



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218771678 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202222871987.7

(22) 申请日 2022.10.31

(73) 专利权人 重庆市开州区联峰电机有限公司  
地址 405400 重庆市开州区赵家工业园区  
19号厂房

(72) 发明人 秦辉

(74) 专利代理机构 重庆金橙专利代理事务所  
(普通合伙) 50273

专利代理师 莫锐红

(51) Int. Cl.

H02K 15/02 (2006.01)

B23P 19/02 (2006.01)

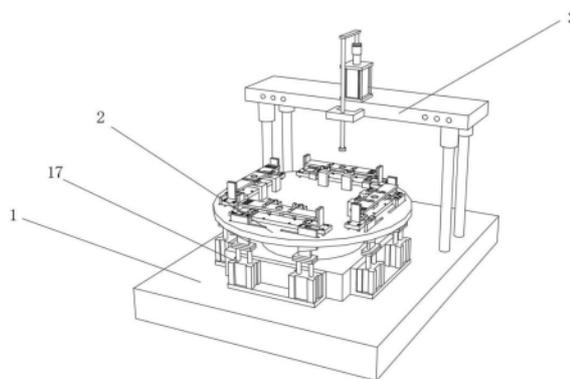
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于对芯片冲芯的冲芯机构

### (57) 摘要

本实用新型提供一种用于对芯片冲芯的冲芯机构,包括用于连接冲芯机的支撑底板、用于放置芯片的旋转工作台以及用于芯片冲芯的冲压件,支撑底板上分别设有旋转工作台以及冲压件,旋转工作台呈周向设有四个用于稳固不同工位芯片的夹持组件,将芯片放置在L形板上并通过夹条对芯片表面进行夹持,通过启动电缸带动驱动板上移,由于驱动板与活动板相对的一端均呈倾斜状且相对设置,当驱动板上移时可使活动板在安装槽内滑动,活动板与滑动块通过连接板相连接,可带动活动块在支撑板的表面进行滑动,当滑动块移动时通过两个相对的夹板对芯片的边缘进行夹持,通过增加三个等待工位,使芯片冲芯完成后可以及时补充提高加工效率。



1. 一种用于对芯片冲芯的冲芯机构,该冲芯机构可安装于冲芯机上,其特征在于,包括用于连接冲芯机的支撑底板(1)、用于放置芯片的旋转工作台(2)以及用于芯片冲芯的冲压件(3),所述支撑底板(1)上分别设有所述旋转工作台(2)以及所述冲压件(3),所述旋转工作台(2)位于所述冲压件(3)一侧,且所述旋转工作台(2)呈周向设有四个用于稳固不同工位芯片的夹持组件,四个所述夹持组件呈十字交叉设置;

所述夹持组件包括支撑板(4)、两个相对的滑动块(5)、两个相对的活动板(6)、两个相对的连接板(7)以及用于驱动活动板(6)的驱动部件,所述支撑板(4)通过螺栓固定安装于所述旋转工作台(2)上,两个所述滑动块(5)分别环设于所述支撑板(4)上,所述连接板(7)上分别设有用于连接所述活动板(6)以及所述滑动块(5)的螺栓,所述驱动部件固定连接于所述支撑底板(1)上,且所述驱动部件的顶部与所述活动板(6)的底部相贴合。

2. 根据权利要求1所述的用于对芯片冲芯的冲芯机构,其特征在于,两个所述滑动块(5)的顶部分别固定连接有两个用于对芯片边缘夹持的夹板(8)。

3. 根据权利要求2所述的用于对芯片冲芯的冲芯机构,其特征在于,所述支撑板(4)一侧固定连接有两个相对的L形板(9),所述L形板(9)上固定连接有U形板(10),所述U形板(10)内穿设有横杆(11),所述横杆(11)的表面分别环设有用于对芯片表面夹持的夹条(12)以及扭簧(13),所述扭簧(13)的两端分别与所述夹条(12)以及所述U形板(10)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的用于对芯片冲芯的冲芯机构,其特征在于,所述旋转工作台(2)的上表面开设有多个用于活动板(6)滑动的安装槽(14),所述安装槽(14)槽壁固定连接压簧(15),所述压簧(15)远离所述安装槽(14)槽壁的一端与所述活动板(6)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的用于对芯片冲芯的冲芯机构,其特征在于,所述驱动部件包括固定板(16)、两个相对的电缸(17)以及两个相对的驱动板(18),所述固定板(16)固定连接于所述支撑底板(1)上,两个所述电缸(17)分别固定连接于所述固定板(16)上,两个所述驱动板(18)分别固定连接于两个所述电缸(17)的推进端,且所述驱动板(18)远离所述电缸(17)的一端与所述活动板(6)底部相贴合。

