(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 216177729 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202122627375.9

(22)申请日 2021.10.29

(73)专利权人 广东睿丰机械科技有限公司
地址 513000 广东省清远市英德市东华镇文田村委会大湖村

(72)发明人 谢万良 谢国营 刘文锋

(51)Int.Cl.
B23K 26/70(2014.01)
B23K 37/04(2006.01)
B23K 26/38(2014.01)

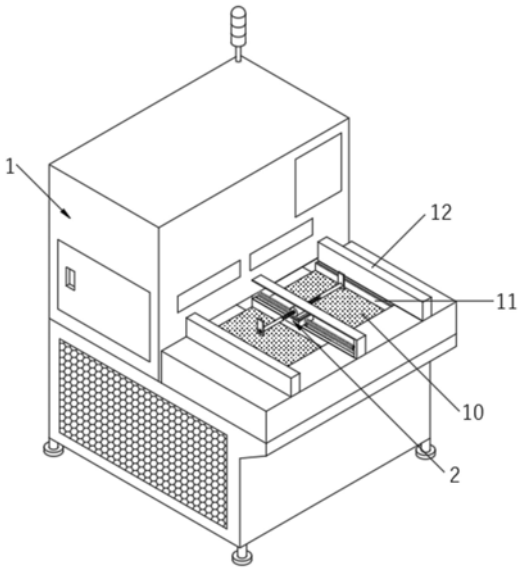
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种双台面激光切割机

(57)摘要

本实用新型涉及激光切割设备技术领域，具体地说，涉及一种双台面激光切割机，包括双工位激光切割机架和两个相互对称且设置在双工位激光切割机架上的输送台，处在中间位置处的分隔板上设置有限位固定装置，限位固定装置包括设置在双工位激光切割机架内的驱动电机和设置在分隔板上并与分隔板之间滑动连接的滑座，驱动电机的输出轴上固定安装有穿过滑座并与滑座之间螺纹连接的第一丝杆，滑座上设置有伺服电机，伺服电机的输出轴前端和输出轴末端均固定安装有第二丝杠。本实用新型能够对零部件进行限位固定操作，保证切割过程中零部件位置不易出现偏移，利于切割操作的进行。



CN 216177729 U

1.一种双台面激光切割机，包括双工位激光切割机架(1)和两个相互对称且设置在双工位激光切割机架(1)上的输送台(10)，其特征在于：所述输送台(10)的侧边位置板体上固定安装有侧边挡板(11)，所述双工位激光切割机架(1)上还设置有三个呈线性等间距排列的分隔板(12)，处在中间位置处的所述分隔板(12)上设置有限位固定装置(2)，所述限位固定装置(2)包括设置在所述双工位激光切割机架(1)内的驱动电机(20)和设置在分隔板(12)上并与所述分隔板(12)之间滑动连接的滑座(22)，所述驱动电机(20)的输出轴上固定安装有穿过所述滑座(22)并与所述滑座(22)之间螺纹连接的第一丝杆(21)，所述滑座(22)上设置有伺服电机(24)，所述伺服电机(24)的输出轴前端和输出轴末端均固定安装有第二丝杠(25)，所述第二丝杠(25)上螺纹连接有螺纹套筒(26)。

2.根据权利要求1所述的双台面激光切割机，其特征在于：所述输送台(10)位于彼此相邻的两个所述分隔板(12)之间。

3.根据权利要求1所述的双台面激光切割机，其特征在于：处在中间位置处的所述分隔板(12)内设置有与外界相连通的限位槽(13)，所述滑座(22)位于所述限位槽(13)内并与所述限位槽(13)之间滑动连接。

4.根据权利要求3所述的双台面激光切割机，其特征在于：所述限位槽(13)的底壁上设置有滑槽(14)，所述滑座(22)的底面上正对所述滑槽(14)的位置处设置有滑块(23)，所述滑块(23)位于所述滑槽(14)内并与所述滑槽(14)之间滑动连接。

5.根据权利要求1所述的双台面激光切割机，其特征在于：两个所述第二丝杠(25)表面的外螺纹的旋向相反。

6.根据权利要求1所述的双台面激光切割机，其特征在于：所述螺纹套筒(26)的末端筒体上固定安装有压紧板(27)，两个所述压紧板(27)位于两个所述侧边挡板(11)之间。

