齿盘啮合,所述齿盘的顶部通过连接柱与所述工作台的底部固定安装;

[0011] 包装装置,所述包装装置固定安装于所述工作台的顶部。

[0012] 优选的,所述调节结构包括固定槽,所述固定槽的内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆表面的两侧且位于所述固定槽的内部套设有螺纹块,所述螺纹块的底部转动连接有连接杆。

[0013] 优选的,所述连接杆的底部与所述底座的顶部转动连接。

[0014] 优选的,所述工作台的顶部开设有放置槽,所述工作台的顶部和底部且位于所述放置槽的外侧均开设有滑槽。

[0015] 优选的,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的外侧且位于所述滑槽的内侧设置有第二弹簧。

[0016] 优选的,所述滑块的顶部固定安装有第一夹板,所述第一夹板的顶部和底部均固定安装有螺母。

[0017] 优选的,所述工作台的左侧固定安装有第二夹板,所述第二夹板的顶部和底部均通过套环设置有锁紧螺栓。

[0018] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种贴片型集成电路管装包装装置具有如下有益效果:

[0019] 本实用新型提供一种贴片型集成电路管装包装装置,通过底座、移动稳定结构、固定板、调节结构、工作台、包装装置、安装槽、齿盘、卡板、第一弹簧等结构之间的相互配合从而能够根据实际的包装状态和方向进行转动工作台带动包装装置进行转动,改变正在包装工作的集成电路与人工之间的朝向,从而方便工作人员对其不同的位置进行辅助包装工作,从而提高了工作效率,且同时避免了人工对其不同的位置进行操作时需要弯腰探头等身体移动而长时间的操作造成的身体疲劳。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提供的一种贴片型集成电路管装包装装置的第一实施例的结构示意图;

[0021] 图2为图1所示的调节结构底部的结构示意图;

[0022] 图3为图1所示的固定板顶部剖面的结构示意图;

[0023] 图4为图1所示的整体正面剖面的结构示意图;

[0024] 图5为图3所示的A部放大示意图;

[0025] 图6为本实用新型提供的一种贴片型集成电路管装包装装置的第二实施例的结构示意图。

[0026] 图中标号:1、底座,2、移动稳定结构,3、固定板,4、调节结构,41、固定槽,42、螺纹杆,43、螺纹块,44、连接杆,5、工作台,6、包装装置,7、安装槽,8、齿盘,9、卡板,10、第一弹簧,

[0027] 11、放置槽,12、滑槽,13、滑块,14、第二弹簧,15、第一夹板,16、螺母,17、锁紧螺栓,18、第二夹板。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0029] 第一实施例

[0030] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5,其中,图1为本实用新型提供的一种贴片型集成电路管装包装装置的第一实施例的结构示意图;图2为图1 所示的调节结构底部的结构示意图;图3为图1所示的固定板顶部剖面的结构示意图;图4为图1所示的整体正面剖面的结构示意图;图5为图3所示的C 部放大示意图。一种贴片型集成电路管装包装装置,包括:底座1;

[0031] 移动稳定结构2,所述移动稳定结构2固定安装于所述底座1顶部的四周,所述移动

稳定结构2的顶部固定安装有固定板3；

[0032] 移动稳定结构2包括套管，套管的底部与底座的顶部固定安装，套管的内部滑动连接有移动杆，移动杆的顶部与固定板的底部固定安装，通过移动稳定结构2从而能够提高固定板3移动的稳定性，避免其出现左右晃动的情况。

[0033] 调节结构4，所述调节结构4固定安装于所述固定板3的底部；

[0034] 工作台5，所述工作台5转动连接于所述固定板3的顶部，所述固定板3 的底部开设有安装槽7，所述安装槽7的内部设置有齿盘8，所述安装槽7内部的两侧均转动连接有卡板9，所述卡板9的外侧且位于所述安装槽7的内部设置有第一弹簧10，所述卡板9与所述齿盘8啮合，所述齿盘8的顶部通过连接柱与所述工作台5的底部固定安装；

