(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212228711 U
(45)授权公告日 2020.12.25

(21)申请号 202021072339.X

(22)申请日 2020.06.11

(73)专利权人 上海荷福人工智能科技(集团)有限公司
地址 200335 上海市长宁区虹桥路2535号2楼A区119室

(72)发明人 邵宇丰 周锦霆

(74)专利代理机构 上海浙晟知识产权代理事务所(普通合伙) 31345
代理人 杨小双

(51)Int.Cl.
G01N 21/01(2006.01)

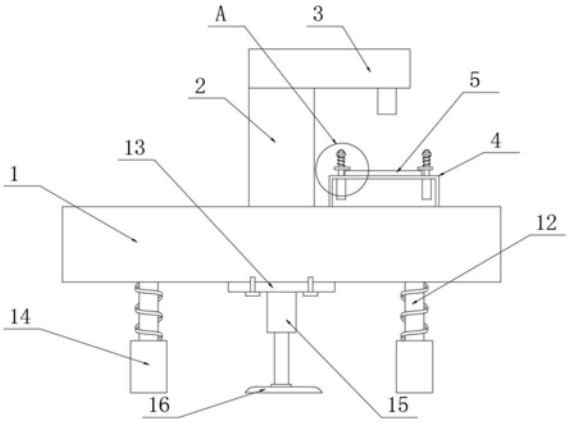
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高精度光谱扫描仪安装设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种高精度光谱扫描仪安装设备，包括支撑台、工作台、固定卡接机构和升降支撑机构，固定卡接机构位于工作台的顶端，固定卡接机构包括套杆，套杆的内部活动套接有弹性杆，弹性杆的外部活动套接有固定块和复位弹簧；通过设有套杆、弹性杆、固定块和复位弹簧，可以对待检测物体进行限位和固定，同时通过设有顶盖和拉手，从而便于对待检测物体进行拆卸，从而解决了固定时繁琐且难以拆卸的问题，通过设有液压杆和圆形底盘，可以对支撑台的高度值进行调节，同时通过设有支撑杆和底座，且在支撑杆的外部活动套接有耐压弹簧，从而可以极大的提高装置的稳定性，继而解决了维修困难和安装固定方式单一的问题。



CN 212228711 U

1.一种高精度光谱扫描仪安装设备，包括支撑台(1)、工作台(4)、固定卡接机构和升降支撑机构，其特征在于：所述固定卡接机构位于工作台(4)的顶端，所述固定卡接机构包括套杆(6)，所述套杆(6)的内部活动套接有弹性杆(7)，所述弹性杆(7)的外部活动套接有固定块(8)和复位弹簧(9)，所述弹性杆(7)的顶部固定连接有顶盖(10)，所述顶盖(10)的顶部固定连接有拉手(11)。

2.根据权利要求1所述的一种高精度光谱扫描仪安装设备，其特征在于：所述升降支撑机构位于支撑台(1)的底端，所述升降支撑机构包括支撑杆(12)和垫板(13)，所述支撑杆(12)的底部活动套接有底座(14)，所述垫板(13)的底部固定连接有液压杆(15)，所述液压杆(15)的底部固定连接有圆形底盘(16)。

3.根据权利要求1所述的一种高精度光谱扫描仪安装设备，其特征在于：所述支撑台(1)的顶部固定连接有定位柱(2)，所述定位柱(2)下表面的一侧固定连接有扫描装置本体(3)，所述支撑台(1)的上表面一侧与工作台(4)的底部固定连接，所述工作台(4)的顶部设置有待检测物体(5)。

4.根据权利要求1所述的一种高精度光谱扫描仪安装设备，其特征在于：所述复位弹簧(9)位于固定块(8)的正上方，所述复位弹簧(9)的两端分别与顶盖(10)的底部和固定块(8)的顶部固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种高精度光谱扫描仪安装设备，其特征在于：所述套杆(6)、弹性杆(7)、固定块(8)、复位弹簧(9)、顶盖(10)和拉手(11)的数量均为四个，所述工作台(4)的上表面四角均开设有与四个所述套杆(6)相适配的凹槽。

6.根据权利要求2所述的一种高精度光谱扫描仪安装设备，其特征在于：所述垫板(13)的内部螺纹套装有螺栓，所述螺栓的数量为四个，四个所述螺栓的底部均贯穿于支撑台(1)的内部，所述支撑杆(12)的外部活动套接有耐压弹簧，所述垫板(13)的底部与定位柱(2)下表面的轴心处固定连接。

一种高精度光谱扫描仪安装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扫描仪技术领域，具体为一种高精度光谱扫描仪安装设备。

