



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218823931 U

(45) 授权公告日 2023.04.07

(21) 申请号 202222487483.5

(22) 申请日 2022.09.20

(73) 专利权人 河南森邦环境检测技术有限公司
地址 461000 河南省许昌市建安区尚集产
业集聚区东拓区东航路5号

(72) 发明人 慕鹏涛 于美玲 周淑芳 李昊霖

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司
41158

专利代理师 常龙

(51) Int. Cl.

G01N 21/64 (2006.01)

G01N 21/01 (2006.01)

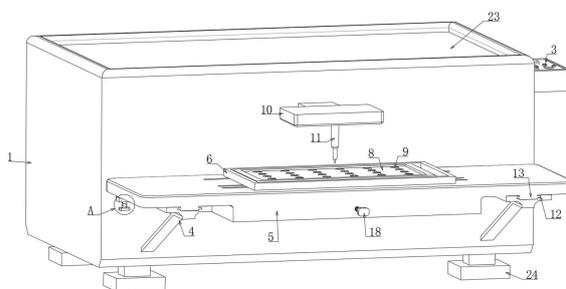
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有易拆装功能的原子荧光光度计

(57) 摘要

本实用新型涉及光度计技术领域,具体为一种具有易拆装功能的原子荧光光度计,一种具有易拆装功能的原子荧光光度计,包括原子荧光光度计外壳,所述原子荧光光度计外壳的一侧是开口的,所述原子荧光光度计外壳的开口处设有检修门,所述原子荧光光度计外壳的外侧设有控制面板,所述支架上滑动连接有用于限制工作板滑动的限位组件,通过原子荧光光度计外壳的开口处设置的检修门,使得原子荧光光度计外壳需要检修或清理时,打开检修门即可对内部进行处理,通过原子荧光光度计外壳的外侧设有控制面板,使得作业人员在使用装置的过程中,可以直接将数据传输至控制面板上,提供装置的实用性。



1. 一种具有易拆装功能的原子荧光光度计,包括原子荧光光度计外壳(1),其特征在于,所述原子荧光光度计外壳(1)的一侧是开口的,所述原子荧光光度计外壳(1)的开口处设有检修门(2),所述原子荧光光度计外壳(1)的外侧设有控制面板(3),原子荧光光度计外壳(1)的侧壁上间隔可拆卸连接有两个支架(4),两个所述支架(4)上端面竖向滑动连接有工作板(5),所述支架(4)上滑动连接有用于限制工作板(5)滑动的限位组件,所述工作板(5)上端面横向滑动连接有安装板(6),所述安装板(6)下端面设有配合板(7),所述工作板(5)侧壁上设有与配合板(7)配合用于限制安装板(6)滑动的固定组件,所述安装板(6)上端面设有测试盘(8),所述测试盘(8)上间隔设有数个试管孔(9),所述安装板(6)上设有用于夹紧测试盘(8)的夹紧组件,所述原子荧光光度计外壳(1)的侧壁位于测试盘(8)的上端设有测试块(10),所述测试块(10)的下端面活动连接有测试计(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有易拆装功能的原子荧光光度计,其特征在于,所述支架(4)上端面开设有滑槽(12),所述工作板(5)下端面与滑槽(12)对应处一体成型有与滑槽(12)大小相适配的滑块(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有易拆装功能的原子荧光光度计,其特征在于,所述限位组件包括支架(4)上滑动连接的限位柱(14),所述限位柱(14)一端设有拉块(15),所述拉块(15)上端面与支架(4)下端面间固定连接有套设于夹紧柱上的复位弹簧(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有易拆装功能的原子荧光光度计,其特征在于,所述支架(4)与原子荧光光度计外壳(1)间经螺栓连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有易拆装功能的原子荧光光度计,其特征在于,所述固定组件包括螺纹连接在工作板(5)侧壁上的螺杆(17),所述螺杆(17)一端设有调节手柄(18),所述螺杆(17)另一端设有固定块(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有易拆装功能的原子荧光光度计,其特征在于,所述夹紧组件包括安装板(6)内侧壁上间隔设置的两组伸缩杆(20),两组所述伸缩杆(20)一端设有卡杆(21),所述卡杆(21)与安装板(6)内侧壁间间隔固定连接有两个分别套设于两组伸缩杆(20)上的夹紧弹簧(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有易拆装功能的原子荧光光度计,其特征在于,原子荧光光度计外壳(1)的上端面设有观察玻璃(23)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有易拆装功能的原子荧光光度计,其特征在于,所述原子荧光光度计外壳(1)下端面沿周向间隔设有四组支撑底座(24)。

