



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222104723 U

(45) 授权公告日 2024.12.03

(21) 申请号 202420893997.7

(22) 申请日 2024.04.25

(73) 专利权人 山东福航精密仪器有限公司

地址 252800 山东省聊城市高唐县经济开发
区时风西路西首路南

(72) 发明人 丁兰文 赵思陈

(74) 专利代理机构 长沙湘行湃腾知识产权代理

事务所(普通合伙) 43296

专利代理师 刘学

(51) Int. Cl.

G01C 11/00 (2006.01)

G01C 11/02 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/24 (2006.01)

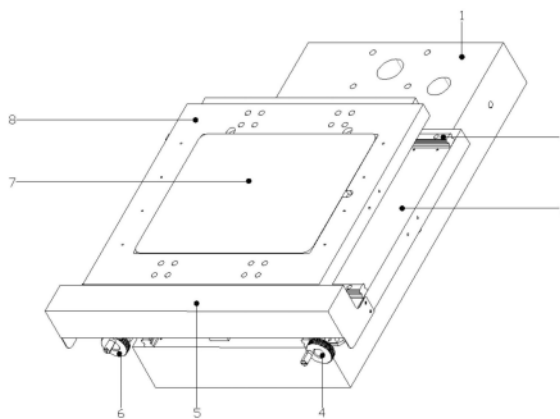
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种影像仪用移动平台

(57) 摘要

本实用新型属于影像测量技术领域,尤其为一种影像仪用移动平台,包括固定底座,所述固定底座的上端面固定安装有纵向导轨,所述纵向导轨的上部连接有纵向滑块,所述纵向滑块的上端面固定安装有纵向移动平台,所述纵向移动平台的上端面固定安装有横向导轨,所述横向导轨的上端连接有横向滑块,所述横向滑块的上端面固定安装有横向移动平台,所述横向移动平台的上端面设置有透明盖板,所述横向移动平台的后端面固定安装有横向光栅尺,所述纵向移动平台的下端固定安装有纵向光栅尺。本实用新型通过设置直线导轨、转向架使调节更加便捷,在大幅度调节时,避免了因摇臂长度不够导致的无法操作的现象。



1. 一种影像仪用移动平台,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)的上端面固定安装有纵向导轨(10),所述纵向导轨(10)的上部连接有纵向滑块(17),所述纵向滑块(17)的上端面固定安装有纵向移动平台(3),所述纵向移动平台(3)的上端面固定安装有横向导轨(2),所述横向导轨(2)的上端连接有横向滑块(9),所述横向滑块(9)的上端面固定安装有横向移动平台(8),所述横向移动平台(8)的上端面设置有透明盖板(7),所述横向移动平台(8)的后端面固定安装有横向光栅尺(14),所述纵向移动平台(3)的下端面固定安装有纵向光栅尺(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种影像仪用移动平台,其特征在于:所述纵向移动平台(3)的前端面固定安装有横向丝杆固定座(26),所述横向丝杆固定座(26)内设置有横向丝杆(19),所述横向丝杆(19)上设置有横向移动块(18),所述横向移动块(18)的上端面固定连接有连接固定板(24),所述连接固定板(24)的后端面连接于横向移动平台(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种影像仪用移动平台,其特征在于:所述纵向移动平台(3)的前端面固定安装有转向架固定板(20),所述转向架固定板(20)的上端面固定安装有转向架(25),所述转向架(25)的前部设置有横向移动手轮(4),所述横向移动手轮(4)与横向丝杆(19)间通过两个锥齿轮连接,所述纵向移动平台(3)的左右两端面固定安装有防护盖板(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种影像仪用移动平台,其特征在于:所述纵向移动平台(3)的下端面固定安装有纵向丝杆固定座(16),所述纵向丝杆固定座(16)内部设置有纵向丝杆(13),所述纵向丝杆(13)上设置有纵向固定块(12),所述纵向固定块(12)的下端面固定安装有固定座(11),所述固定座(11)固定安装于固定底座(1)的左端面,所述纵向丝杆(13)的前端面固定连接有纵向移动手轮(6)。

一种影像仪用移动平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及影像测量技术领域,具体为一种影像仪用移动平台。

