(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217750681 U
(45)授权公告日 2022.11.08

(21)申请号 202222068261.X

(22)申请日 2022.08.05

(73)专利权人 南京天辕科技有限公司
地址 211806 江苏省南京市浦口区桥林工业园兰花路15号1栋1-2

(72)发明人 朱文斌 张郴

(74)专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所(普通合伙) 44884
专利代理师 王国亮

(51)Int.Cl.
B24B 3/36(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

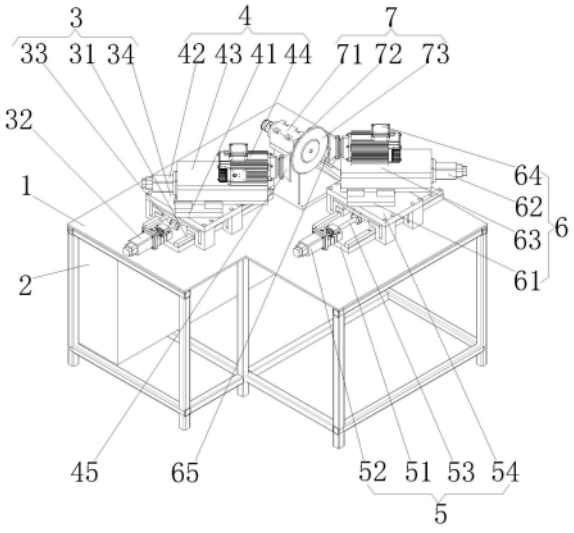
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

数控圆刀磨刀机

(57)摘要

本实用新型公开了数控圆刀磨刀机，包括工作台，工作台底部的左侧设置有电柜，工作台顶部左侧的前端设置有第一驱动组件。本实用新型通过设置Y电机、Y丝杆与Y滑台，对第二驱动组件的位置进行调节，通过设置X电机、X滑台与X磨头电机，能够对X磨头电机的位置进行调节，通过X磨头电机与X砂轮，能够对刀片的左侧进行打磨，通过设置Y电机、Y丝杆与Y滑台进行移动，能够对第四驱动组件进行移动，通过X电机与X滑台，能够对X磨头电机进行移动，并通过X磨头电机与X砂轮，能够对刀片的右侧进行打磨，通过刀片电机带动刀片转动，对刀片进行打磨，通过设置以上结构，具备了劳动强度底，生产效率高，且便于操作的优点。



CN 217750681 U

1.数控圆刀磨刀机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)底部的左侧设置有电柜(2),所述工作台(1)顶部左侧的前端设置有第一驱动组件(3),所述第一驱动组件(3)包括Y1导座(31)、Y1电机(32)、Y1丝杆(33)与Y1滑台(34),所述Y1滑台(34)的顶部设置有第二驱动组件(4),所述第二驱动组件(4)包括X1导座(41)、X1电机(42)、X1滑台(43)、X1磨头电机(44)与X1砂轮(45),所述工作台(1)顶部右侧的后端设置有第三驱动组件(5),所述第三驱动组件(5)包括Y2导座(51)、Y2电机(52)、Y2丝杆(53)与Y2滑台(54),所述Y2滑台(54)的顶部设置有第四驱动组件(6),所述第四驱动组件(6)包括X2导座(61)、X2电机(62)、X2滑台(63)、X2磨头电机(64)与X2砂轮(65),所述工作台(1)顶部左侧的后端设置有磨刀组件(7)。

2.根据权利要求1所述的数控圆刀磨刀机,其特征在于:所述Y1导座(31)顶部的前端固定连接有Y1电机(32),所述Y1电机(32)的输出端固定连接有Y1丝杆(33),所述Y1丝杆(33)的外表面螺纹连接有Y1滑台(34)。

3.根据权利要求1所述的数控圆刀磨刀机,其特征在于:所述X1导座(41)的正面固定连接有X1电机(42),所述X1电机(42)的输出端固定连接有X1滑台(43),所述X1滑台(43)顶部的后端固定连接有X1磨头电机(44),所述X1磨头电机(44)的输出端固定了有X1砂轮(45)。

4.根据权利要求1所述的数控圆刀磨刀机,其特征在于:所述Y2导座(51)顶部的前端固定连接有Y2电机(52),所述Y2电机(52)的输出端固定连接有Y2丝杆(53),所述Y2丝杆(53)的外表面螺纹连接有Y2滑台(54)。

