(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221829168 U
(45)授权公告日 2024.10.11

(21)申请号 202420274880.0

(22)申请日 2024.02.04

(73)专利权人 安徽大洋电子科技有限公司
地址 242200 安徽省宣城市广德经济开发区鹏举路17号

(72)发明人 计富强 刘汉龙 姜连平 檀洪明

(74)专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621
专利代理师 朱立国

(51)Int.Cl.
H05K 3/18(2006.01)
H05K 3/46(2006.01)

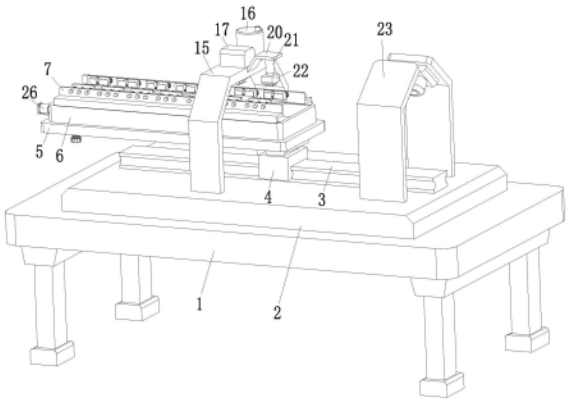
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多层电路板的镀金装置

(57)摘要

本实用新型涉及电路板镀金技术领域,具体的是一种多层电路板的镀金装置,包括装置底座,装置底座的上端面固定连接有横板,横板的上端面连接有滑轨,滑轨的上端面安装有电动滑块,电动滑块的上端面固定安装有顶板,顶板的上端面连接有收集盒,本实用新型通过利用第一连接弹簧的弹力而让两个支撑滑板可以适应性的夹持固定不同规格大小的多层电路板,提高多层电路板镀金加工时的稳定性,同时利用滑轨和电动滑块可以带动顶板移动,让收集盒之中的多层电路板可以依次进行镀金加工,从而提高镀金装置的工作效率,通过推板的移动会将收集盒中的抗氧化液推送出来,以便统一收集多余的抗氧化液进行回收,节约成本。



CN 221829168 U

1.一种多层电路板的镀金装置,包括装置底座(1),其特征在于:所述装置底座(1)的上端面固定连接有横板(2),所述横板(2)的上端面连接有滑轨(3),所述滑轨(3)的上端面安装有电动滑块(4),所述电动滑块(4)的上端面固定安装有顶板(5),所述顶板(5)的上端面连接有收集盒(6),所述收集盒(6)的上端面安装有两个连接支板(7),两个所述连接支板(7)的内侧面均滑动连接有阵列分布的支撑滑板(8),所述支撑滑板(8)与连接支板(7)之间阵列连接有第一连接弹簧(9);

所述支撑滑板(8)的内侧面连接有橡胶垫(10),所述支撑滑板(8)的内部安装有多层电路板主体(11),所述支撑滑板(8)的内侧面转动连接有活动板(12),所述活动板(12)的下端面滑动连接有伸缩压块(13),所述伸缩压块(13)与活动板(12)之间连接有第二连接弹簧(14)。

2.根据权利要求1所述的一种多层电路板的镀金装置,其特征在于,所述横板(2)的上端面固定安装有安装架(15),所述安装架(15)的上端面分别安装有抗氧化液存放筒(16)、水泵(17),水泵(17)位于抗氧化液存放筒(16)的前侧,所述水泵(17)的下端面安装有喷洒头(18),所述水泵(17)后端面通过连接管道(19)与抗氧化液存放筒(16)的前端面固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种多层电路板的镀金装置,其特征在于,所述安装架(15)的右端面固定连接有侧板(20),所述侧板(20)的下端面安装有电动推杆(21),所述电动推杆(21)的下端面连接有镀金装置主体(22),所述横板(2)的上端面分别安装有两个竖向板(23),两个所述竖向板(23)的内侧面均连接有热风机(24)。