背景技术

[0002] 影像仪用移动平台背景技术主要涉及精密机械、光学、电子和计算机控制等多个领域。随着科技的不断进步,影像仪的移动平台技术也在持续发展和完善,以满足不同行业对高精度、高效率测量的需求,在精密机械领域,影像仪的移动平台需要具备高精度、高稳定性、高刚性和长寿命等特点。这通常涉及到精密的传动系统、线性滑轨、轴承等关键部件的设计和优化。

[0003] 存在以下问题:

[0004] 1、现有的影像测量仪移动平台使用V型交叉导轨,需要上下同时调节才能达到测量机的精度要求,而移动平台是三层结构,无法顺畅的调节导轨。

[0005] 2、现有的移动平台的驱动手轮是相互垂直的,操作时,左手沿工作台横向移动,右手沿工作台纵向移动,长时间操作很累,并且工作台较大时,工作台移动到极限时,摇臂长度不够,无法操作。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种影像仪用移动平台,解决了,在使用移动平台时不易操作的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种影像仪用移动平台,包括固定底座,所述固定底座的上端面固定安装有纵向导轨,所述纵向导轨的上部连接有纵向滑块,所述纵向滑块的上端面固定安装有纵向移动平台,所述纵向移动平台的上端面固定安装有横向导轨,所述横向导轨的上端连接有横向滑块,所述横向滑块的上端面固定安装有横向移动平台,所述横向移动平台的上端面设置有透明盖板,所述横向移动平台的后端面固定安装有横向光栅尺,所述纵向移动平台的下端固定安装有纵向光栅尺。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述纵向移动平台的前端面固定安装有横向丝杆固定座,所述横向丝杆固定座内设置有横向丝杆,所述横向丝杆上设置有横向移动块,所述横向移动块的上端面固定连接有连接固定板,所述连接固定板的后端面连接于横向移动平台。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述纵向移动平台的前端面固定安装有转向架固定板,所述转向架固定板的上端面固定安装有转向架,所述转向架的前部设置有横向移动手轮,所述横向移动手轮与横向丝杆间通过两个锥齿轮连接,所述纵向移动平台的左右两端面固定安装有防护盖板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述纵向移动平台的下端固定安装有纵向丝杆固定座,所述纵向丝杆固定座内部设置有纵向丝杆,所述纵向丝杆上设置有纵向固定块,所述纵向固定块的下端面固定安装有固定座,所述固定座固定安装于固定底座的左

端面,所述纵向丝杆的前端面固定连接纵向移动手轮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型,具备以下有益效果:

[0012] 1、该实用新型,通过把移动平台中不便调试精度的V型交叉导轨变更为只需要上面调试的直线导轨,使调节更加便捷。

[0013] 2、该实用新型,通过设置把横向移动的手轮增加一个90度转向机构,使它与纵向移动手轮同向,在大幅度调节时,避免因摇臂长度不够导致的无法操作的现象。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型等轴侧结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型左视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型后视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型仰视结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型无防护盖板的等轴侧结构示意图;

[0020] 图7为本实用新型无透明盖板的等轴侧结构示意图。

[0021] 图中:1、固定底座;2、横向导轨;3、纵向移动平台;4、横向移动手轮;5、防护盖板;6、纵向移动手轮;7、透明盖板;8、横向移动平台;9、横向滑块;10、纵向导轨;11、固定座;12、纵向固定块;13、纵向丝杆;14、横向光栅尺;15、横向固定板;16、纵向丝杆固定座;17、纵向滑块;18、横向移动块;19、横向丝杆;20、转向架固定板;21、纵向固定板;22、纵向光栅尺;23、固定轴承;24、连接固定板;25、转向架;26、横向丝杆固定座。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-7,本实用新型提供以下技术方案:固定底座1的上端面固定安装有纵向导轨10,纵向导轨10的上部连接纵向滑块17,纵向滑块17的上端面固定安装有纵向移动平台3,纵向移动平台3的上端面固定安装有横向导轨2,横向导轨2的上端连接横向滑块9,横向滑块9的上端面固定安装有横向移动平台8,横向移动平台8的上端面设置有透明盖板7,横向移动平台8的后端面固定安装有横向光栅尺14,纵向移动平台3的下端面固定安装有纵向光栅尺22。

[0025] 本实施方案中,横向导轨2、纵向导轨10各对称设置两条,使用螺栓固定在固定底座1上,横向滑块9、纵向滑块17设置有四块,固定底座1、纵向移动平台3与横向移动平台8设置有透光孔,透明盖板7为塑料材质,横向光栅尺14、纵向光栅尺22采用螺栓固定。

