(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222903966 U
(45)授权公告日 2025.05.27

(21)申请号 202420564378.3

(22)申请日 2024.03.22

(73)专利权人 云南省晶源科技有限公司
地址 655800 云南省曲靖市罗平县腊山街道长青大道工业园区

(72)发明人 戴书坚 任太均

(74)专利代理机构 徐州轻羽毛知识产权代理有限公司 32782
专利代理师 周乃鑫

(51)Int.Cl.
B25H 1/10(2006.01)
B25H 1/16(2006.01)
B25H 1/18(2006.01)

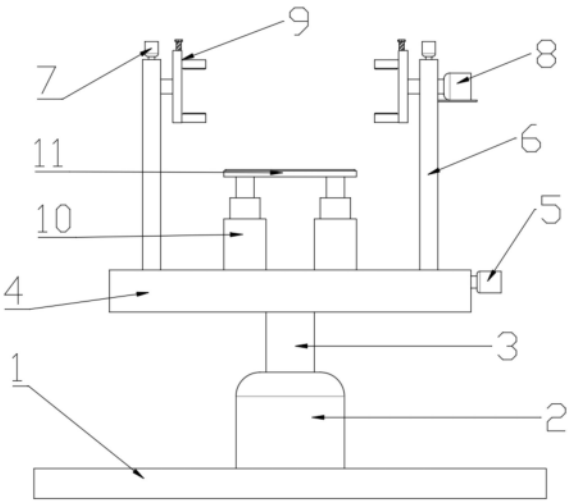
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种调节控制装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种调节控制装置,包括底座、减速电机、转轴、支撑板、移动组件、支架、升降组件、旋转调节组件、夹持组件、电动伸缩杆、承接板和橡胶垫;减速电机设于底座顶部的中间位置,转轴设于减速电机输出端,支撑板设于转轴顶端,移动组件设于支撑板顶部表面,支架设于支撑板顶部表面的两侧,升降组件设于支架内部的两侧,旋转调节组件设于支架的两侧,夹持组件设于支架相对的一侧,电动伸缩杆设于支撑板顶部的中间位置,承接板设于电动伸缩杆顶部,橡胶垫设于承接板顶部。本实用新型与现有的技术相比的优点在于:本实用新型不仅能便于调整显示器夹持的高度,还能方便翻转夹持的显示器进行多方位多角度的加工操作。



CN 222903966 U

1.一种调节控制装置,其特征在于:包括底座(1)、减速电机(2)、转轴(3)、支撑板(4)、移动组件(5)、支架(6)、升降组件(7)、旋转调节组件(8)、夹持组件(9)、电动伸缩杆(10)、承接板(11)和橡胶垫(12);

所述减速电机(2)设于底座(1)顶部的中间位置,所述转轴(3)设于减速电机(2)输出端,所述支撑板(4)设于转轴(3)顶端,所述移动组件(5)设于支撑板(4)顶部表面,所述支架(6)设于支撑板(4)顶部表面的两侧,所述升降组件(7)设于支架(6)内部的两侧,所述旋转调节组件(8)设于支架(6)的两侧,所述夹持组件(9)设于支架(6)相对的一侧,所述电动伸缩杆(10)设于支撑板(4)顶部的中间位置,所述承接板(11)设于电动伸缩杆(10)顶部,所述橡胶垫(12)设于承接板(11)顶部。

2.根据权利要求1所述的一种调节控制装置,其特征在于:所述移动组件(5)包括凹槽一(51),所述凹槽一(51)开设于支撑板(4)顶部表面,所述凹槽一(51)内壁的两侧转动连接有双向螺杆(52),所述双向螺杆(52)的一端贯穿于支撑板(4),所述双向螺杆(52)的一端固定连接有电机一(53)。

3.根据权利要求2所述的一种调节控制装置,其特征在于:所述支架(6)底部的中间位置设有螺纹块(61),所述螺纹块(61)螺纹连接于双向螺杆(52)的螺纹部分。

4.根据权利要求1所述的一种调节控制装置,其特征在于:所述升降组件(7)包括滑槽(71),所述滑槽(71)开设于支架(6)内壁的两侧,所述支架(6)内壁一侧的滑槽(71)内部转动连接有丝杆一(72),所述支架(6)内壁另一侧的滑槽(71)内部固定连接有滑杆(74),所述丝杆一(72)顶端固定连接有电机二(73),所述滑槽(71)内滑动连接有安装座(75),所述安装座(75)两侧设有滑块一(76),所述安装座(75)一侧的滑块一(76)螺纹连接于丝杆一(72),所述安装座(75)另一侧的滑块一(76)滑动连接于滑杆(74)。