一种具有易拆装功能的原子荧光光度计

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光度计技术领域,具体为一种具有易拆装功能的原子荧光光度计。

背景技术

[0002] 原子荧光光度计是利用硼氢化钾或硼氢化钠作为还原剂,将样品溶液中的待分析元素还原为挥发性共价气态氢化物,然后借助载气将其导入原子化器,在氩-氢火焰中原子化而形成基态原子,基态原子吸收光源的能量而变成激发态,激发态原子在去活化过程中将吸收的能量以荧光的形式释放出来,此荧光信号的强弱与样品中待测元素的含量成线性关系,因此通过测量荧光强度就可以确定样品中被测元素的含量,但是在实际使用过程中现有部分的原子荧光分光光度计,在安装和拆卸的过程较为繁琐,导致需要移动或存放时,费事费力。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供了一种具有易拆装功能的原子荧光光度计,解决了现有部分的原子荧光分光光度计,在安装和拆卸的过程较为繁琐,导致需要移动或存放时,费事费力的技术问题。

[0004] 本实用新型采取的方案为:一种具有易拆装功能的原子荧光光度计,包括原子荧光光度计外壳,所述原子荧光光度计外壳的一侧是开口的,所述原子荧光光度计外壳的开口处设有检修门,所述原子荧光光度计外壳的外侧设有控制面板,原子荧光光度计外壳的侧壁上间隔可拆卸连接有两个支架,两个所述支架上端面竖向滑动连接有工作板,所述支架上滑动连接有用于限制工作板滑动的限位组件,所述工作板上端面横向滑动连接有安装板,所述安装板下端面设有配合板,所述工作板侧壁上设有与配合板配合用于限制安装板滑动的固定组件,所述安装板上端面设有测试盘,所述测试盘上间隔设有数个试管孔,所述安装板上设有用于夹紧测试盘的夹紧组件,所述原子荧光光度计外壳的侧壁位于测试盘的上端设有测试块,所述测试块的下端面活动连接有测试计。

[0005] 优选的,所述支架上端面开设有滑槽,所述工作板下端面与滑槽对应处一体成型有与滑槽大小相适配的滑块。

[0006] 优选的,所述限位组件包括支架上滑动连接的限位柱,所述限位柱一端设有拉块,所述拉块上端面与支架下端面间固定连接有套设于夹紧柱上的复位弹簧。

[0007] 优选的,所述支架与原子荧光光度计外壳间经螺栓连接。

[0008] 优选的,所述固定组件包括螺纹连接在工作板侧壁上的螺杆,所述螺杆一端设有调节手柄,所述螺杆另一端设有固定块。

[0009] 优选的,所述夹紧组件包括安装板内侧壁上间隔设置的两组伸缩杆,两组所述伸缩杆一端设有卡杆,所述卡杆与安装板内侧壁间间隔固定连接有两个分别套设于两组伸缩杆上的夹紧弹簧。

