(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111810796 A
(43)申请公布日 2020.10.23

(21)申请号 202010811116.9

(22)申请日 2020.08.13

(71)申请人 滁州职业技术学院
地址 239000 安徽省滁州市南谯区丰乐大道2188号

(72)发明人 李兰兰 贾红雯 刘青 武斌 陈开兵

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
G06F 1/16(2006.01)

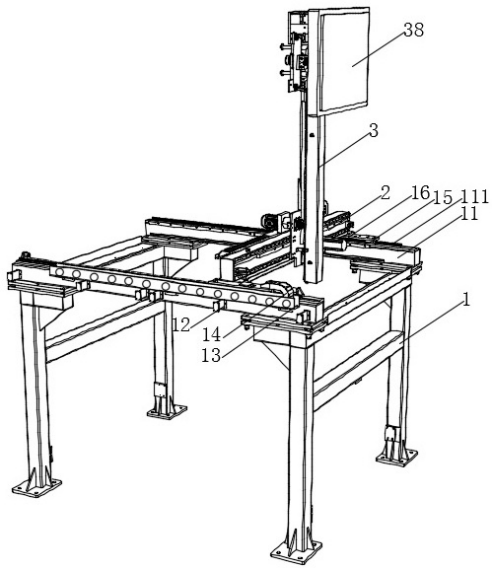
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种三轴调节移动式计算机框架装置

(57)摘要

本发明提供一种三轴调节移动式计算机框架装置，包括固定框架，固定框架的顶端两侧固定安装有固定块，固定块的两侧固定安装有若干个支撑块，若干个支撑块的顶部固定安装有第一滑槽，两个第一滑槽的内部安装有Y轴传动链条，两个固定块的顶部固定安装有第一滑条，第一滑条的外侧滑动连接有滑块，两个滑块的顶部固定安装有固定板。本发明通过设置的第三滑条和导向杆的相互配合，便于计算机液晶显示屏在第三滑槽上进行伸缩滑动，通过设置的驱动电机带动啮合轮与第四滑条进行啮合滑动，使得支撑板上计算机液晶显示屏能够进行调控，能满足不同用户复杂多样的使用需求，便于对计算机的液晶显示屏的高度进行调控，同时提高美观度。



CN 111810796 A

1.一种三轴调节移动式计算机框架装置,包括固定框架(1),其特征在于:所述固定框架(1)的顶端两侧固定安装有固定块(11),所述固定块(11)的两侧固定安装有若干个支撑块(12),若干个所述支撑块(12)的顶部固定安装有第一滑槽(13),两个所述第一滑槽(13)的内部安装有Y轴传动链条(14),两个所述固定块(11)的顶部固定安装有第一滑条(111),所述第一滑条(111)的外侧滑动连接有滑块(15),两个所述滑块(15)的顶部固定安装有固定板(16),两块所述固定块(11)的内侧安装有第二滑槽(17),所述第二滑槽(17)内部的顶端和底端固定安装有锯齿条(18),所述锯齿条(18)的顶部通过升降机构(2)安装有滑动机构(3)。

2.根据权利要求1所述的一种三轴调节移动式计算机框架装置,其特征在于:所述升降机构(2)包括与锯齿条(18)的顶部啮合连接有齿轮(21),两个所述齿轮(21)之间固定安装有连杆(22),所述连杆(22)的杆柱外侧穿插连接有限位座(23),所述限位座(23)的顶部固定连接有移动柱(24),所述移动柱(24)的顶部安装有X轴传动链条(25),所述移动柱(24)正面安装有第二滑条(26),所述第二滑条(26)的一侧滑动连接有滑动板(27),所述滑动板(27)的一侧固定连接有伺服电机(28),所述伺服电机(28)的传动端贯穿滑动板(27)与主动轮(29)的一侧固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种三轴调节移动式计算机框架装置,其特征在于:所述移动柱(24)背面的一端的固定安装有双向电机(241),所述双向电机(241)的传动端固定安装有啮合轮(242),所述啮合轮(242)与底端位置正对处设置的其中一个齿轮(21)啮合连接。

4.根据权利要求3所述的一种三轴调节移动式计算机框架装置,其特征在于:所述滑动机构(3)包括与滑动板(27)的一侧滑动连接的Z轴传动链条(31),所述Z轴传动链条(31)的一侧设置有第三滑槽(311),所述第三滑槽(311)的顶部的固定安装有支撑板(32),所述支撑板(32)的背面安装有卡槽(321),所述卡槽(321)的内部两侧通过螺钉与固定安装板(33)的一侧固定连接,所述支撑板(32)的正面安装有第三滑条(34),所述固定安装板(33)的一侧固定安装有驱动电机(35),所述驱动电机(35)的传动端固定连接有啮合轮(242),所述啮合轮(242)外侧与第四滑条(36)顶部啮合连接,所述固定安装板(33)的一侧与支撑板(32)正面的顶部和底部安装的导向杆(37)滑动连接,所述固定安装板(33)的正面固定安装有计算机液晶显示屏(38)。