一种双台面激光切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割设备技术领域，具体地说，涉及一种双台面激光切割机。

背景技术

[0002] 激光切割机是利用高功率密度的激光束对材料进行切割的设备，双台面激光切割机指的是具有两个工作台面或者具有两个工位的激光切割机，市场上的双台面激光切割机的种类较多，但是大多数的双台面激光切割机上均缺少能够对两个工位上的零部件进行固定限位的装置，进一步会造成无法对零部件起到较好的限位固定效果，在切割过程中容易造成零部件位置发生偏移，影响正常切割操作，给使用者带来不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种双台面激光切割机，以解决上述背景技术中提出的缺陷。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种双台面激光切割机，包括双工位激光切割机架和两个相互对称且设置在双工位激光切割机架上的输送台，所述输送台的侧边位置板体上固定安装有侧边挡板，所述双工位激光切割机架上还设置有三个呈线性等间距排列的分隔板，处在中间位置处的所述分隔板上设置有限位固定装置，所述限位固定装置包括设置在所述双工位激光切割机架内的驱动电机和设置在分隔板上并与所述分隔板之间滑动连接的滑座，所述驱动电机的输出轴上固定安装有穿过所述滑座并与所述滑座之间螺纹连接的第一丝杆，所述滑座上设置有伺服电机，所述伺服电机的输出轴前端和输出轴末端均固定安装有第二丝杠，所述第二丝杠上螺纹连接有螺纹套筒。

[0006] 优选的，所述输送台位于彼此相邻的两个所述分隔板之间，保证在使用时，能够利用三个分隔板实现将两个输送台进行分隔，使两个输送台上的零部件不会相互影响。

[0007] 优选的，处在中间位置处的所述分隔板内设置有与外界相连通的限位槽，所述滑座位于所述限位槽内并与所述限位槽之间滑动连接，保证滑座能够在分隔板上运动。

[0008] 优选的，所述限位槽的底壁上设置有滑槽，所述滑座的底面上正对所述滑槽的位置处设置有滑块，所述滑块位于所述滑槽内并与所述滑槽之间滑动连接，利用滑块在滑槽内滑动，保证滑座沿着分隔板运动时更加稳定。

[0009] 优选的，两个所述第二丝杠表面的外螺纹的旋向相反，保证两个第二丝杠转动，能够同时带动两个螺纹套筒同步朝着相反方向运动，便于对两个输送台上的零部件进行限位固定操作。

[0010] 优选的，所述螺纹套筒的末端筒体上固定安装有压紧板，两个所述压紧板位于两个所述侧边挡板之间，保证在使用时，能够利用压紧板将零部件给压紧在侧边挡板上，使利用压紧板对零部件进行限位固定更加牢固。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型通过在输送台上设置有侧边挡板，并在分隔板上设置有限位固定装置，保证在使用时，能够利用伺服电机工作，带动第二丝杠转动，进一步带动压紧板将零部件给压紧在侧边挡板上，实现对零部件进行限位固定操作，另外利用驱动电机工作，能够带动滑座移动，进一步实现带动螺纹套筒和压紧板运动，使压紧板随着输送台同步运动更加顺利，方便使用，解决了大多数的双台面激光切割机上均缺少能够对两个工位上的零部件进行固定限位的装置，进一步会造成无法对零部件起到较好的限位固定效果，在切割过程中容易造成零部件位置发生偏移，影响正常切割操作，给使用者带来不便的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型实施例1的爆炸结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型实施例1内图2中A处的放大图；

[0016] 图4为本实用新型实施例1中限位固定装置的爆炸结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型实施例2的结构示意图。

[0018] 图中各个标号的意义为：1、双工位激光切割机架；10、输送台；11、侧边挡板；12、分隔板；13、限位槽；14、滑槽；2、限位固定装置；20、驱动电机；21、第一丝杆；22、滑座；23、滑块；24、伺服电机；25、第二丝杠；26、螺纹套筒；27、压紧板；3、固定支座；4、导套；40、导柱。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-图4，本实施例提供一种技术方案：一种双台面激光切割机，包括双工位激光切割机架1和两个相互对称且设置在双工位激光切割机架1上的输送台10，输送台10的侧边位置板体上固定安装有侧边挡板11，双工位激光切割机架1上还设置有三个呈线性等间距排列的分隔板12，输送台10位于彼此相邻的两个分隔板12之间，保证在使用时，能够利用三个分隔板12实现将两个输送台10进行分隔，使两个输送台10上的零部件不会相互影响；

