



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222337042 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420029295.4

(22) 申请日 2024.01.05

(73) 专利权人 邢台金环轧辊有限公司

地址 054600 河北省邢台市广宗县经济开发
区友谊路

(72) 发明人 张劲涛 贾天兵 王劲兵 李志国

(74) 专利代理机构 河北智酷知创知识产权代理
事务所(普通合伙) 13157

专利代理师 邸晓伟

(51) Int. Cl.

G01N 21/01 (2006.01)

G01N 21/25 (2006.01)

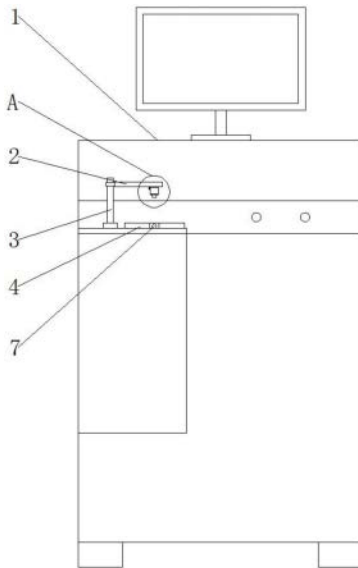
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种易于操作的直读光谱仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种易于操作的直读光谱仪,包括机身上设置有激发台,激发台顶部和内部分别设置有磨头和电极,所述磨头一侧设置有往复丝杠,往复丝杠一侧与套筒的内壁固定连接,所述磨头外壁设置有清洁组件;清洁组件包括套设在磨头外壁的套筒,套筒与磨头为滑动连接,套筒底侧设置有吸嘴,吸嘴关于套筒底部呈圆环形等间距分布,套筒一侧设置有壳体,壳体内部设置有负压风机,壳体一侧连接有分流管,分流管一端连接有连接管,连接管一端与吸嘴连接,套筒与磨头之间转动连接有固定板,固定板内侧设置有清洁棉,清洁棉呈倾斜结构。本装置可以自动对磨头和电极进行清洁,从而降低清洁磨头和电极时的操作难度,提高对磨头和电极的清洁效率。



1. 一种易于操作的直读光谱仪,包括机身(1)上设置有激发台(4),激发台(4)顶部和内部分别设置有磨头(6)和电极(7),其特征在于:所述磨头(6)外壁设置有清洁组件(5);

清洁组件(5)包括套设在磨头(6)外壁的套筒(52),套筒(52)与磨头(6)为滑动连接,套筒(52)底侧设置有吸嘴(53),吸嘴(53)关于套筒(52)底部呈圆环形等间距分布,套筒(52)一侧设置有壳体(51),壳体(51)内部设置有负压风机(55),壳体(51)一侧连接有分流管(54),分流管(54)一端连接有连接管(57),连接管(57)一端与吸嘴(53)连接,套筒(52)与磨头(6)之间转动连接有固定板(59),固定板(59)内侧设置有清洁棉(510),清洁棉(510)呈倾斜结构。

2. 根据权利要求1所述的一种易于操作的直读光谱仪,其特征在于:所述壳体(51)一端插设有收集盒(56),收集盒(56)与壳体(51)构成滑动连接,收集盒(56)两侧均开设有开口,收集盒(56)和壳体(51)的一侧均设置有过滤板。

3. 根据权利要求1所述的一种易于操作的直读光谱仪,其特征在于:所述磨头(6)一侧设置有往复丝杠(58),往复丝杠(58)一侧与套筒(52)的内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种易于操作的直读光谱仪,其特征在于:所述套筒(52)内壁固定连接有环形滑轨(514),环形滑轨(514)内部插设有安装架(513),安装架(513)的两端均设置有驱动轮(512)。

5. 根据权利要求4所述的一种易于操作的直读光谱仪,其特征在于:所述环形滑轨(514)的两端均开设有凹槽,所述凹槽内部设置有驱动轮(512),驱动轮(512)一侧连接有驱动电机(511)。

6. 根据权利要求4所述的一种易于操作的直读光谱仪,其特征在于:所述安装架(513)的一侧与固定板(59)外壁固定连接,清洁棉(510)与固定板(59)通过子母扣进行连接。

7. 根据权利要求1所述的一种易于操作的直读光谱仪,其特征在于:所述激发台(4)一侧设置有升降电缸(3),升降电缸(3)一端连接有连接臂(2),连接臂(2)底侧固定连接有磨头(6)。