[0035] 包装装置6，所述包装装置6固定安装于所述工作台5的顶部。

[0036] 所述调节结构4包括固定槽41，所述固定槽41的内部设置有螺纹杆42，所述螺纹杆42表面的两侧且位于所述固定槽41的内部套设有螺纹块43，所述螺纹块43的底部转动连接有连接杆44。

[0037] 通过调节结构4从而能够进行调节工作台的使用高度，从而使得工作台5 能够适应与不同升高的工作人员，避免太高或者太低而导致工作人员长时间的处于工作状态造成身体劳损。

[0038] 所述连接杆44的底部与所述底座1的顶部转动连接。

[0039] 本实用新型提供的一种贴片型集成电路管装包装装置的工作原理如下：

[0040] 当需要进行集成电路的包装工作时，通过工作人员根据自己最佳的工作操作状态进行转动调节结构4中的螺纹杆42，通过螺纹杆42的转动从而促使套设在螺纹杆42表面两侧的螺纹块43在螺纹杆42的表面进行以相对的方向移动，再通过螺纹块43的移动从而带动连接杆44进行移动，再通过连接杆44移动所产生的角度变化从而推动固定板3进行移动，再通过固定板3的移动从而带动工作台5以及包装装置6进行同步移动，直至移动到合适的工作高度即可，而在其固定板3进行移动时从而会带动移动稳定结构2中的移动杆进行移动，且此时的移动杆在套管的内部进行移动。

[0041] 再通过使用包装装置6进行集成电路包装工作，而当需要进行不同方向的操作时，通过手动的转动工作台5，通过工作台5的转动从而带动齿盘8进行转动，且此时的齿盘8在安装槽7的内部进行转动，而当其齿盘8进行转动时从而会导致其卡板9受力被向外侧挤压，从而使得卡板9逐渐的脱离与齿盘8 处于啮合的状态，从而使得齿盘8失去被位置固定的转动，从而使得齿盘8 以及工作台5、包装装置6进行转动，直至转动到合适的位置即可，且在其卡板9受到向外侧推动的挤压力时，从而会挤压第一弹簧10，促使其第一弹簧 10发生弹性形变，直至其卡板9在不受到挤压力时，从而通过第一弹簧10的弹性形变向内侧推动卡板9，使其卡板9重新插进齿盘8中的缝隙中，与齿盘 8啮合对其齿盘8进行位置固定，而卡板9在受到挤压力时从而会导致其卡板 9以与安装槽7内壁转动连接的部位为中心转动。

[0042] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种贴片型集成电路管装包装装置具有如下有益效果：

[0043] 通过底座1、移动稳定结构2、固定板3、调节结构4、工作台5、包装装置6、安装槽7、齿盘8、卡板9、第一弹簧10等结构之间的相互配合从而能够根据实际的包装状态和方向进行转动工作台5带动包装装置6进行转动，改变正在包装工作的集成电路与人工之间的朝

向,从而方便工作人员对其不同的位置进行辅助包装工作,从而提高了工作效率,且同时避免了人工对其不同的位置进行操作时需要弯腰探头等身体移动而长时间的操作造成的身体疲劳。

[0044] 第二实施例

[0045] 请结合参阅图6,基于本申请的第一实施例提供的一种贴片型集成电路管装包装装置,本申请的第二实施例提出另一种贴片型集成电路管装包装装置。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式,第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0046] 具体的,本申请的第二实施例提供的一种贴片型集成电路管装包装装置的不同之处在于,一种贴片型集成电路管装包装装置,所述工作台5的顶部开设有放置槽11,所述工作台5的顶部和底部且位于所述放置槽11的外侧均开设有滑槽12。