5.根据权利要求4所述的一种调节控制装置,其特征在于:所述旋转调节组件(8)包括安装板(81),所述安装板(81)固定连接于靠近电机一(53)的安装座(75)的外侧底部,所述安装板(81)顶部固定连接有伺服电机(82),所述伺服电机(82)的输出端固定连接有转杆一(83),所述转杆一(83)转动连接于安装座(75),所述另一侧的安装座(75)相对的一侧转动连接有转杆二(84)。

6.根据权利要求5所述的一种调节控制装置,其特征在于:所述夹持组件(9)包括转动板(91),所述转动板(91)固定连接于转杆一(83)和转杆二(84)相对的一端,所述转动板(91)相对的一侧开设有凹槽二(92),所述凹槽二(92)内部转动连接有丝杆二(93),所述丝杆二(93)的顶部贯穿于转动板(91)顶部并固定连接有转动头(94),所述凹槽二(92)滑动连接有夹持板(95),所述夹持板(95)靠近凹槽二(92)的一侧设有滑块二(951),所述滑块二(951)表面设有螺纹孔(952),所述夹持板(95)通过滑块二(951)和螺纹孔(952)螺纹连接于丝杆二(93),所述转动板(91)相对的一侧的底部固定连接有固定板(96)。

7.根据权利要求6所述的一种调节控制装置,其特征在于:所述承接板(11)和固定板(96)的顶部均设有橡胶垫(12),所述夹持板(95)底部设有橡胶垫(12)。

一种调节控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示器加工技术领域,具体是一种调节控制装置。

背景技术

[0002] 显示器是属于电脑的I/O设备,即输入输出设备。它是一种将一定的电子文件通过特定的传输设备显示到屏幕上再反射到人眼的显示工具。它可以分为CRT、LCD等多种类型。

[0003] 现有技术中的专利号为CN211681054U的专利公开了一种显示器加工用调节控制装置,包括第一支撑板,所述第一支撑板的上表面固定安装有第一导轨。该显示器加工用调节控制装置,通过设置第一支撑板和第一导轨以及第一滑槽的配合,通过第一活动块在第一滑槽的内部滑动,使得第二支撑板进行移动位置,对显示器进行位置调整,通过设置第二支撑板和第二导轨以及第二滑槽的配合,通过第二活动块在第二滑槽的内部滑动带动方向调节装置进行移动,更好的对显示器变换位置进行加工作业,通过设置伺服电机和转动轴的配合,使得伺服电机带动转动轴转动,从而对固定装置进行多角度的旋转,对显示器进行多方位的变换,更好的配合滑动装置高效的生产作业。

[0004] 但是现有技术中的专利存在以下几个缺点:

[0005] (1)现有技术的装置不具备高度调节的功能,对于不同操作人员来说,使用操作装置时的装置高度不同,使得操作舒适度不同,降低了装置的实用性。

[0006] (2)现有技术的不具备翻转调节的功能,当需要对显示器的背面进行加工时,需要将显示器从吸盘上取下翻转后重新固定,使用较为不便,同时现有的装置只能在水平方向上旋转调节角度,不能在竖直方向调节倾斜角度,从而不便于显示器加工操作的使用,影响显示器加工的效率。

实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种不仅能便于调整显示器夹持的高度,还能能方便翻转夹持的显示器进行多方位多角度的加工操作。

[0008] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案为:一种调节控制装置,包括底座、减速电机、转轴、支撑板、移动组件、支架、升降组件、旋转调节组件、夹持组件、电动伸缩杆、承接板和橡胶垫;