一种易于操作的直读光谱仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及直读光谱仪技术领域,具体为一种易于操作的直读光谱仪。

背景技术

[0002] 直读光谱仪,即原子发射光谱仪;二战后,由于欧洲重建,市场对钢铁检测有巨大的需求,也促进了相关检测仪器的发展。

[0003] 直读光谱仪在使用过程中需要在激发台上对样品进行操作,而操作完成后需要对激发台的磨头和电极进行清洁,传统的清洁方式采用手动操作,操作较为繁琐,清洁效率低,需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种易于操作的直读光谱仪,以解决上述背景技术提出的手动清洁磨头和电极效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种易于操作的直读光谱仪,包括机身上设置有激发台,激发台顶部和内部分别设置有磨头和电极,所述磨头外壁设置有清洁组件;

[0006] 清洁组件包括套设在磨头外壁的套筒,套筒与磨头为滑动连接,套筒底侧设置有吸嘴,吸嘴关于套筒底部呈圆环形等间距分布,套筒一侧设置有壳体,壳体内部设置有负压风机,壳体一侧连接有分流管,分流管一端连接有连接管,连接管一端与吸嘴连接,套筒与磨头之间转动连接有固定板,固定板内侧设置有清洁棉,清洁棉呈倾斜结构。

[0007] 优选的,所述壳体一端插设有收集盒,收集盒与壳体构成滑动连接,收集盒两侧均开设有开口,收集盒和壳体的一侧均设置有过滤板。

[0008] 优选的,所述磨头一侧设置有往复丝杠,往复丝杠一侧与套筒的内壁固定连接。

[0009] 优选的,所述套筒内壁固定连接有环形滑轨,环形滑轨内部插设有安装架,安装架的两端均设置有驱动轮。

[0010] 优选的,所述环形滑轨的两端均开设有凹槽,所述凹槽内部设置有驱动轮,驱动轮一侧连接有驱动电机。

[0011] 优选的,所述安装架的一侧与固定板外壁固定连接,清洁棉与固定板通过子母扣进行连接。

[0012] 优选的,所述激发台一侧设置有升降电缸,升降电缸一端连接有连接臂,连接臂底侧固定连接有磨头。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1)、本装置可以自动对磨头和电极进行清洁,从而降低清洁磨头和电极时的操作难度,提高对磨头和电极的清洁效率。

[0015] (2)、本装置通过在磨头外壁设置可以自动升降的套筒,套筒底部设置倾斜的吸嘴可以在套筒下降过程中将磨头和电极上的废屑、灰尘等吸附收集,从而可以通过自动清洁

降低清洁磨头和电极的难度。

[0016] (3)、本装置通过在套筒内壁设置自动旋转的清洁棉,清洁棉在转动过程中可以与磨头和电极表面接触,实现辅助清洁,提高清洁效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种易于操作的直读光谱仪结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种易于操作的直读光谱仪的图1中A处放大图;

[0019] 图3为本实用新型一种易于操作的直读光谱仪的套筒剖视图;

[0020] 图4为本实用新型一种易于操作的直读光谱仪的图3中B处放大图;