5.根据权利要求4所述的一种三轴调节移动式计算机框架装置,其特征在于:所述第一滑槽(13)的两侧固定安装有若干个LED照明灯。

6.根据权利要求5所述的一种三轴调节移动式计算机框架装置,其特征在于:所述固定框架(1)的一侧固定安装有开关面板,所述开关面板的表面安装有双向电机开关、伺服电机开关、驱动电机开关和计算机液晶显示屏开关,所述双向电机(241)、伺服电机(28)、驱动电机(35)和计算机液晶显示屏(38)分别通过设置的双向电机开关、伺服电机开关、驱动电机开关和计算机液晶显示屏开关与外接电源电性连接。

一种三轴调节移动式计算机框架装置

技术领域

[0001] 本发明属于计算机技术领域，具体涉及一种三轴调节移动式计算机框架装置。

背景技术

[0002] 计算机俗称电脑，是一种用于高速计算的电子计算机器，可以进行数值计算，又可以进行逻辑计算，还具有存储记忆功能，是能够按照程序运行，自动、高速处理海量数据的现代化智能电子设备，由硬件系统和软件系统所组成，没有安装任何软件的计算机称为裸机，而生活中所使用的计算机安装架无法方便的对计算机进行调节，使用不便，降低计算机的使用效果。

[0003] 随着电子技术的发展，各计算机安装架正在广泛地应用于越来越多的场所，餐厅、酒店、候车亭、火车站等场所到处可见平板显示屏；随着人们生活水平的提高，人们不但对该类产品的性能提出可观的要求，对产品的结构和功能也提出了较高的要求，目前计算机安装都是通过背部设有的螺钉，有些结构是平整无任何安装位置，一般的平板显示屏在安装过程中大多采用螺丝安装，这种方式安装不便，且由于螺丝安装的固定性，不能够调节显示屏的高度和角度，在使用的场所中不便于人们的使用。

[0004] 同时，随着社会的发展与进步，工厂的使用场所条件的提升，同时计算机的应用越来越广泛对于其支撑架的需求越来越大多，同样的对于产品本身的质量要求也越来越高，近年来，计算机越来越普及，工作场所都离不开它，且在特殊的应用场所时，需要配备特殊的计算机的支撑架对于计算机在不同的工作中调节的方式也不同，但是现有的计算机的框架大多结构固定，工作中不便于调节位置，功能单一，不利于工作的广泛推广和普及。

[0005] 办公场所台式计算机已经成为各行各业重要的办公设备。显示器是的支撑摆放调控台式计算机的重要组成部分，然而，不同厂家生产的显示器参数各不相同，如屏幕尺寸、底座高度、底座形状等方面都有很大区别。厂家提供的显示器底座只能适应常用办公条件，并在有限的范围内进行倾角的微调，不能满足不同用户复杂多样的使用需求。经常看到有人为了调整显示器的高度，在显示器底座下垫上若干本书籍，这样的高度调整起来不太方便，并且显示器直接架在书籍上易滑动，有安全隐患，一堆书籍做显示器支架也不太美观用。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种三轴调节移动式计算机框架装置，旨在解决现有的计算机框架结构单一、不便于多轴调节和安装不方便的问题。

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种三轴调节移动式计算机框架装置，包括固定框架，所述固定框架的顶端两侧固定安装有固定块，所述固定块的两侧固定安装有若干个支撑块，若干个所述支撑块的顶部固定安装有第一滑槽，两个所述第一滑槽的内部安装有Y轴传动链条，两个所述固定块的顶部固定安装有第一滑条，所述第一滑条的外侧滑动连接有滑块，两个所述滑块的顶部固定安装有固定板，两块所述固定块的内侧安装

有第二滑槽，所述第二滑槽内部的顶端和底端固定安装有锯齿条，所述锯齿条的顶部通过升降机构安装有滑动机构。

[0008] 为了使得升降机构进行升降，作为本发明一种优选的，所述升降机构包括与锯齿条的顶部啮合连接有齿轮，两个所述齿轮之间固定安装有连杆，所述连杆的杆柱外侧穿插连接有限位座，所述限位座的顶部固定连接有移动柱，所述移动柱的顶部安装有X轴传动链条，所述移动柱正面安装有第二滑条，所述第二滑条的一侧滑动连接有滑动板，所述滑动板的一侧固定连接有伺服电机，所述伺服电机的传动端贯穿滑动板与主动轮的一侧固定连接。