[0047] 所述滑槽12的内部滑动连接有滑块13,所述滑块13的外侧且位于所述滑槽12的内侧设置有第二弹簧14。

[0048] 通过第二弹簧14的弹性形变从而在其第一夹板15进行向左侧移动时不需要人工的推动,从而可使其第一夹板15进行向左侧移动并与包装设备的右侧接触。

[0049] 所述滑块13的顶部固定安装有第一夹板15,所述第一夹板15的顶部和底部均固定安装有螺母16。

[0050] 所述工作台5的左侧固定安装有第二夹板18,所述第二夹板18的顶部和底部均通过套环设置有锁紧螺栓17。

[0051] 第一夹板15和第二夹板18的内侧均固定安装有橡胶垫片,通过橡胶垫片从而能够提高将其包装设备进行夹持固定的摩擦力和稳定性。

[0052] 通过锁紧螺栓17和螺母16之间的相互配合从而能够对其第一夹板15和第二夹板18之间的位置进行相互固定,使其两者不可受外力的作用而发生位置变化,从而能够提高将其包装设备进行位置固定的稳定性。

[0053] 本实用新型提供的一种贴片型集成电路管装包装装置的工作原理如下:

[0054] 当需要进行更换不同对其不同型号的集成电路进行包装的包装设备时,通过依次转动第二夹板18顶部和底部的锁紧螺栓17,通过锁紧螺栓17的转动促使其锁紧螺栓17逐渐的脱离插在螺母16的内部即可,直至锁紧螺栓17和螺母16分离,从而使得第一夹板15和第二夹板18之间失去相互的位置固定,再通过手动的向右侧推动第一夹板15,通过第一夹板15的受力进行移动从而带动滑块13,使得滑块13在滑槽12的内部进行向右侧移动,而在其滑块13 进行移动的同时挤压第二弹簧14,促使其第二弹簧14发生弹性形变,从而扩大了第一夹板15和第二夹板18之间的间距,从而使得包装设备失去被夹持固定在放置槽11内部的状态,再通过将其包装设备从放置槽11的内部取出即可,然后将合适的包装设备放置到放置槽11的内部,再通过松开对其第一夹板15 的向外侧推动,通过第二弹簧14的弹性形变向内推动滑块13,从而带动第一夹板15进行向左侧移动,从而缩小了第一夹板15和第二夹板18之间的间距直至,直至其第一夹板15的左侧和包装设备的右侧接触,而此时第二夹板18的右侧与包装设备的左侧接触,再通过将其锁紧螺栓17转动的插进螺母16 的内部即可,从而将其第一夹板15和第二夹板18之间的位置进行相互固定,使其不可改变,从而完成更换的工作。

[0055] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种贴片型集成电路管装包装装置具有如

下有益效果：

[0056] 通过放置槽11、滑槽12、滑块13、第二弹簧14、第一夹板15、螺母16、锁紧螺栓、17第二夹板18等结构之间的相互配合从而能够方便将其包装设备和工作台进行安装和拆卸工作,结构简单,制作成本低,从而可根据不同的集成电路的大小型号等不同去更换相对应的包装装置,从而提高了整体的实用性。