[0021] 图5为本实用新型一种易于操作的直读光谱仪的环形滑轨与固定板连接俯视图。

[0022] 图中:1、机身;2、连接臂;3、升降电缸;4、激发台;5、清洁组件;51、壳体;52、套筒;53、吸嘴;54、分流管;55、负压风机;56、收集盒;57、连接管;58、往复丝杠;59、固定板;510、清洁棉;511、驱动电机;512、驱动轮;513、安装架;514、环形滑轨;6、磨头;7、电极。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种易于操作的直读光谱仪,包括机身1上设置有激发台4,壳体51一端插设有收集盒56,收集盒56与壳体51构成滑动连接,收集盒56两侧均开设有开口,收集盒56和壳体51的一侧均设置有过滤板;此结构的收集盒56可以从壳体51内部抽出进行清理,收集盒56右侧的开口设置有塑料挡片,塑料挡片的一端与开口内壁通过胶水粘贴,塑料挡片主要起拦截灰尘的作用,避免收集盒56内部的灰尘从右侧开口流出;通过设置过滤板可以拦截灰尘,避免灰尘与负压风机55接触;激发台4一侧设置有升降电缸3,升降电缸3一端连接有连接臂2,连接臂2底侧固定连接磨头6;此结构通过升降电缸3可以控制磨头6的自动升降;激发台4顶部和内部分别设置有磨头6和电极7,磨头6一侧设置有往复丝杠58,往复丝杠58一侧与套筒52的内壁固定连接;此结构的往复丝杠58由固定座、电机、丝杠滑台和螺纹杆组合构成,往复丝杠58的丝杠滑台一侧与套筒52固定,从而往复丝杠58可以驱动套筒52自动进行升降;套筒52内壁固定连接环形滑轨514,环形滑轨514内部插设有安装架513,安装架513的两端均设置有驱动轮512;环形滑轨514的两端均开设有凹槽,凹槽内部设置有驱动轮512,驱动轮512一侧连接有驱动电机511;此结构的驱动轮512由轮体和架体组合构成;本装置通过驱动电机511可以驱动驱动轮512转动,驱动轮512在转动过程中可以在环形滑轨514内部进行环形状行走,驱动轮512移动时可以带动安装架513和固定板59同步移动;安装架513的一侧与固定板59外壁固定连接,清洁棉510与固定板59通过子母扣进行连接;此结构的清洁棉510与固定板59可以进行拆卸更换;磨头6外壁设置有清洁组件5;

[0025] 清洁组件5包括套设在磨头6外壁的套筒52,套筒52与磨头6为滑动连接,套筒52底侧设置有吸嘴53,吸嘴53关于套筒52底部呈圆环形等间距分布,套筒52一侧设置有壳体51,

壳体51内部设置有负压风机55,壳体51一侧连接有分流管54,分流管54一端连接有连接管57,连接管57一端与吸嘴53连接,套筒52与磨头6之间转动连接有固定板59,固定板59内侧设置有清洁棉510,清洁棉510呈倾斜结构;本装置的套筒52下降过程中可以进入到激发台4内部与电极7外部,保证对电极7的清洁效果。

[0026] 工作原理:在使用该易于操作的直读光谱仪时,在完成本装置的使用后如需要对磨头6和电极7进行清洁操作,则可以启动往复丝杠58,往复丝杠58驱动套筒52从上至下移动,套筒52在移动过程中套筒52底部的吸嘴53同步移动,吸嘴53在移动时由于吸嘴53与壳体51连接,吸嘴53处产生吸力,利用吸力可以将磨头6和电极7表面吸附的废屑和灰尘收集进入到收集盒56内部,而吸嘴53在吸附的过程中驱动电机511驱动驱动轮512转动,驱动轮512在转动的过程中在环形滑轨514内部转动,驱动轮512移动的同时带动固定板59同步移动,使固定板59转动时固定板59内侧的清洁棉510与磨头6和电极7表面摩擦接触对磨头6和电极7进行辅助清洁,有利于废屑与磨头6和电极7的脱离,提高清洁效果。