6. 根据权利要求5所述的用于对芯片冲芯的冲芯机构,其特征在于,所述活动板(6)底部呈倾斜状,所述驱动板(18)顶部与活动板(6)底部相对应设置。

## 一种用于对芯片冲芯的冲芯机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲芯机技术领域,尤其涉及一种用于对芯片冲芯的冲芯机构。

### 背景技术

[0002] 通过整箱芯片放于立式冲芯机上,再把轴放于特定的工件设备内。通常用于轴插入芯片内;凡是电器产品大多需要使用芯片、轴组合一起的转子,可以使用立式冲芯机完成这一道或多道加工工序;各种电动机,空心杯电机,转子,定子,引脚电感,贴片电感,变压器,电磁阀,一字电感,点火线圈,互感器,聚焦线圈等等;常用冲芯机制作转子的产品多为芯片与轴组合(制作电子、电器的产品电感线圈),漆包铝线,纺织线(绕制纺织机用的纱锭、线团),还有绕制电热器具用的电热线以及焊锡线,电线,电缆等。

[0003] 目前,现有的冲芯机一般为手动或半自动设置,仅能实现自动冲压,剩下的操作都有人工来完成,工作时间长效率低,生产成本低,同时现有的冲芯机工位少,芯片与轴组合效率低,机器运转成本高,且轴插入芯片过程中容易发生冲压的芯片与轴散乱变形,产品定位不准也容易导致冲压发生偏差,使得产品次品率较高,传统的冲芯机对芯片与轴插入的方向也会使得故障率较高影响使用。

[0004] 因此,有必要提供一种新的用于对芯片冲芯的冲芯机构解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种用于对芯片冲芯的冲芯机构。

[0006] 本实用新型提供的用于对芯片冲芯的冲芯机构包括用于连接冲芯机的支撑底板、用于放置芯片的旋转工作台以及用于芯片冲芯的冲压件,所述支撑底板上分别设有所述旋转工作台以及所述冲压件,所述旋转工作台位于所述冲压件一侧,且所述旋转工作台呈周向设有四个用于稳固不同工位芯片的夹持组件,四个所述夹持组件呈十字交叉设置;

[0007] 所述夹持组件包括支撑板、两个相对的滑动块、两个相对的活动板、两个相对的连接板以及用于驱动活动板的驱动部件,所述支撑板通过螺栓固定安装于所述旋转工作台上,两个所述滑动块分别环设于所述支撑板上,所述连接板上分别设有用于连接所述活动板以及所述滑动块的螺栓,所述驱动部件固定连接于所述支撑底板上,且所述驱动部件的顶部与所述活动板的底部相贴合。

[0008] 进一步地,两个所述滑动块的顶部分别固定连接有两个用于对芯片边缘夹持的夹板。

[0009] 进一步地,所述支撑板一侧固定连接有两个相对的L形板,所述L形板上固定连接U形板,所述U形板内穿设有横杆,所述横杆的表面分别环设有用于对芯片表面夹持的夹条以及扭簧,所述扭簧的两端分别与所述夹条以及所述U形板固定连接。

[0010] 进一步地,所述旋转工作台的上表面开设有多个用于活动板滑动的安装槽,所述安装槽槽壁固定连接压簧,所述压簧远离所述安装槽槽壁的一端与所述活动板固定连接。

[0011] 进一步地,所述驱动部件包括固定板、两个相对的电缸以及两个相对的驱动板,所述固定板固定连接于所述支撑底板上,两个所述电缸分别固定连接于所述固定板上,两个所述驱动板分别固定连接于两个所述电缸的推进端,且所述驱动板远离所述电缸的一端与所述活动板底部相贴合。

[0012] 进一步地,所述活动板底部呈倾斜状,所述驱动板顶部与活动板底部相对应设置。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的用于对芯片冲芯的冲芯机构具有如下有益效果:

[0014] 1、将芯片放置在L形板上并通过夹条对芯片表面进行夹持,通过启动电缸带动驱动板上移,由于驱动板与活动板相对的一端均呈倾斜状且相对设置,当驱动板上移时可使活动板在安装槽内滑动,活动板与滑动块通过连接板相连接,可带动活动块在支撑板的表面进行滑动,当滑动块移动时通过两个相对的夹板对芯片的边缘进行夹持。

[0015] 2、通过增加三个等待工位,使芯片冲芯完成后可以及时补充提高加工效率。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的用于对芯片冲芯的冲芯机构的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提供的旋转工作台以及夹持组件的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提供的夹持组件的爆炸结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提供的L形板的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提供的安装槽的结构示意图。

[0021] 图中标号:1、支撑底板;2、旋转工作台;3、冲压件;4、支撑板;5、滑动块;6、活动板;7、连接板;8、夹板;9、L形板;10、U形板;11、横杆;12、夹条;13、扭簧;14、安装槽;15、压簧;16、固定板;17、电缸;18、驱动板。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0023] 请结合参阅图1、图2、图3、图4以及图5,其中,图1为本实用新型提供的用于对芯片冲芯的冲芯机构的整体结构示意图;图2为本实用新型提供的旋转工作台以及夹持组件的结构示意图;图3为本实用新型提供的夹持组件的爆炸结构示意图;图4为本实用新型提供的L形板的结构示意图;图5为本实用新型提供的安装槽的结构示意图。

[0024] 在具体实施过程中,如图1-图5所示,支撑底板1上分别设有旋转工作台2以及冲压件3,旋转工作台2位于冲压件3一侧,且旋转工作台2呈周向设有四个用于稳固不同工位芯片的夹持组件,四个夹持组件呈十字交叉设置,夹持组件包括支撑板4、两个相对的滑动块5、两个相对的活动板6、两个相对的连接板7以及用于驱动活动板6的驱动部件,支撑板4通过螺栓固定安装于旋转工作台2上,两个滑动块5分别环设于支撑板4上,连接板7上分别设有用于连接活动板6以及滑动块5的螺栓,驱动部件固定连接于支撑底板1上,且驱动部件的顶部与活动板6的底部相贴合,两个滑动块5的顶部分别固定连接有两个用于对芯片边缘夹持的夹板8,支撑板4一侧固定连接有两个相对的L形板9,L形板9上固定连接有U形板10,U形板10内穿设有横杆11,横杆11的表面分别环设有用于对芯片表面夹持的夹条12以及扭簧13,扭簧13的两端分别与夹条12以及U形板10固定连接,当夹条12抬起时扭簧13随之弯曲,

此时放下夹条12可通过扭簧13的回弹带动夹条12复位对芯片进行夹持,旋转工作台2的上表面开设有多个用于活动板6滑动的安装槽14,安装槽14槽壁固定连接压簧15,压簧15远离安装槽14槽壁的一端与活动板6固定连接,提高压簧15的回弹力可带动活动板6进行复位;

[0025] 驱动部件包括固定板16、两个相对的电缸17以及两个相对的驱动板18,固定板16固定连接于支撑底板1上,两个电缸17分别固定连接于固定板16上,两个驱动板18分别固定连接于两个电缸17的推进端,且驱动板18远离电缸17的一端与活动板6底部相贴合,活动板6底部呈倾斜状,驱动板18顶部与活动板6底部相对应设置,通过驱动板18可使活动板6在安装槽14内左右移动。

[0026] 本实用新型提供的工作原理如下:在该设备使用时,在旋转工作台2上设有四个结构相同的夹持组件,将芯片放置在L形板9上并通过夹条12对芯片表面进行夹持,通过启动电缸17带动驱动板18上移,由于驱动板18与活动板6相对的一端均呈倾斜状且相对设置,当驱动板18上移时可使活动板6在安装槽14内滑动,活动板6与滑动块5通过连接板7相连接,可带动活动块在支撑板4的表面进行滑动,当滑动块5移动时通过两个相对的夹板8对芯片的边缘进行夹持,由冲压件3对芯片进行冲芯,当电缸17带动驱动板18下移时,活动板6通过压簧15的回弹力进行复位,由此可使活动板6带动滑动块5以及夹板8远离芯片,当驱动板18完全离开活动板6表面时可通过旋转工作台2底部的转动机构使加工后的芯片离开冲压件3,而等待冲芯的芯片会随着上一个芯片的移开转到冲压件3底部进行加工,通过增加三个等待工位,使芯片冲芯完成后可以及时补充提高加工效率。