[0026] 具体的,纵向移动平台3的前端面固定安装有横向丝杆固定座26,横向丝杆固定座26内设置有横向丝杆19,横向丝杆19上设置有横向移动块18,横向移动块18的上端面固定连接连接固定板24,连接固定板24的后端面连接于横向移动平台8。

[0027] 本实施例中,横向丝杆固定座26通过固定轴承23固定,连接固定板24通过螺纹螺栓连接于横向移动块18与横向移动平台8。

[0028] 具体的,纵向移动平台3的前端面固定安装有转向架固定板20,转向架固定板20的上端面固定安装有转向架25,转向架25的前部设置有横向移动手轮4,横向移动手轮4与横向丝杆19间通过两个锥齿轮连接,纵向移动平台3的左右两端面固定安装有防护盖板5。

[0029] 本实施例中,横向丝杆19的右端与横向移动手轮4的后部固定安装有连杆与锥齿轮,连杆贯穿转向架25。

[0030] 具体的,纵向移动平台3的下端面固定安装有纵向丝杆固定座16,纵向丝杆固定座16内部设置有纵向丝杆13,纵向丝杆13上设置有纵向固定块12,纵向固定块12的下端面固定安装有固定座11,固定座11固定安装于固定底座1的左端面,纵向丝杆13的前端面固定连接纵向移动手轮6。

[0031] 本实施例中,纵向丝杆固定座16对称设置有两个。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:工作人员将待测工件放置发到透明盖板7的上部,然后转动纵向移动手轮6,在固定座11、纵向固定块12与纵向丝杆13的作用下,纵向移动平台13与横向移动平台8开始进行纵向移动,待移动到合适位置后停止转动,然后转动横向移动手轮4,横向移动平台8开始进行横向移动,通过设置转向架25,使横向移动手轮4与横向移动平台8移动方向始终处于垂直状态,从而不会影响工作人员的操作,待横向移动平台8移动到合适位置后完成操作过程。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

