



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217280058 U

(45) 授权公告日 2022.08.23

(21) 申请号 202220843367.X

(22) 申请日 2022.04.13

(73) 专利权人 常州赛锐仪器科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市西太湖科技产业园腾龙路2号

(72) 发明人 王忠 敖祥 温燕杰 王辉 戴昇

(74) 专利代理机构 常州市夏成专利事务所(普通合伙) 32233

专利代理师 周文杰

(51) Int. Cl.

G21K 5/00 (2006.01)

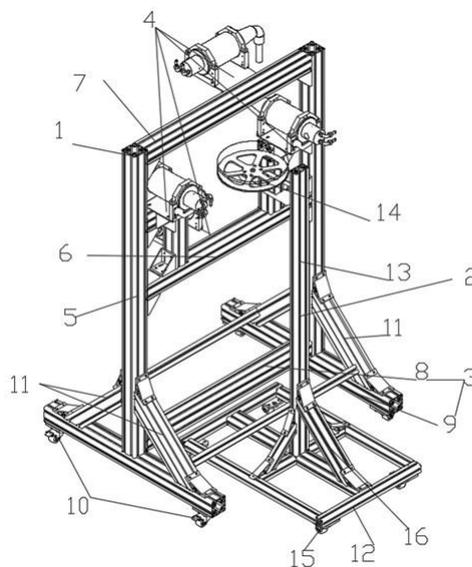
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种多功能射线管调试装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及多功能射线管调试装置技术领域,尤其是一种多功能射线管调试装置,其特征是,包括射线管机架和旋转平台机架;所述射线管机架包括基座和射线管安装底座,所述基座两侧有支撑架,所述支撑架之间固定有横杆一和横杆二;所述横杆一与横杆二上固定有若干组射线管安装底座;所述旋转平台机架包括底座、支撑杆和高精度旋转平台;所述底座中间支撑杆;所述支撑杆上端固定有高精度旋转平台;所述旋转平台机架的底座位于射线管机架基座底部;所述高精度旋转平台位于射线管安装底座之间。本实用新型的有益效果是,射线管安装便捷且不受安装空间限制,高精度旋转平台可实现样品受射线照射均匀性。



1. 一种多功能射线管调试装置,其特征是,包括射线管机架(1)和旋转平台机架(2);所述射线管机架(1)包括基座(3)和射线管安装底座(4),所述基座(3)两侧有支撑架(5),所述支撑架(5)之间固定有横杆一(6)和横杆二(7);所述横杆一(6)与横杆二(7)上固定有若干组射线管安装底座(4);所述旋转平台机架(2)包括底座(12)、支撑杆(13)和高精度旋转平台(14);所述底座(12)中间支撑杆(13);所述支撑杆(13)上端固定有高精度旋转平台(14);所述旋转平台机架(2)的底座(12)位于射线管机架(1)基座(3)下方;所述高精度旋转平台(14)位于射线管安装底座(4)之间。

2. 根据权利要求1所述的多功能射线管调试装置,其特征是,所述基座(3)包括横杆三(8)和底架(9),所述横杆三(8)固定在底架(9)中间,所述底架(9)设有脚轮一(10);所述支撑架(5)两侧通过斜梁一(11)和三角连接件配合固定在基座(3)上;所述支撑架(5)中间通过三角连接件加固横杆一(6),顶端通过三角连接件加固横杆二(7)。

3. 根据权利要求2所述的多功能射线管调试装置,其特征是,所述横杆一(6)两端上方和中间都固定有射线管安装底座(4);所述横杆二(7)中间固定有射线管安装底座(4)。

4. 根据权利要求2所述的多功能射线管调试装置,其特征是,所述横杆三(8)为40x40铝制型材;所述横杆一(6)、横杆二(7)、支撑架(5)和底架(9)为80x80铝制型材;所述斜梁一(11)为80x80铝制型材。