5.根据权利要求1所述的数控圆刀磨刀机,其特征在于:所述X2导座(61)顶部的右侧固定连接有X2电机(62),所述X2电机(62)的输出端固定连接有X2滑台(63),所述X2滑台(63)顶部的左侧固定连接有X2磨头电机(64),所述X2磨头电机(64)的输出端固定连接有X2砂轮(65)。

6.根据权利要求1所述的数控圆刀磨刀机,其特征在于:所述磨刀组件(7)包括磨座(71),所述磨座(71)的背面固定连接有刀片电机(72),所述刀片电机(72)的输出端通过皮带传动连接有刀片(73)。

7.根据权利要求1所述的数控圆刀磨刀机,其特征在于:所述工作台(1)的形状为L型,所述工作台(1)的底部设置支腿。

数控圆刀磨刀机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨削机械加工技术领域，具体为数控圆刀磨刀机。

背景技术

[0002] 目前普磨削机械加工设备，基本都采用铸造机身和结构复杂的涡轮、梯形螺杆、多个齿轮、液压传动来实现功能，使得机器庞大不紧凑也不便于操作，液压系统对环境带来很大的损坏和污染，从而不能够满足使用者的使用需求。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供数控圆刀磨刀机，具备了劳动强度底，生产效率高，且便于操作的优点，解决了现有的普磨削机械加工设备存在劳动强度高，生产效率低，且不便于操作的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：数控圆刀磨刀机，包括工作台，所述工作台底部的左侧设置有电柜，所述工作台顶部左侧的前端设置有第一驱动组件，所述第一驱动组件包括Y导座、Y电机、Y丝杆与Y滑台，所述Y滑台的顶部设置有第二驱动组件，所述第二驱动组件包括X导座、X电机、X滑台、X磨头电机与X砂轮，所述工作台顶部右侧的后端设置有第三驱动组件，所述第三驱动组件包括Y导座、Y电机、Y丝杆与Y滑台，所述Y滑台的顶部设置有第四驱动组件，所述第四驱动组件包括X导座、X电机、X滑台、X磨头电机与X砂轮，所述工作台顶部左侧的后端设置有磨刀组件。

[0005] 优选的，所述Y导座顶部的前端固定连接有Y电机，所述Y电机的输出端固定连接有Y丝杆，所述Y丝杆的外表面螺纹连接有Y滑台。

[0006] 优选的，所述X导座的正面固定连接有X电机，所述X电机的输出端固定连接有X滑台，所述X滑台顶部的后端固定连接有X磨头电机，所述X磨头电机的输出端固定了有X砂轮。

[0007] 优选的，所述Y导座顶部的前端固定连接有Y电机，所述Y电机的输出端固定连接有Y丝杆，所述Y丝杆的外表面螺纹连接有Y滑台。

[0008] 优选的，所述X导座顶部的右侧固定连接有X电机，所述X电机的输出端固定连接有X滑台，所述X滑台顶部的左侧固定连接有X磨头电机，所述X磨头电机的输出端固定连接有X砂轮。

[0009] 优选的，所述磨刀组件包括磨做，所述磨座的背面固定连接有刀片电机，所述刀片电机的输出端通过皮带传动连接有刀片。

[0010] 优选的，所述工作台的形状为L型，所述工作台的底部设置支腿。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 本实用新型通过设置Y电机、Y丝杆与Y滑台，对第二驱动组件的位置进行调节，通过设置X电机、X滑台与X磨头电机，能够对X磨头电机的位置进行调节，通过X磨头电机与X砂轮，能够对刀片的左侧进行打磨，通过设置Y电机、Y丝杆与Y滑台进行移动，能够对第四驱动组件进行移动，通过X电机与X滑台，能够对X磨头电机进行移动，并通过X磨头电机与X砂轮，

能够对刀片的右侧进行打磨，通过刀片电机带动刀片转动，对刀片进行打磨，通过设置以上结构，具备了劳动强度底，生产效率高，且便于操作的优点，解决了现有的普磨削机械加工设备存在劳动强度高，生产效率低，且不便于操作的问题，从而能够更好的满足使用者的使用需求。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型工作台结构左视立体图；