[0027] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0028] 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。

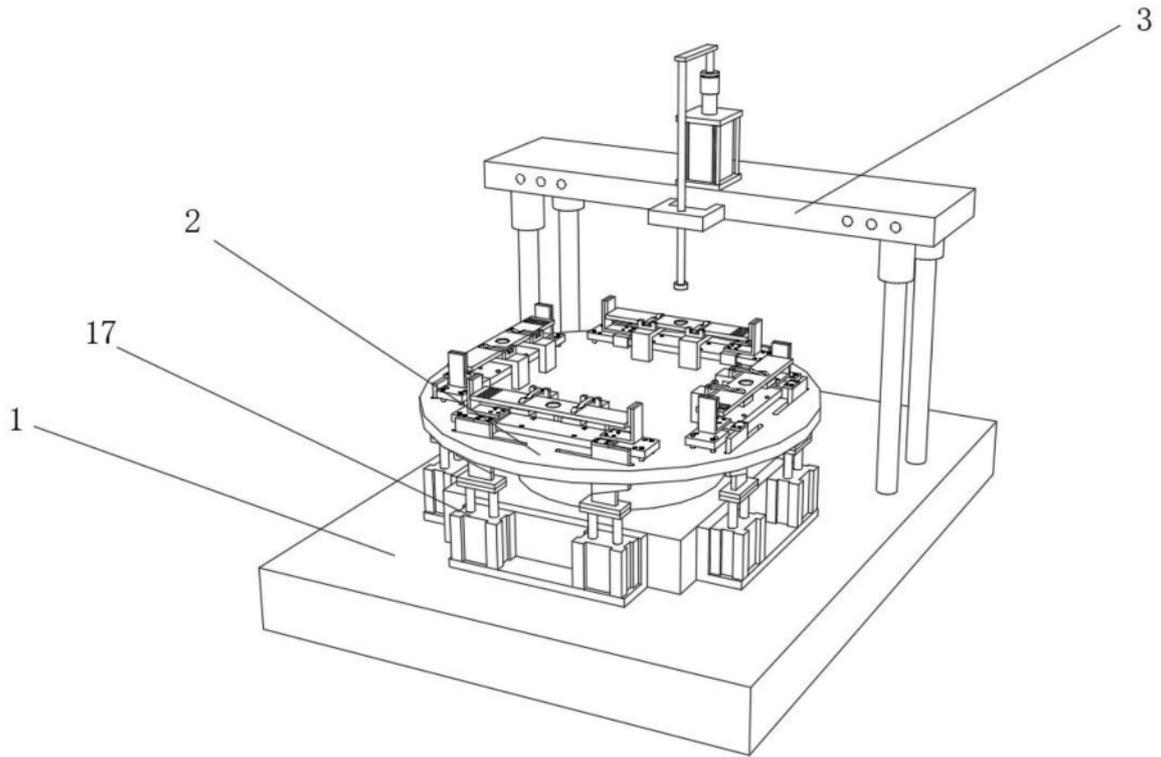


图1

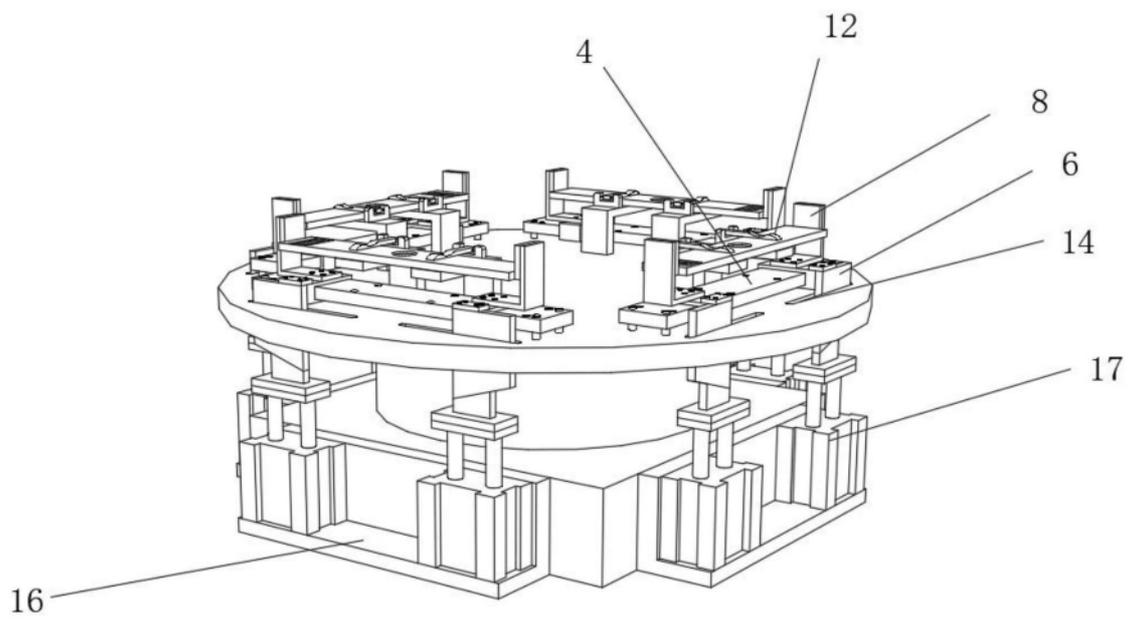


图2

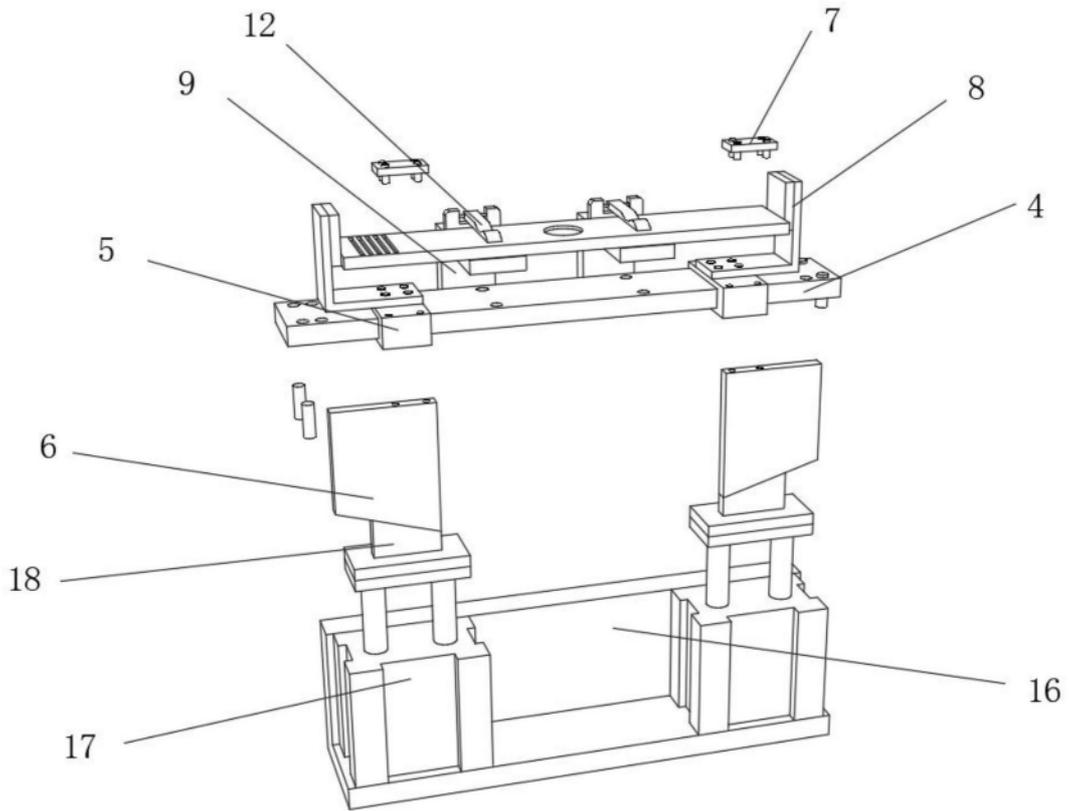