[0009] 为了使得计算机设备能够便于操控，作为本发明一种优选的，所述移动柱背面的一端的固定安装有双向电机，所述双向电机的传动端固定安装有啮合轮，所述啮合轮与底端位置正对处设置的其中一个齿轮啮合连接。

[0010] 为了使得计算机设备在Z轴滑动，作为本发明一种优选的，所述滑动机构包括与滑动板的一侧滑动连接的Z轴传动链条，所述Z轴传动链条的一侧设置有第三滑槽，所述第三滑槽的顶部的固定安装有支撑板，所述支撑板的背面安装有卡槽，所述卡槽的内部两侧通过螺钉与固定安装板的一侧固定连接，所述支撑板的正面安装有第三滑条，所述固定安装板的一侧固定安装有驱动电机，所述驱动电机的传动端固定连接有啮合轮，所述啮合轮外侧与第四滑条顶部啮合连接，所述固定安装板的一侧与支撑板正面的顶部和底部安装的导向杆滑动连接，所述固定安装板的正面固定安装有计算机液晶显示屏。

[0011] 为了使得对夜间操控的人员提供照明，作为本发明一种优选的，所述第一滑槽的两侧固定安装有若干个LED照明灯。

[0012] 为了便于对三轴调节移动式计算机框架装置上的电动设备进行操控，作为本发明一种优选的，所述固定框架的一侧固定安装有开关面板，所述开关面板的表面安装有双向电机开关、伺服电机开关、驱动电机开关和计算机液晶显示屏开关，所述双向电机、伺服电机、驱动电机和计算机液晶显示屏分别通过设置的双向电机开关、伺服电机开关、驱动电机开关和计算机液晶显示屏开关与外接电源电性连接。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

1)通过Y轴传动链条的设置便于配合第一滑条和滑块相互滑动，从而带动伸缩机构进行调整，使得计算机的使得便于调控，通过升降机构上设置的锯齿条与齿轮啮合连接转动，从而使得移动柱进行Y轴移动，便于移动对计算机设备进行前后调控，通过设置的转杆和齿轮的相互配合，通设置的限位座，对转杆在转动的过程中进行固定，通过设置的X轴传动链条、第二滑条和伺服电机的相互配合，对计算机进行升降，便于调节位置，利于工作的广泛推广和普及；

2)通过滑动机构上的Z轴传动链条配合第三滑槽，使得滑动机构能够、快速的升降，通过设置的卡槽内部安装的安装板，便于对计算机液晶显示屏进行固定，防止滑动的过程中掉落，通过设置的第三滑条和导向杆的相互配合，便于计算机液晶显示屏在第三滑槽上进行伸缩滑动，通过设置的驱动电机带动啮合轮与第四滑条进行啮合滑动，使得支撑板上计算机液晶显示屏能够进行调控，能满足不同用户复杂多样的使用需求，便于对计算机的液晶显示屏的高度进行调控，同时提高美观度。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

图1为本发明的示意图；

图2为本发明结构示意图之一；

图3为本发明主动轮的结构示意图；

图4为本发明第二滑条的结构示意图；

图5为本发明连杆的结构示意图；

图6为本发明局部结构示意图。

[0015] 图中：1、固定框架；11、固定块；111、第一滑条；12、支撑块；13、第一滑槽；14、Y轴传动链条；15、滑块；16、固定板；17、第二滑槽；18、锯齿条；2、升降机构；21、齿轮；22、连杆；23、限位座；24、移动柱；241、双向电机；242、啮合轮；25、X轴传动链条；26、第二滑条；27、滑动板；28、伺服电机；29、主动轮；3、滑动机构；31、Z轴传动链条；311、第三滑槽；32、支撑板；321、卡槽；33、固定安装板；34、第三滑条；35、驱动电机；36、第四滑条；37、导向杆；38、计算机液晶显示屏。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-6，本发明提供以下技术方案：一种三轴调节移动式计算机框架装置，包括固定框架1，固定框架1的顶端两侧固定安装有固定块11，固定块11的两侧固定安装有若干个支撑块12，若干个支撑块12的顶部固定安装有第一滑槽13，两个第一滑槽13的内部安装有Y轴传动链条14，两个固定块11的顶部固定安装有第一滑条111，第一滑条111的外侧滑动连接有滑块15，两个滑块15的顶部固定安装有固定板16，两块固定块11的内侧安装有第二滑槽17，第二滑槽17内部的顶端和底端固定安装有锯齿条18，锯齿条18的顶部通过升降机构2安装有滑动机构3。

