(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 112273853 A
(43)申请公布日 2021.01.29

(21)申请号 202011222163.6

(22)申请日 2020.11.05

(71)申请人 杭州心尧贸易有限公司
地址 浙江省杭州市西湖区留和路129号3483室

(72)发明人 林鸿浜

(51)Int.Cl.
A47B 21/00(2006.01)
A47B 21/007(2006.01)
A47B 21/06(2006.01)
A47B 83/02(2006.01)

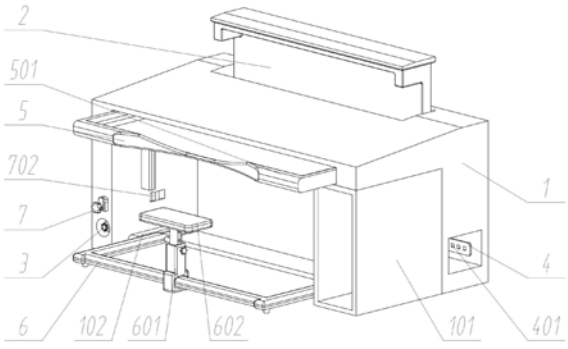
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

多媒体教室用计算机收纳桌

(57)摘要

本发明公开了一种多媒体教室用计算机收纳桌，涉及收纳桌技术领域，以解决现有的计算机桌采用传统电脑桌形式，显示器没有额外保护容易造成损坏；线缆互相缠绕不易整理，容易被电脑桌压住造成线路损坏。包括收纳桌体后部显示器柜上滑动连接；所述收纳桌体左侧转动链接有一组调整装置；所述收纳桌体右侧固定连接有一组连接线盒；所述收纳桌体上侧有一组外设托架在滑动连接；所述收纳桌体前侧铰链连接有一组座架；所述收纳桌体内滑动连接有一组锁止销。通过控制显示器柜的高度不使用时收入到收纳桌体内；连接线盒方便收纳桌体内线路的整理与连接。



CN 112273853 A

1.一种多媒体教室用计算机收纳桌,其特征在于:包括收纳桌体(1);所述收纳桌体(1)后部有一组显示器柜(2)在上下方向滑动连接,显示器柜(2)底部固定连接有螺杆蜗轮(203);所述收纳桌体(1)左侧底部内转动连接有一组调整装置(3),调整装置(3)后部设置有螺杆蜗杆(303),螺杆蜗杆(303)与螺杆蜗轮(203)啮合组成蜗轮蜗杆传动机构;所述收纳桌体(1)右侧后部固定连接有一组连接线盒(4);所述收纳桌体(1)上侧前部有一组外设托架(5)在前后方向滑动连接,收纳桌体(1)内部两侧分别设置有一组外设滑槽(103),外设托架(5)两侧分别铰链连接在限位滑块(502)上,限位滑块(502)滑动连接在外设滑槽(103)内;所述收纳桌体(1)前侧下部铰链连接有一组座架(6),座架(6)顶部滑动连接有一组座凳撑杆(602);所述收纳桌体(1)内滑动连接有一组锁止销(7),锁止销(7)后部铰链连接有一组锁爪(702)。

2.根据权利要求1所述的多媒体教室用计算机收纳桌,其特征在于:所述显示器柜(2)后部设置两组开槽,显示器柜(2)底部的开槽开口上设置有两组快拆螺母(201),快拆螺母(201)与支撑螺杆(202)啮合组成螺纹啮合传动机构。

3.根据权利要求1所述的多媒体教室用计算机收纳桌,其特征在于:所述调整装置(3)设置有横轴和纵轴两组调整轴,调整装置(3)的纵轴前部固定连接有一组前部手轮(301),调整装置(3)的横轴与纵轴端部各自设置有一组调整杆锥齿轮(302),两组调整杆锥齿轮(302)啮合组成锥齿轮传动机构。

4.根据权利要求1所述的多媒体教室用计算机收纳桌,其特征在于:所述显示器柜(2)的两组快拆螺母(201)分别转动连接在收纳桌体(1)内,显示器柜(2)内固定连接有显示器,收纳桌体(1)内设置有线槽,每组快拆螺母(201)底部各自固定连接有一组螺杆蜗轮(203),调整装置(3)的横杆上设置有两组螺杆蜗杆(303),螺杆蜗轮(203)与螺杆蜗杆(303)啮合连接。

5.根据权利要求1所述的多媒体教室用计算机收纳桌,其特征在于:所述收纳桌体(1)右下角固定连接的机箱柜(101)内安装有计算机主机,连接线盒(4)固定连接在收纳桌体(1)后部,连接线盒(4)在显示器柜(2)内的显示器和机箱柜(101)内的机箱线路汇集处,连接线盒(4)内设置有接线口(401),接线口(401)为双边接口分别连接收纳桌体(1)内需要输入输出的线路。

6.根据权利要求1所述的多媒体教室用计算机收纳桌,其特征在于:所述收纳桌体(1)内部两侧各设置有一组前部为扇形的外设滑槽(103),外设托架(5)前部设置有弧形的腕托(501),外设托架(5)两侧铰链连接的限位滑块(502)滑动连接在外设滑槽(103)内,每组限位滑块(502)前部各固定连接有一组复位弹簧(503),复位弹簧(503)弹性连接在外设滑槽(103)内。

7.根据权利要求1所述的多媒体教室用计算机收纳桌,其特征在于:所述收纳桌体(1)底部两侧各自设置有一组座椅滑槽(102),座架(6)后部两个连接轴铰链连接在座椅滑槽(102)内,座架(6)前部横杆上滑动连接有一组座凳横杆(601),座凳横杆(601)顶部滑动连接有一组座凳撑杆(602),座凳横杆(601)侧壁设置有一组螺丝对座凳撑杆(602)进行固定。

8.根据权利要求1所述的多媒体教室用计算机收纳桌,其特征在于:所述收纳桌体(1)左侧壁开槽内滑动连接有一组锁止销(7),锁止销(7)后部通过弹簧与收纳桌体(1)开槽弹性连接,锁止销(7)前部转动连接有一组锁扣(701),锁扣(701)与收纳桌体(1)开槽前部的