[0024] 具体的，处在中间位置处的分隔板12上设置有限位固定装置2，限位固定装置2包括设置在双工位激光切割机架1内的驱动电机20和设置在分隔板12上并与分隔板12之间滑动连接的滑座22，驱动电机20的输出轴上紧密焊接有穿过滑座22并与滑座22之间螺纹连接的第一丝杆21，滑座22上固定安装有伺服电机24，伺服电机24的输出轴前端和输出轴末端均紧密焊接有第二丝杠25，第二丝杠25上螺纹连接有螺纹套筒26，螺纹套筒26的末端筒体上紧密焊接有压紧板27，两个压紧板27位于两个侧边挡板11之间，保证在使用时，能够利用伺服电机24工作，带动压紧板27将零部件给压紧在侧边挡板11上，实现对零部件进行限位固定，保证零部件在加工过程中其位置不会发生偏移，且利用压紧板27进行限位压紧操作，由于压紧板27的表面设置有防滑条纹，保证利用压紧板27对零部件进行限位固定更加牢固，不易出现打滑的情况。

[0025] 本实施例中，处在中间位置处的分隔板12内设置有与外界相连通的限位槽13，滑座22位于限位槽13内并与限位槽13之间滑动连接，保证滑座22能够在分隔板12上滑动。

[0026] 进一步的，限位槽13的底壁上设置有滑槽14，滑座22的底面上正对滑槽14的位置处一体成型有滑块23，滑块23位于滑槽14内并与滑槽14之间滑动连接，利用滑块23在滑槽14内滑动，保证滑座22沿着分隔板12运动时更加稳定。

[0027] 此外，两个第二丝杠25表面的外螺纹的旋向相反，保证两个第二丝杠25转动，能够同时带动两个螺纹套筒26同步朝着相反方向运动，便于对两个输送台10上的零部件进行限位固定操作。

[0028] 值得说明的是，本实施例中的驱动电机20和伺服电机24均为现有的常规技术，在此不再赘述。

[0029] 本实施例在具体使用过程中，将零部件放置在输送台10上，接着可以将伺服电机24接通外界电源并使其工作，伺服电机24工作，其上的输出轴转动带动第二丝杠25转动，第二丝杠25转动带动与第二丝杠25螺纹连接的螺纹套筒26移动，螺纹套筒26移动带动压紧板27将零部件压紧在侧边挡板11上，完成对零部件进行限位固定操作，当输送台10在移动时，可以将驱动电机20接通外界电源并使其工作，驱动电机20工作，其上的输出轴转动带动第一丝杆21转动，第一丝杆21转动带动滑座22运动，滑座22运动带动压紧板27运动，使压紧板27能够随着输送台10同步运动，方便使用。

[0030] 实施例2

[0031] 请参阅图5，本实施例与实施例1的区别在于：滑座22的上表面上固定安装有固定支座3，其中一个压紧板27的侧面上紧密焊接有导套4，导套4穿过固定支座3并与固定支座3之间滑动连接，另外一个压紧板27的侧面上紧密焊接有导柱40，导柱40位于导套4内并与导套4之间滑动连接，保证在使用时，能够利用导柱40与导套4之间滑动连接、导套4与固定支座3之间滑动连接，实现对压紧板27进行限位，保证压紧板27沿着水平方向移动更加顺利，方便使用。

[0032] 本实施例中，固定支座3套在伺服电机24上，能够实现对伺服电机24进行保护，使外界物体不易直接碰撞到伺服电机24上造成伺服电机24损坏。

[0033] 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仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