[0018] 本实施例中：升降机构2包括与锯齿条18的顶部啮合连接有齿轮21，两个齿轮21之间固定安装有连杆22，连杆22的杆柱外侧穿插连接有限位座23，限位座23的顶部固定连接有移动柱24，移动柱24的顶部安装有X轴传动链条25，移动柱24正面安装有第二滑条26，第二滑条26的一侧滑动连接有滑动板27，滑动板27的一侧固定连接有伺服电机28，伺服电机28的传动端贯穿滑动板27与主动轮29的一侧固定连接。

[0019] 具体使用时，在日常的计算机的应用过程中，通常会先将计算机进行安装固定，首先对计算机液晶显示屏38进行安装，且固定安装板33设置固定卡扣与计算机液晶显示屏38的背部进行卡合固定，同时通过两块支撑块12上的第一滑槽13，便于Y轴传动链条14进行传动，通过Y轴传动链条14的设置便于配合第一滑条111和滑块15相互滑动，通过设置的第二滑槽17配合双向电机241转动滑动机构3进行Y轴前后移动，从而带动升降机构2进行调整，使得计算机的使得便于调控，通过升降机构2上设置的锯齿条18与齿轮21啮合连接转动，从

而使得移动柱24进行Y轴移动，便于移动对计算机设备进行前后调控，通过设置的连杆22和齿轮21的相互配合，使得连杆22的在双向电机241的转动能够前后调整，通设置的限位座23，对连杆22在转动的过程中进行固定，通过设置的X轴传动链条25、第二滑条26和伺服电机28的相互配合，通过设置滑动板27和主动轮29的相互配合便于滑动机构3的滑动。

[0020] 本实施例中：移动柱24背面的一端的固定安装有双向电机241，双向电机241的传动端固定安装有啮合轮242，啮合轮242与底端位置正对处设置的其中一个齿轮21啮合连接。

[0021] 具体使用时，通过开关面板打开双向电机开关，从而双向电机241的传动端带动啮合轮242与连杆22外侧安装的齿轮21进行传动，使得计算机设备能够便于操控。

[0022] 本实施例中：滑动机构3包括与滑动板27的一侧滑动连接的Z轴传动链条31，Z轴传动链条31的一侧设置有第三滑槽311，第三滑槽311的顶部的固定安装有支撑板32，支撑板32的背面安装有卡槽321，卡槽321的内部两侧通过螺钉与固定安装板33的一侧固定连接，支撑板32的正面安装有第三滑条34，固定安装板33的一侧固定安装有驱动电机35，驱动电机35的传动端固定连接有啮合轮242，啮合轮242外侧与第四滑条36顶部啮合连接，固定安装板33的一侧与支撑板32正面的顶部和底部安装的导向杆37滑动连接，固定安装板33的正面固定安装有计算机液晶显示屏38。

[0023] 具体使用时，通过滑动机构3上的Z轴传动链条31配合第三滑槽311，使得滑动机构3能够、快速的升降，通过设置的卡槽321内部安装的固定安装板33，便于对计算机液晶显示屏38进行固定，防止滑动的过程中掉落，通过设置的第三滑条34和导向杆37的相互配合，便于计算机液晶显示屏38在第三滑槽311上进行伸缩滑动，通过设置的驱动电机35带动啮合轮242与第四滑条36进行啮合滑动，使得支撑板32上计算机液晶显示屏38能够进行调控。

[0024] 本实施例中：第一滑槽13的两侧固定安装有若干个LED照明灯。

[0025] 具体使用时，通过设置的LED照明灯便于对夜间操控的人员提供照明。

[0026] 本实施例中：固定框架1的一侧固定安装有开关面板，开关面板的表面安装有双向电机开关、伺服电机开关、驱动电机开关和计算机液晶显示屏开关，双向电机241、伺服电机28、驱动电机35和计算机液晶显示屏38分别通过设置的双向电机开关、伺服电机开关、驱动电机开关和计算机液晶显示屏开关与外接电源电性连接。