[0057] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

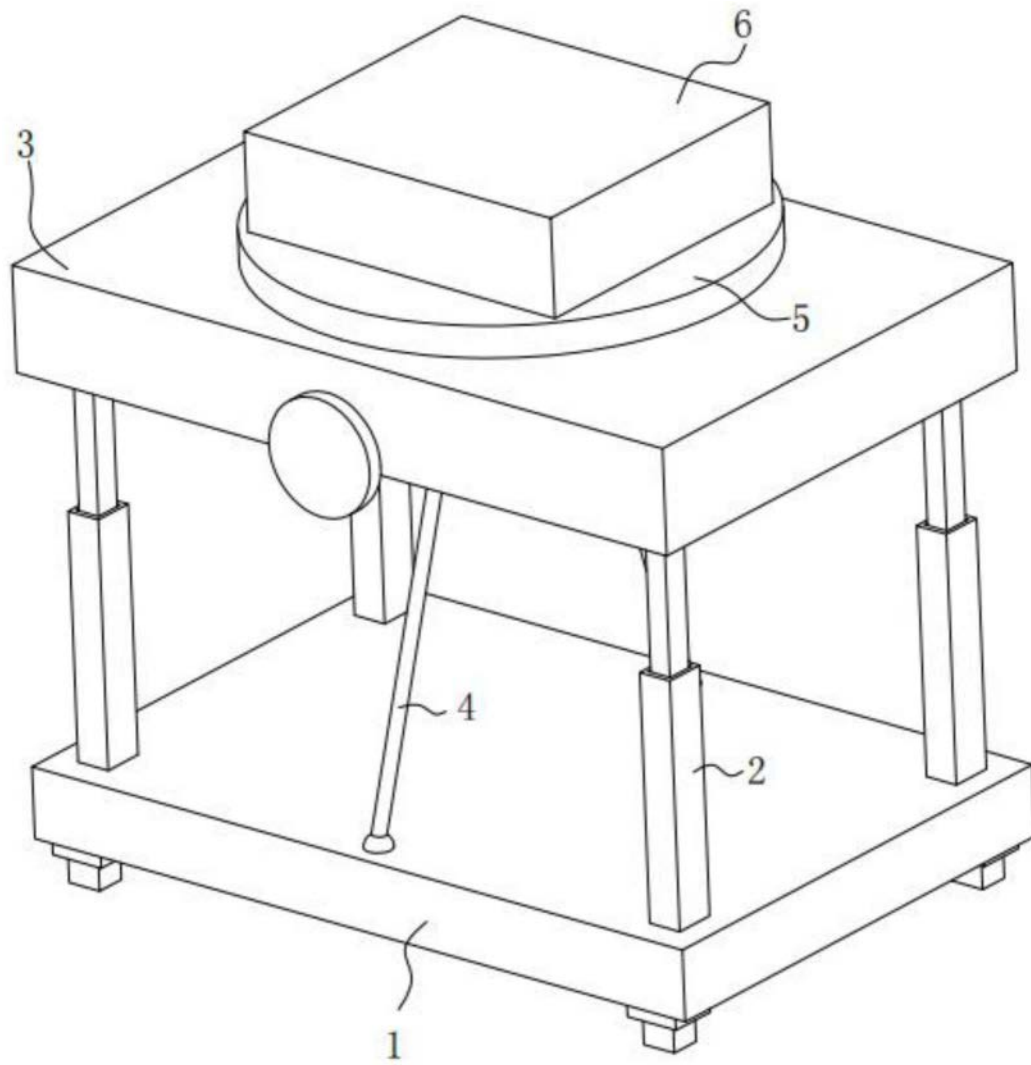


图1

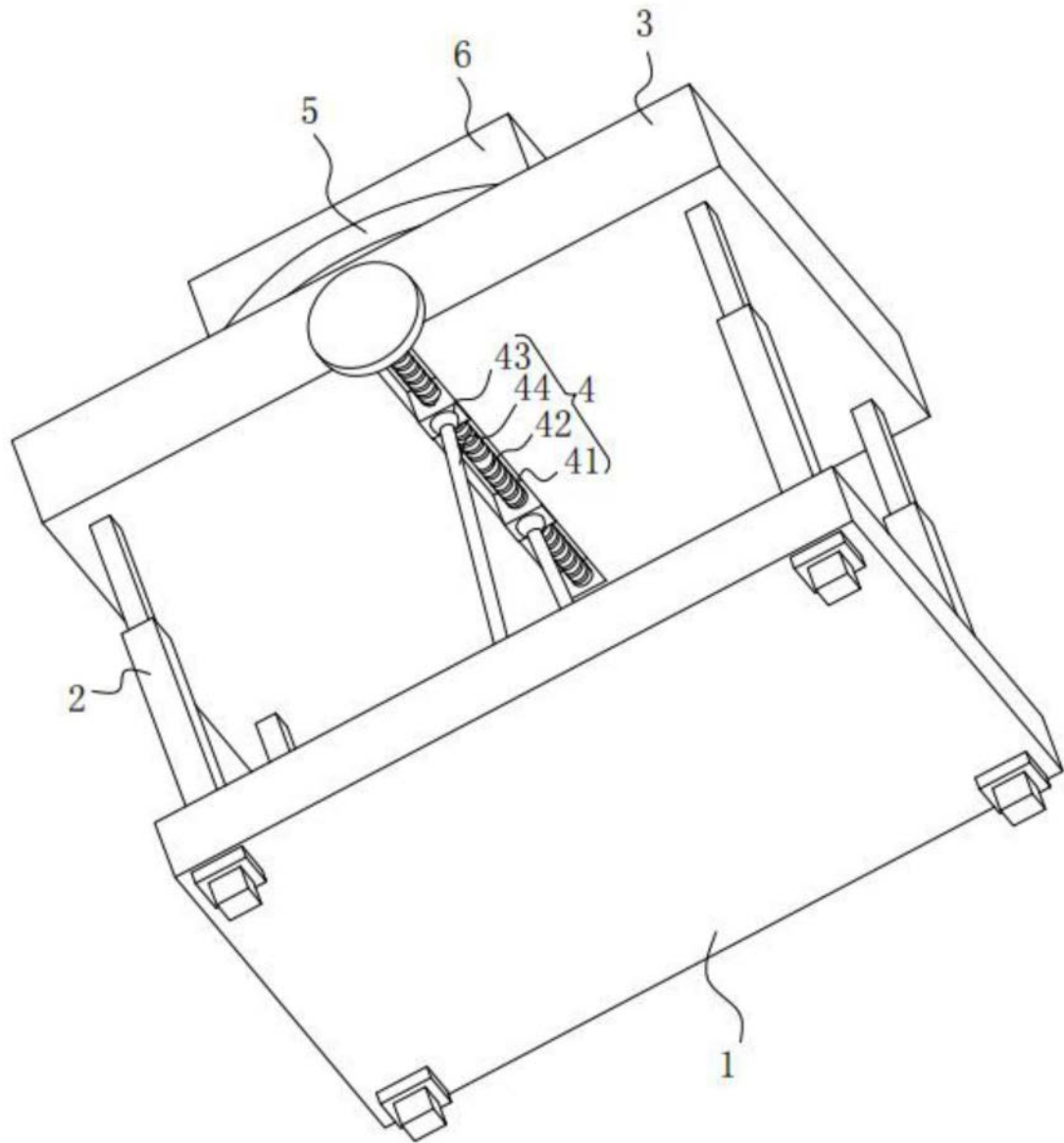