- [0010] 优选的,原子荧光光度计外壳的上端面设有观察玻璃。
- [0011] 优选的,所述原子荧光光度计外壳下端沿周向间隔设有四组支撑底座。
- [0012] 本实用新型的有益效果:
- [0013] 通过原子荧光光度计外壳的开口处设置的检修门,使得原子荧光光度计外壳需要检修或清理时,打开检修门即可对内部进行处理,通过原子荧光光度计外壳的外侧设有控制面板,使得作业人员在使用装置的过程中,可以直接将数据传输至控制板上,提供装置的实用性,通过原子荧光光度计外壳的侧壁位于测试盘上的测试块和其上活动连接的测试计,来对测试盘上试管孔内的材料元素的含量进行检测,通过安装板的横向移动来配合测试计的横向活动受限,通过固定装置来对安装板的位置进行固定,通过夹紧组件来对测试盘进行夹紧,同时实现测试盘的便于拆卸,通过限位装置来对工作板进行限位,同时通过工作板滑动连接在支架上,实现了工作板的便于拆卸,通过支架与原子荧光光度计外壳间可拆卸连接,实现支架的便于拆卸,从而解决了现有部分的原子荧光分光光度计,在安装和拆卸的过程较为繁琐,导致需要移动或存放时,费事费力的技术问题。

附图说明

- [0014] 图1是本实用新型的正视图;
- [0015] 图2是图1的A局部放大图;
- [0016] 图3是本实用新型的后视图;
- [0017] 图4是本实用新型工作板的内部结构示意图。
- [0018] 附图标记:1、原子荧光光度计外壳;2、检修门;3、控制面板;4、支架;5、工作板;6、安装板;7、配合板;8、测试盘;9、试管孔;10、测试块;11、测试计;12、滑槽;13、滑块;14、限位柱;15、拉块;16、复位弹簧;17、螺杆;18、调节手柄;19、固定块;20、伸缩杆;21、卡杆;22、夹紧弹簧;23、观察玻璃;24、支撑底座。

具体实施方式

[0019] 有关本实用新型的前述及其他技术内容、特点与功效,在以下配合参考附图1-4实例的详细说明中,将可清楚的呈现。以下实施例中所提到的结构内容,均是以说明书附图为参考。

[0020] 下面将参照附图描述本实用新型的各示例性的实施例。

[0021] 实施例一,一种具有易拆装功能的原子荧光光度计,包括原子荧光光度计外壳1,原子荧光光度计外壳1的一侧是开口的,原子荧光光度计外壳1的开口处设有检修门2,原子荧光光度计外壳1的外侧设有控制面板3,原子荧光光度计外壳1的侧壁上间隔可拆卸连接有两个支架4,两个支架4上端面竖向滑动连接在工作板5,支架4上滑动连接有用于限制工作板5滑动的限位组件,工作板5上端面横向滑动连接有安装板6,安装板6下端面设有配合板7,工作板5侧壁上设有与配合板7配合用于限制安装板6滑动的固定组件,安装板6上端面设有测试盘8,测试盘8上间隔设有数个试管孔9,安装板6上设有用于夹紧测试盘8的夹紧组件,原子荧光光度计外壳1的侧壁位于测试盘8的上端设有测试块10,测试块10的下端面活动连接有测试计11。

[0022] 该实施例在使用的时候,通过原子荧光光度计外壳1的开口处设置的检修门2,使

得原子荧光光度计外壳1需要检修或清理时,打开检修门2即可对内部进行处理,通过原子荧光光度计外壳1的外侧设有控制面板3,使得作业人员在使用装置的过程中,可以直接将数据传输至控制面板3上,提供装置的实用性,通过原子荧光光度计外壳1的侧壁位于测试盘8上的测试块10和其上活动连接的测试计11,来对测试盘8上试管孔9内的材料元素的含量进行检测,通过安装板6的横向移动来配合测试计11的横向活动受限,通过固定装置来对安装板6的位置进行固定,通过夹紧组件来对测试盘8进行夹紧,同时实现测试盘8的便于拆卸,通过限位装置来对工作板5进行限位,同时通过工作板5滑动连接在支架4上,实现了工作板5的便于拆卸,通过支架4与原子荧光光度计外壳1间可拆卸连接,实现支架4的便于拆卸,从而解决了现有部分的原子荧光分光光度计,在安装和拆卸的过程较为繁琐,导致需要移动或存放时,费事费力的技术问题。