图3

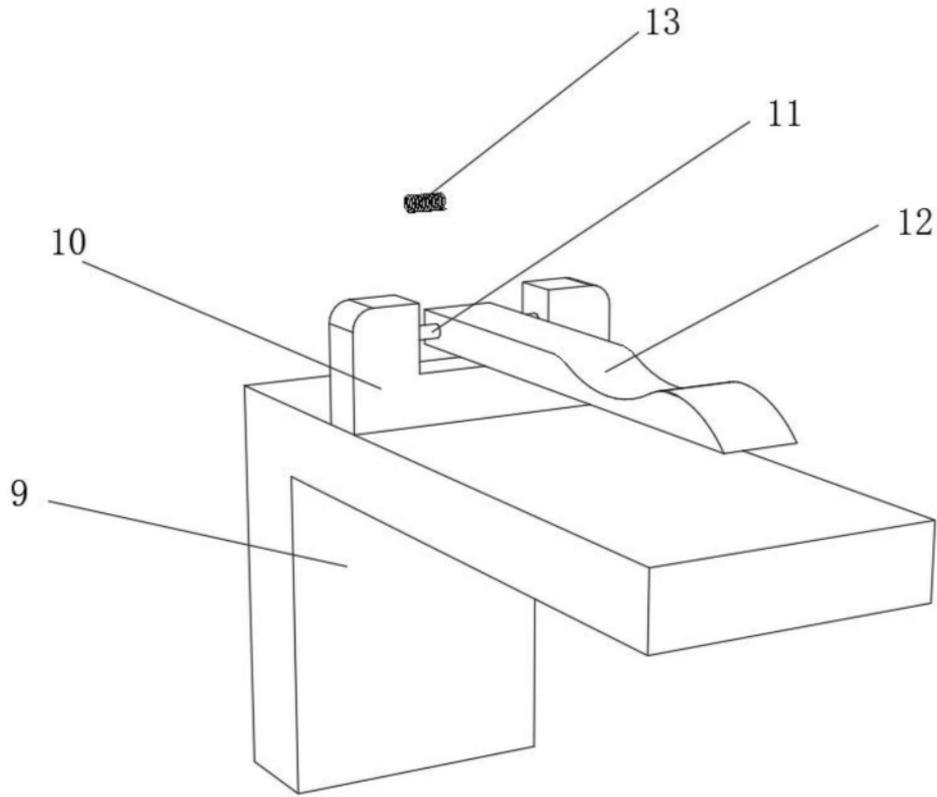


图4

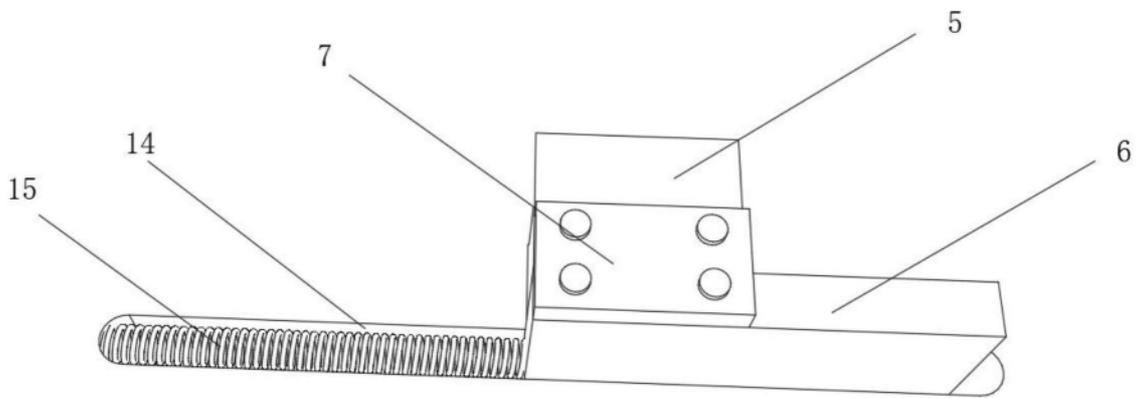


图5