图2

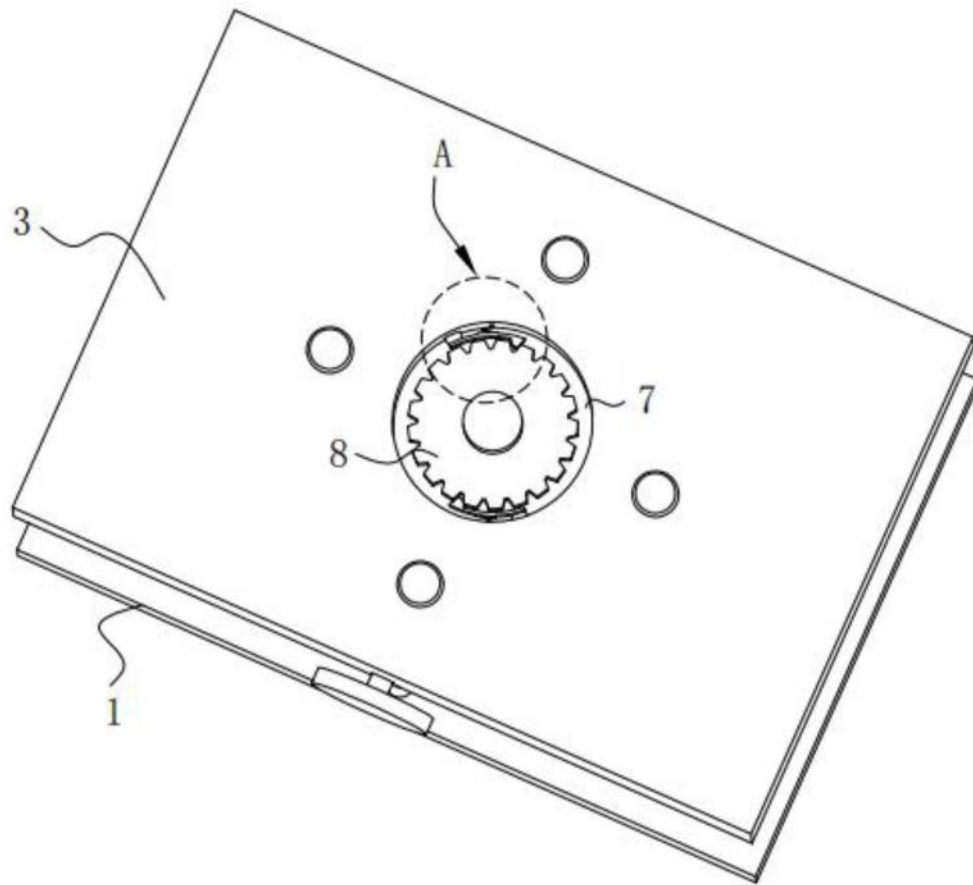


图3