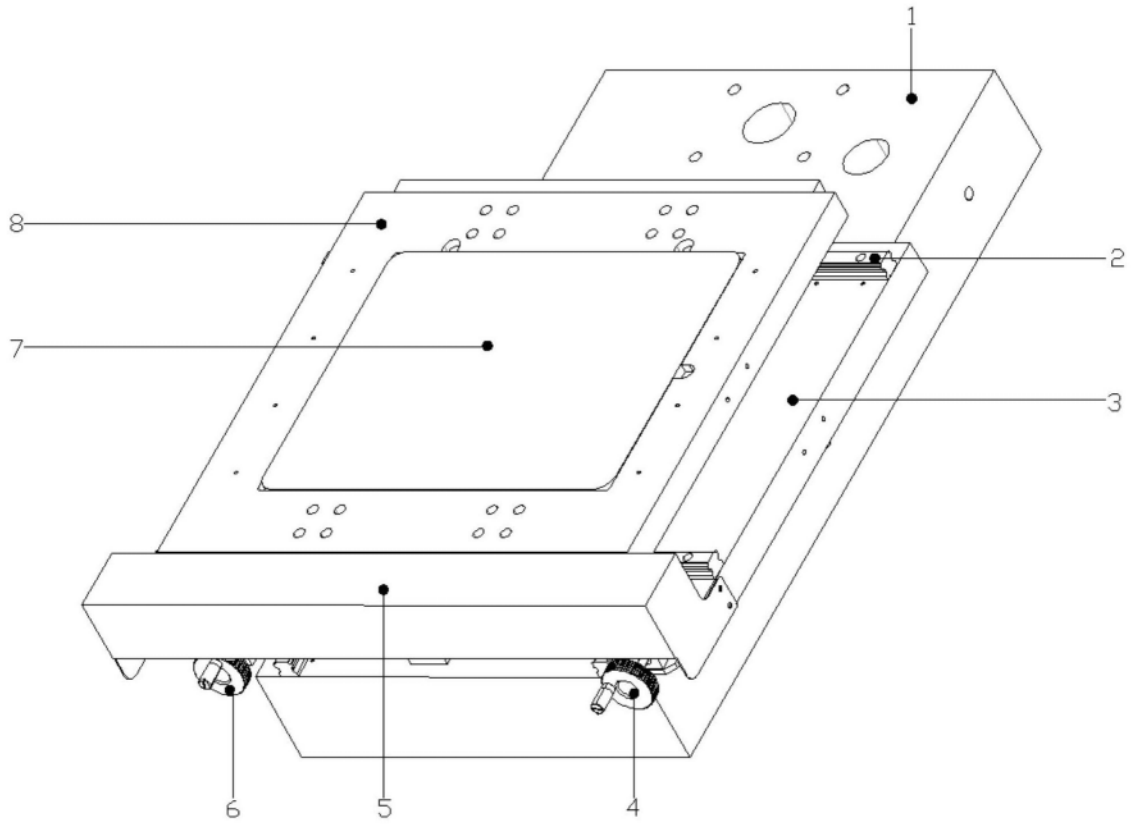


图1

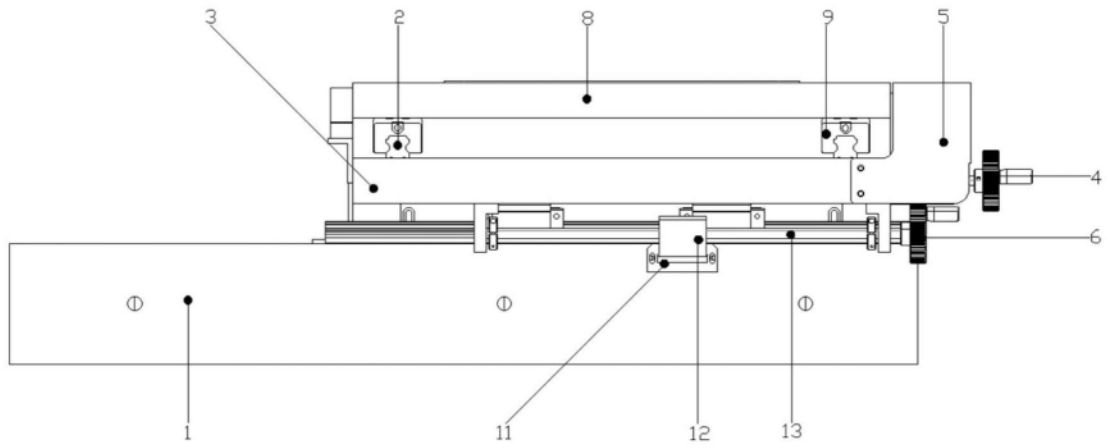