[0023] 实施例二,在实施例一的基础上,支架4上端面开设有滑槽12,工作板5下端面与滑槽12对应处一体成型有与滑槽12大小相适配的滑块13。

[0024] 该实施例在使用的时候,通过支架4上端面开设的滑槽12与工作板5上一体成型的滑块13,使得工作板5通过滑块13滑动连接在支架4上。

[0025] 实施例三,在实施例一的基础上,限位组件包括支架4上滑动连接的限位柱14,限位柱14一端设有拉块15,拉块15上端面与支架4下端面间固定连接有套设于夹紧柱上的复位弹簧16。

[0026] 该实施例在使用的时候,通过拉块15上端面与支架4下端面间固定连接的复位弹簧16,使得拉动拉块15带动限位柱14一端与工作板5底壁分离时,解除对工作板5的限位,此时复位弹簧16跟随拉力收缩变形,松开拉块15后,复位弹簧16自动伸展复原的同时带动限位柱14复位,并对工作板5重新限位。

[0027] 实施例四,在实施例一的基础上,支架4与原子荧光光度计外壳1间经螺栓连接。

[0028] 该实施例在使用的时候,支架4需要拆卸时,转动螺栓即可对支架4进行拆卸。

[0029] 实施例五,在实施例一的基础上,固定组件包括螺纹连接在工作板5侧壁上的螺杆17,螺杆17一端设有调节手柄18,螺杆17另一端设有固定块19。

[0030] 该实施例在使用的时候,通过螺杆17螺纹连接在工作板5侧壁上,使得转动调节手柄18即可控制固定块19与配合板7相抵或分离。

[0031] 实施例六,在实施例一的基础上,夹紧组件包括安装板6内侧壁上间隔设置的两组伸缩杆20,两组伸缩杆20一端设有卡杆21,卡杆21与安装板6内侧壁间间隔固定连接有两个分别套设于两组伸缩杆20上的夹紧弹簧22。

[0032] 该实施例在使用的时候,通过卡杆21与安装板6内侧壁间固定连接的夹紧弹簧22,使得拖动拉杆带动伸缩柱伸缩端收缩时,解除对测试盘8的限位,此时夹紧弹簧22跟随拉力收缩变形,松开拉杆后,夹紧弹簧22自动伸展复原的同时带动伸缩柱伸缩端复原,并对测试盘8重新限位。