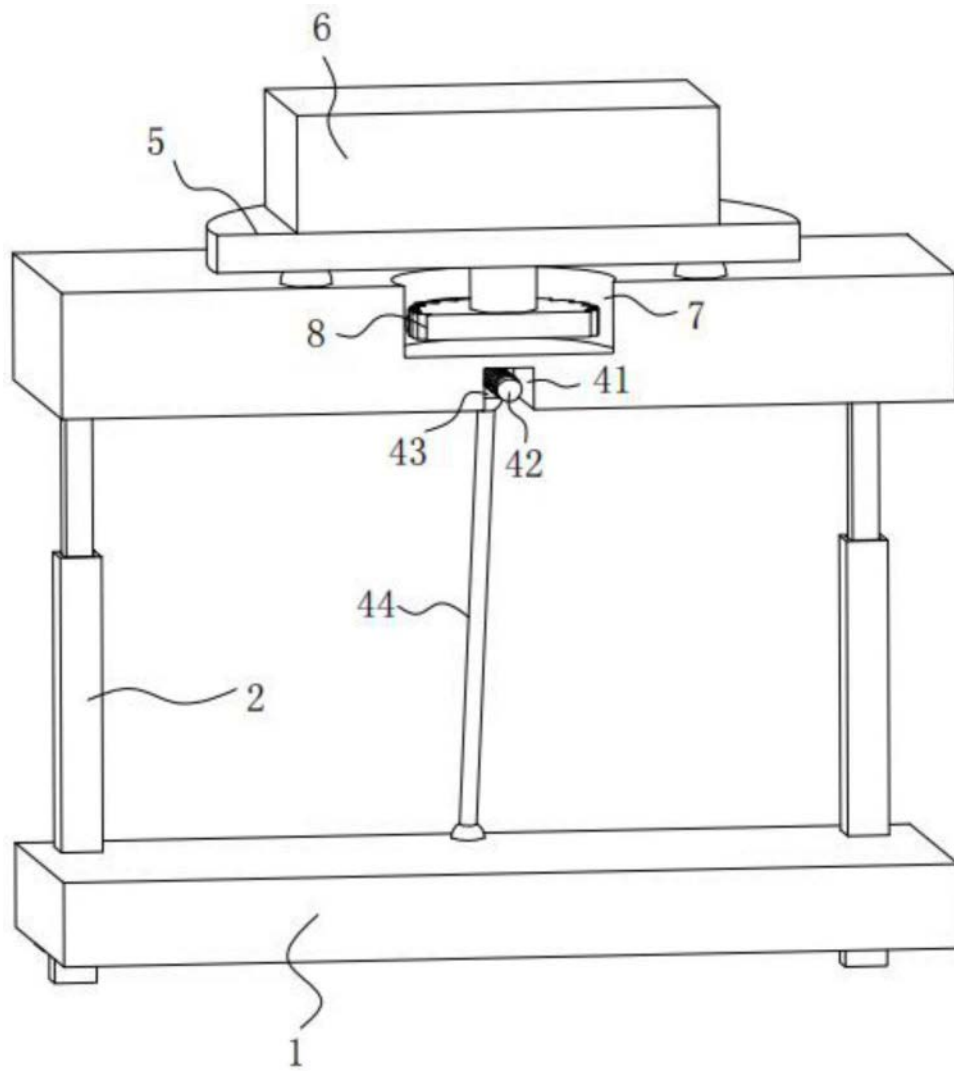


图4

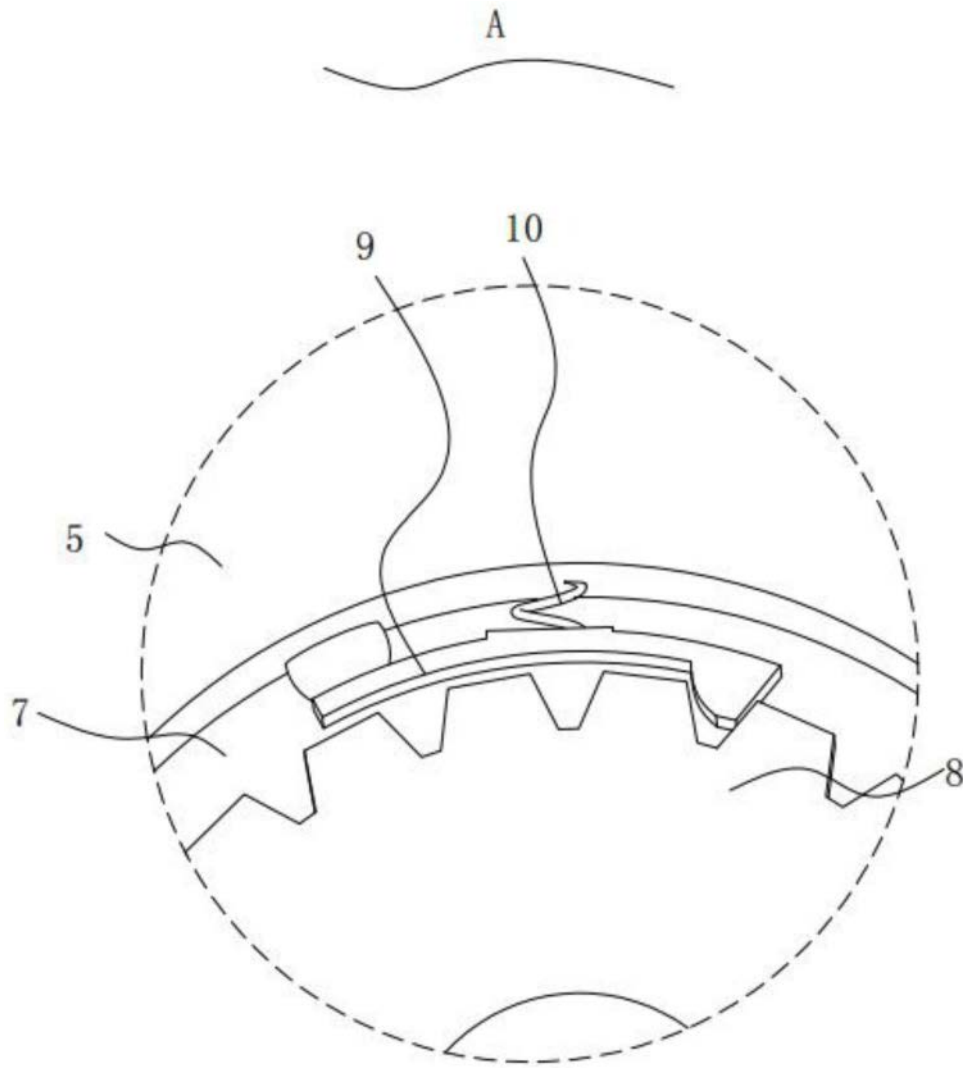