5. 根据权利要求1所述的多功能射线管调试装置,其特征是,所述底座(12)四角设有脚轮二(15),中间通过斜梁二(16)和三角连接件加固支撑杆(13)。

6. 根据权利要求5所述的多功能射线管调试装置,其特征是,所述底座(12)为40x40铝制型材;所述支撑杆(13)和斜梁二(16)为80x40铝制型材。

## 一种多功能射线管调试装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及多功能射线管调试装置技术领域,尤其是一种多功能射线管调试装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术中生物辐照仪为一台整机设备,射线管安装、调试较为复杂,生物辐照仪整机安装完毕,才可对射线管进行出束射线调试;安装射线管工艺流程较为复杂且安装空间狭小,安装时间长。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有的不足,本实用新型提供了一种多功能射线管调试装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种多功能射线管调试装置,其特征是,包括射线管机架和旋转平台机架;所述射线管机架包括基座和射线管安装底座,所述基座两侧有支撑架,所述支撑架之间固定有横杆一和横杆二;所述横杆一与横杆二上固定有若干组射线管安装底座;所述旋转平台机架包括底座、支撑杆和高精度旋转平台;所述底座中间支撑杆;所述支撑杆上端固定有高精度旋转平台;所述旋转平台机架的底座位于射线管机架基座底部;所述高精度旋转平台位于射线管安装底座之间。

[0005] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括,所述基座包括横杆三和底架,所述横杆三固定在底架中间,所述底架设有脚轮一;所述支撑架两侧通过斜梁一和三角连接件配合固定在基座上;所述支撑架中间通过三角连接件加固横杆一,顶端通过三角连接件加固横杆二。

[0006] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括,所述横杆一两端上方和中间都固定有射线管安装底座;所述横杆二中间固定有射线管安装底座。

[0007] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括,所述横杆三为40x40铝制型材;所述横杆一、横杆二、支撑架和底架为80x80铝制型材;所述斜梁一为80x80铝制型材。

[0008] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括,所述底座四角设有脚轮二,中间通过斜梁二和三角连接件加固支撑杆。

[0009] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括,所述底座为40x40铝制型材;所述支撑杆和斜梁二为80x40铝制型材。

[0010] 本实用新型的有益效果是,射线管安装便捷且不受安装空间限制,安装完毕后可及时对射线管进行出束测试;可用于多种型号,多种功率射线管进行装机前的测试;可随时安装射线管,对样品数据进行测试,高精度旋转平台可实现样品受射线照射均匀性。

### 附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是射线管机架的主视图；

[0014] 图3是旋转平台机架的主视图。

[0015] 图中1、射线管机架,2、旋转平台机架,3、基座,4、射线管安装底座,5、支撑架,6、横杆一,7、横杆二,8、横杆三,9、底架,10、脚轮一,11、斜梁一,12、底座,13、支撑杆,14、高精度旋转平台,15、脚轮二,16、斜梁二。

### 具体实施方式

[0016] 如图1是本实用新型的结构示意图,一种多功能射线管调试装置,其特征是,包括射线管机架1和旋转平台机架2;所述射线管机架1包括基座3和射线管安装底座4,所述基座3两侧有支撑架5,所述支撑架5之间固定有横杆一6和横杆二7;所述横杆一6与横杆二7上固定有若干组射线管安装底座4;所述旋转平台机架2包括底座12、支撑杆13和高精度旋转平台14;所述底座12中间支撑杆13;所述支撑杆13上端固定有高精度旋转平台14;所述旋转平台机架2的底座12位于射线管机架1基座3下方;所述高精度旋转平台14位于射线管安装底座4之间。

[0017] 具体而言,需将旋转平台机架2移动至射线管机架1的指定位置,通过软件设定高精度旋转平台14旋转频率,然后进行控制射线管发出射线,实现样品受射线照射均匀性。

[0018] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括,所述基座3包括横杆三8和底架9,所述横杆三8固定在底架9中间,所述底架9设有脚轮一10;所述支撑架5两侧通过斜梁一11和三角连接件配合固定在基座3上;所述支撑架5中间通过三角连接件加固横杆一6,顶端通过三角连接件加固横杆二7。