锁槽对应并啮合连接，锁止销(7)后部铰链连接有一组锁爪(702)，锁爪(702)中部铰链连接在收纳桌体(1)开槽内。

多媒体教室用计算机收纳桌

技术领域

[0001] 本发明涉及收纳桌技术领域，具体为一种多媒体教室用计算机收纳桌。

背景技术

[0002] 在这个信息技术发达的时代，多媒体教室已成为必不可少的教学工具，学生使用的计算机桌也是非常重要的一个设备，现在的计算机桌一般就是普通的课桌，将显示器通过显示器支架立在所述电子课桌的桌面上，这种设置方式使得显示器不管是在使用状态还是未使用状态均需要占用电子课桌的大量面积，妨碍学生在不用显示器时的使用。

[0003] 例如申请号:CN201210069718.7的中国发明专利，该发明涉及一种多媒体电子课桌，包括桌体、电脑主机和与所述电脑主机连接的显示器，所述桌体主要包括桌面和用于支撑所述桌面的桌腿，所述桌面上设有显示器槽，所述显示器呈平板状，置于所述显示器槽内，并设有可翻转的显示器盖板，所述显示器盖板盖在所述显示器槽上时，其上表面与所述桌面其他部分的上表面构成平面，所述桌体设有位于所述桌面下方的主机放置位，所述电脑主机放置在所述主机放置位，所述桌体还设有插座安装板，所述插座安装板上设有电源插座和通信线缆接口。该发明结构设计巧妙，使用方便，安全性高，特别适合中小学生使用。

[0004] 基于上述，现有的计算机桌多采用传统电脑桌形式，显示器固定放置在桌面上比较占用空间，在不需要使用屏幕时影响学生学习，同时没有额外保护容易造成损坏等意外状况;电脑桌底部多为贯通结构，方便计算机线路连接，但在多媒体教室中一般多张桌子拼接，造成线缆互相缠绕不易整理，安装拓展和拆卸比较麻烦，还容易被电脑桌压住造成线路损坏，影响正常使用;多媒体教室座凳多为分离结构，整理座凳时容易撞击电脑桌导致硬盘打针等故障，同时在清理时移动不方便;因此，不满足现有的需求，对此我们提出了一种多媒体教室用计算机收纳桌。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种多媒体教室用计算机收纳桌，以解决上述背景技术中提出的现有的计算机桌多采用传统电脑桌形式，显示器固定放置在桌面上比较占用空间，在不需要使用屏幕时影响学生学习，同时没有额外保护容易造成损坏等意外状况;电脑桌底部多为贯通结构，方便计算机线路连接，但在多媒体教室中一般多张桌子拼接，造成线缆互相缠绕不易整理，安装拓展和拆卸比较麻烦，还容易被电脑桌压住造成线路损坏，影响正常使用;多媒体教室座凳多为分离结构，整理座凳时容易撞击电脑桌导致硬盘打针等故障，同时在清理时移动不方便的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案:一种多媒体教室用计算机收纳桌，包括收纳桌体;所述收纳桌体后部有一组显示器柜在上下方向滑动连接，显示器柜底部固定连接有螺杆蜗轮;所述收纳桌体左侧底部内转动连接有一组调整装置，调整装置后部设置有螺杆蜗杆，螺杆蜗杆与螺杆蜗轮啮合组成蜗轮蜗杆传动机构;所述收纳桌体右侧后部固定连接有一组连接线盒;所述收纳桌体上侧前部有一组外设托架在前后方向滑动连接，收

纳桌体内部两侧分别设置有一组外设滑槽，外设托架两侧分别铰链连接在限位滑块上，限位滑块滑动连接在外设滑槽内；所述收纳桌体前侧下部铰链连接有一组座架，座架顶部滑动连接有一组座凳撑杆；所述收纳桌体内滑动连接有一组锁止销，锁止销后部铰链连接有一组锁爪。

[0007] 优选的，所述显示器柜后部设置两组开槽，显示器柜底部的开槽开口上设置有两组快拆螺母，快拆螺母与支撑螺杆啮合组成螺纹啮合传动机构。

[0008] 优选的，所述调整装置设置有横轴和纵轴两组调整轴，调整装置的纵轴前部固定连接有一组前部手轮，调整装置的横轴与纵轴端部各自设置有一组调整杆锥齿轮，两组调整杆锥齿轮啮合组成锥齿轮传动机构。

[0009] 优选的，所述显示器柜的两组快拆螺母分别转动连接在收纳桌体内，显示器柜内固定连接有显示器，收纳桌体内设置有线槽，每组快拆螺母底部各自固定连接有一组螺杆蜗轮，调整装置的横杆上设置有两组螺杆蜗杆，螺杆蜗轮与螺杆蜗杆啮合连接。

[0010] 优选的，所述收纳桌体右下角固定连接的机箱柜内安装有计算机主机，连接线盒固定连接在收纳桌体后部，连接线盒在显示器柜内的显示器和机箱柜内的机箱线路汇集处，连接线盒内设置有接线口，接线口为双边接口分别连接收纳桌体内需要输入输出的线路。

[0011] 优选的，所述收纳桌体内部两侧各设置有一组前部为扇形的外设滑槽，外设托架前部设置有弧形的腕托，外设托架两侧铰链连接的限位滑块滑动连接在外设滑槽内，每组限位滑块前部各固定连接有一组复位弹簧，复位弹簧弹性连接在外设滑槽内。

[0012] 优选的，所述收纳桌体底部两侧各自设置有一组座椅滑槽，座架后部两个连接轴铰链连接在座椅滑槽内，座架前部横杆上滑动连接有一组座凳横杆，座凳横杆顶部滑动连接有一组座凳撑杆，座凳横杆侧壁设置有一组螺丝对座凳撑杆进行固定。

[0013] 优选的，所述收纳桌体左侧壁开槽内滑动连接有一组锁止销，锁止销后部通过弹簧与收纳桌体开槽弹性连接，锁止销前部转动连接有一组锁扣，锁扣与收纳桌体开槽前部的锁槽对应并啮合连接，锁止销后部铰链连接有一组锁爪，锁爪中部铰链连接在收纳桌体开槽内。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0015] 通过使用快拆螺母使其在出现滑丝等可以进行快速更换，更换快拆螺母更加省时省力；通过调整装置带动支撑螺杆转动控制显示器柜的高度，实现显示器柜升降，使用时升起，不使用时收入到收纳桌体内减少损坏的概率，同时不额外占用桌面空间，空间利用率更高，对学生上课影响更小；通过设置独立的双向母口连接线盒，使内部与外部的线路连接方式更简单，方便收纳桌体内线路的整理与连接扩展，同时直接将外部线路与桌面的接线口进行安装拆卸，不需要从计算机主机后部寻找接口操作更加方便，线束更加整齐更加方便整理，减少被桌子压坏的概率；通过设置可以调节位置的座架直接提供座椅可以符合不同使用人员的体型，不需要外部座椅整理更加方便；通过设置锁止销方便将收纳桌体进行锁紧，在搬动清洁时更加稳定不易造成闯动造成数据损坏。