4.根据权利要求1所述的一种多层电路板的镀金装置,其特征在于,所述收集盒(6)的内侧面转动连接有螺纹转轴(25),所述螺纹转轴(25)的左侧贯穿收集盒(6)并延伸至收集盒(6)的左端面,所述螺纹转轴(25)的左端面固定安装有伺服电机(26),所述螺纹转轴(25)的外表面螺纹连接有螺纹块(27),所述螺纹块(27)的后端面连接有推板(28)。

5.根据权利要求1所述的一种多层电路板的镀金装置,其特征在于,所述收集盒(6)的内侧面连接有两个限位横杆(29),两个所述限位横杆(29)外表面与螺纹块(27)的两端滑动连接,所述收集盒(6)内部的底端卡接有密封橡胶块(30),所述收集盒(6)的下端面连接有出液管(31),所述出液管(31)的下端面螺纹连接有螺纹盖(32)。

6.根据权利要求1所述的一种多层电路板的镀金装置,其特征在于,所述支撑滑板(8)的一侧贯穿连接支板(7)并延伸至连接支板(7)的两端,所述第一连接弹簧(9)的一侧连接在连接支板(7)的内侧面,且第一连接弹簧(9)的另一侧连接在支撑滑板(8)的一侧,所述第二连接弹簧(14)的一侧连接在活动板(12)的下端面,且第二连接弹簧(14)的另一侧连接在伸缩压块(13)的上端面。

一种多层电路板的镀金装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板镀金技术领域,具体的是一种多层电路板的镀金装置。

背景技术

[0002] 电路板是现代电气设备中不可或缺的部分,它承担着传输和控制信号的重要功能,在制造过程中,需要对电路板表面进行处理以提高其导电性,镀金可以在电路板表面形成一层导电金属,提高电路板的导电性,从而保证系统的稳定性和可靠性。

[0003] 现有技术中公开了专利申请号“CN202320468615.1”,一种用于镀金线路板加工的电镀装置,通过设置的升降机构,第二托台固定于螺纹筒外圈的同时通过固定架与第一托台外侧连接对第二托台进行支撑,增加了第二托台结构的稳定性,套环固定于第一托台和第二托台内滑动连接于固定杆外圈对螺纹筒进行限位,使螺纹筒无法进行旋转只能随螺纹转轴的旋转而进行上下移动,同时该装置通过第一托台和第二托台可同时对大量的的线路板同时进行电镀工作,增加了工作效率。

[0004] 该电镀装置仅能够实现对大量的的线路板同时进行电镀,而实际使用过程中由于镀金装置大多一次只能对单个多层电路板进行镀金加工,这样就需要来回的更换多层电路板,导致降低了工作效率,同时多层电路板还存在不同的规格大小,此时镀金装置上固定的夹具就无法适配,从而影响到镀金装置定位多层电路板的效果,不利于镀金装置的使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多层电路板的镀金装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种多层电路板的镀金装置,包括装置底座,装置底座的上端面固定连接有横板,横板的上端面连接有滑轨,滑轨的上端面安装有电动滑块,电动滑块的上端面固定安装有顶板,顶板的上端面连接有收集盒,收集盒的上端面安装有两个连接支板,两个连接支板的内侧面均滑动连接有阵列分布的支撑滑板,支撑滑板与连接支板之间阵列连接有第一连接弹簧;

[0008] 支撑滑板的内侧面连接有橡胶垫,支撑滑板的内部安装有多层电路板主体,支撑滑板的内侧面转动连接有活动板,活动板的下端面滑动连接有伸缩压块,伸缩压块与活动板之间连接有第二连接弹簧。

[0009] 优选的,横板的上端面固定安装有安装架,安装架的上端面分别安装有抗氧化液存放筒、水泵,水泵位于抗氧化液存放筒的前侧,水泵的下端面安装有喷洒头,水泵后端面通过连接管道与抗氧化液存放筒的前端面固定连接。

[0010] 优选的,安装架的右端面固定连接有侧板,侧板的下端面安装有电动推杆,电动推杆的下端面连接有镀金装置主体,横板的上端面分别安装有两个竖向板,两个竖向板的内侧面均连接有热风机。