[0019] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括,所述横杆一6两端上方和中间都固定有射线管安装底座4;所述横杆二7中间固定有射线管安装底座4。

[0020] 具体而言,所述射线管安装底座4设有四组,分别位于上下左右四工位的位置。

[0021] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括,所述横杆三8为40x40铝制型材;所述横杆一6、横杆二7、支撑架5和底架9为80x80铝制型材;所述斜梁一11为80x80铝制型材。

[0022] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括,所述底座12四角设有脚轮二15,中间通过斜梁二16和三角连接件加固支撑杆13。

[0023] 具体而言,所述旋转平台机架2底座12四角设有脚轮二15与所述射线管机架1的底架9设有脚轮一10可分别单独使用,装卸射线管不受空间限制;方便组合和分离,也方便调整位置;在需要只测试射线管出束,通过脚轮二15将旋转平台机架2移开即可。

[0024] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括,所述底座12为40x40铝制型材;所述支撑杆13和斜梁二16为80x40铝制型材。

[0025] 具体而言,所述多功能调试装置主要由射线管机架1与旋转平台机架2这两台铝制型材搭建;针对射线管出束测试可多工位同时进行,最多为上下左右四工位。

[0026] 具体操作过程;所述将待测试的射线管安装固定至射线管机架1的射线管安装底座4上,所述射线管安装底座4设有四组,可选择其中的一组或多组,然后将旋转平台机架2移动至射线管机架1上下左右四工位中心位置,样品放置旋转平台机架2的高精度旋转平台14,待一切就绪后由外部设备分别高精度旋转平台14进行旋转及射线管发出射线。测试结束并分析测试数据,测试数据为正常后,将样品放置样品保存区,将射线管与射线管机架1

的射线管安装底座4拆除分离,为设备整机装机备用。

[0027] 以上说明对本实用新型而言只是说明性的,而非限制性的,本领域普通技术人员理解,在不脱离所附权利要求所限定的精神和范围的情况下,可做出许多修改、变化或等效,但都将落入本实用新型的保护范围内。