附图说明

[0016] 图1为本发明的主体轴侧结构示意图；

[0017] 图2为本发明腕托和限位滑块的轴侧剖面结构示意图；

[0018] 图3为本发明螺杆蜗轮和螺杆蜗杆的轴侧剖面结构示意图；

[0019] 图4为本发明的调整装置轴侧结构示意图；

[0020] 图5为本发明的显示器柜轴侧剖面结构示意图；

[0021] 图6为本发明的锁止销轴侧剖面结构示意图；

[0022] 图7为本发明的连接线盒轴侧结构示意图；

[0023] 图8为本发明外设托架和座架的仰视轴侧结构示意图；

[0024] 图9为本发明的座架轴侧结构示意图；

[0025] 图10为本发明的主体轴侧拆解结构示意图；

[0026] 图中：1、收纳桌体；101、机箱柜；102、座椅滑槽；103、外设滑槽；2、显示器柜；201、快拆螺母；202、支撑螺杆；203、螺杆蜗轮；3、调整装置；301、手轮；302、调整杆锥齿轮；303、螺杆蜗杆；4、连接线盒；401、接线口；5、外设托架；501、腕托；502、限位滑块；503、复位弹簧；6、座架；601、座凳横杆；602、座凳撑杆；7、锁止销；701、锁扣；702、锁爪。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1至图10，本发明提供的一种实施例：一种多媒体教室用计算机收纳桌，包括收纳桌体1；收纳桌体1后部有一组显示器柜2在上下方向滑动连接，显示器柜2底部固定连接有螺杆蜗轮203；收纳桌体1左侧底部内转动连接有一组调整装置3，调整装置3后部设置有螺杆蜗杆303，螺杆蜗杆303与螺杆蜗轮203啮合组成蜗轮蜗杆传动机构；收纳桌体1右侧后部固定连接有一组连接线盒4；收纳桌体1上侧前部有一组外设托架5在前后方向滑动连接，收纳桌体1内部两侧分别设置有一组外设滑槽103，外设托架5两侧分别铰链连接在限位滑块502上，限位滑块502滑动连接在外设滑槽103内；收纳桌体1前侧下部铰链连接有一组座架6，座架6顶部滑动连接有一组座凳撑杆602；收纳桌体1内滑动连接有一组锁止销7，锁止销7后部铰链连接有一组锁爪702。

[0029] 进一步，显示器柜2后部设置两组开槽，显示器柜2底部的开槽开口上设置有两组快拆螺母201，快拆螺母201与支撑螺杆202啮合组成螺纹啮合传动机构，在使用时，显示器柜2底部的快拆螺母201可以方便快速更换，当快拆螺母201出现滑丝等可以进行快速更换，更换快拆螺母201更加省时省力，快拆螺母201通过螺纹啮合传动机构与支撑螺杆202连接，通过支撑螺杆202的自锁特性，将显示器柜2通过快拆螺母201限制位置。

[0030] 进一步，调整装置3设置有横轴和纵轴两组调整轴，调整装置3的纵轴前部固定连接有一组前部手轮301，调整装置3的横轴与纵轴端部各自设置有一组调整杆锥齿轮302，两组调整杆锥齿轮302啮合组成锥齿轮传动机构，在使用时，通过操作人员转动前部手轮301带动纵向的调整装置3转动，调整杆锥齿轮302通过锥齿轮传动机构进行传动，纵向调整装置3通过锥齿轮传动机构带动横向调整装置3同步转动。

[0031] 进一步，显示器柜2的两组快拆螺母201分别转动连接在收纳桌体1内，显示器柜2内固定连接有显示器，收纳桌体1内设置有线槽，每组快拆螺母201底部各自固定连接有一组螺杆蜗轮203，调整装置3的横杆上设置有两组螺杆蜗杆303，螺杆蜗轮203与螺杆蜗杆303

啮合连接，在使用时，通过调整装置3转动带动螺杆蜗轮203同步转动，螺杆蜗杆303通过蜗轮蜗杆传动机构带动螺杆蜗轮203同步转动，螺杆蜗杆303带动固定连接的螺杆蜗轮203同步转动，通过螺杆蜗轮203带动支撑螺杆202转动控制显示器柜2的高度。

[0032] 进一步，收纳桌体1右下角固定连接的机箱柜101内安装有计算机主机，连接线盒4固定连接在收纳桌体1后部，连接线盒4在显示器柜2内的显示器和机箱柜101内的机箱线路汇集处，连接线盒4内设置有接线口401，接线口401为双边接口分别连接收纳桌体1内需要输入输出的线路，在使用时，通过操作人员将计算机主机和显示器安装在机箱柜101和显示器柜2内，线路在连接线盒4内侧对应的空腔处汇集，将机箱柜101的网线、视频线与连接线盒4内部的接线口401连接，再通过外部的接线口401与外界的网线、视频线连接，方便收纳桌体1内线路的整理与连接扩展，同时安装拆卸更加方便。

[0033] 进一步，收纳桌体1内部两侧各设置有一组前部为扇形的外设滑槽103，外设托架5前部设置有弧形的腕托501，外设托架5两侧铰链连接的限位滑块502滑动连接在外设滑槽103内，每组限位滑块502前部各固定连接有一组复位弹簧503，复位弹簧503弹性连接在外设滑槽103内，在使用时，通过操作人员抽出外设托架5，外设托架5两侧的限位滑块502压缩复位弹簧503，同时限位滑块502沿外设滑槽103滑动使外设托架5抽出，当限位滑块502在外设滑槽103最前部时，外设托架5可以摆动一定角度更加方便操作，同时外设托架5通过弧形腕托501支撑手腕，腕托501设置弧形过度更加舒适，可以有效保护操作人员的腕关节，在不实用外设托架5时，外设托架5受复位弹簧503弹性影响恢复到初始位置。