[0015] 图3为本实用新型工作台结构俯视图；

[0016] 图4为本实用新型工作台结构正视图。

[0017] 图中：1、工作台；2、电柜；3、第一驱动组件；31、Y1导座；32、Y1电机；33、Y1丝杆；34、Y1滑台；4、第二驱动组件；41、X1导座；42、X1电机；43、X1滑台；44、X1磨头电机；45、X1砂轮；5、第三驱动组件；51、Y2导座；52、Y2电机；53、Y2丝杆；54、Y2滑台；6、第四驱动组件；61、X2导座；62、X2电机；63、X2滑台；64、X2磨头电机；65、X2砂轮；7、磨刀组件；71、磨座；72、刀片电机；73、刀片。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”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装置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。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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参阅图1-4，数控圆刀磨刀机，包括工作台1，工作台1底部的左侧设置有电柜2，工作台1顶部左侧的前端设置有第一驱动组件3，第一驱动组件3包括Y1导座31、Y1电机32、Y1丝杆33与Y1滑台34，Y1滑台34的顶部设置有第二驱动组件4，第二驱动组件4包括X1导座41、X1电机42、X1滑台43、X1磨头电机44与X1砂轮45，工作台1顶部右侧的后端设置有第三驱动组件5，第三驱动组件5包括Y2导座51、Y2电机52、Y2丝杆53与Y2滑台54，Y2滑台54的顶部设置有第四驱动组件6，第四驱动组件6包括X2导座61、X2电机62、X2滑台63、X2磨头电机64与X2砂轮65，工作台1顶部左侧的后端设置有磨刀组件7，通过设置Y1电机32、Y1丝杆33与Y1滑台34，对第二驱动组件4的位置进行调节，通过设置X1电机42、X1滑台43与X1磨头电机44，

能够对X1磨头电机44的位置进行调节，通过X1磨头电机44与X1砂轮45，能够对刀片73的左侧进行打磨，通过设置Y2电机52、Y2丝杆53与Y2滑台54进行移动，能够对第四驱动组件6进行移动，通过X2电机62与X2滑台63，能够对X2磨头电机64进行移动，并通过X2磨头电机64与X2砂轮65，能够对刀片73的右侧进行打磨，通过刀片电机72带动刀片73转动，对刀片73进行打磨，通过设置以上结构，具备了劳动强度底，生产效率高，且便于操作的优点，解决了现有的普磨削机械加工设备存在劳动强度高，生产效率低，且不便于操作的问题，从而能够更好的满足使用者的使用需求。

[0022] 具体的，Y1导座31顶部的前端固定连接有Y1电机32，Y1电机32的输出端固定连接有Y1丝杆33，Y1丝杆33的外表面螺纹连接有Y1滑台34。

[0023] 具体的，X1导座41的正面固定连接有X1电机42，X1电机42的输出端固定连接有X1滑台43，X1滑台43顶部的后端固定连接有X1磨头电机44，X1磨头电机44的输出端固定了有X1砂轮45。

[0024] 具体的，Y2导座51顶部的前端固定连接有Y2电机52，Y2电机52的输出端固定连接有Y2丝杆53，Y2丝杆53的外表面螺纹连接有Y2滑台54。

[0025] 具体的，X2导座61顶部的右侧固定连接有X2电机62，X2电机62的输出端固定连接有X2滑台63，X2滑台63顶部的左侧固定连接有X2磨头电机64，X2磨头电机64的输出端固定连接有X2砂轮65。

[0026] 具体的，磨刀组件7包括磨做71，磨座1的背面固定连接有刀片电机72，刀片电机72的输出端通过皮带传动连接有刀片73。

[0027] 具体的，工作台1的形状为L型，工作台1的底部设置支腿。

[0028] 工作原理：

[0029] 使用时，通过外设控制器依次启动Y1电机32、X1电机42、X1磨头电机44、Y2电机52、X2电机62、X2磨头电机64与刀片电机72，Y1电机32带动Y1丝杆33转动，Y1丝杆33带动Y1滑台34进行移动，对第二驱动组件4的位置进行调节，此时，X1电机42带动X1滑台43进行移动，X1滑台43带动X1磨头电机44进行移动，对X1磨头电机44的位置进行调节，X1磨头电机44带动X1砂轮45转动，对刀片73的左侧进行打磨；