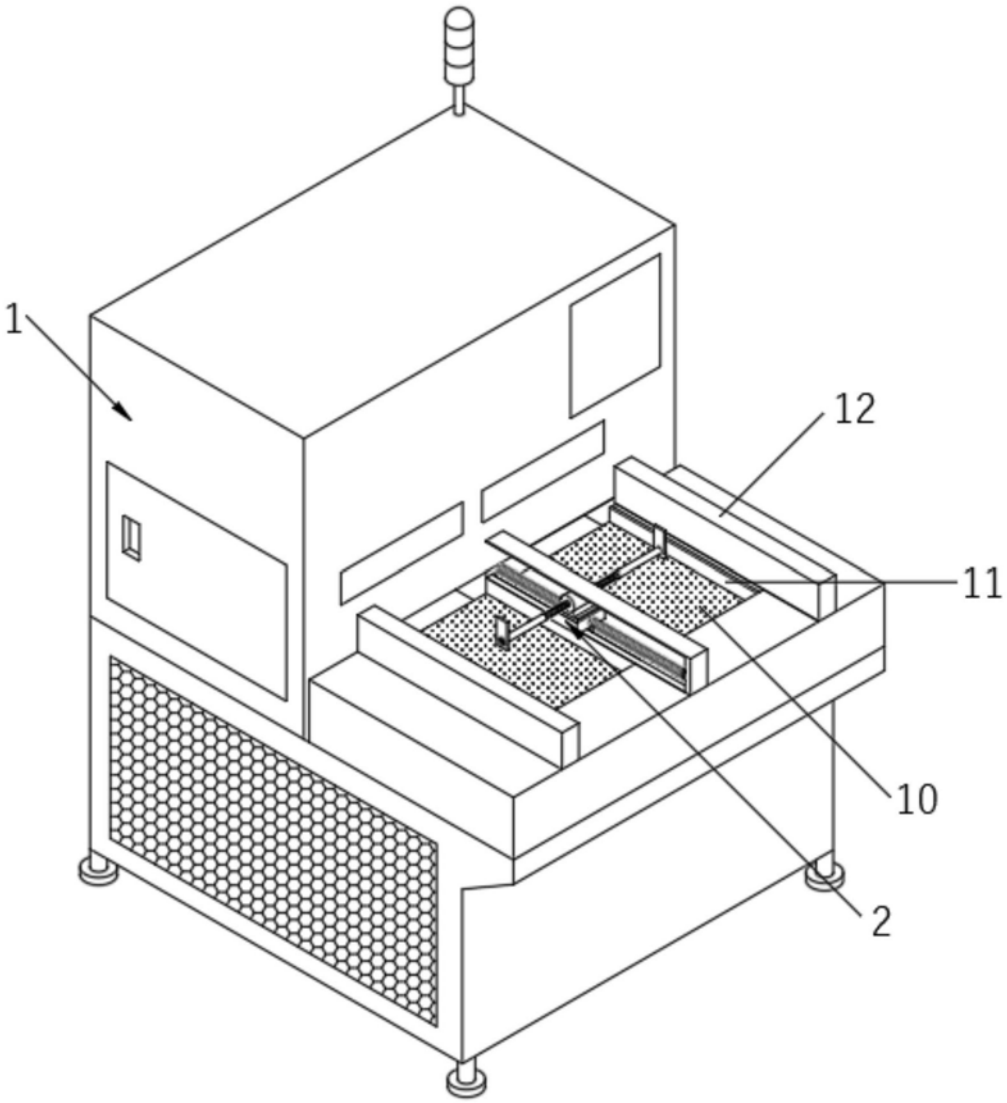


图1