图2

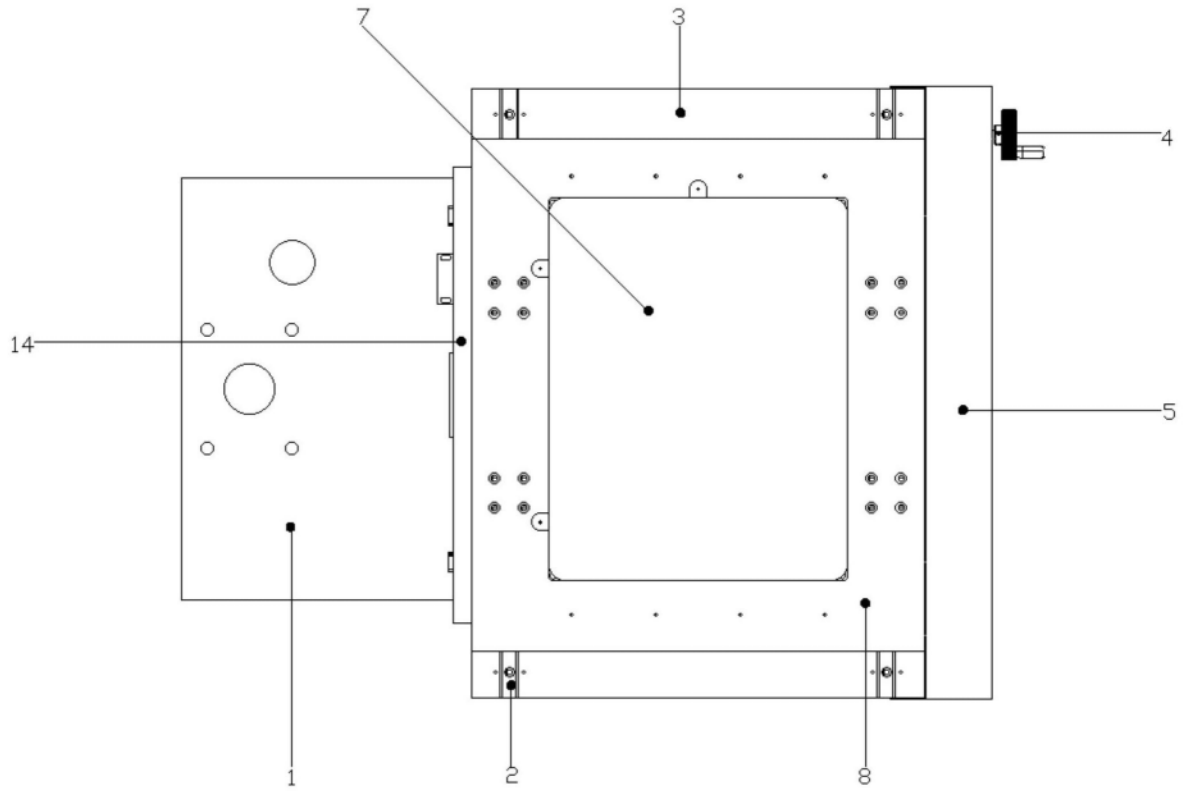


图3

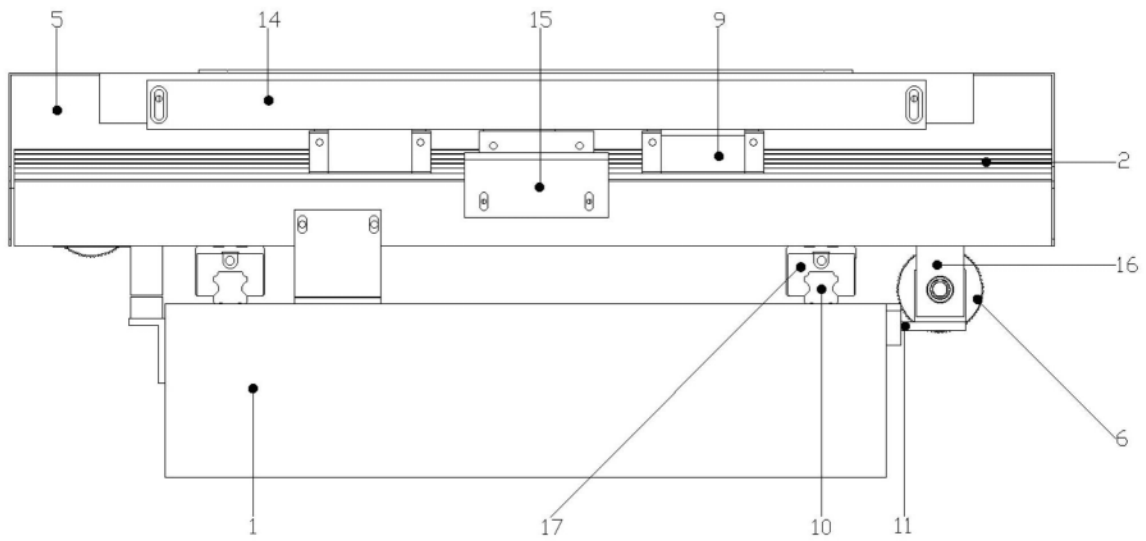