[0034] 进一步，收纳桌体1底部两侧各自设置有一组座椅滑槽102，座架6后部两个连接轴铰链连接在座椅滑槽102内，座架6前部横杆上滑动连接有一组座凳横杆601，座凳横杆601顶部滑动连接有一组座凳撑杆602，座凳横杆601侧壁设置有一组螺丝对座凳撑杆602进行固定，在使用时，收纳桌体1内设置有座架6，通过操作人员向外拉出座架6，使座架6在座椅滑槽102内滑动，座架6通过座椅滑槽102调节前后位置，座凳横杆601可以在座架6的前部左右滑动，方便使用人员进行左右调节找到舒适的使用姿势，同时可以松开座凳横杆601上的螺丝，调节座凳撑杆602的高度，在通过座凳横杆601上的螺丝旋紧固定对高度进行调节，以符合不同使用人员的体型。

[0035] 进一步，收纳桌体1左侧壁开槽内滑动连接有一组锁止销7，锁止销7后部通过弹簧与收纳桌体1开槽弹性连接，锁止销7前部转动连接有一组锁扣701，锁扣701与收纳桌体1开槽前部的锁槽对应并啮合连接，锁止销7后部铰链连接有一组锁爪702，锁爪702中部铰链连接在收纳桌体1开槽内，在使用时，当需要搬动收纳桌体1时，将外设托架5和座架6收纳到收纳桌体1内，再推动锁扣701使锁止销7压缩弹簧向后运动，锁爪702通过杠杆原理另一端向外伸出，将座架6的支臂卡住，同时外设托架5底部的限位杆被座架6卡住，使外设托架5和座架6被锁爪702卡住，在转动锁扣701，将锁扣701卡在收纳桌体1侧壁开槽内将锁止销7卡住，转动锁扣701使锁扣701与收纳桌体1侧壁开槽松开，锁止销7受弹簧弹性影响回弹，锁爪702收回使外设托架5和座架6可以自由运动。

[0036] 工作原理：使用时，通过操作人员转动前部手轮301带动纵向的调整装置3转动，通过锥齿轮传动机构带动横向调整装置3同步转动，利用螺杆蜗杆303通过蜗轮蜗杆传动机构带动螺杆蜗轮203同步转动，螺杆蜗轮203通过支撑螺杆202转动控制快拆螺母201的高度调整显示器柜2内显示器的高度；机箱柜101和显示器柜2内的线路在连接线盒4内侧对应的空

腔处汇集，将机箱柜101的网线、视频线与连接线盒4内部的接线口401连接，再通过外部的接线口401与外界的网线、视频线连接，方便收纳桌体1内线路的整理与连接扩展；通过操作人员向外拉出座架6，座凳横杆601可以在座架6的前部左右滑动，同时可以松开座凳横杆601上的螺丝，对座凳撑杆602的高度进行调节，以符合不同使用人员的体型；学习中通常需要打扫卫生等搬运桌椅，当需要搬动收纳桌体1时，将外设托架5和座架6收纳到收纳桌体1内，在压紧并转动锁扣701使外设托架5和座架6被锁爪702卡住，完成搬运后转动锁扣701使锁扣701与收纳桌体1侧壁开槽松开，锁止销7受弹簧弹性影响回弹，锁爪702收回使外设托架5和座架6可以自由运动。