背景技术

[0002] 扫描仪是利用光电技术和数字处理技术，以扫描方式将图形或图像信息转换为数字信号的装置，高精度光谱扫描仪可将成分复杂的图像复色光分解为光谱线。

[0003] 现有的高精度光谱扫描仪在使用过程中，在对物体进行扫描时，为了提高扫描精度，需要将物体进行固定，但是现有的固定方式繁琐，且难以拆卸，同时由于工作人员的身高不同，而现有的光谱检测仪通常是通过支撑腿直接进行固定，从而导致无法改变装置高度，继而导致在装置损坏后，维修效率低的问题，为此，我们提出一种高精度光谱扫描仪安装设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高精度光谱扫描仪安装设备，以解决上述背景技术中提出的现有的高精度光谱扫描仪在使用过程中，在对物体进行扫描时，为了提高扫描精度，需要将物体进行固定，但是现有的固定方式繁琐，且难以拆卸，同时由于工作人员的身高不同，而现有的光谱检测仪通常是通过支撑腿直接进行固定，固定方式单一，从而导致无法改变装置高度，继而导致在装置损坏后，维修效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高精度光谱扫描仪安装设备，包括支撑台、工作台、固定卡接机构和升降支撑机构，所述固定卡接机构位于工作台的顶端，所述固定卡接机构包括套杆，所述套杆的内部活动套接有弹性杆，所述弹性杆的外部活动套接有固定块和复位弹簧，所述弹性杆的顶部固定连接有顶盖，所述顶盖的顶部固定连接有拉手。

[0006] 优选的，所述升降支撑机构位于支撑台的底端，所述升降支撑机构包括支撑杆和垫板，所述支撑杆的底部活动套接有底座，所述垫板的底部固定连接有液压杆，所述液压杆的底部固定连接有圆形底盘。

[0007] 优选的，所述支撑台的顶部固定连接有定位柱，所述定位柱下表面的一侧固定连接有扫描装置本体，所述支撑台的上表面一侧与工作台的底部固定连接，所述工作台的顶部设置有待检测物体。

[0008] 优选的，所述复位弹簧位于固定块的正上方，所述复位弹簧的两端分别与顶盖的底部和固定块的顶部固定连接。

[0009] 优选的，所述套杆、弹性杆、固定块、复位弹簧、顶盖和拉手的数量均为四个，所述工作台的上表面四角均开设有与四个所述套杆相适配的凹槽。

[0010] 优选的，所述垫板的内部螺纹套装有螺栓，所述螺栓的数量为四个，四个所述螺栓的底部均贯穿于支撑台的内部，所述支撑杆的外部活动套接有耐压弹簧，所述垫板的底部与定位柱下表面的轴心处固定连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、通过设有套杆、弹性杆、固定块和复位弹簧，可以对待检测物体进行限位和固定，同时通过设有顶盖和拉手，从而便于对待检测物体进行拆卸，且本装置结构简单，从而解决了固定时繁琐且难以拆卸的问题。

[0013] 2、通过设有液压杆和圆形底盘，可以对支撑台的高度值进行调节，同时通过设有支撑杆和底座，且在支撑杆的外部活动套接有耐压弹簧，从而可以极大的提高装置的稳定性，继而解决了维修困难和安装固定方式单一的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体图；

[0015] 图2为本实用新型中图1中A处结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型中工作台俯视结构示意图。

[0017] 图中：1、支撑台；2、定位柱；3、扫描装置本体；4、工作台；5、待检测物体；6、套杆；7、弹性杆；8、固定块；9、复位弹簧；10、顶盖；11、拉手；12、支撑杆；13、垫板；14、底座；15、液压杆；16、圆形底盘。

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] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种高精度光谱扫描仪安装设备，包括支撑台1、工作台4、固定卡接机构和升降支撑机构，固定卡接机构位于工作台4的顶端，固定卡接机构包括套杆6，套杆6的内部活动套接有弹性杆7，弹性杆7的外部活动套接有固定块8和复位弹簧9，弹性杆7的顶部固定连接有顶盖10，顶盖10的顶部固定连接有拉手11，便于对待检测物体5进行固定与拆卸。

[0020] 升降支撑机构位于支撑台1的底端，升降支撑机构包括支撑杆12和垫板13，支撑杆12的底部活动套接有底座14，垫板13的底部固定连接有液压杆15，液压杆15的底部固定连接有圆形底盘16，便于调节装置的高度，从而提高维修效率，支撑台1的顶部固定连接有定位柱2，定位柱2下表面的一侧固定连接有扫描装置本体3，支撑台1的上表面一侧与工作台4的底部固定连接，工作台4的顶部设置有待检测物体5，便于装置的使用。