[0033] 实施例七,在实施例一的基础上,原子荧光光度计外壳1的上端面设有观察玻璃23。

[0034] 该实施例在使用的时候,通过荧光光度计外壳的上端面设置的观察玻璃23,来便于工作人员观察荧光光度计外壳内部的装置情况。

[0035] 实施例八,在实施例一的基础上,原子荧光光度计外壳1下端面沿周向间隔设有四

组支撑底座24。

[0036] 该实施例在使用的时候,通过原子荧光光度计外壳1下端面设置的支撑底座24,来增加原子荧光光度计外壳1置于放置面时的稳定性。

[0037] 上面所述只是为了说明本实用新型,应该理解为本实用新型并不局限于以上实施例,符合本实用新型思想的各种变通形式均在本实用新型的保护范围之内。

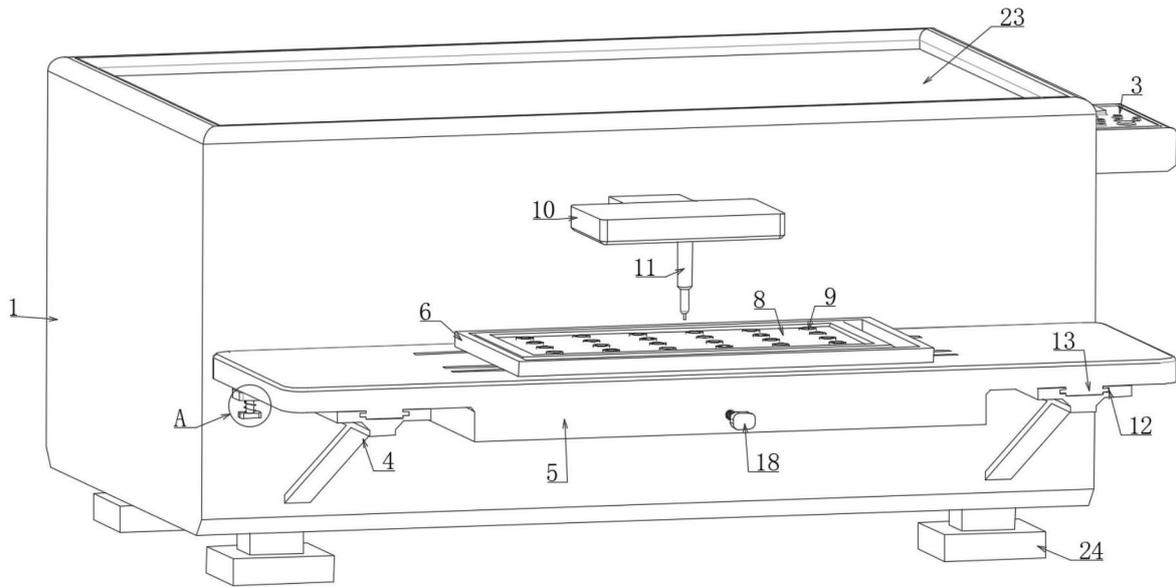


图1

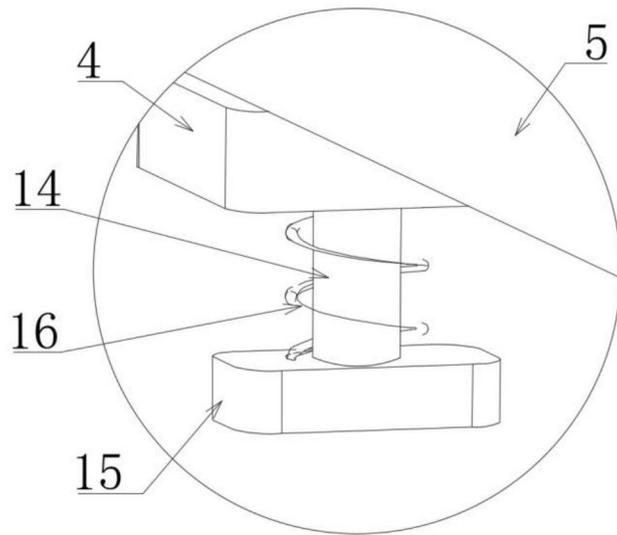


图2

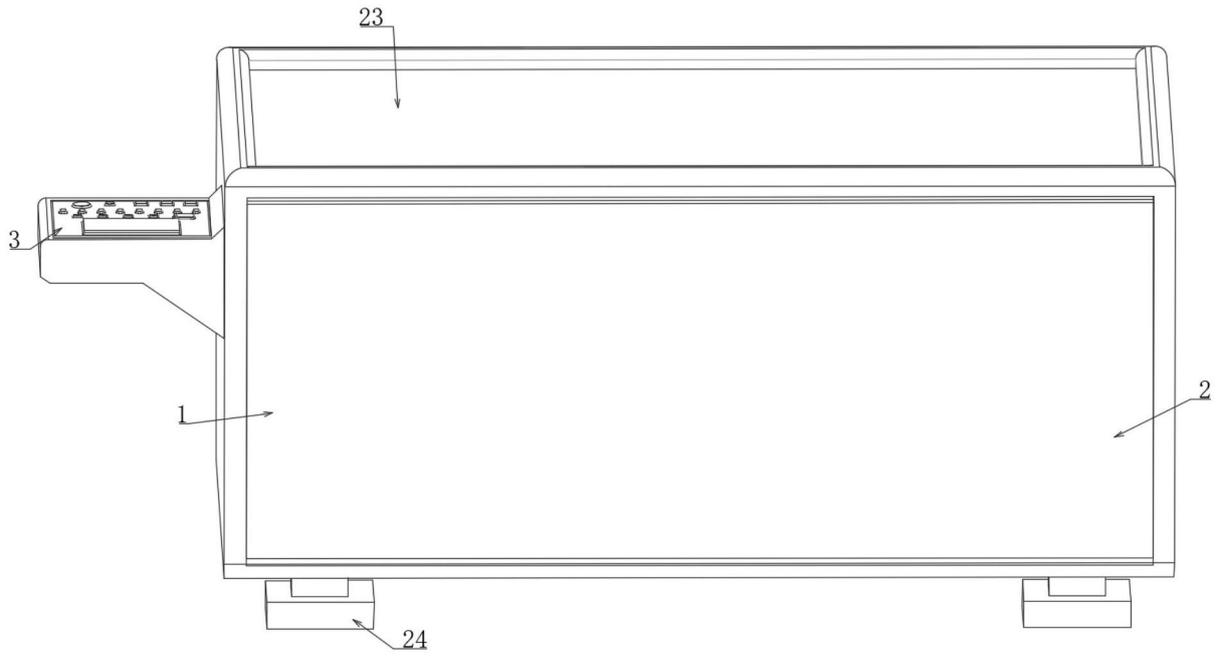


图3

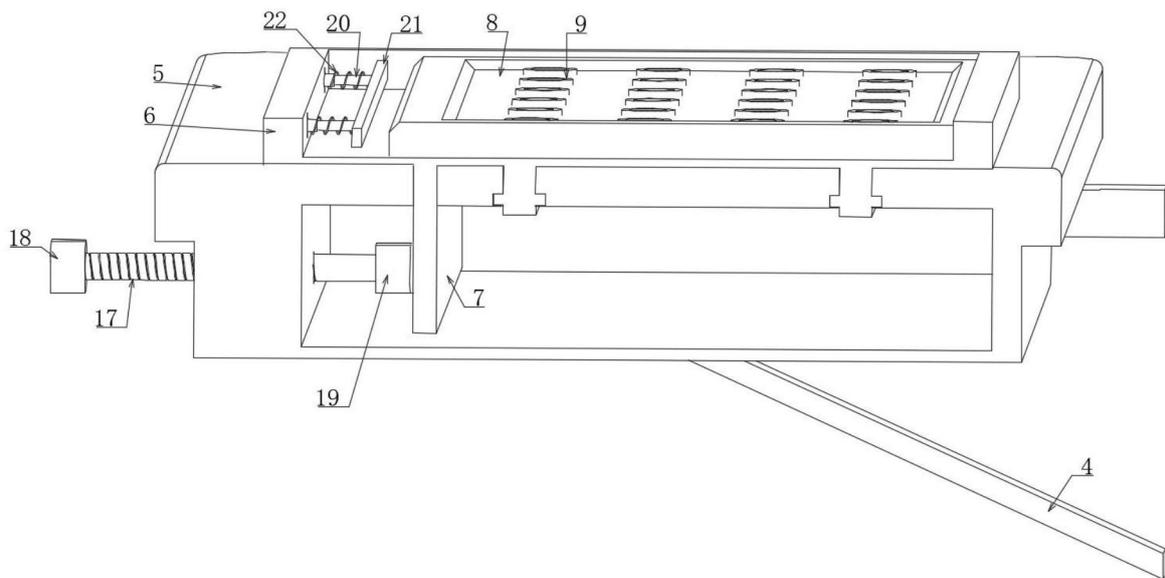


图4