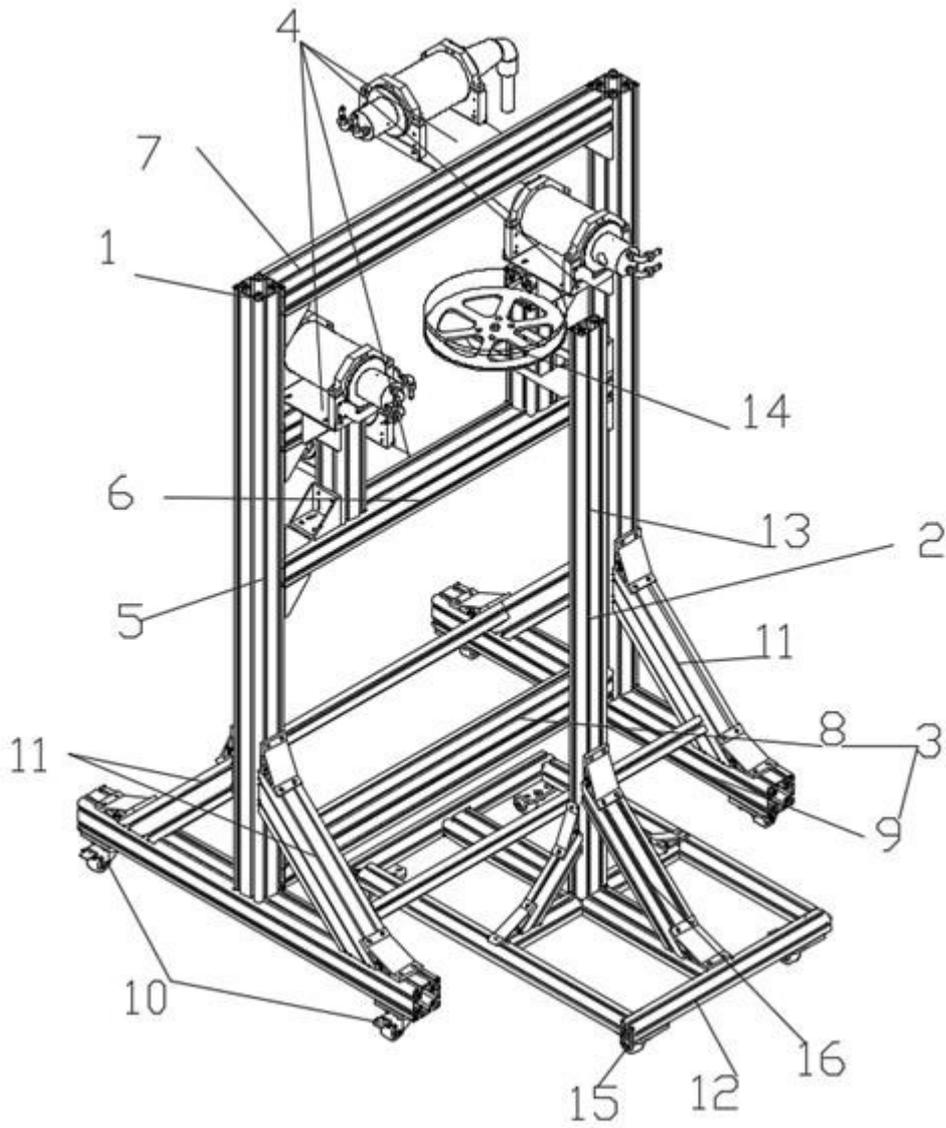


图1

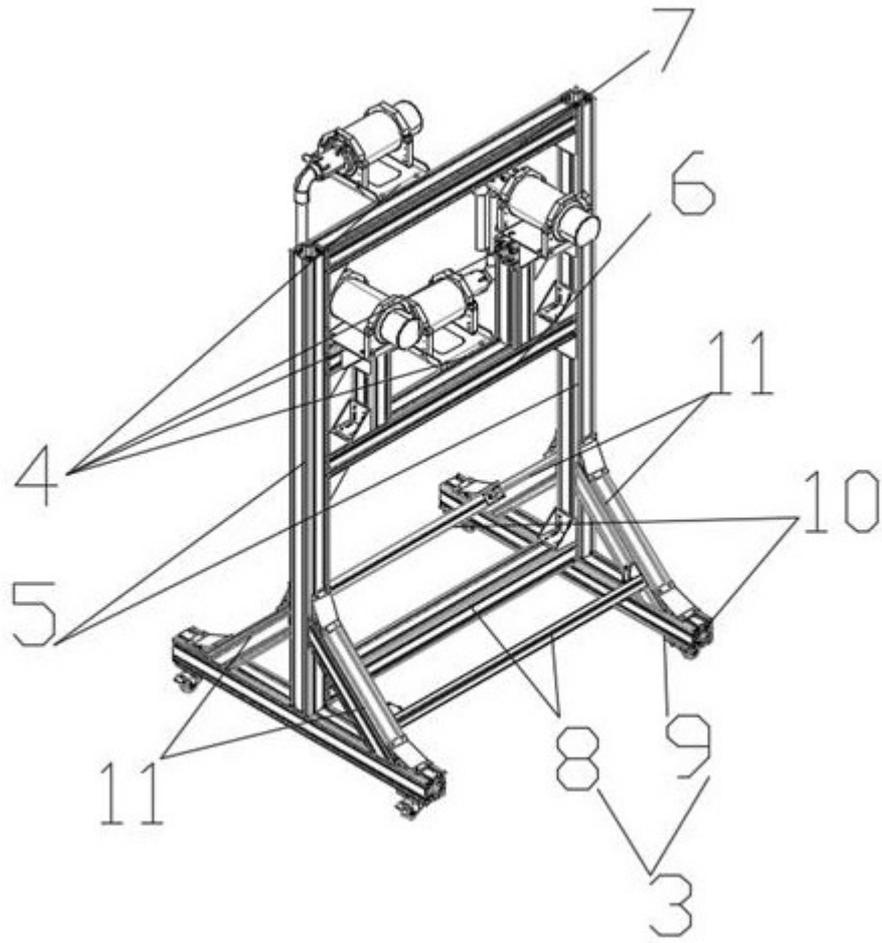