[0027] 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。

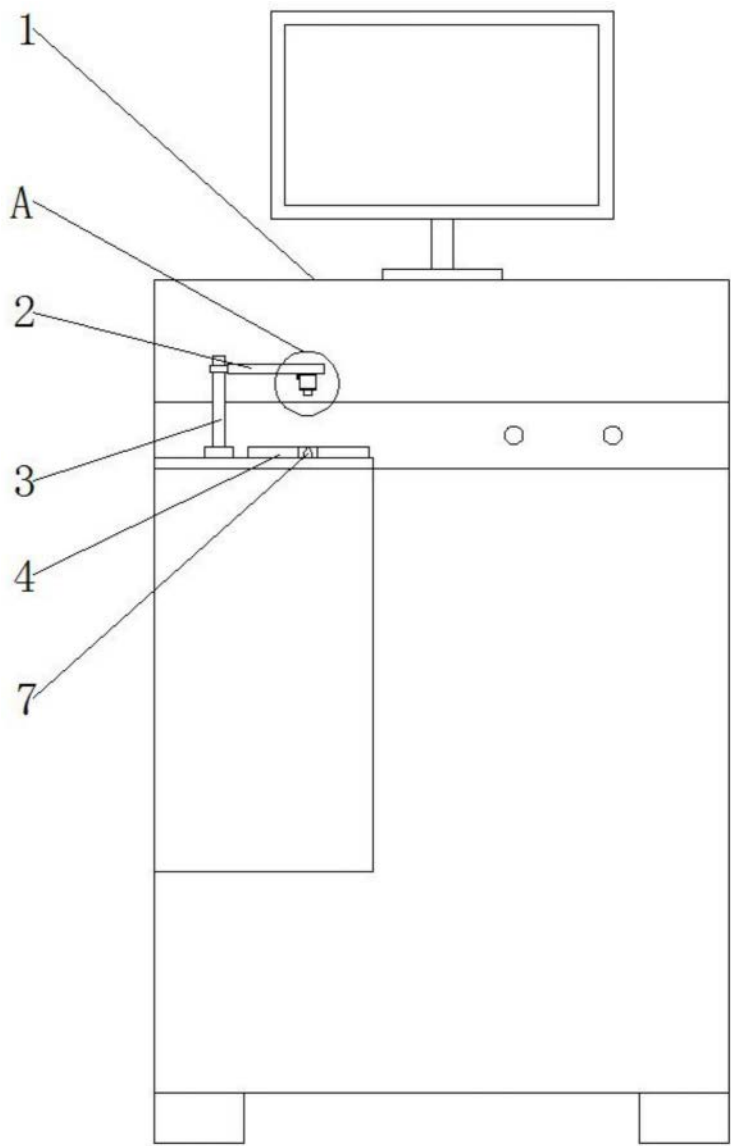
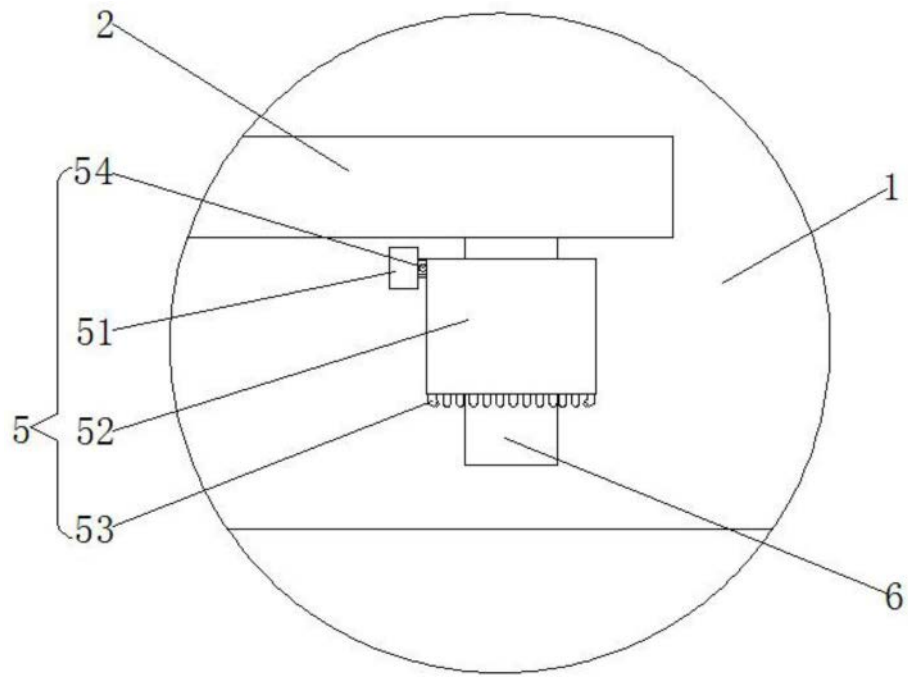