图5

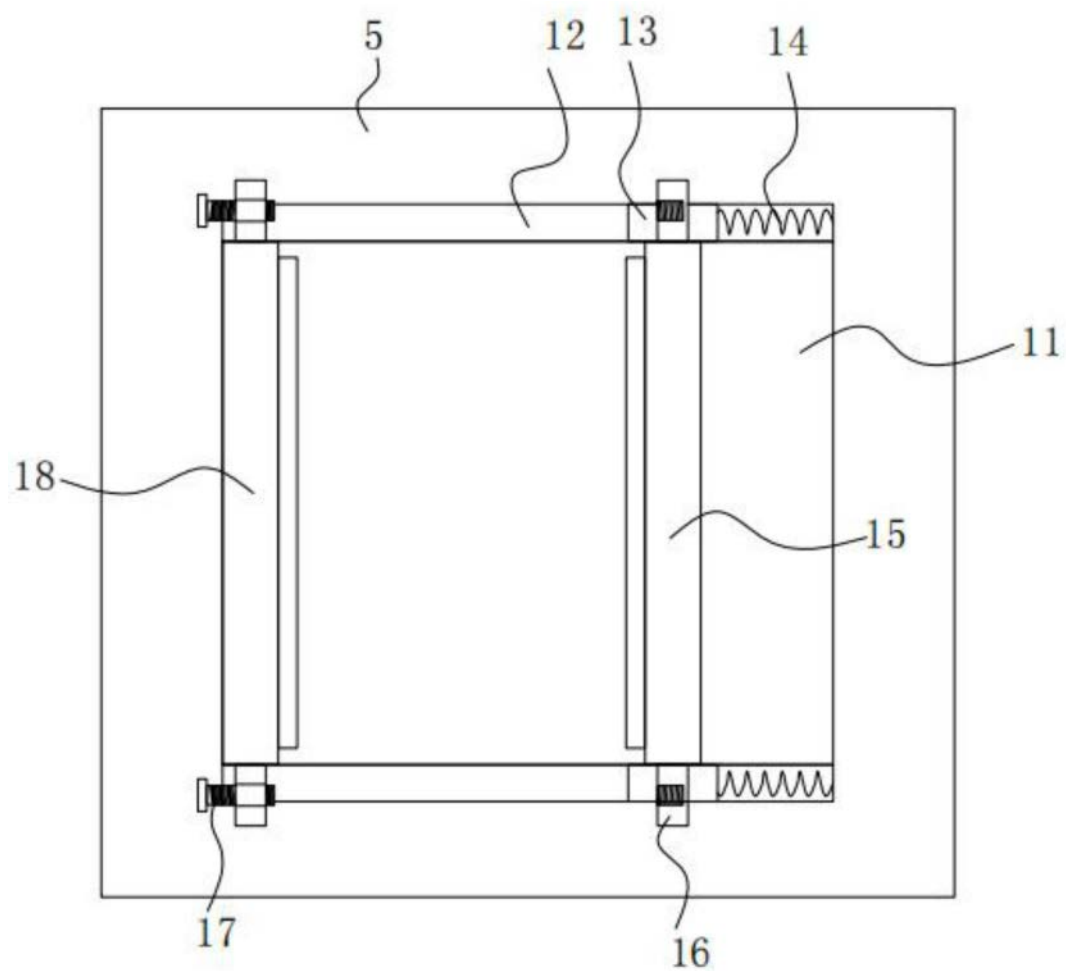


图6