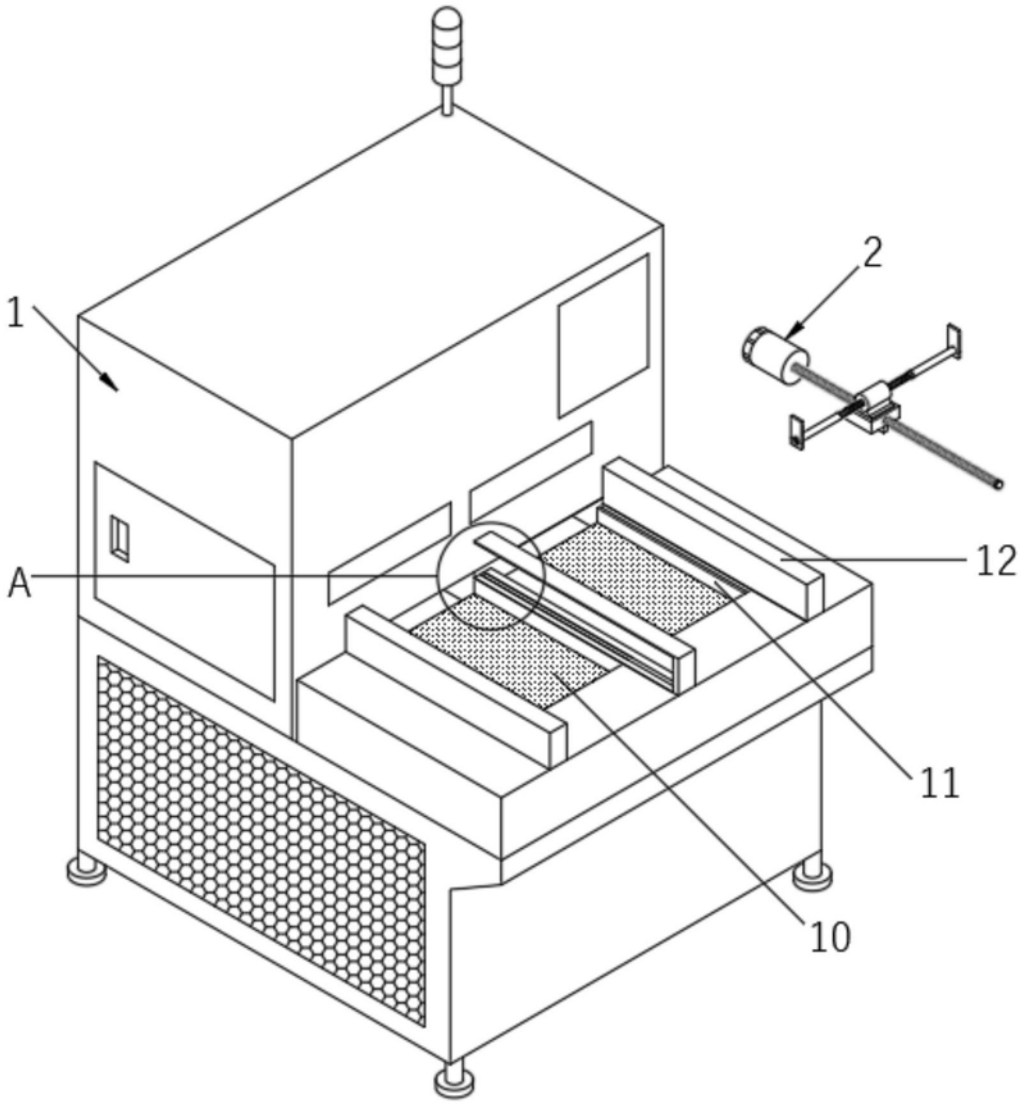


图2

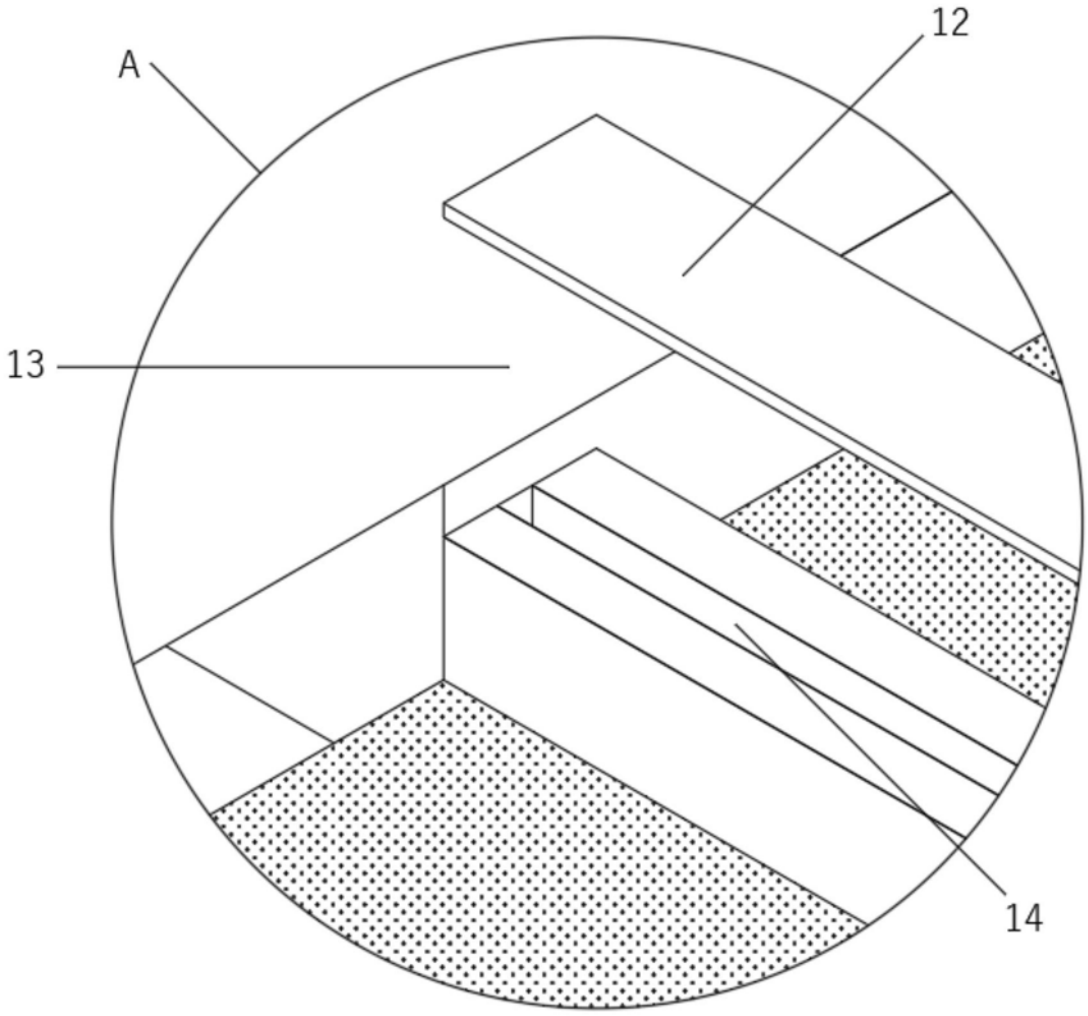