图2

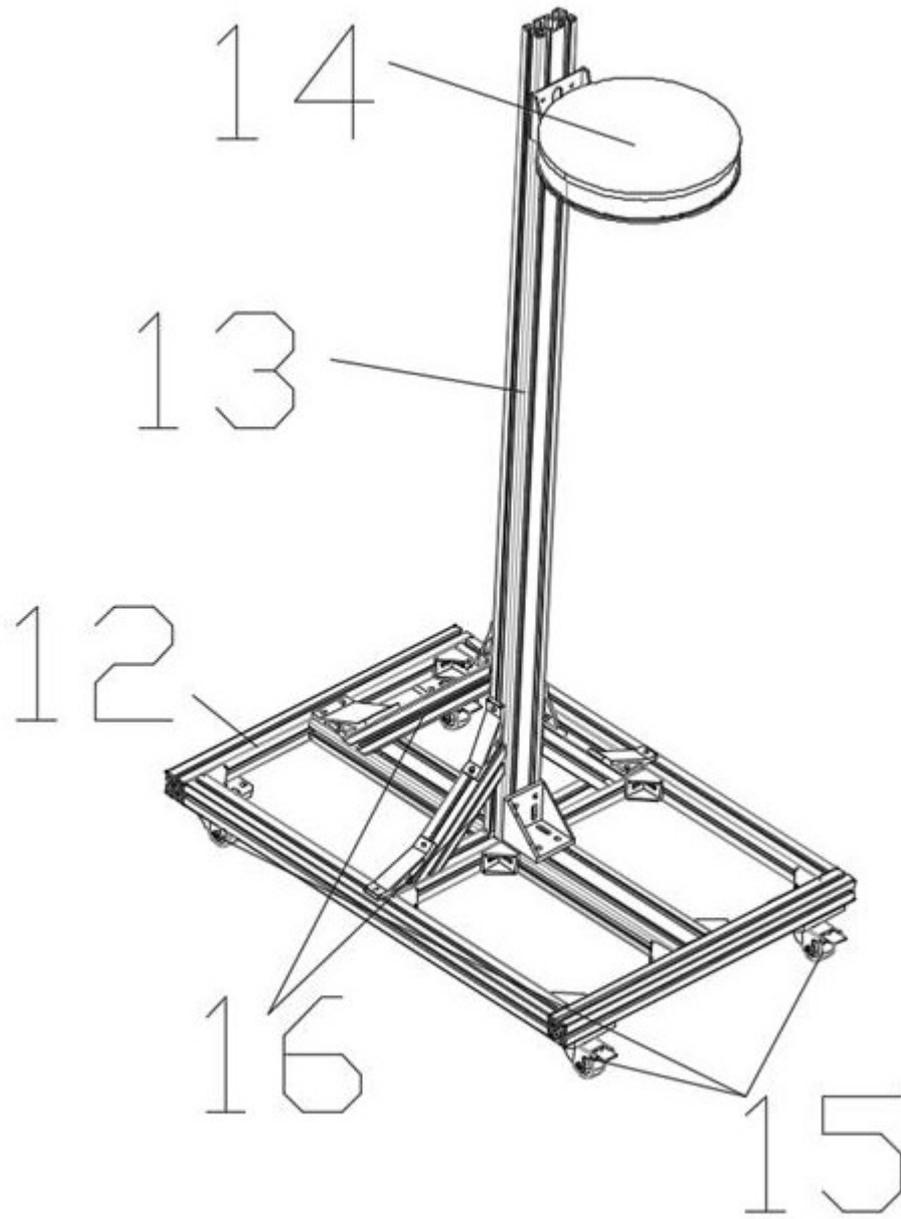


图3