图4

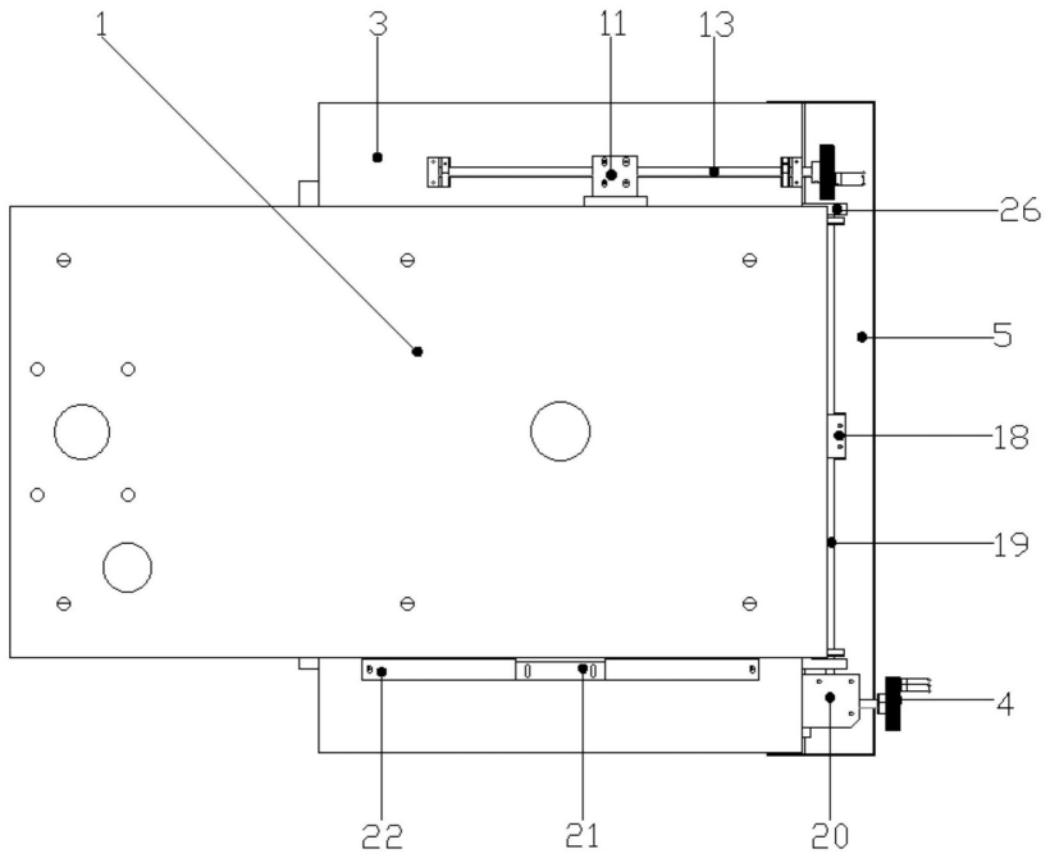


图5