图3

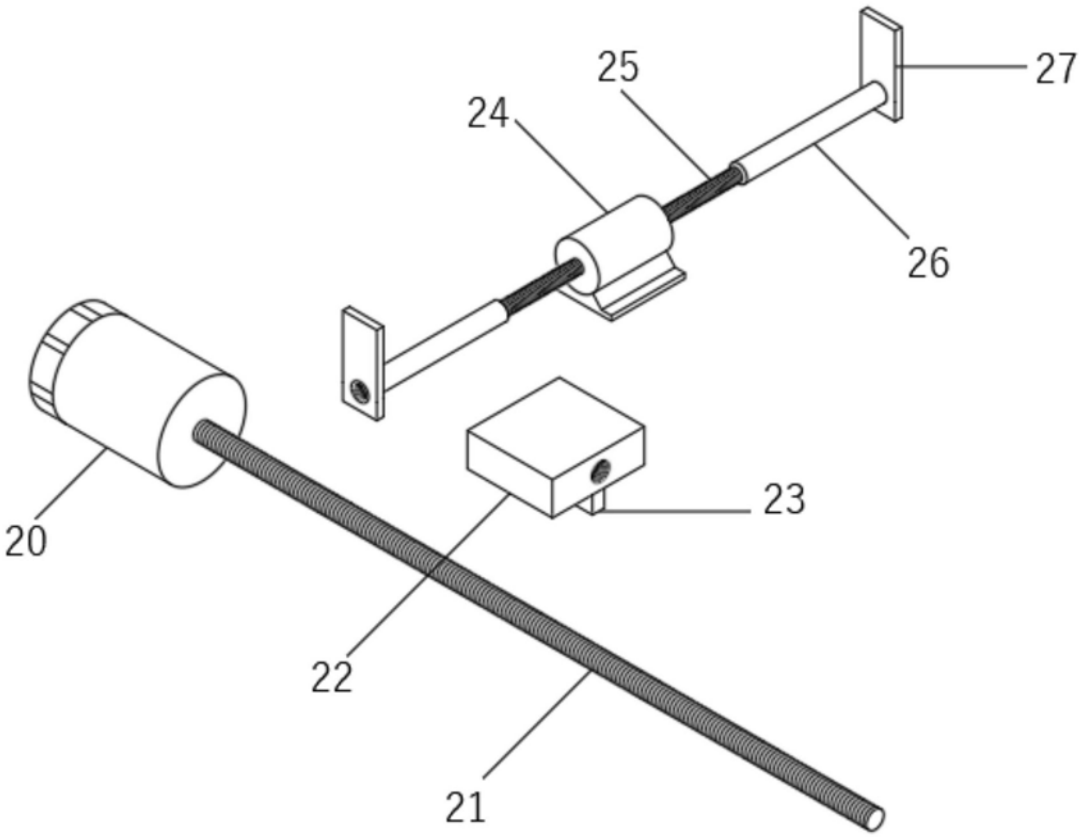


