



(21) 申请号 202221857306.5

(22) 申请日 2022.07.19

(73) 专利权人 新疆晶威新材料有限公司

地址 832200 新疆维吾尔自治区昌吉回族
自治州玛纳斯县早卡子滩工业园

(72) 发明人 李春华 吴守峰 连玉彬 冯永林
任伍庆

(74) 专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事
务所(普通合伙) 11348

专利代理师 刘铁生 孟阿妮

(51) Int.Cl.

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

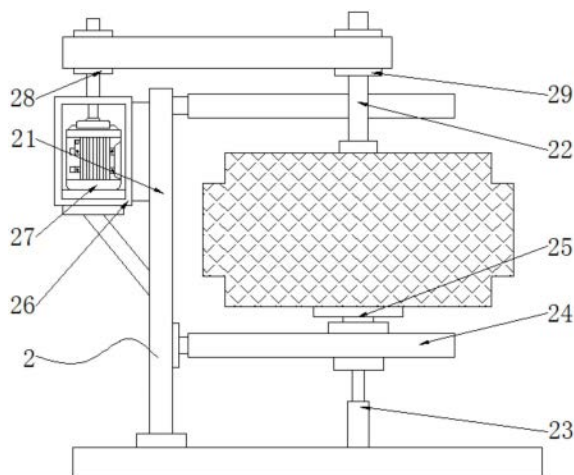
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种炭石墨制品表面清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种炭石墨制品表面清理装置,包括水平底板,所述水平底板的顶部固定连接支撑组件,所述支撑组件包括与水平底板顶部固定连接的支撑框,所述支撑框的顶部贯穿有转动杆,所述水平底板的顶部固定连接高度伸缩杆,所述高度伸缩杆的顶端固定连接滑动板,所述滑动板的左侧与支撑框的一侧滑动连接,所述滑动板的顶部转动连接有旋转轴,本实用新型涉及炭石墨技术领域。该炭石墨制品表面清理装置,通过清扫组件的设置,装置能够对石墨电极一侧进行上下往复清洁,并且清洁同时通过开启电动风机对电极表面碎屑进行充分吸取,尽量避免任何脏污附着在石墨电极表面,并且相关运行结构较为简单,易于操作。



1. 一种炭石墨制品表面清理装置,包括水平底板(1),其特征在于:所述水平底板(1)的顶部固定连接有支撑组件(2),所述支撑组件(2)包括与水平底板(1)顶部固定连接的支撑框(21),所述支撑框(21)的顶部贯穿有转动杆(22),所述水平底板(1)的顶部固定连接有高度伸缩杆(23),所述高度伸缩杆(23)的顶端固定连接有滑动板(24),所述滑动板(24)的左侧与支撑框(21)的一侧滑动连接,所述滑动板(24)的顶部转动连接有旋转轴(25),所述支撑框(21)的左侧固定连接有调节电机箱(26),所述调节电机箱(26)内壁的一侧通过电机座固定连接有调节电动机(27),所述调节电动机(27)输出轴的顶端固定连接有第一传动轮(28),所述第一传动轮(28)的表面通过皮带传动连接有第二传动轮(29),所述第二传动轮(29)的轴心处与转动杆(22)的表面固定连接,所述水平底板(1)的顶部固定连接有清扫组件(3),所述清扫组件(3)包括与水平底板(1)右侧固定连接的固定板(31),所述固定板(31)的左侧固定连接有调节伸缩杆(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种炭石墨制品表面清理装置,其特征在于:所述调节伸缩杆(32)的一端固定连接有移动板(33),所述移动板(33)的一侧固定连接有毛刷(34)。

3. 根据权利要求1所述的一种炭石墨制品表面清理装置,其特征在于:所述固定板(31)的右侧固定连接有风机箱(35),所述风机箱(35)内壁的一侧转动连接有电动风机(36)。

4. 根据权利要求3所述的一种炭石墨制品表面清理装置,其特征在于:所述风机箱(35)的进风口连通有软管(37),所述软管(37)的一端依次贯穿固定板(31)和移动板(33)并且延伸至移动板(33)的左侧。