[0037] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

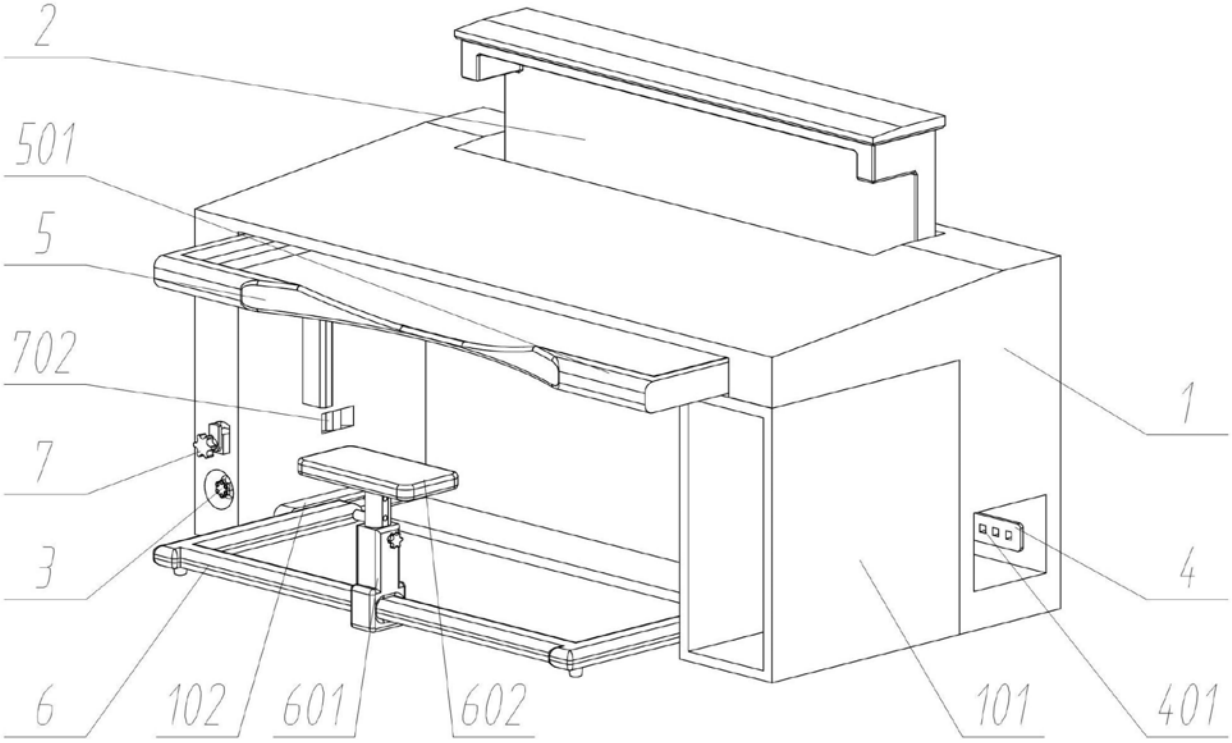


图1

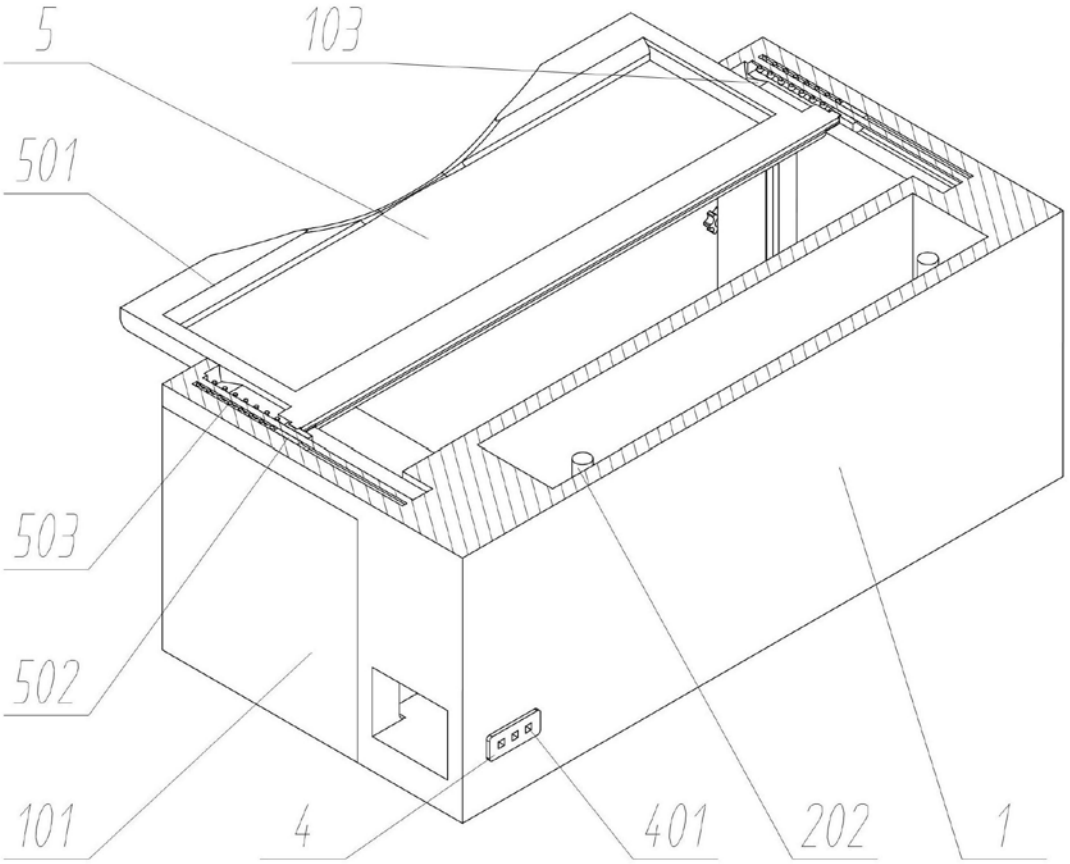


图2