[0011] 优选的,收集盒的内侧面转动连接有螺纹转轴,螺纹转轴的左侧贯穿收集盒并延伸至收集盒的左端面,螺纹转轴的左端面固定安装有伺服电机,螺纹转轴的外表面螺纹连接有螺纹块,螺纹块的后端面连接有推板。

[0012] 优选的,收集盒的内侧面连接有两个限位横杆,两个限位横杆外表面与螺纹块的两端滑动连接,收集盒内部的底端卡接有密封橡胶块,收集盒的下端面连接有出液管,出液管的下端面螺纹连接有螺纹盖。

[0013] 优选的,支撑滑板的一侧贯穿连接支板并延伸至连接支板的两端,第一连接弹簧的一侧连接在连接支板的内侧面,且第一连接弹簧的另一侧连接在支撑滑板的一侧,第二连接弹簧的一侧连接在活动板的下端面,且第二连接弹簧的另一侧连接在伸缩压块的上端面。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过利用第一连接弹簧的弹力而让两个支撑滑板可以适应性的夹持固定不同规格大小的多层电路板,以便依次固定多个多层电路板,随后具有弹力的伸缩压块便会进一步定位多层电路板,提高多层电路板镀金加工时的稳定性,同时利用滑轨和电动滑块可以带动顶板移动,让收集盒之中的多层电路板可以依次进行镀金加工,从而提高镀金装置的工作效率;

[0016] 2、本实用新型通过喷洒头喷洒抗氧化液到多层电路板上,这样多层电路板就具有抗氧化以及耐腐蚀性能,随后热风机还会对多层电路板进行烘干处理,进一步提升镀金效果,同时推板的移动会将收集盒中的抗氧化液推送出来,以便统一收集多余的抗氧化液进行回收,节约成本。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图;

[0018] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型图1中滑轨和电动滑块的安装示意图;

[0020] 图3是本实用新型图1中螺纹块和推板的结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型图3中A处的放大图;

[0022] 图5是本实用新型图1中喷洒头和热风机的安装示意图;

[0023] 图中附图标记如下:

[0024] 1、装置底座;2、横板;3、滑轨;4、电动滑块;5、顶板;6、收集盒;7、连接支板;8、支撑滑板;9、第一连接弹簧;10、橡胶垫;11、多层电路板主体;12、活动板;13、伸缩压块;14、第二连接弹簧;15、安装架;16、抗氧化液存放筒;17、水泵;18、喷洒头;19、连接管道;20、侧板;21、电动推杆;22、镀金装置主体;23、竖向板;24、热风机;25、螺纹转轴;26、伺服电机;27、螺纹块;28、推板;29、限位横杆;30、密封橡胶块;31、出液管;32、螺纹盖。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 一种多层电路板的镀金装置,包括装置底座1,装置底座1的上端面固定连接有横板2,横板2的上端面连接有滑轨3,滑轨3的上端面安装有电动滑块4,电动滑块4的上端面固定安装有顶板5,顶板5的上端面连接有收集盒6,收集盒6的上端面安装有两个连接支板7,两个连接支板7的内侧面均滑动连接有阵列分布的支撑滑板8,支撑滑板8与连接支板7之间阵列连接有第一连接弹簧9;

[0027] 支撑滑板8的内侧面连接有橡胶垫10,通过橡胶垫10的设置,利用橡胶垫10的弹性可以让两个支撑滑板8更加安全可靠的夹持多层电路板,使用方便,支撑滑板8的内部安装有多层电路板主体11,支撑滑板8的内侧面转动连接有活动板12,活动板12的下端面滑动连接有伸缩压块13,伸缩压块13与活动板12之间连接有第二连接弹簧14。

[0028] 横板2的上端面固定安装有安装架15,安装架15的上端面分别安装有抗氧化液存放筒16、水泵17,水泵17位于抗氧化液存放筒16的前侧,水泵17的下端面安装有喷洒头18,水泵17后端面通过连接管道19与抗氧化液存放筒16的前端面固定连接。