[0009] 所述减速电机设于底座顶部的中间位置,所述转轴设于减速电机输出端,所述支撑板设于转轴顶端,所述移动组件设于支撑板顶部表面,所述支架设于支撑板顶部表面的两侧,所述升降组件设于支架内部的两侧,所述旋转调节组件设于支架的两侧,所述夹持组件设于支架相对的一侧,所述电动伸缩杆设于支撑板顶部的中间位置,所述承接板设于电动伸缩杆顶部,所述橡胶垫设于承接板顶部。

[0010] 进一步,所述移动组件包括凹槽一,所述凹槽一开设于支撑板顶部表面,所述凹槽一内壁的两侧转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆的一端贯穿于支撑板,所述双向螺杆的一端固定连接有电机一。

[0011] 进一步,所述支架底部的中间位置设有螺纹块,所述螺纹块螺纹连接于双向螺杆的螺纹部分。

[0012] 进一步,所述升降组件包括滑槽,所述滑槽开设于支架内壁的两侧,所述支架内壁一侧的滑槽内部转动连接有丝杆一,所述支架内壁另一侧的滑槽内部固定连接有滑杆,所述丝杆一顶端固定连接有电机二,所述滑槽内滑动连接有安装座,所述安装座两侧设有滑块一,所述安装座一侧的滑块一螺纹连接于丝杆一,所述安装座另一侧的滑块一滑动连接于滑杆。

[0013] 进一步,所述旋转调节组件包括安装板,所述安装板固定连接于靠近电机一的安装座的外侧底部,所述安装板顶部固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有转杆一,所述转杆一转动连接于安装座,所述另一侧的安装座相对的一侧转动连接有转杆二。

[0014] 进一步,所述夹持组件包括转动板,所述转动板固定连接于转杆一和转杆二相对的一端,所述转动板相对的一侧开设有凹槽二,所述凹槽二内部转动连接有丝杆二,所述丝杆二的顶部贯穿于转动板顶部并固定连接有转动头,所述凹槽二滑动连接有夹持板,所述夹持板靠近凹槽二的一侧设有滑块二,所述滑块二表面设有螺纹孔,所述夹持板通过滑块二和螺纹孔螺纹连接于丝杆二,所述转动板相对的一侧的底部固定连接有固定板。

[0015] 进一步,所述承接板和固定板的顶部均设有橡胶垫,所述夹持板底部设有橡胶垫。

[0016] 本实用新型与现有的技术相比的优点在于:

[0017] (1)本实用新型上设置了移动组件、支架和升降组件,通过电机一可以带动双向螺杆转动进而带动支架同步相向或相背移动,便于对不同大小的显示器进行夹持以及取放,通过电机二可以带动丝杆一转动进而带动安装座上下移动,便于调节显示器加工位置的高度;

[0018] (2)本实用新型上设置了减速电机、转轴、电动伸缩杆、承接板和旋转调节组件,通过减速电机带动转轴旋转可以调节支撑板的方位,通过伺服电机带动转杆一转动进而可以带动转动板进行转动,进而带动显示器翻转,进行显示器水平位置不动的翻转,从而在加工过程中,能够根据加工需要进行多角度、多方位的操作加工,通过电动伸缩杆带动承接板下降,可以在翻转时对显示器起到支撑的作用,在加工完成后松开对显示器的夹持,电动伸缩杆带动承接板上升进而将显示器顶出便于拿取,方便显示器加工生产的使用,从而提高了显示器加工的效率。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型一种调节控制装置的主视图。

[0020] 图2是本实用新型一种调节控制装置的立体图一。

[0021] 图3是本实用新型一种调节控制装置的立体图二。

[0022] 图4是本实用新型一种调节控制装置的夹持结构的结构示意图。

[0023] 如图所示:1、底座;2、减速电机;3、转轴;4、支撑板;5、移动组件;51、凹槽一;52、双向螺杆;53、电机一;6、支架;61、螺纹块;7、升降组件;71、滑槽;72、丝杆一;73、电机二;74、滑杆;75、安装座;76、滑块一;8、旋转调节组件;81、安装板;82、伺服电机;83、转杆一;84、转杆二;9、夹持组件;91、转动板;92、凹槽二;93、丝杆二;94、转动头;95、夹持板;951、滑块二;