[0021] 复位弹簧9位于固定块8的正上方，复位弹簧9的两端分别与顶盖10的底部和固定块8的顶部固定连接，便于对待检测物体5进行固定，套杆6、弹性杆7、固定块8、复位弹簧9、顶盖10和拉手11的数量均为四个，工作台4的上表面四角均开设有与四个套杆6相适配的凹槽，增加固定的稳定性，垫板13的内部螺纹套装有螺栓，螺栓的数量为四个，四个螺栓的底部均贯穿于支撑台1的内部，支撑杆12的外部活动套接有耐压弹簧，垫板13的底部与定位柱2下表面的轴心处固定连接，增加装置整体的稳定性。

[0022] 工作原理：该装置安装完成后，首先，将四个拉手11向上进行拉动，从而带动复位弹簧9和固定块8同时向上运动，然后，将待检测物体5放置在工作台4的顶部，松开拉手11，

弹性杆7受到重力和复位弹簧9复位力的作用下向下运动，此时，固定块8的底部与待检测物体5的顶部相贴合，通过复位弹簧9的复位力使得待检测物体5的四角被固定，从而完成对待检测物体5的固定，若需要将待检测物体5取出，只需要再次将拉手11拉起即可，然后，在对支撑台1的垂直高度值进行调节时，通过液压杆15带动支撑台1向上运动，在支撑台1向上运动时，支撑杆12被拉升，支撑杆12外部活动套装的耐压弹簧也会起到一个向上的作用力，从而可以增加支撑台1的稳定性。