[0029] 安装架15的右端面固定连接有侧板20,侧板20的下端面安装有电动推杆21,电动推杆21的下端面连接有镀金装置主体22,通过电动推杆21的设置,电动推杆21向下伸长而带动镀金装置主体22对多层电路板进行镀金处理,使用方便,横板2的上端面分别安装有两个竖向板23,两个竖向板23的内侧面均连接有热风机24,通过热风机24的设置,利用两个热风机24可以同时加热多层电路板,提升多层电路板的镀金加工效果。

[0030] 收集盒6的内侧面转动连接有螺纹转轴25,螺纹转轴25的左侧贯穿收集盒6并延伸至收集盒6的左端面,螺纹转轴25的左端面固定安装有伺服电机26,螺纹转轴25的外表面螺纹连接有螺纹块27,螺纹块27的后端面连接有推板28。

[0031] 收集盒6的内侧面连接有两个限位横杆29,通过限位横杆29的设置,利用两个限位横杆29可以限制螺纹块27的移动方向,让螺纹块27可以平稳的来回移动,两个限位横杆29外表面与螺纹块27的两端滑动连接,收集盒6内部的底端卡接有密封橡胶块30,收集盒6的下端面连接有出液管31,出液管31的下端面螺纹连接有螺纹盖32,通过密封橡胶块30和螺纹盖32的安装使用,两者可以一同固定到收集盒6的螺纹盖32处,以便让抗氧化液存放在收集盒6之中,方便收集抗氧化液。

[0032] 支撑滑板8的一侧贯穿连接支板7并延伸至连接支板7的两端,第一连接弹簧9的一侧连接在连接支板7的内侧面,且第一连接弹簧9的另一侧连接在支撑滑板8的一侧,第二连接弹簧14的一侧连接在活动板12的下端面,且第二连接弹簧14的另一侧连接在伸缩压块13的上端面。

[0033] 本实用新型提供的一种多层电路板的镀金装置的工作原理如下:

[0034] 通过将多层电路板主体11放入到安装有第一连接弹簧9的两个支撑滑板8之中,此时利用第一连接弹簧9的弹力而让两个支撑滑板8可以适应性的夹持固定不同规格大小的多层电路板,以便依次固定多个多层电路板,接着再向下转动活动板12,让活动板12处安装有第二连接弹簧14的伸缩压块13可以接触到多层电路板主体11的上方,这样具有弹力的伸缩压块13便会进一步定位多层电路板,提高多层电路板镀金加工时的稳定性,然后利用滑

轨3和电动滑块4可以带动顶板5移动,让收集盒6之中的多层电路板可以依次进行镀金加工,从而提高镀金装置的工作效率;

[0035] 通过利用水泵17可以将抗氧化液存放筒16中的抗氧化液喷输送至喷洒头18处,再由喷洒头18喷洒到多层电路板上,这样多层电路板就具有抗氧化以及耐腐蚀性能,随后再利用热风机24来对多层电路板进行烘干处理,进一步提升多层电路板的镀金效果,接着启动伺服电机26,伺服电机26的输出轴便可驱动螺纹转轴25转动,让螺纹转轴25上的螺纹块27可以带动推板28移动,这样推板28就会将收集盒6中的抗氧化液推送出来,以便统一收集多余的抗氧化液进行回收,节约成本。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