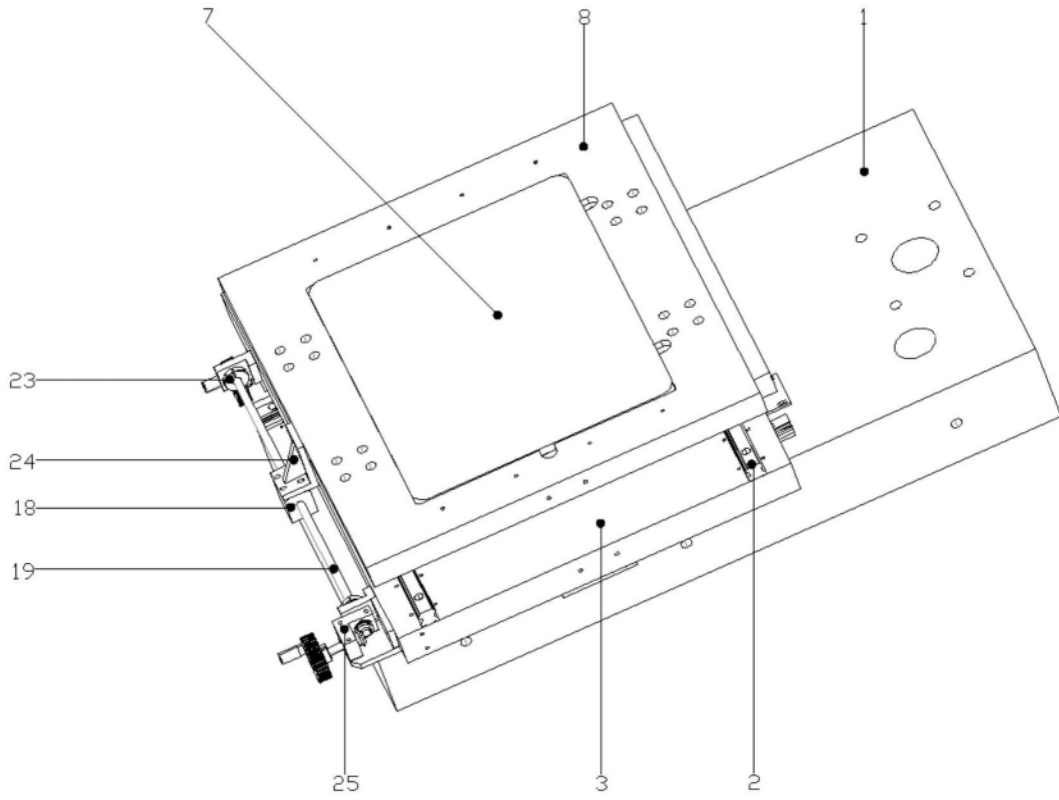


图6

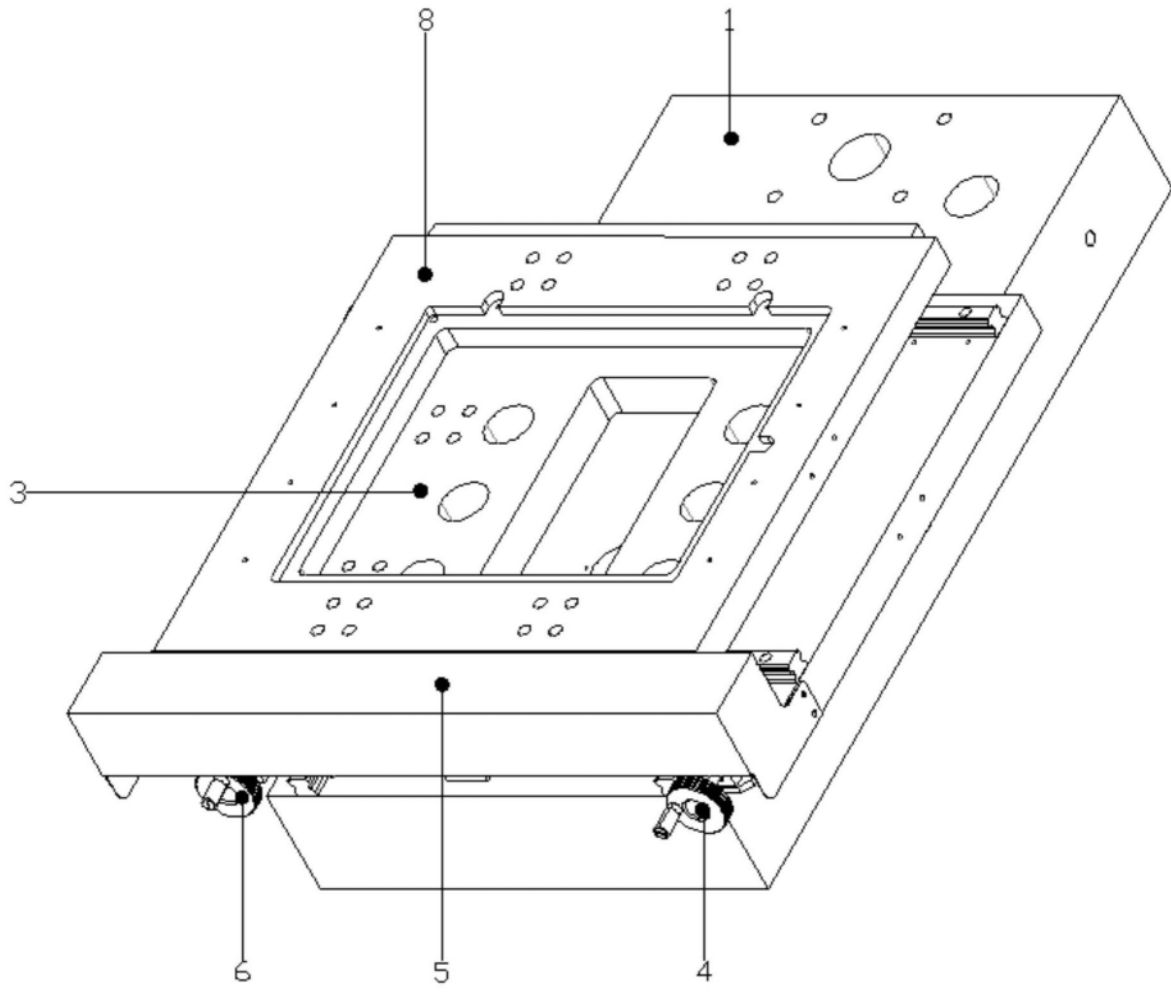


图7