5. 根据权利要求2所述的一种炭石墨制品表面清理装置,其特征在于:所述移动板(33)的左侧连通有吸尘头(38),所述吸尘头(38)的一端与软管(37)的一端连通。

6. 根据权利要求1所述的一种炭石墨制品表面清理装置,其特征在于:所述水平底板(1)底部的两侧均固定连接有支撑底座(4),所述支撑底座(4)的底部设置摩擦纹路。

一种炭石墨制品表面清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及炭石墨技术领域，具体为一种炭石墨制品表面清理装置。

背景技术

[0002] 炭、石墨制品在生产过程中，需要经过焙烧或者焙烧、石墨化工序，在此过程中，需要冶金焦粒进行填充保护，防止制品变形、掉块。在焙烧或者石墨化的过程中，产品中沥青或者焦类轻质组分随着温度升高，挥发过程中，黏附在制品表面，需要清理。传统清理方法是使用人工清理，劳动强度大、环境粉尘大，清理难度较大，消耗人工较多。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种炭石墨制品表面清理装置，解决了一般石墨电极在投入生产前需要对两极进行充分清洁，传统石墨一般是由工作人员手动清洁，但是手动操作不仅效率低，清洁时极易导致遗漏的问题。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种炭石墨制品表面清理装置，包括水平底板，所述水平底板的顶部固定连接有支撑组件，所述支撑组件包括与水平底板顶部固定连接的支撑框，所述支撑框的顶部贯穿有转动杆，所述水平底板的顶部固定连接有高度伸缩杆，所述高度伸缩杆的顶端固定连接有滑动板，所述滑动板的左侧与支撑框的一侧滑动连接，所述滑动板的顶部转动连接有旋转轴，所述支撑框的左侧固定连接有调节电机箱，所述调节电机箱内壁的一侧通过电机座固定连接有调节电动机，所述调节电动机输出轴的顶端固定连接有第一传动轮，所述第一传动轮的表面通过皮带传动连接有第二传动轮，所述第二传动轮的轴心处与转动杆的表面固定连接，所述水平底板的顶部固定连接有清扫组件，所述清扫组件包括与水平底板右侧固定连接的固定板，所述固定板的左侧固定连接有调节伸缩杆。

[0005] 优选的，所述调节伸缩杆的一端固定连接有移动板，所述移动板的一侧固定连接有毛刷。

[0006] 优选的，所述固定板的右侧固定连接有风机箱，所述风机箱内壁的一侧转动连接有电动风机。

[0007] 优选的，所述风机箱的进风口连通有软管，所述软管的一端依次贯穿固定板和移动板并且延伸至移动板的左侧。

[0008] 优选的，所述移动板的左侧连通有吸尘头，所述吸尘头的一端与软管的一端连通。

[0009] 优选的，所述水平底板底部的两侧均固定连接有支撑底座，所述支撑底座的底部设置摩擦纹路。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种炭石墨制品表面清理装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0012] (1)、该炭石墨制品表面清理装置，通过水平底板的顶部固定连接有清扫组件，清

扫组件包括与水平底板右侧固定连接的固定板,固定板的左侧固定连接有调节伸缩杆,调节伸缩杆的一端固定连接有移动板,移动板的一侧固定连接有毛刷,固定板的右侧固定连接有风机箱,风机箱内壁的一侧转动连接有电动风机,风机箱的进风口连通有软管,软管的一端依次贯穿固定板和移动板并且延伸至移动板的左侧,移动板的左侧连通有吸尘头,吸尘头的一端与软管的一端连通,通过清扫组件的设置,装置能够对石墨电极一侧进行上下往复清洁,并且清洁同时通过开启电动风机对电极表面碎屑进行充分吸取,尽量避免任何脏污附着在石墨电极表面,并且相关运行结构较为简单,易于操作。