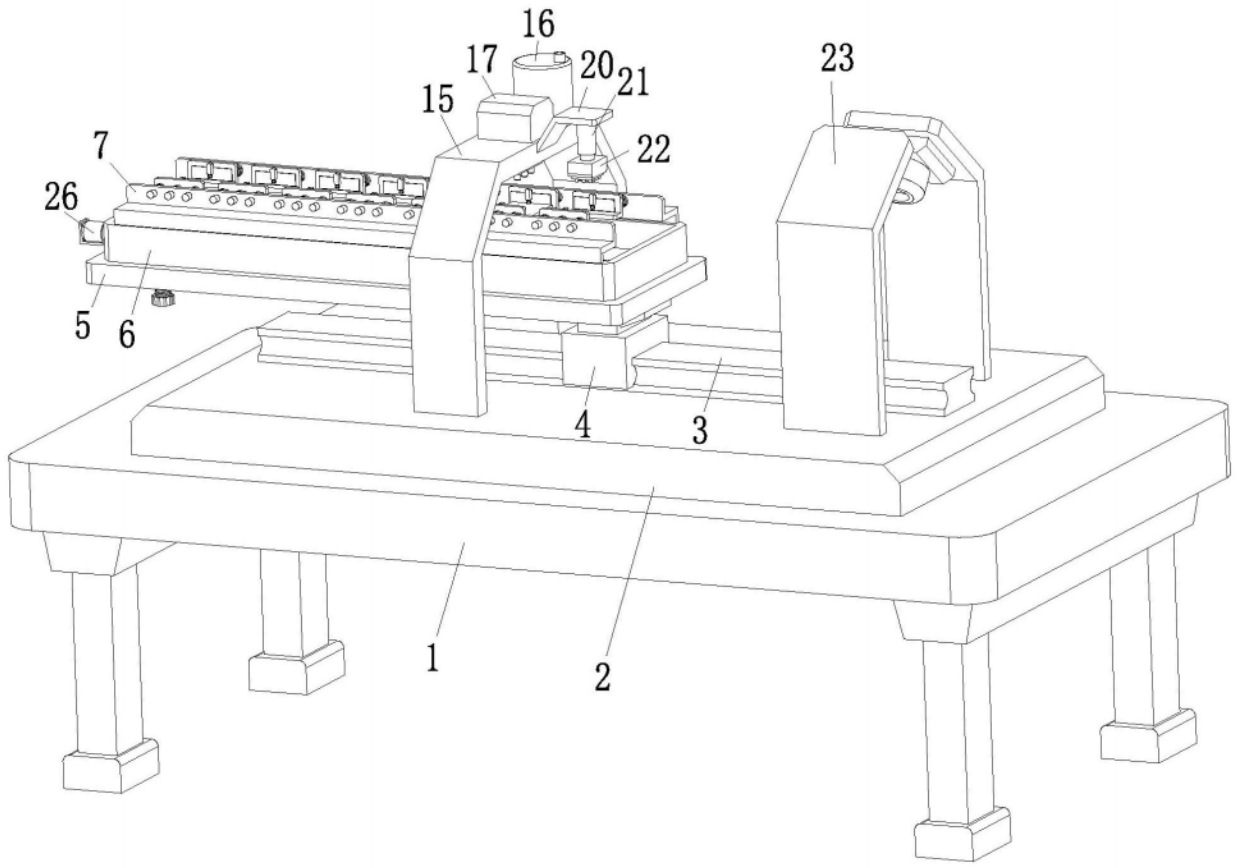


图1

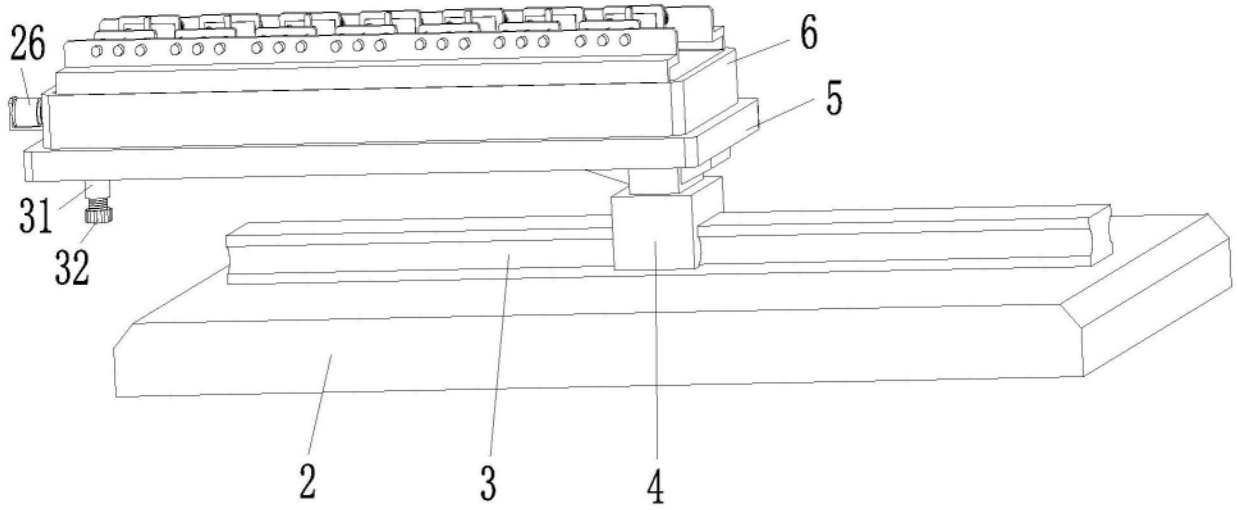