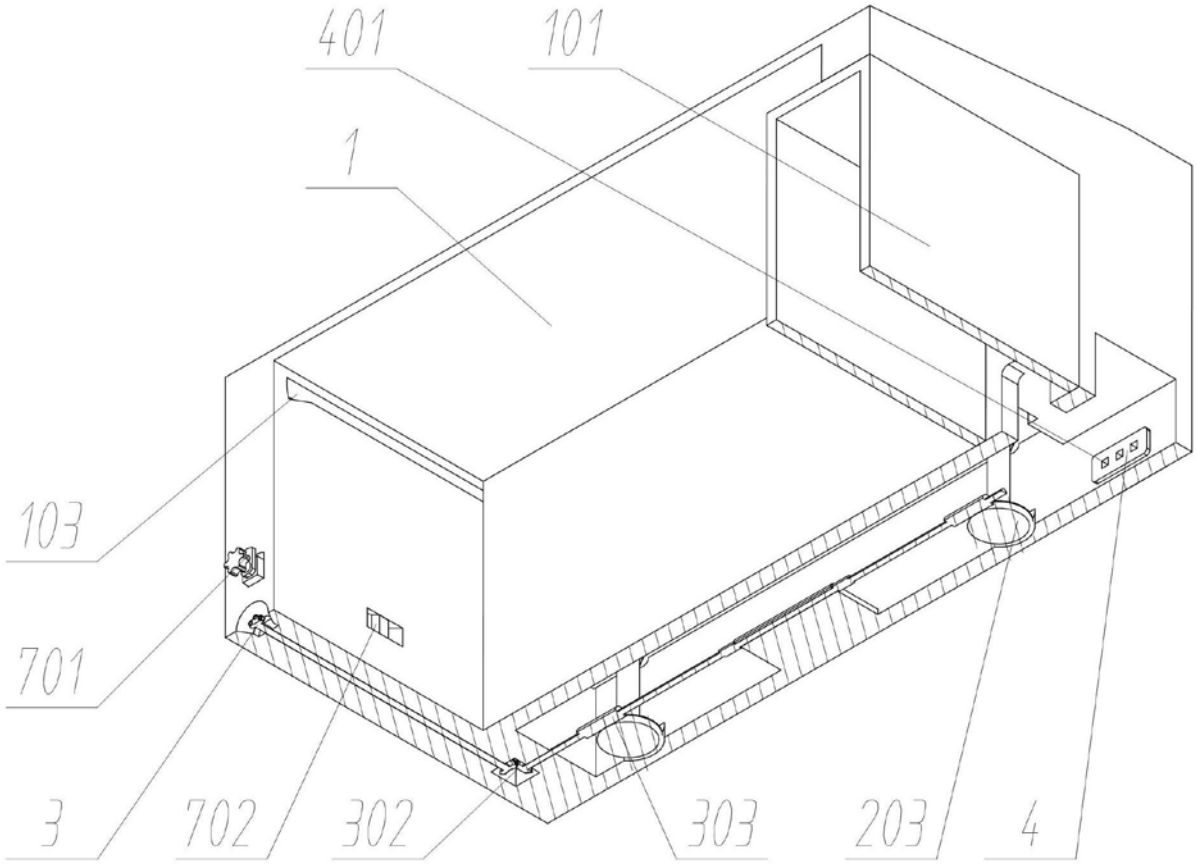


图3

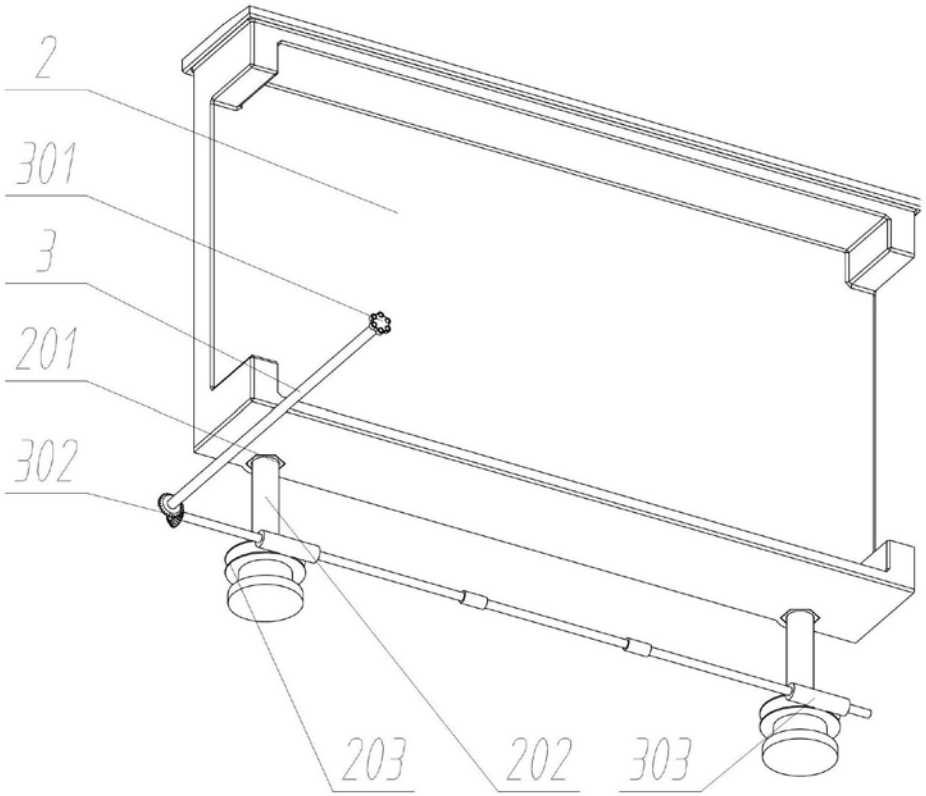


图4

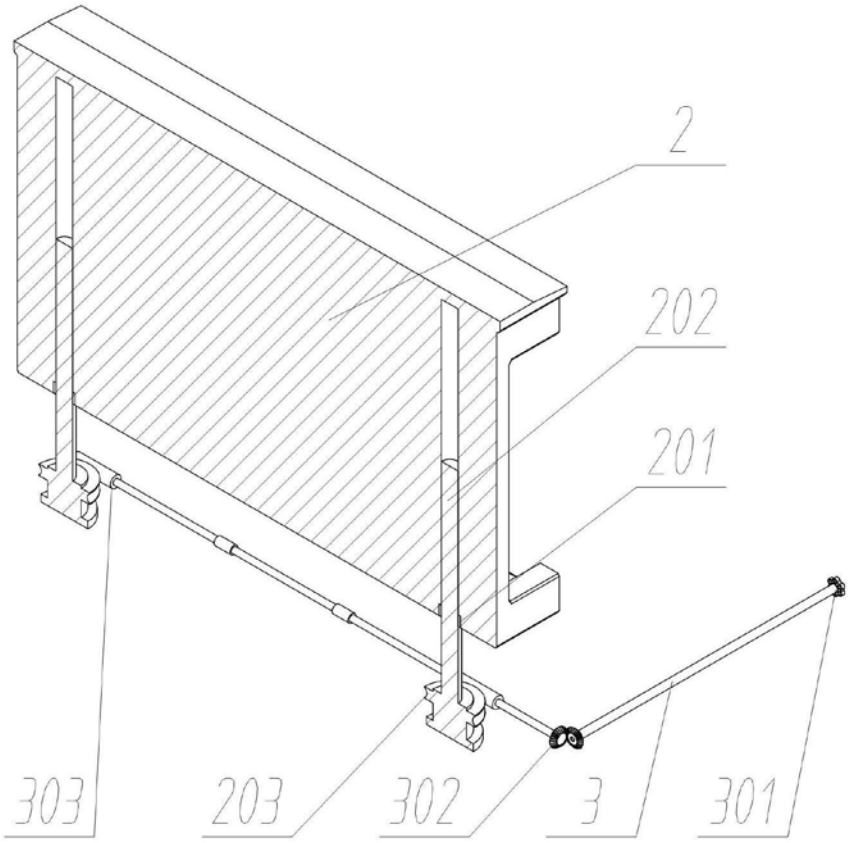


图5