952、螺纹孔;96、固定板;10、电动伸缩杆;11、承接板;12、橡胶垫。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0025] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0026] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0027] 如图1至图4所示,一种调节控制装置,包括底座1、减速电机2、转轴3、支撑板4、移动组件5、支架6、升降组件7、旋转调节组件8、夹持组件9、电动伸缩杆10、承接板11和橡胶垫12;减速电机2设于底座1顶部的中间位置,转轴3设于减速电机2输出端,支撑板4设于转轴3顶端,移动组件5设于支撑板4顶部表面,移动组件5包括凹槽一51,凹槽一51开设于支撑板4顶部表面,凹槽一51内壁的两侧转动连接有双向螺杆52,双向螺杆52的一端贯穿于支撑板4,双向螺杆52的一端固定连接有电机一53,支架6设于支撑板4顶部表面的两侧,支架6底部的中间位置设有螺纹块61,螺纹块61螺纹连接于双向螺杆52的螺纹部分,使用时启动电机一53可以带动双向螺杆52转动进而带动支架6同步相向或相背移动,便于对不同大小的显示器进行夹持以及取放,启动减速电机2带动转轴3旋转可以调节支撑板4的方位。

[0028] 升降组件7设于支架6内部的两侧,升降组件7包括滑槽71,滑槽71开设于支架6内壁的两侧,支架6内壁一侧的滑槽71内部转动连接有丝杆一72,支架6内壁另一侧的滑槽71内部固定连接有滑杆74,丝杆一72顶端固定连接有电机二73,滑槽71内滑动连接有安装座75,安装座75两侧设有滑块一76,安装座75一侧的滑块一76螺纹连接于丝杆一72,安装座75另一侧的滑块一76滑动连接于滑杆74,使用时启动电机二73可以带动丝杆一72转动进而带动安装座75在滑槽71内上下移动,便于调节显示器加工位置的高度。

[0029] 旋转调节组件8设于支架6的两侧,旋转调节组件8包括安装板81,安装板81固定连接于靠近电机一53的安装座75的外侧底部,安装板81顶部固定连接有伺服电机82,伺服电机82的输出端固定连接有转杆一83,转杆一83转动连接于安装座75,另一侧的安装座75相对的一侧转动连接有转杆二84,使用时通过启动伺服电机82带动转杆一83转动进而可以带动显示器进行转动,进而带动显示器翻转,进行显示器水平位置不动的翻转,从而在加工过程中,能够根据加工需要进行多角度、多方位的操作加工。

[0030] 夹持组件9设于支架6相对的一侧,夹持组件9包括转动板91,转动板91固定连接于转杆一83和转杆二84相对的一端,转动板91相对的一侧开设有凹槽二92,凹槽二92内部转动连接有丝杆二93,丝杆二93的顶部贯穿于转动板91顶部并固定连接有转动头94,凹槽二92滑动连接有夹持板95,夹持板95靠近凹槽二92的一侧设有滑块二951,滑块二951表面设有螺纹孔952,夹持板95通过滑块二951和螺纹孔952螺纹连接于丝杆二93,转动板91相对的一侧的底部固定连接有固定板96,使用时将显示器放置到固定板96顶部,之后转动转动头94,带动夹持板95下移,对显示器进行固定夹持,通过与电机一53、双向螺杆52与支架6的配合使用,方便对不同尺寸的显示器进行夹持固定,提高了装置的适用性。

[0031] 电动伸缩杆10设于支撑板4顶部的中间位置,承接板11设于电动伸缩杆10顶部,橡

胶垫12设于承接板11顶部,承接板11和固定板96的顶部均设有橡胶垫12,夹持板95底部设有橡胶垫12,通过设置的橡胶垫12,增大摩擦力,使夹持板95夹持定位时更加稳定,且通过橡胶垫12的弹性,在夹持过程中,对显示器起到一定的缓冲保护功能,承接板11的设置对显示器的一侧起到支撑作用,显示器在转动时,通过电动伸缩杆10下降带动承接板11下降一定距离,留出显示器的翻转空间,伺服电机82转动带动显示器翻转,从而进行显示器水平位置不动的翻转,即对显示器的一侧起到了支撑作用。