图2

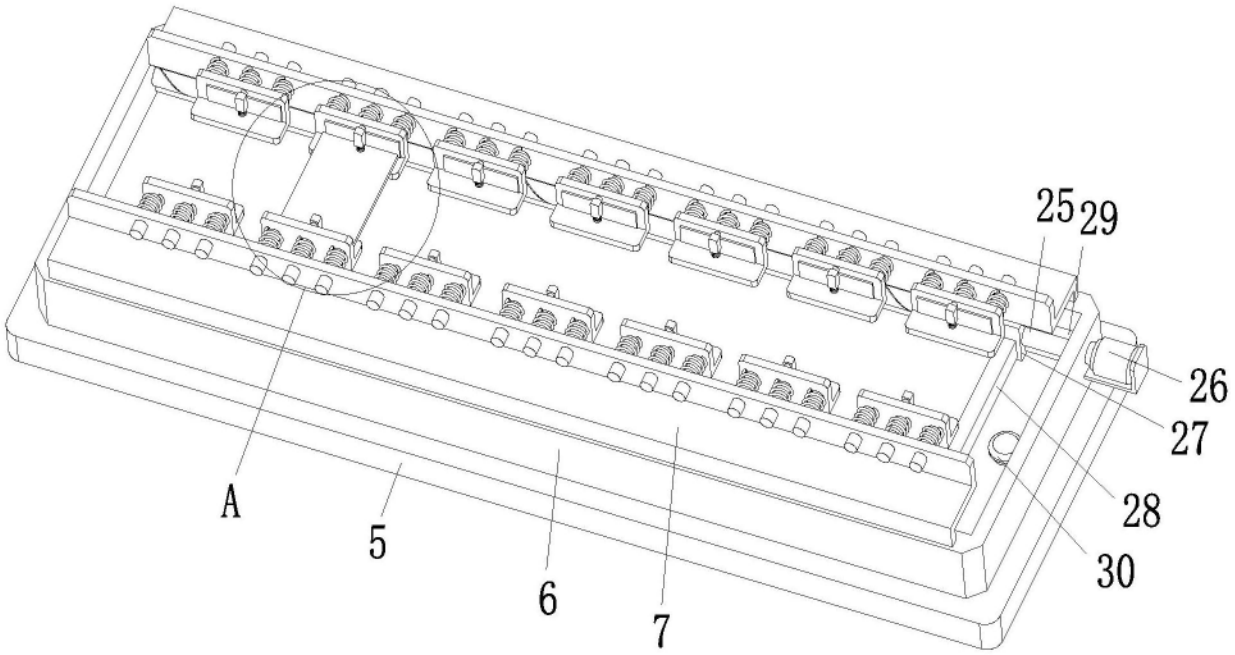


图3