图1



A

图2

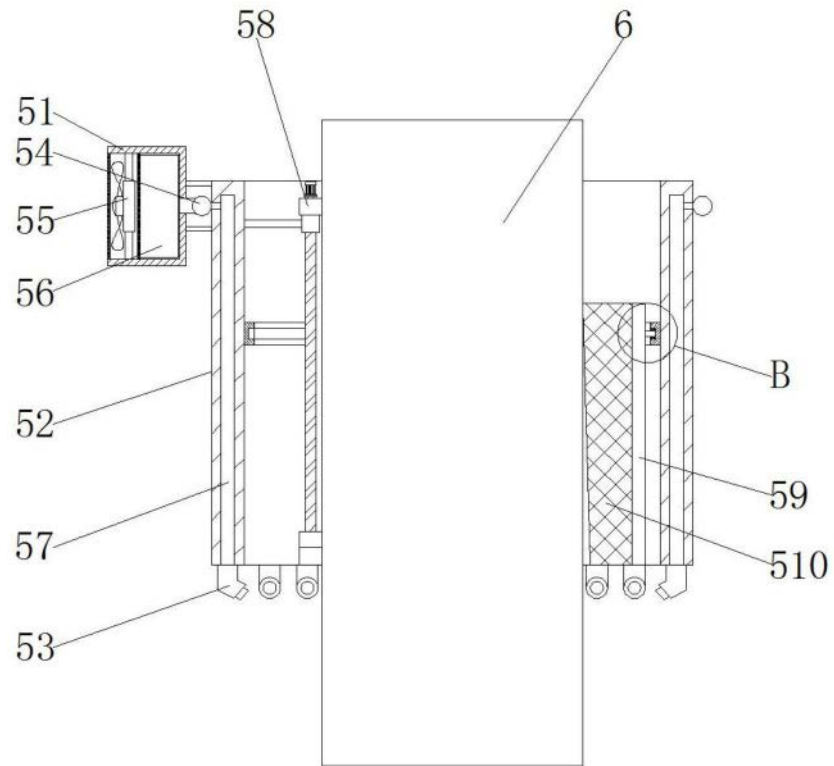


图3

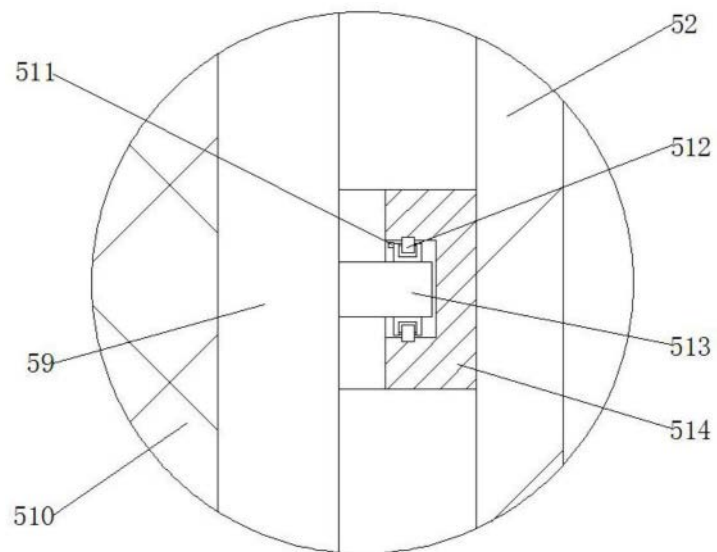
**B**

图4

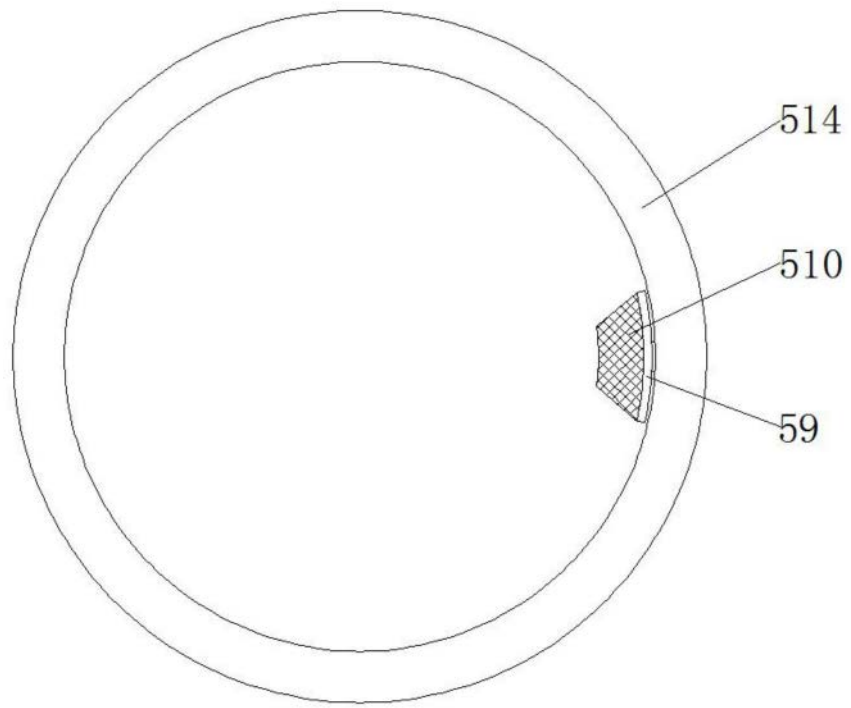


图5