[0032] 在具体的使用中,先根据显示器的大小对支架6之间的间距进行调整,启动电机一53带动双向螺杆52转动进而带动支架6同步相向或相背移动,之后启动电机二73带动丝杆一72转动进而带动安装座75向下移动,之后将显示器放置到固定板96顶部,之后转动转动头94,带动夹持板95下移,对显示器进行稳定夹持,之后再启动启动电机二73带动安装座75上下移动,调整显示器到合适的加工位置高度,在加工过程中可以启动减速电机2带动转轴3旋转进而调节支撑板4的方位,启动电动伸缩杆10下降带动承接板11下降一定距离,留出显示器的翻转空间,之后启动伺服电机82带动转杆一83转动进而可以带动转动板91进行转动,进而带动显示器翻转,进行显示器水平位置不动的翻转,承接板11对显示器的一侧起到了支撑作用,从而在加工过程中,能够根据加工需要进行多角度、多方位的操作加工,在加工完成转动转动头94,带动夹持板95上移松开对显示器的夹持,电动伸缩杆10带动承接板11上升进而将显示器顶出便于拿取,方便显示器加工生产的使用,从而提高了显示器加工的效率。

[0033] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

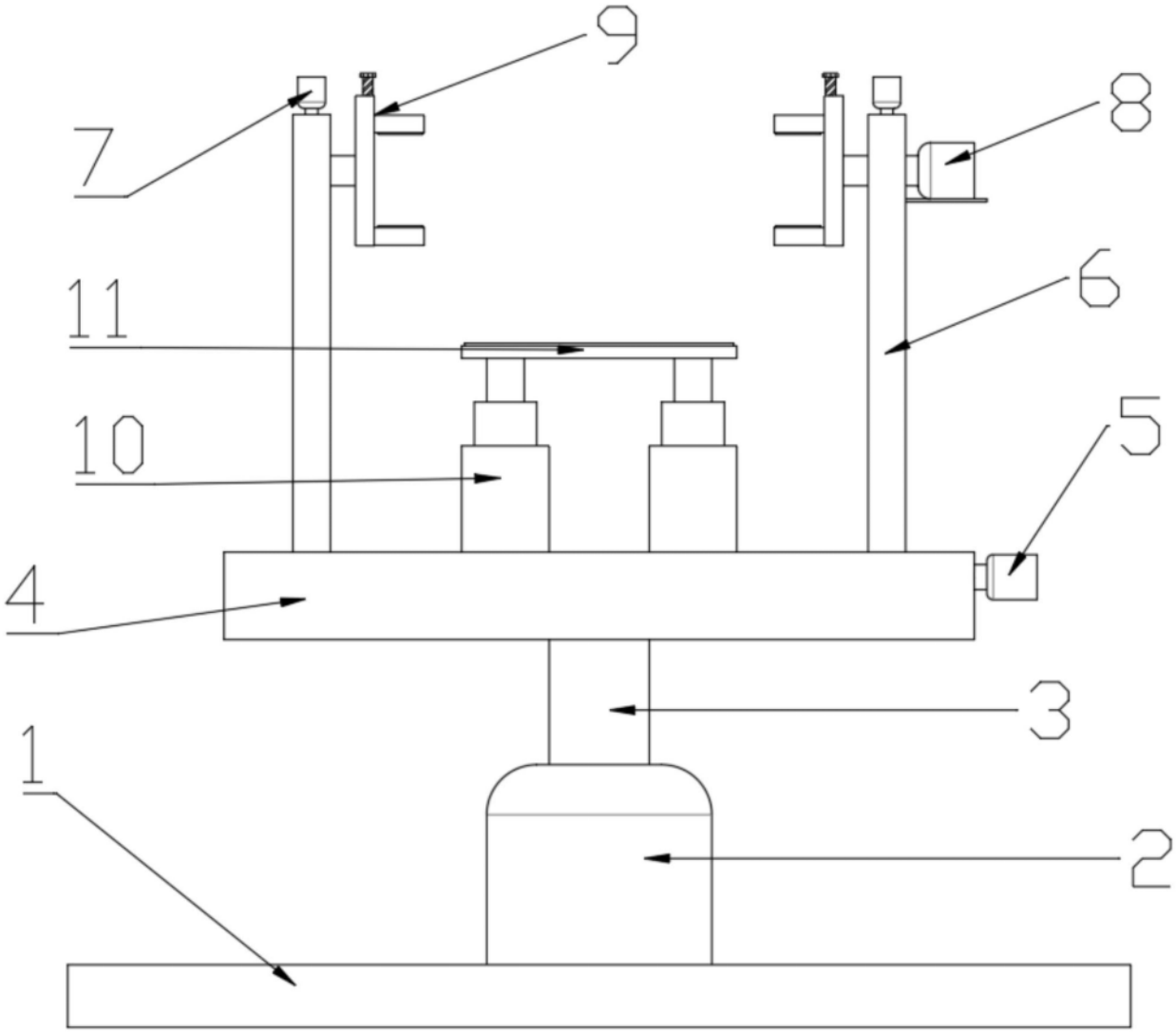


图1

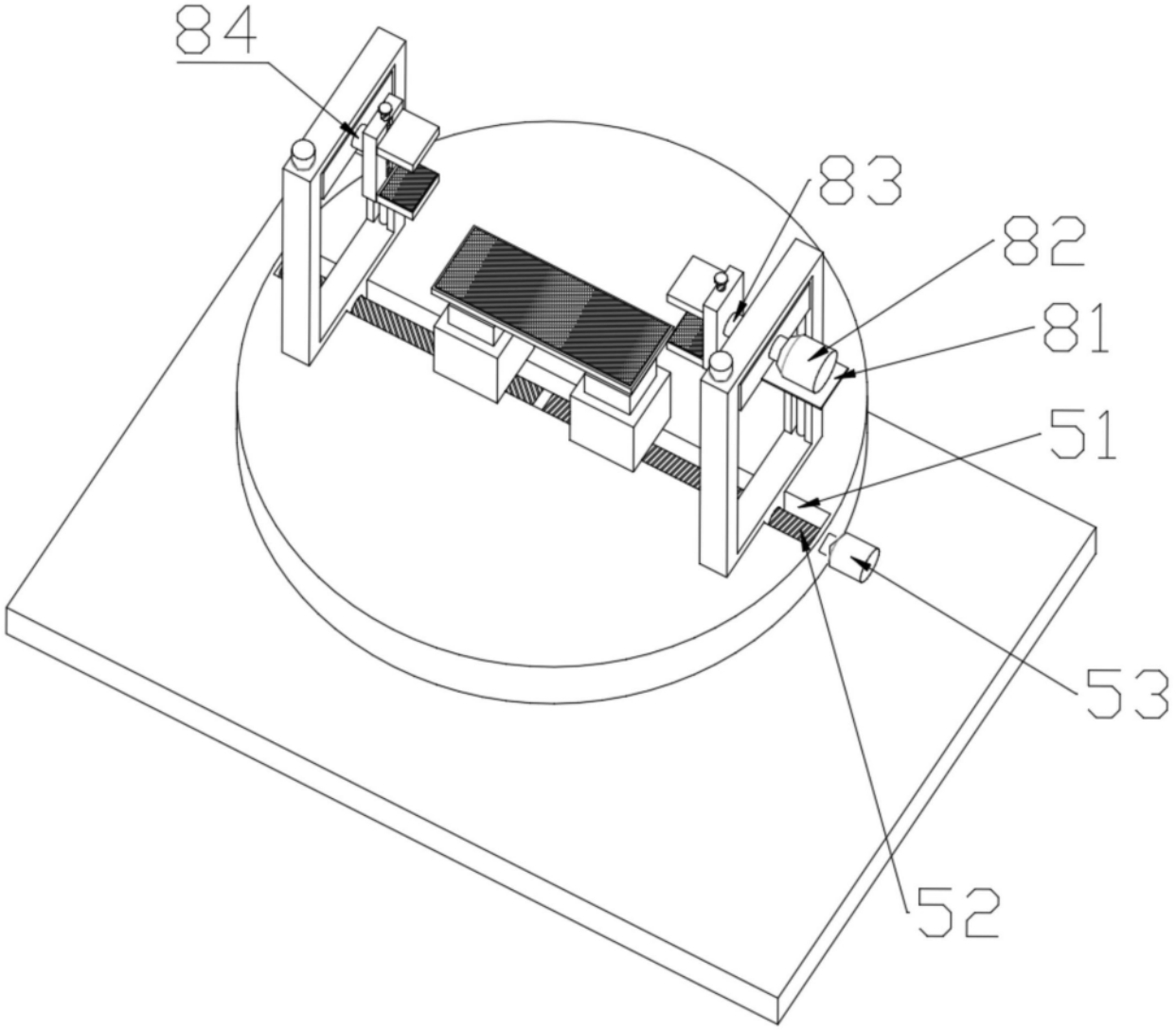


图2

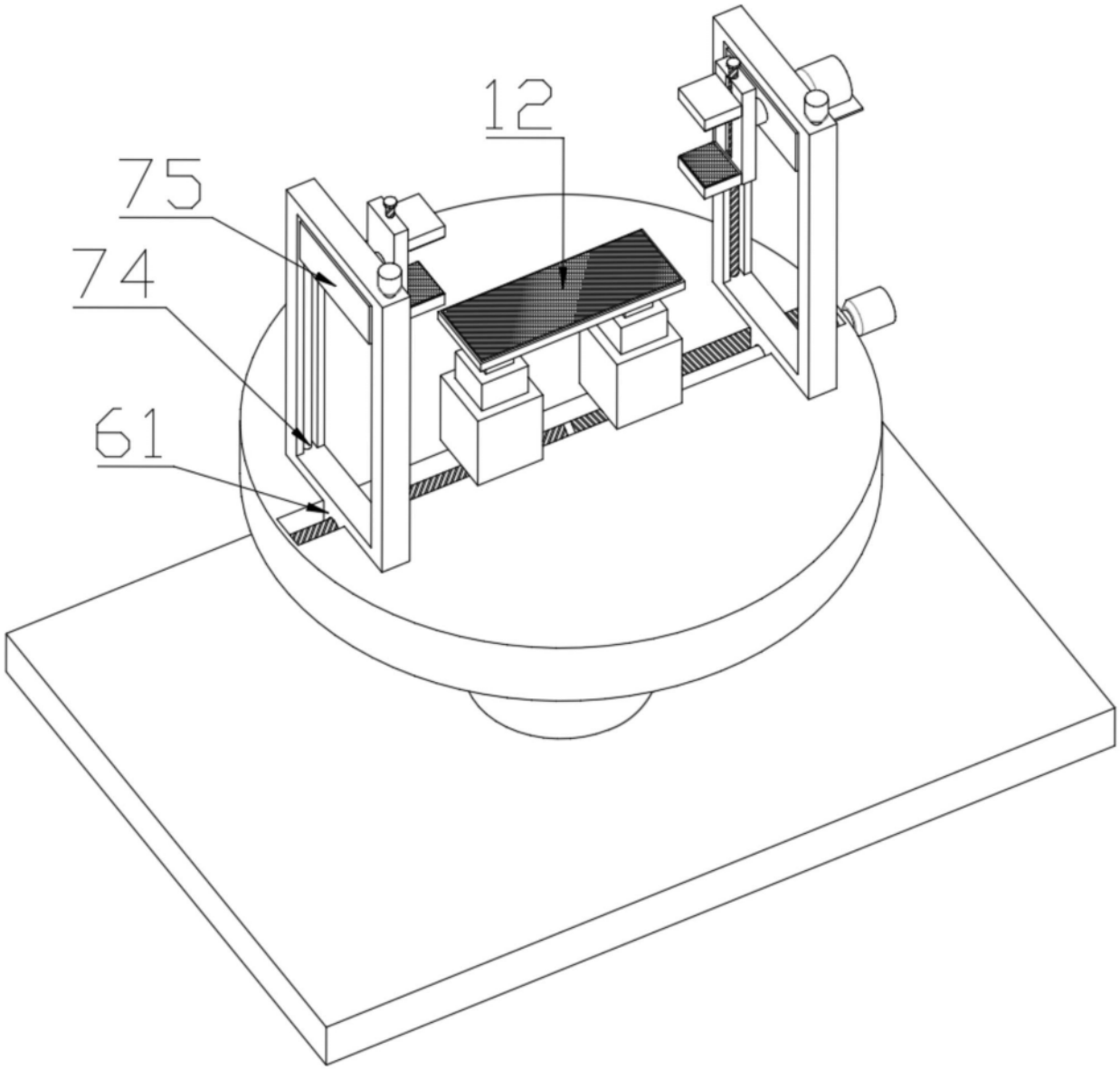


图3

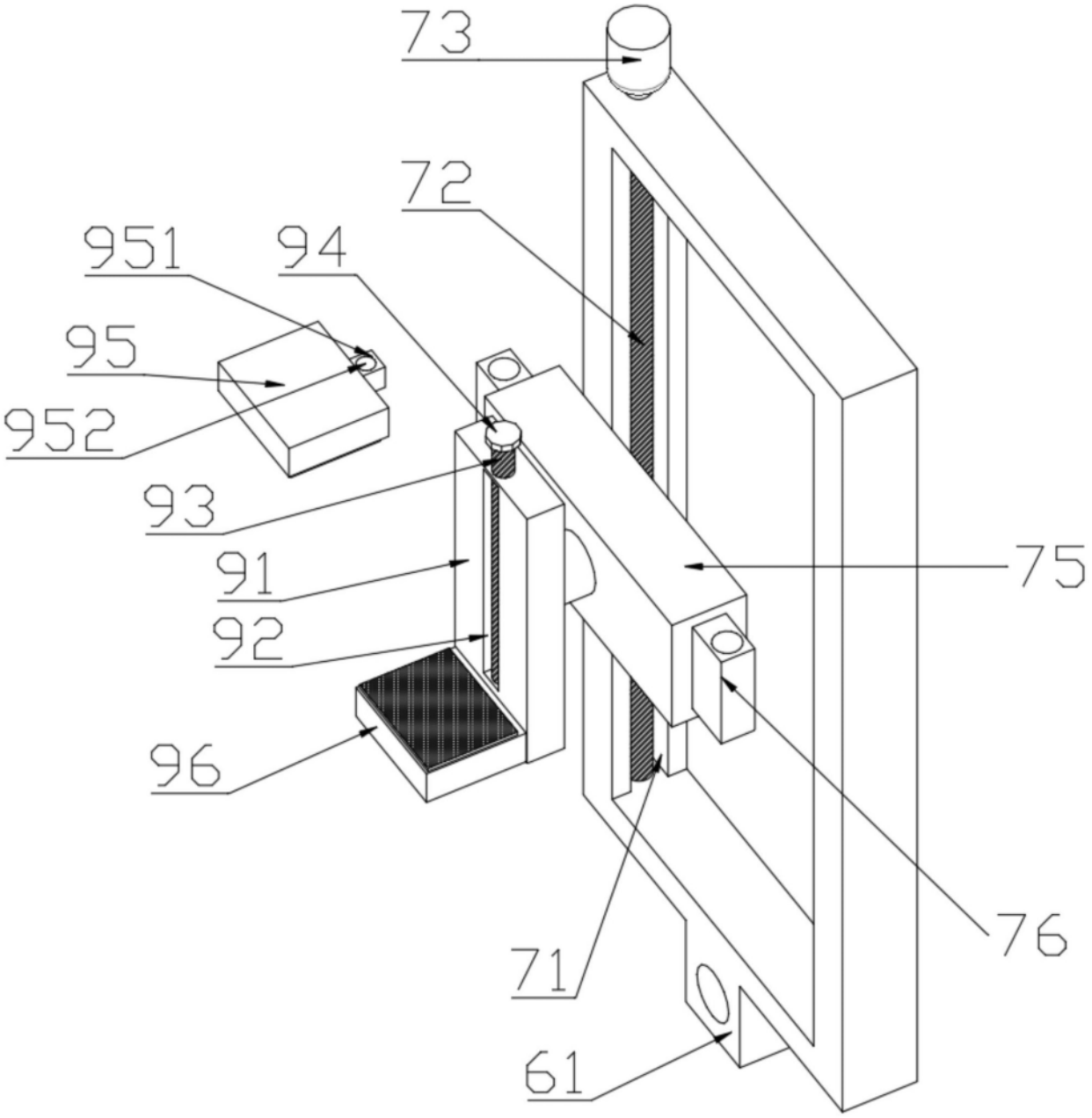


图4