[0027] 具体使用时，通过设置的开关面板便于对三轴调节移动式计算机框架装置上的电动设备进行操控。

[0028] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

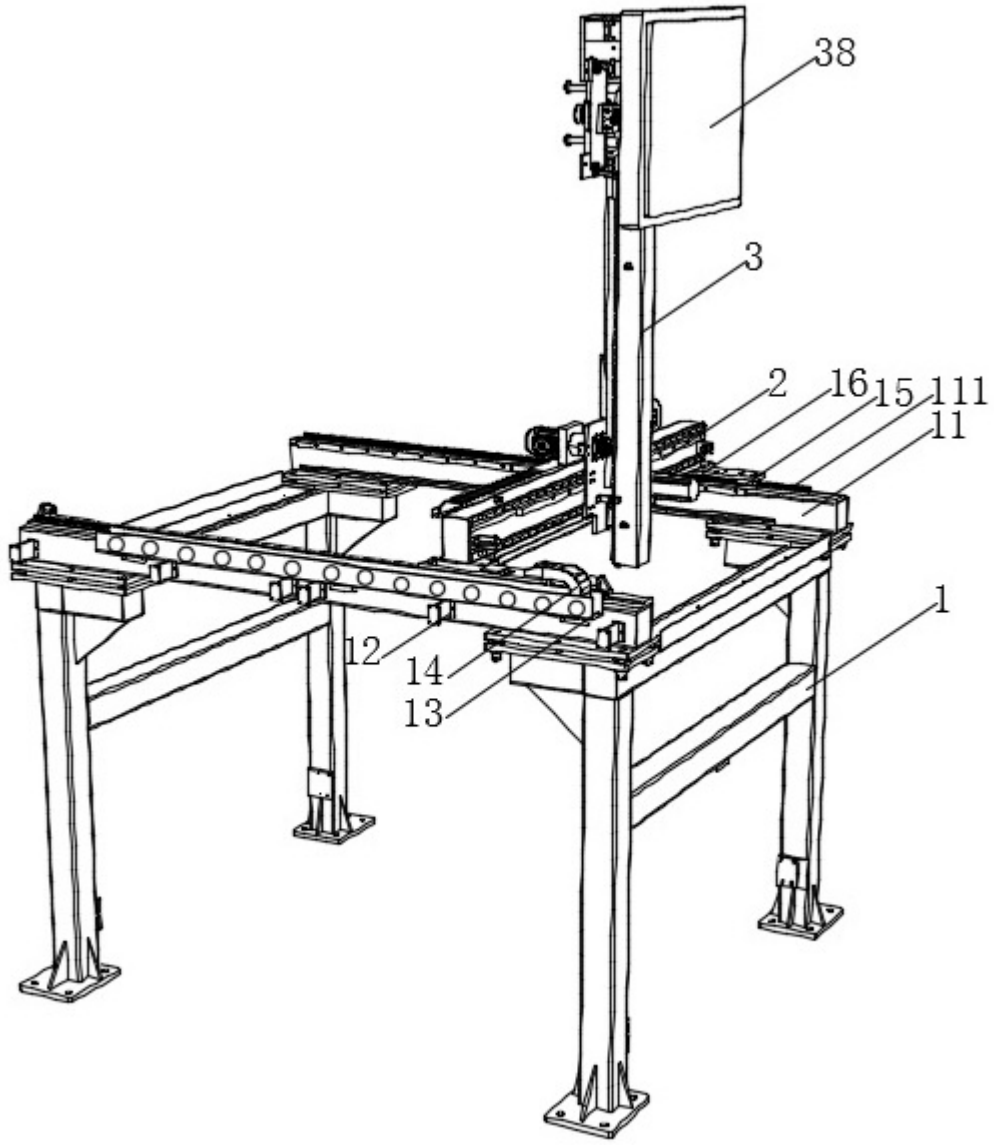


图1

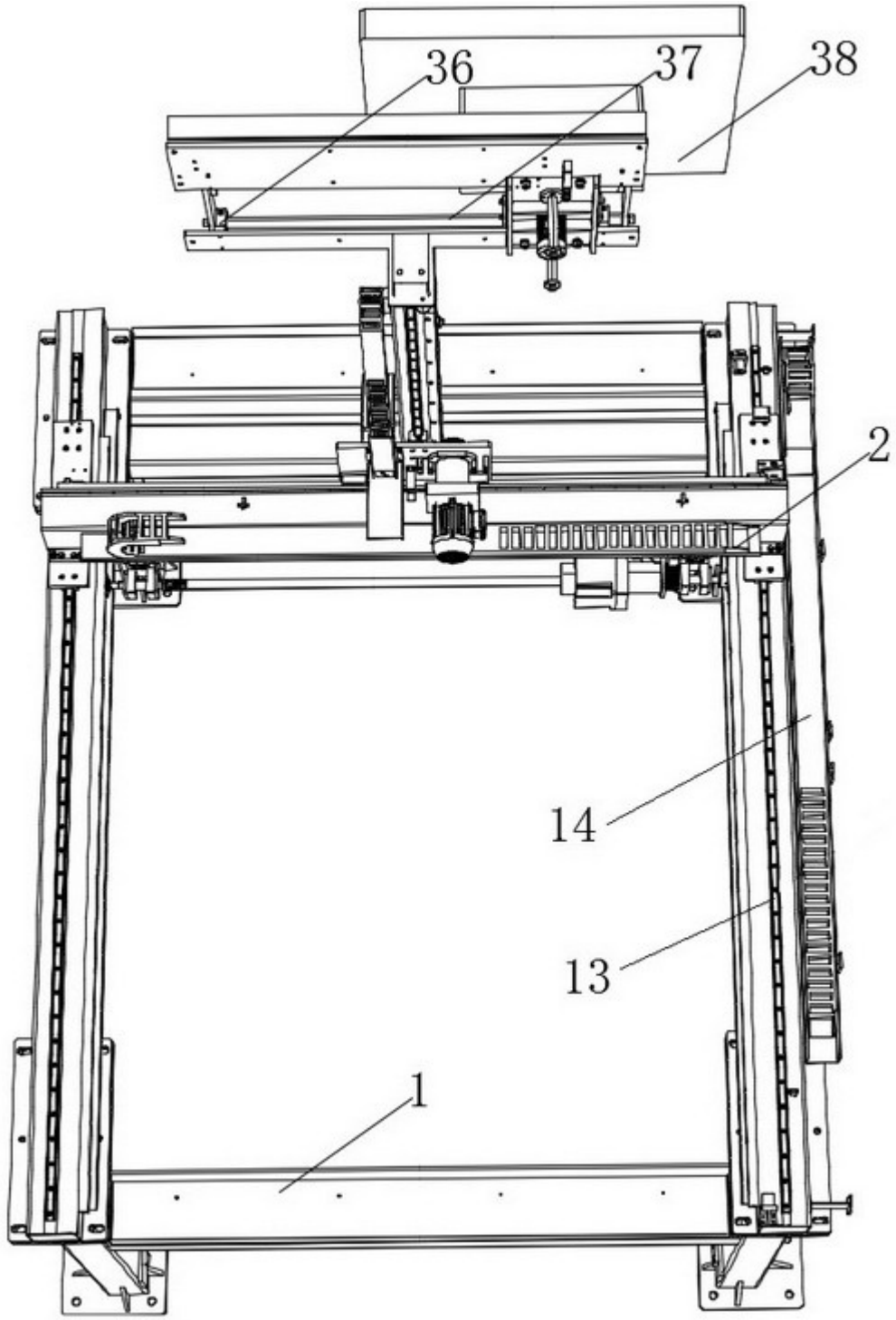