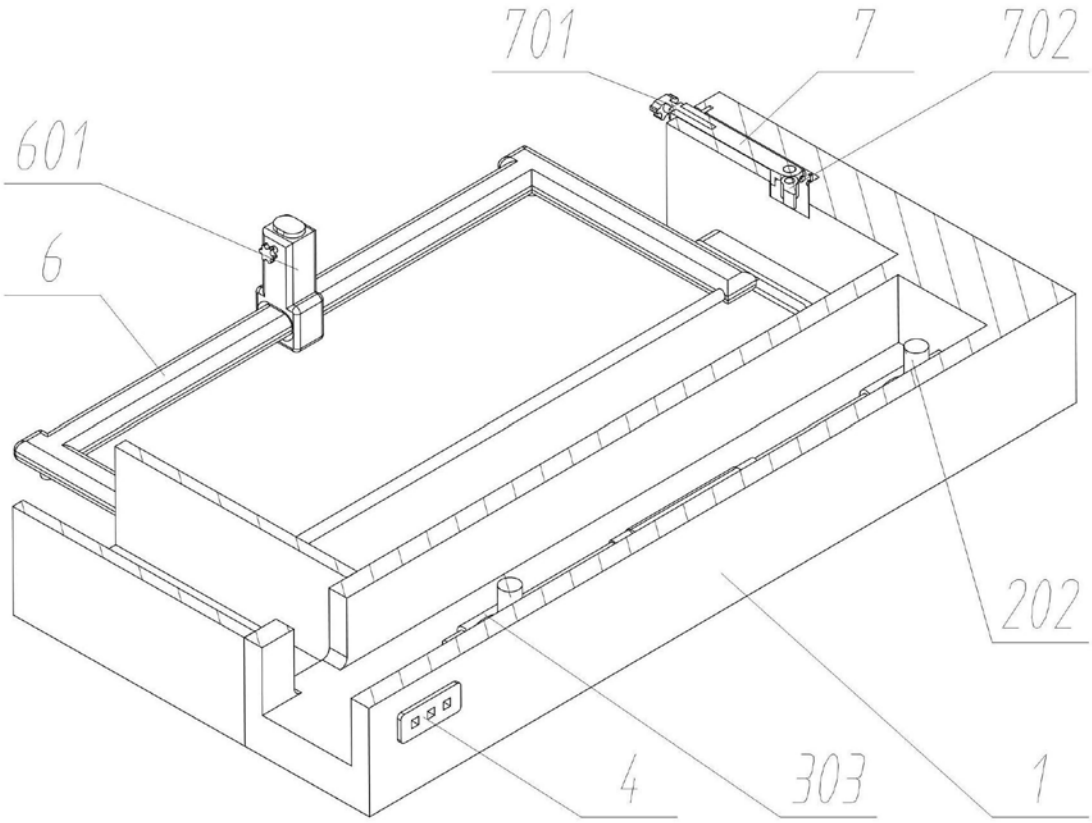


图6

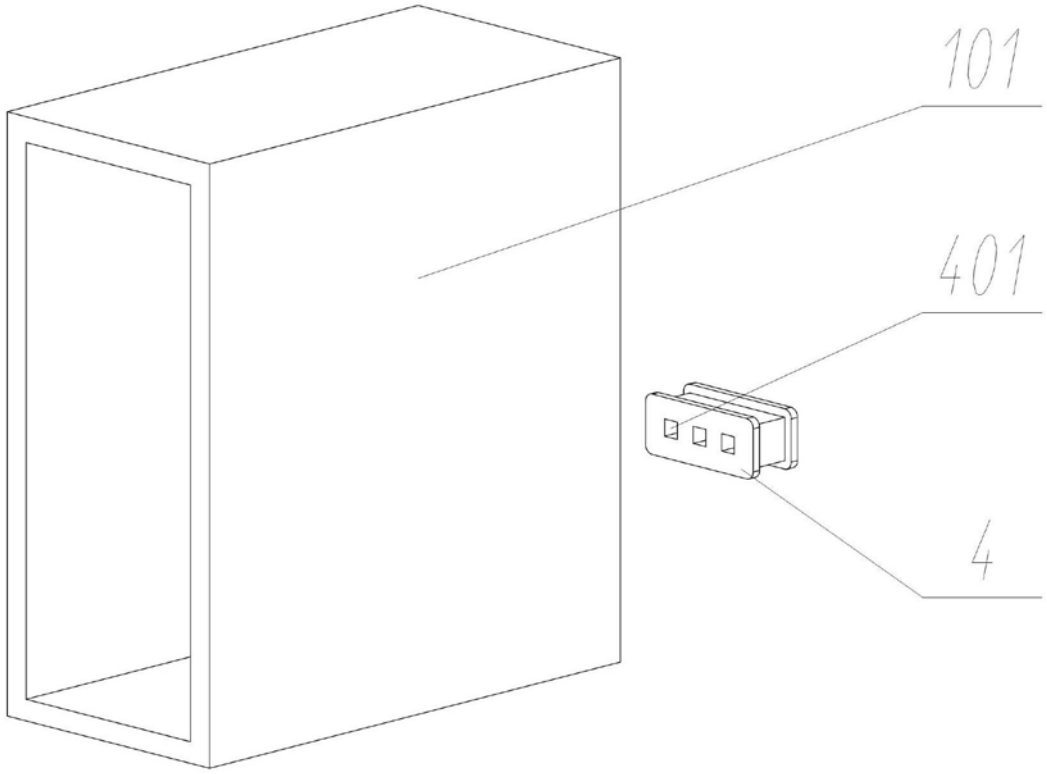


图7

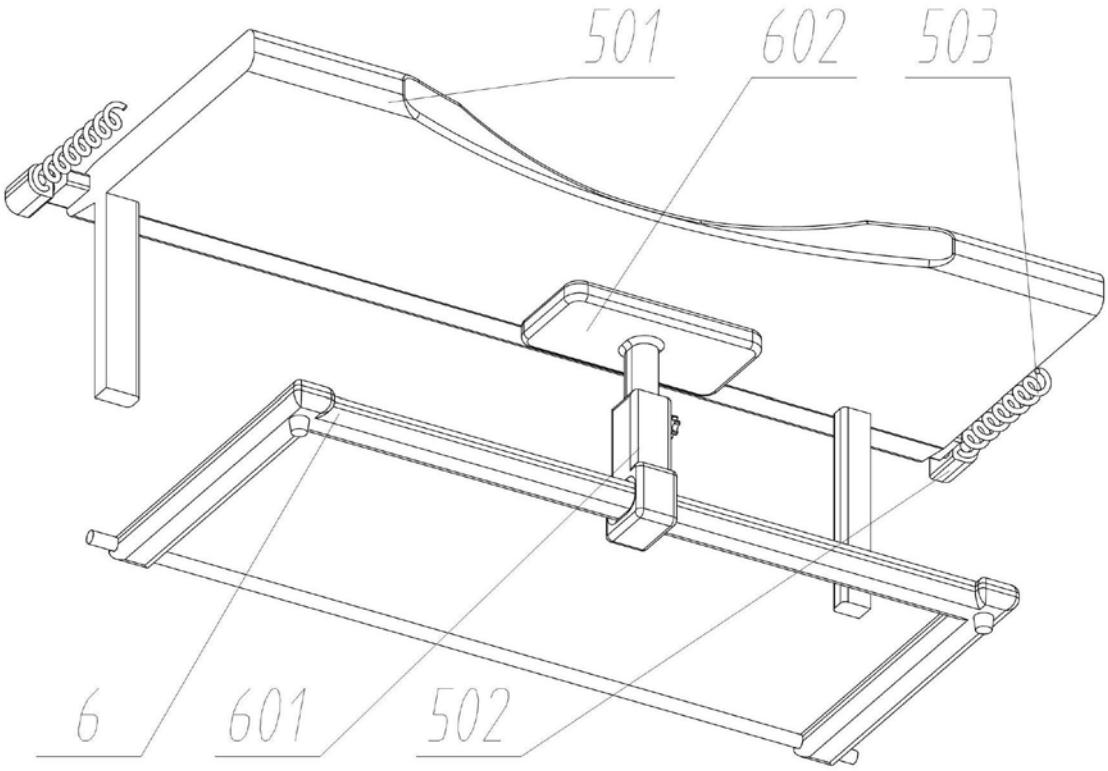


图8

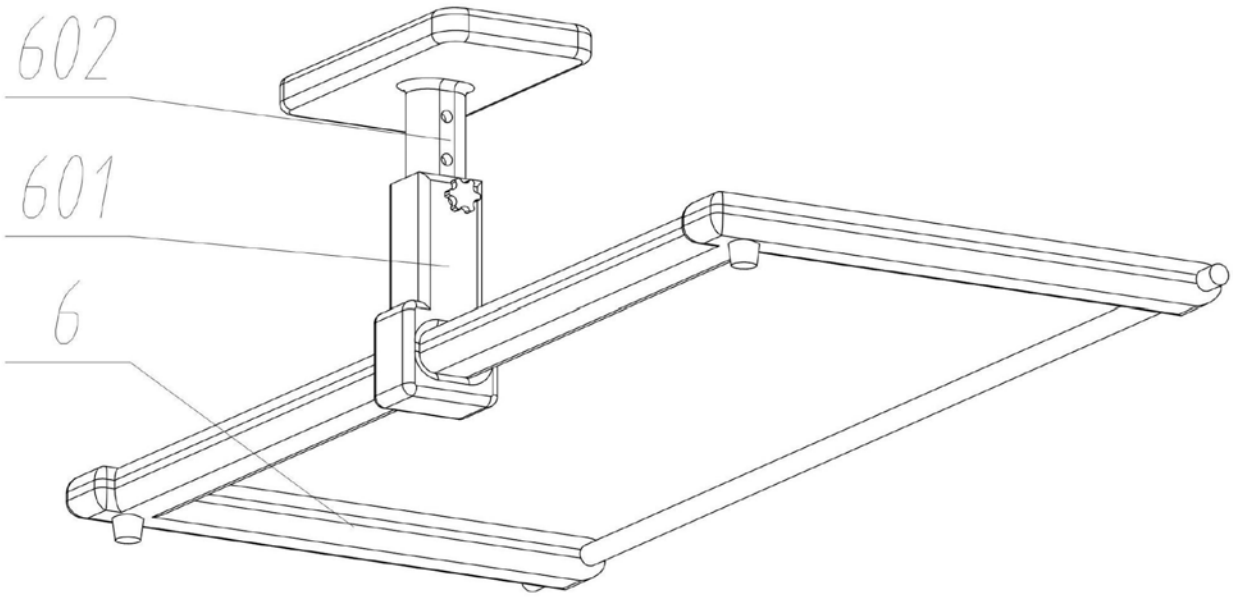