[0030] 这时，Y2电机52带动Y2丝杆53转动，Y2丝杆53带动Y2滑台54进行移动，对第四驱动组件6的位置进行调节，X2电机62带动X2滑台63进行移动，X2滑台63带动X2磨头电机64进行移动，X2磨头电机64带动X2砂轮65进行转动，对刀片73的右侧进行打磨，通过刀片电机72带动刀片73转动，对刀片73进行打磨，通过设置以上结构，具备了劳动强度底，生产效率高，且便于操作的优点，解决了现有的普磨削机械加工设备存在劳动强度高，生产效率低，且不便于操作的问题，从而能够更好的满足使用者的使用需求。

[0031] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买，而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号，控制方式是通过控制器来自动控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，属于本领域的公知常识，并且本申请文主要用来保护机械装置，所以本申请文不再详细解释控制方式和电路连接。

[0032] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

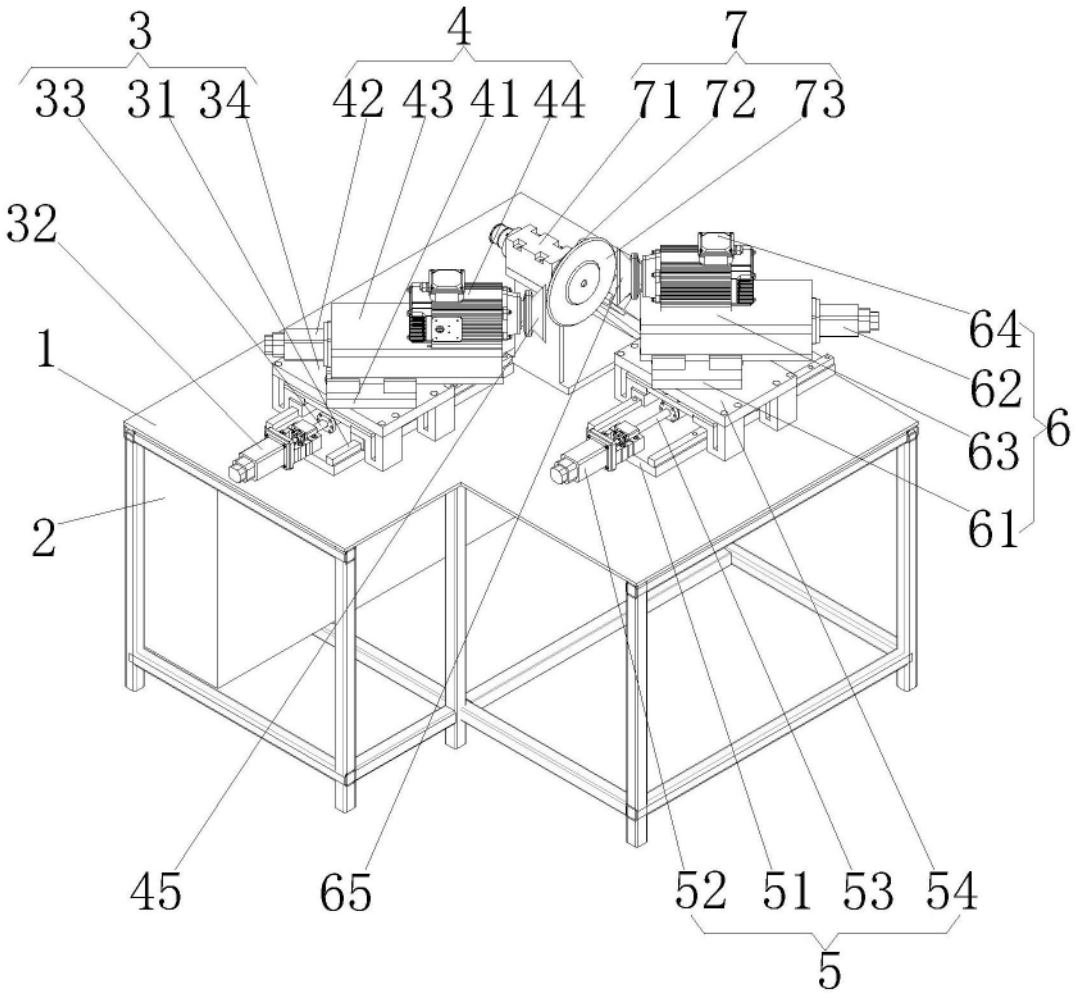


图1

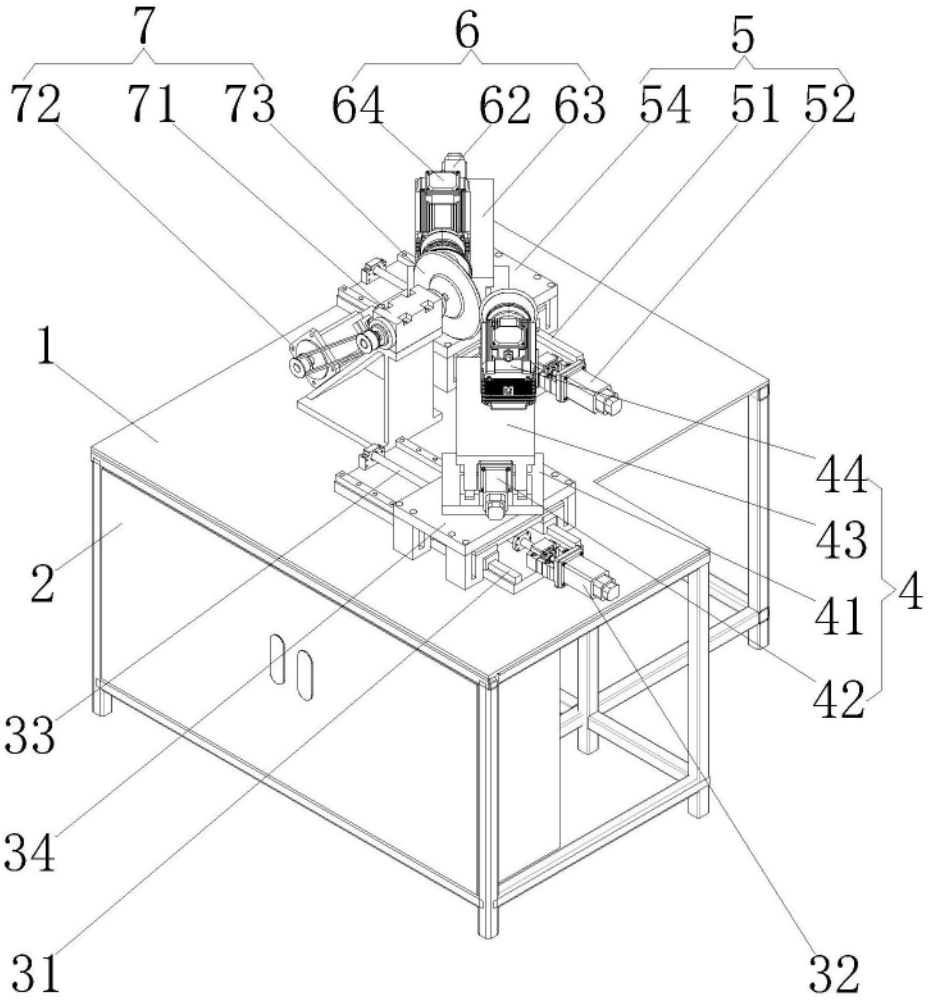


图2

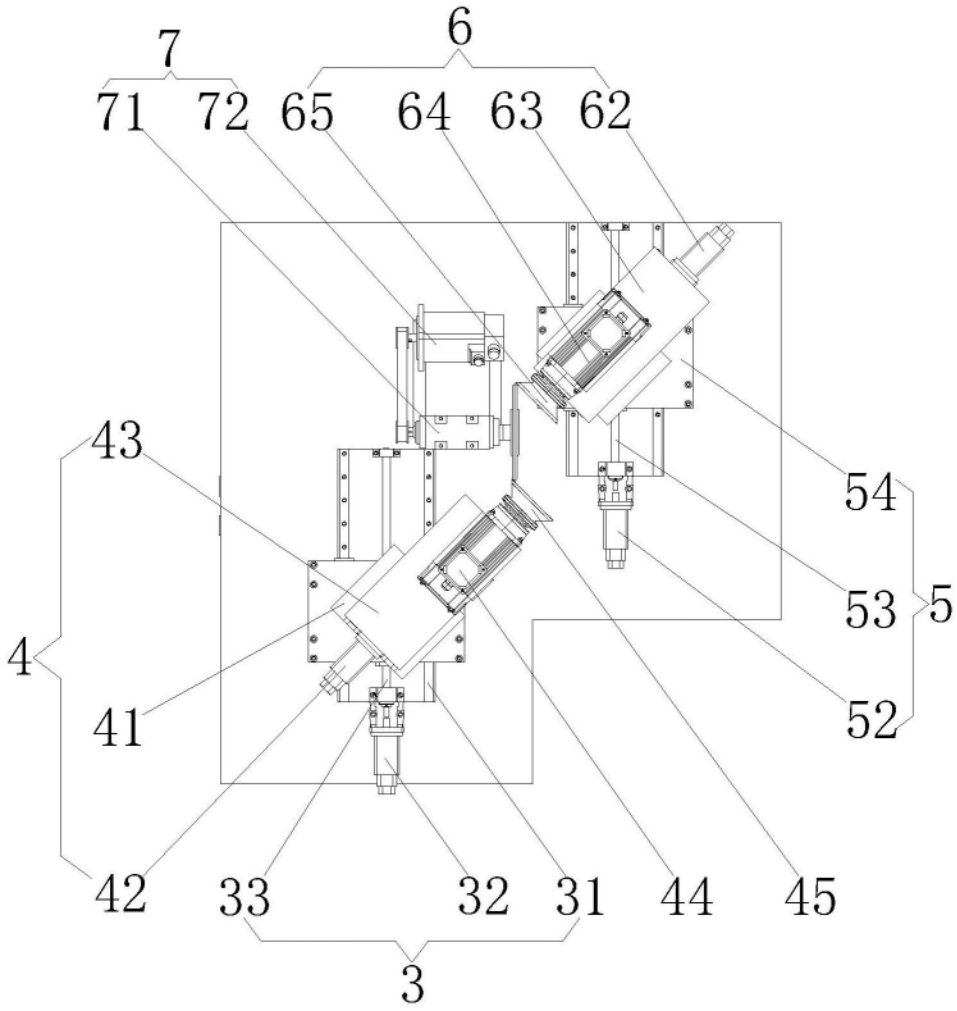


图3

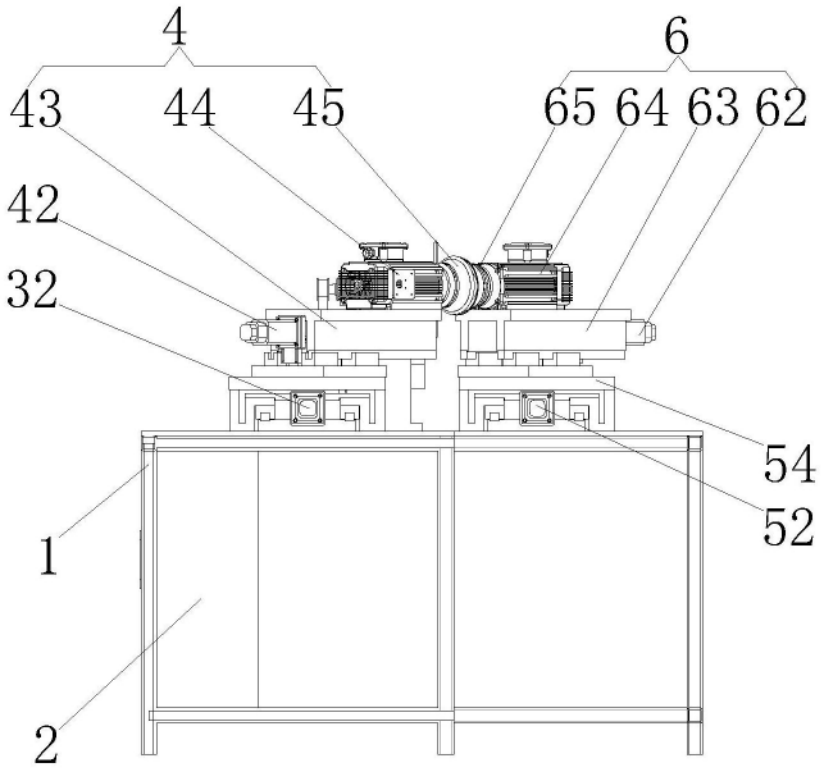


图4