图2

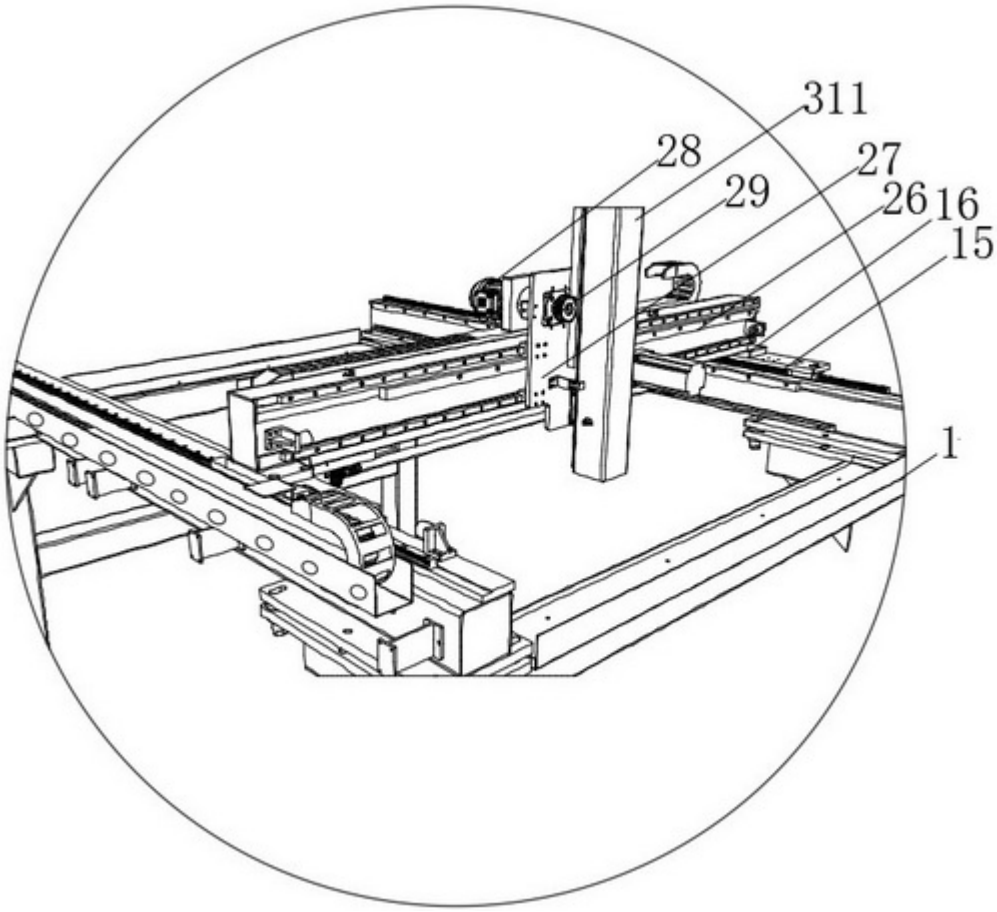


图3

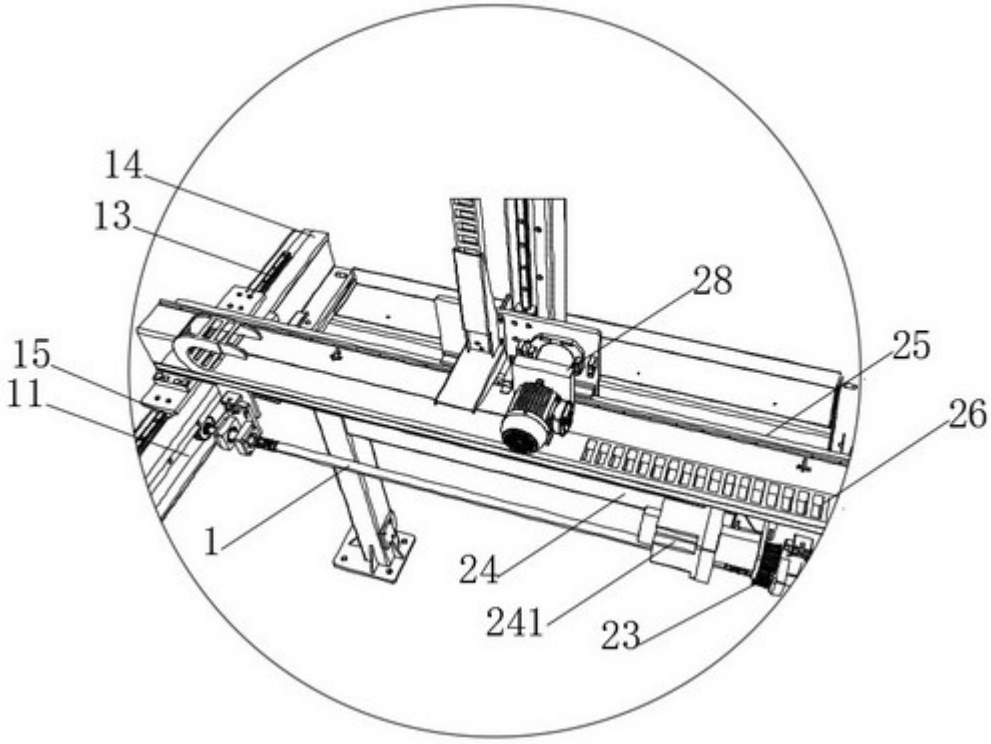