602
601
6

图9

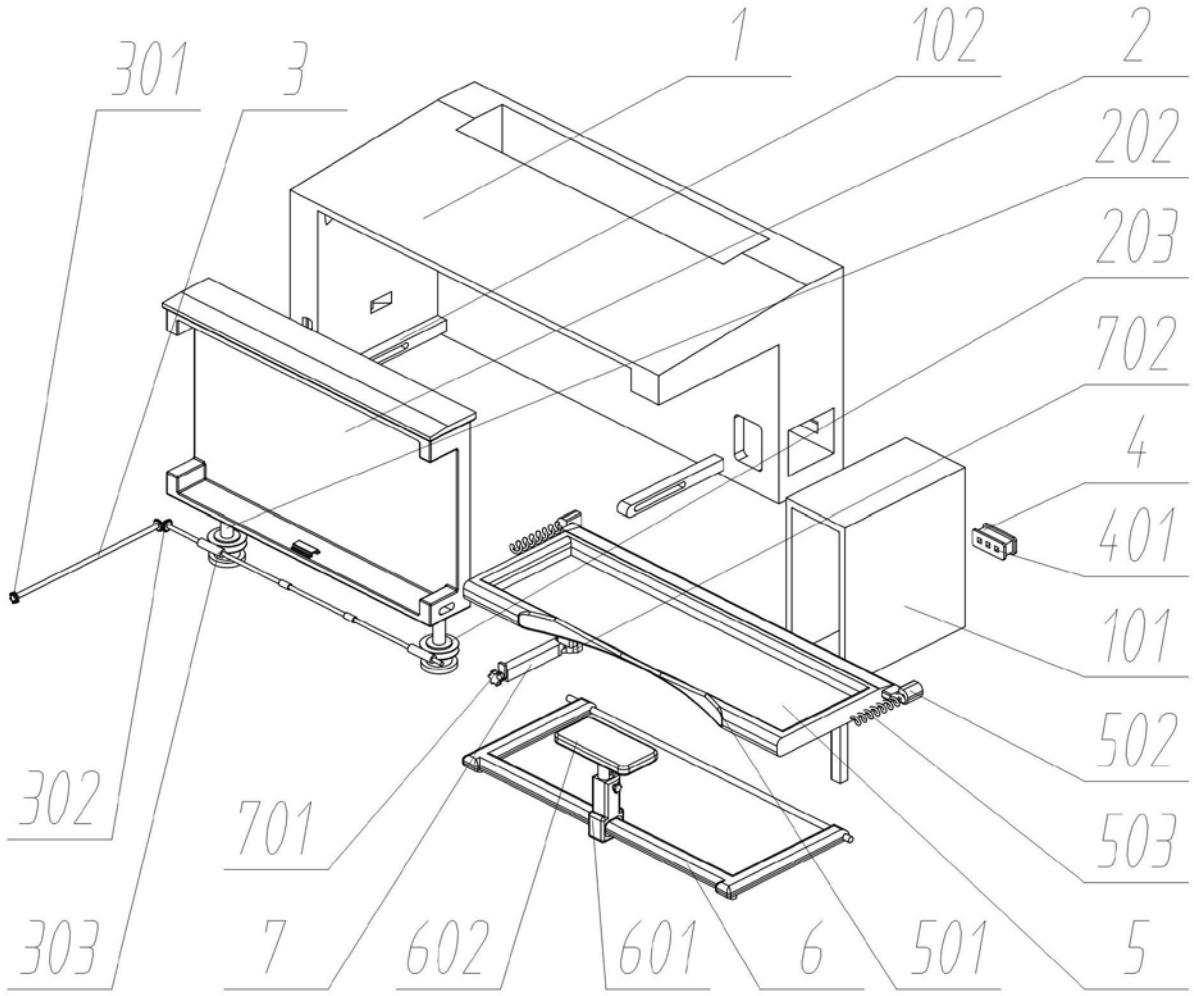

301
3
1
102
2
202
203
702
4
401
101
502
503
5
501
6
601
602
7
701
302
303

图10