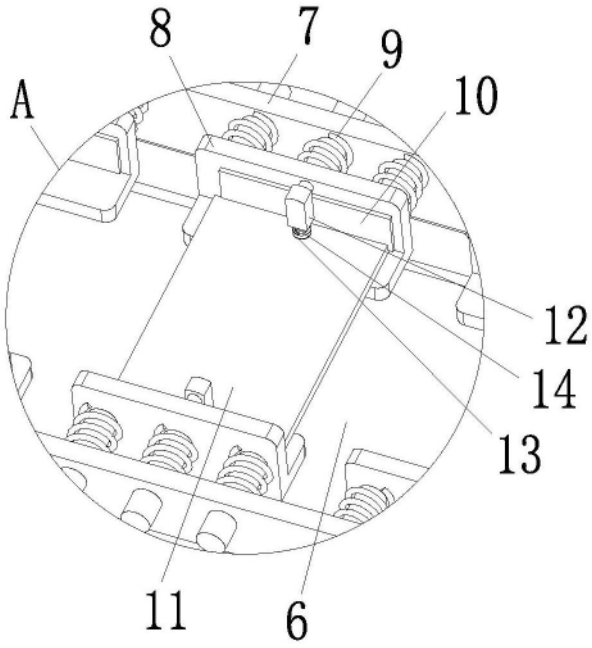


图4

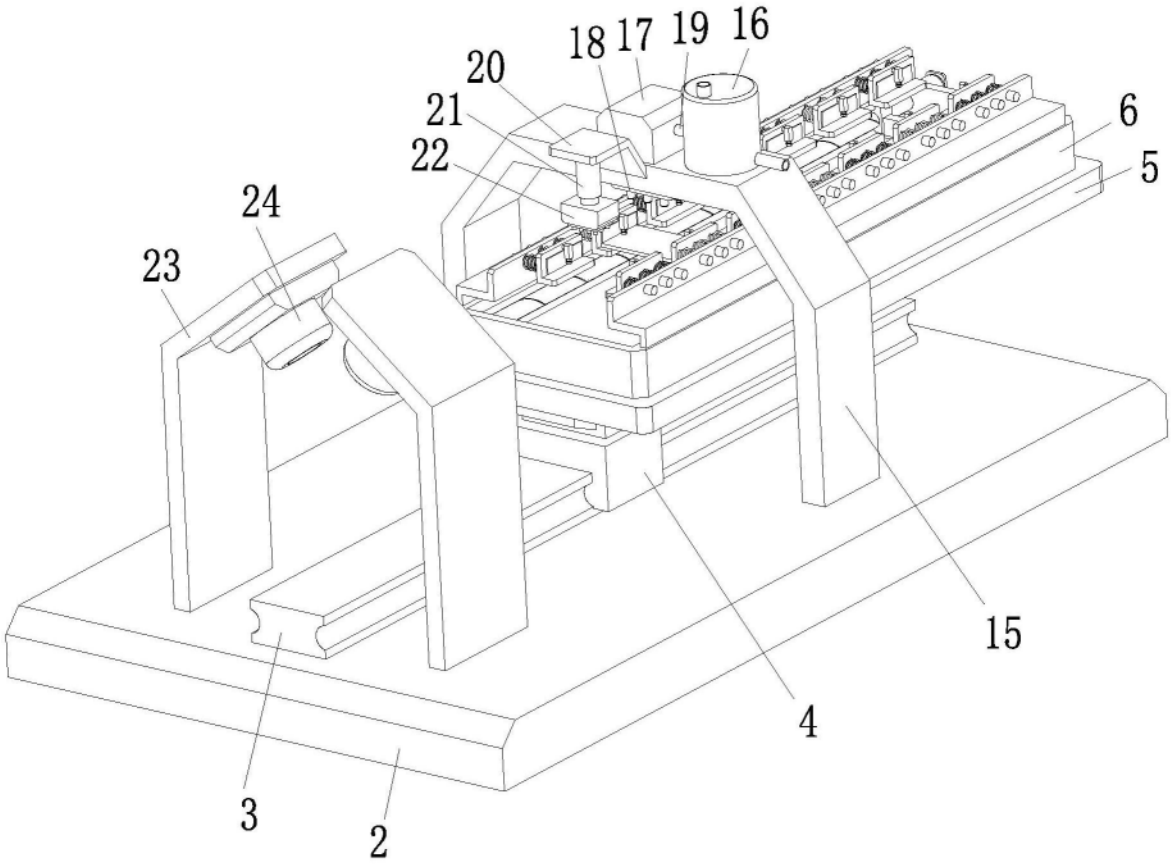


图5