[0013] (2)、该炭石墨制品表面清理装置,通过水平底板的顶部固定连接有支撑组件,支撑组件包括与水平底板顶部固定连接的支撑框,支撑框的顶部贯穿有转动杆,水平底板的顶部固定连接有高度伸缩杆,高度伸缩杆的顶端固定连接有滑动板,滑动板的左侧与支撑框的一侧滑动连接,滑动板的顶部转动连接有旋转轴,支撑框的左侧固定连接有调节电机箱,调节电机箱内壁的一侧通过电机座固定连接有调节电动机,调节电动机输出轴的顶端固定连接有第一传动轮,第一传动轮的表面通过皮带传动连接有第二传动轮,第二传动轮的轴心处与转动杆的表面固定连接,通过支撑组件的设置,装置能够在两侧的石墨电极被清洁后,快速转动自身,将脏污的另一侧曝露出来,方便装置快速清洁操作,并且整体结构运行逻辑清晰,方便后期维护。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视图;

[0015] 图2为本实用新型支撑组件结构的示意图;

[0016] 图3为本实用新型清扫组件结构的示意图;

[0017] 图4为本实用新型电动风机结构的剖视图。

[0018] 图中:1、水平底板;2、支撑组件;21、支撑框;22、转动杆;23、高度伸缩杆;24、滑动板;25、旋转轴;26、调节电机箱;27、调节电动机;28、第一传动轮;29、第二传动轮;3、清扫组件;31、固定板;32、调节伸缩杆;33、移动板;34、毛刷;35、风机箱;36、电动风机;37、软管;38、吸尘头;4、支撑底座。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种炭石墨制品表面清理装置,包括水平底板1,水平底板1的顶部固定连接有支撑组件2,支撑组件2包括与水平底板1顶部固定连接的支撑框21,支撑框21的顶部贯穿有转动杆22,水平底板1的顶部固定连接有高度伸缩杆23,高度伸缩杆23的顶端固定连接有滑动板24,滑动板24的左侧与支撑框21的一侧滑动连接,滑动板24的顶部转动连接有旋转轴25,支撑框21的左侧固定连接有调节电机箱26,调节电机箱26内壁的一侧通过电机座固定连接有调节电动机27,调节电动机27输出轴的顶端固定连接有第一传动轮28,第一传动轮28的表面通过皮带传动连接有第二传动轮29,第

二传动轮29的轴心处与转动杆22的表面固定连接,通过支撑组件2的设置,装置能够在一侧的石墨电极被清洁后,快速转动自身,将脏污的另一侧曝露出来,方便装置快速清洁操作,并且整体结构运行逻辑清晰,方便后期维护。

[0021] 水平底板1的顶部固定连接清扫组件3,清扫组件3包括与水平底板1右侧固定连接的固定板31,固定板31的左侧固定连接调节伸缩杆32,调节伸缩杆32的一端固定连接有移动板33,移动板33的一侧固定连接毛刷34,固定板31的右侧固定连接风机箱35,风机箱35内壁的一侧转动连接有电动风机36,风机箱35的进风口连通有软管37,软管37的一端依次贯穿固定板31和移动板33并且延伸至移动板33的左侧,移动板33的左侧连通有吸尘头38,吸尘头38的一端与软管37的一端连通,通过清扫组件3的设置,装置能够对石墨电极一侧进行上下往复清洁,并且清洁同时通过开启电动风机36对电极表面碎屑进行充分吸取,尽量避免任何脏污附着在石墨电极表面,并且相关运行结构较为简单,易于操作,水平底板1底部的两侧均固定连接支撑底座4,支撑底座4的底部设置摩擦纹路。

[0022] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0023] 工作时,将石墨两极所在的中线水平放置,将石墨一侧底部的中间位置放置在旋转轴25顶部,伸长高度伸缩杆23,通过滑动板24带动旋转轴25上移直至将石墨夹持在转动杆22和旋转轴25之间,稳定夹持,开启风机箱35内部的电动风机36,收缩和伸长调节伸缩杆32,通过移动板33一侧的毛刷34对石墨进行清洁,同时吸尘头38经过石墨表面时,对石墨表面清扫后产生的碎屑进行充分吸收,当一侧清洁完毕,开启调节电机箱26中调节电动机27,通过第一传动轮28带动第二传动轮29和转动杆22转动,继而带动石墨转动一百八十度,继续重复清洁另一侧石墨电极,石墨全部清洁结束,将设备复原。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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。