图4

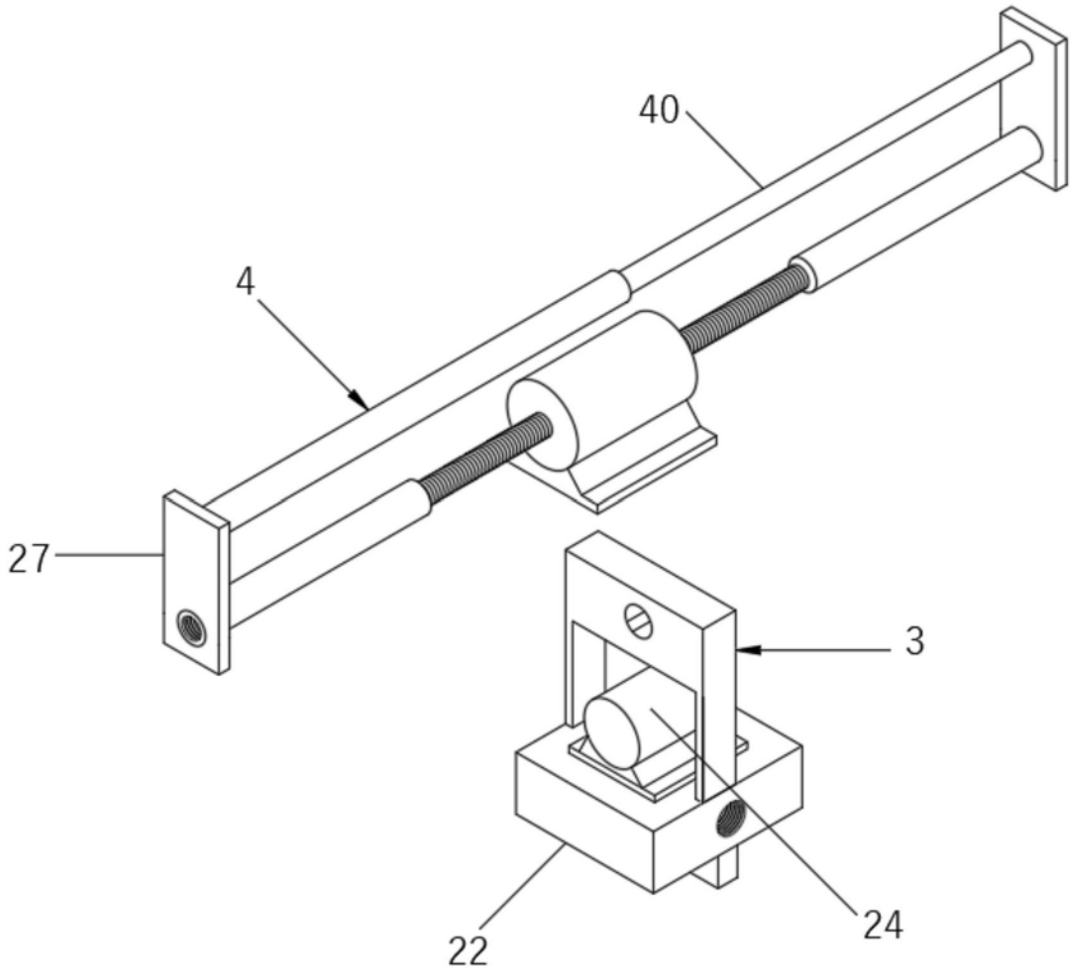


图5