图4

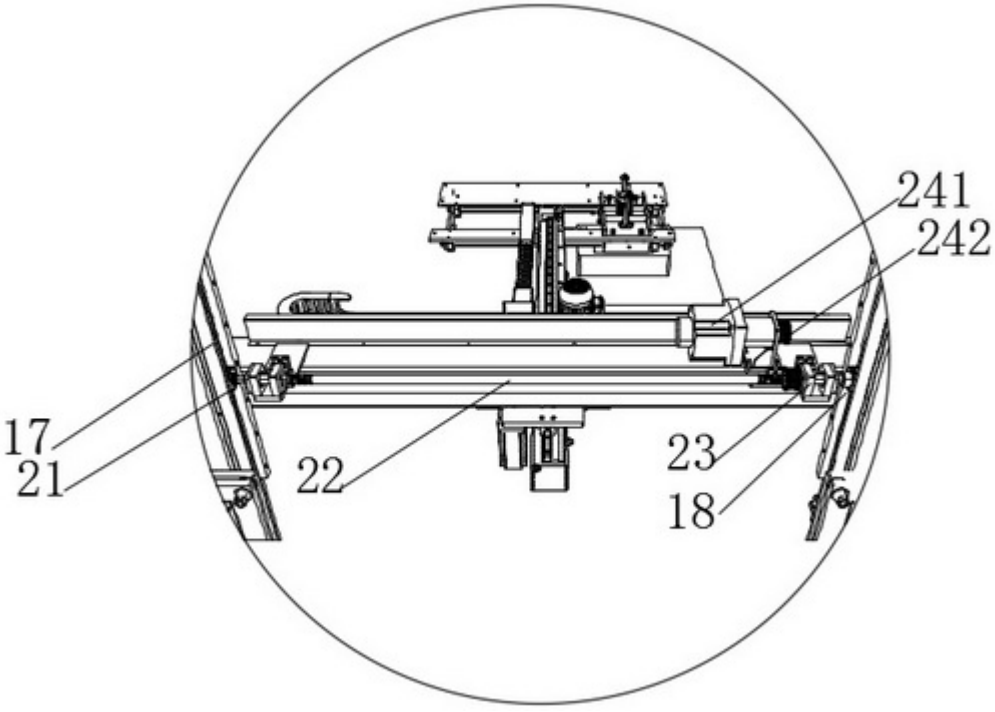


图5

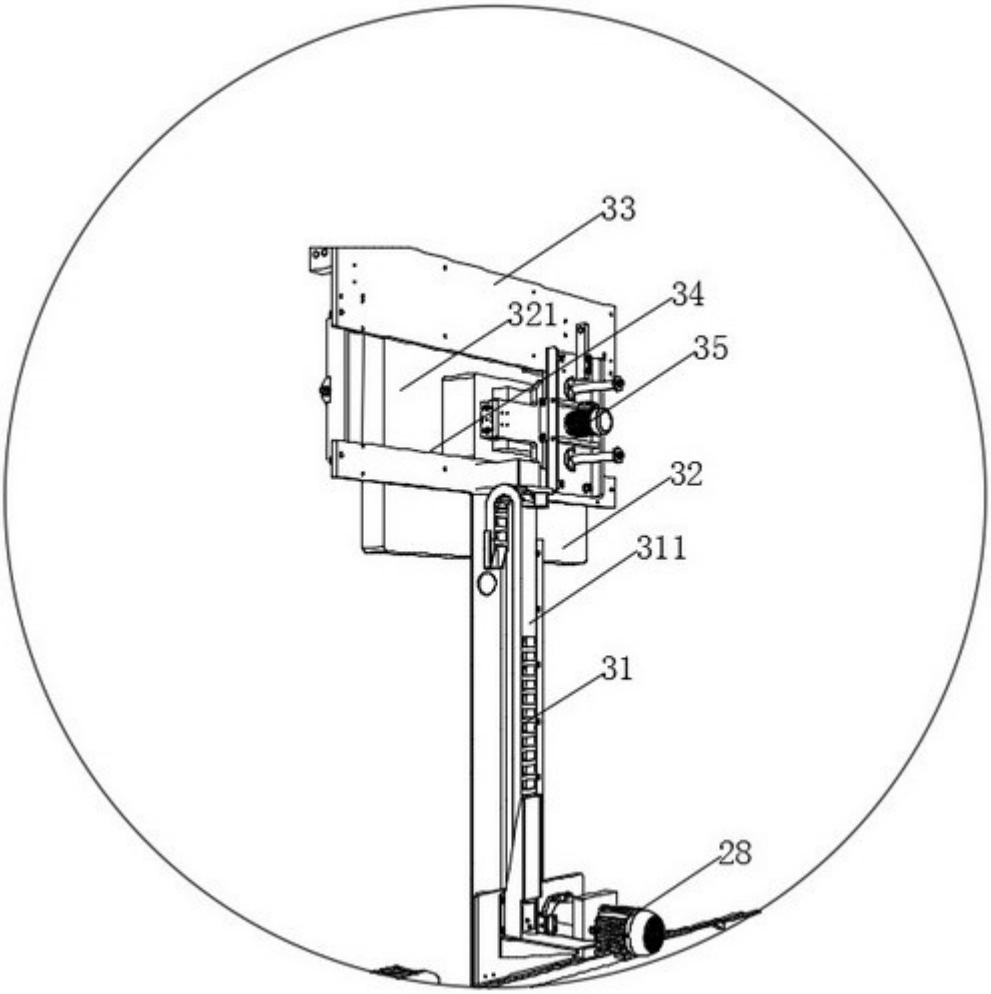


图6