[0023] 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。

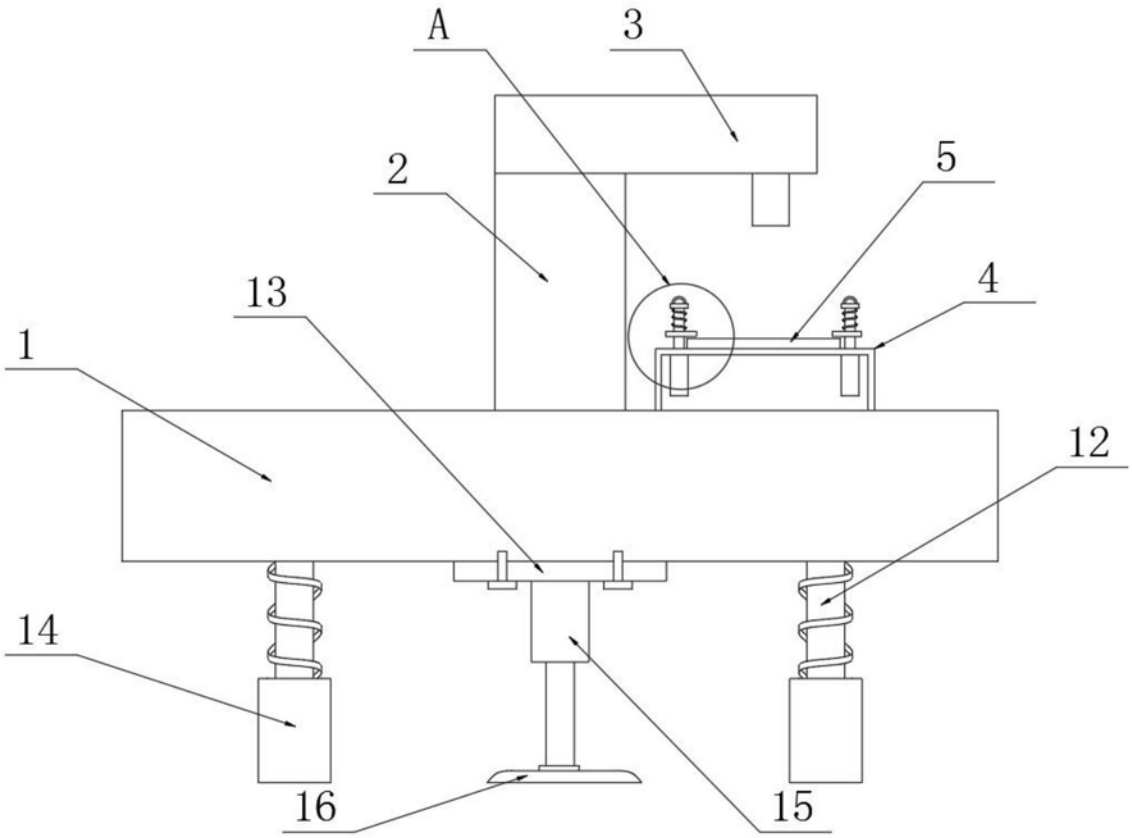


图1

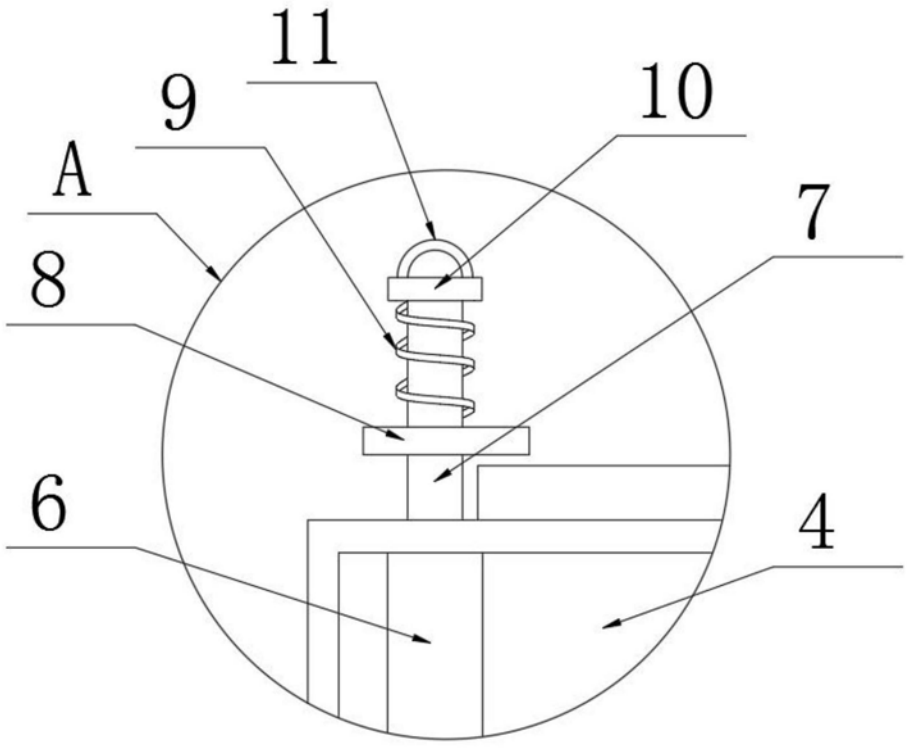


图2

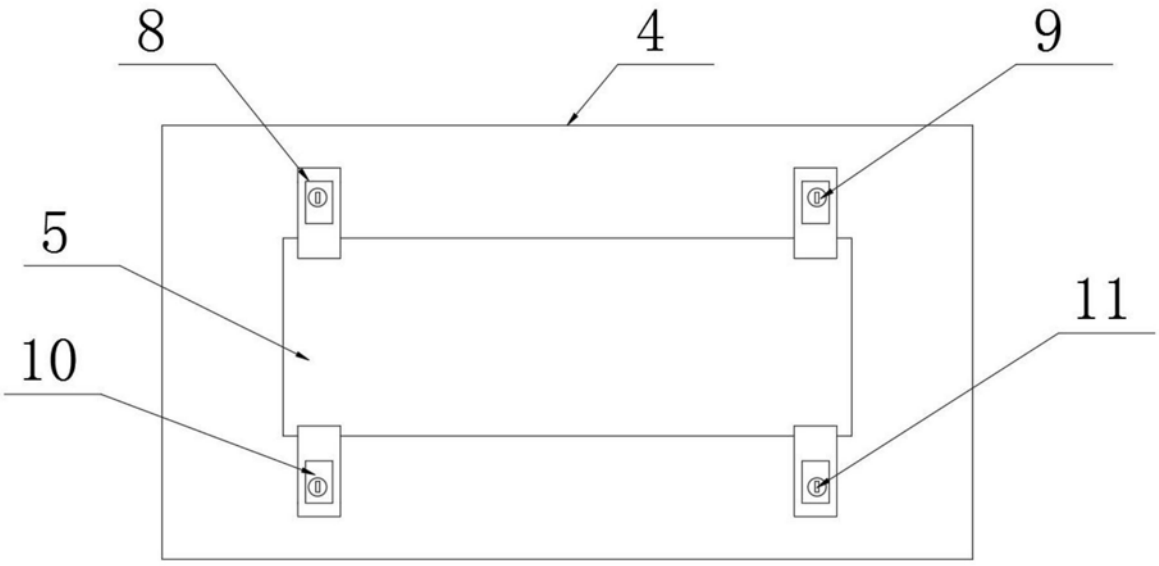


图3