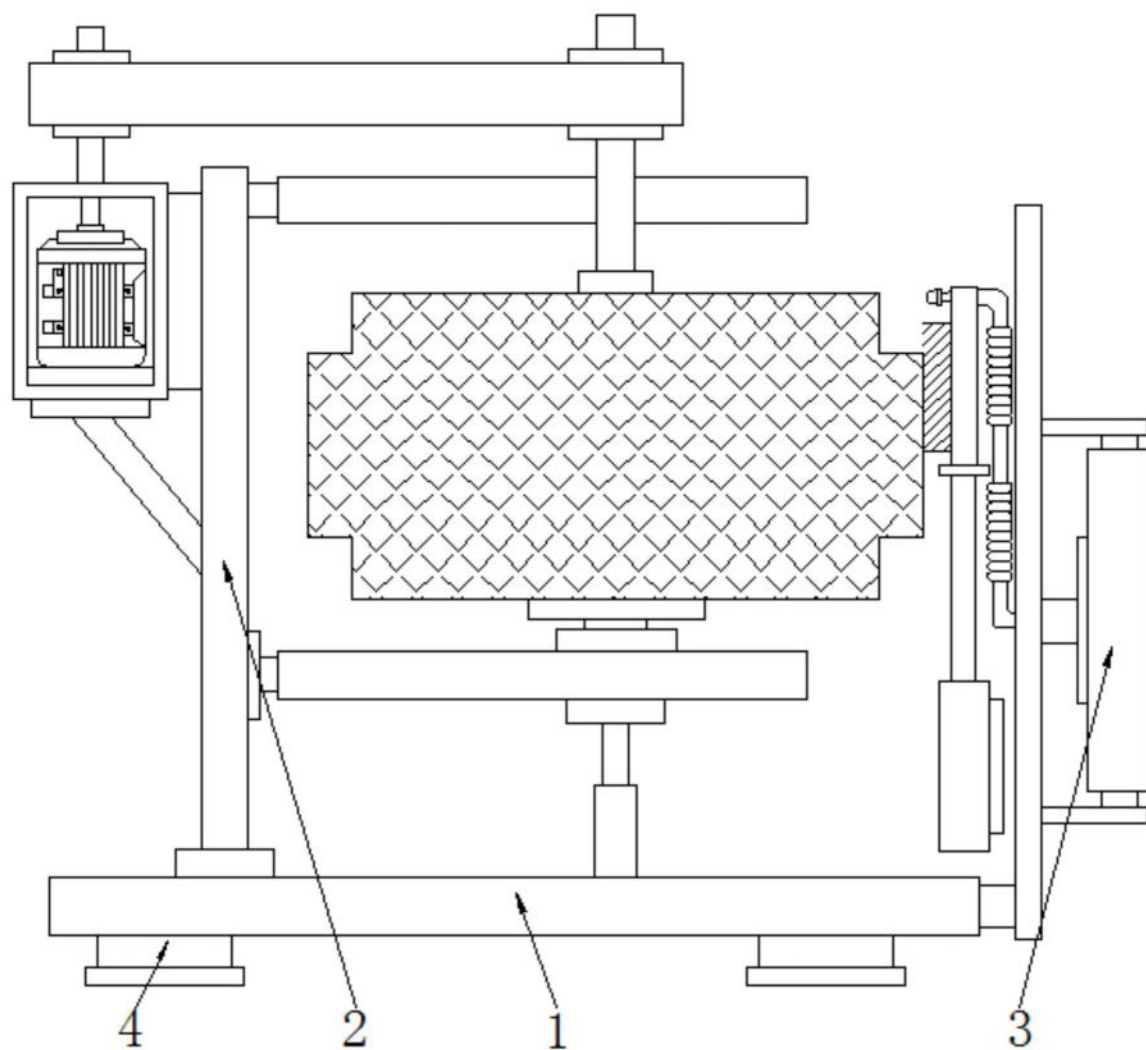


图1

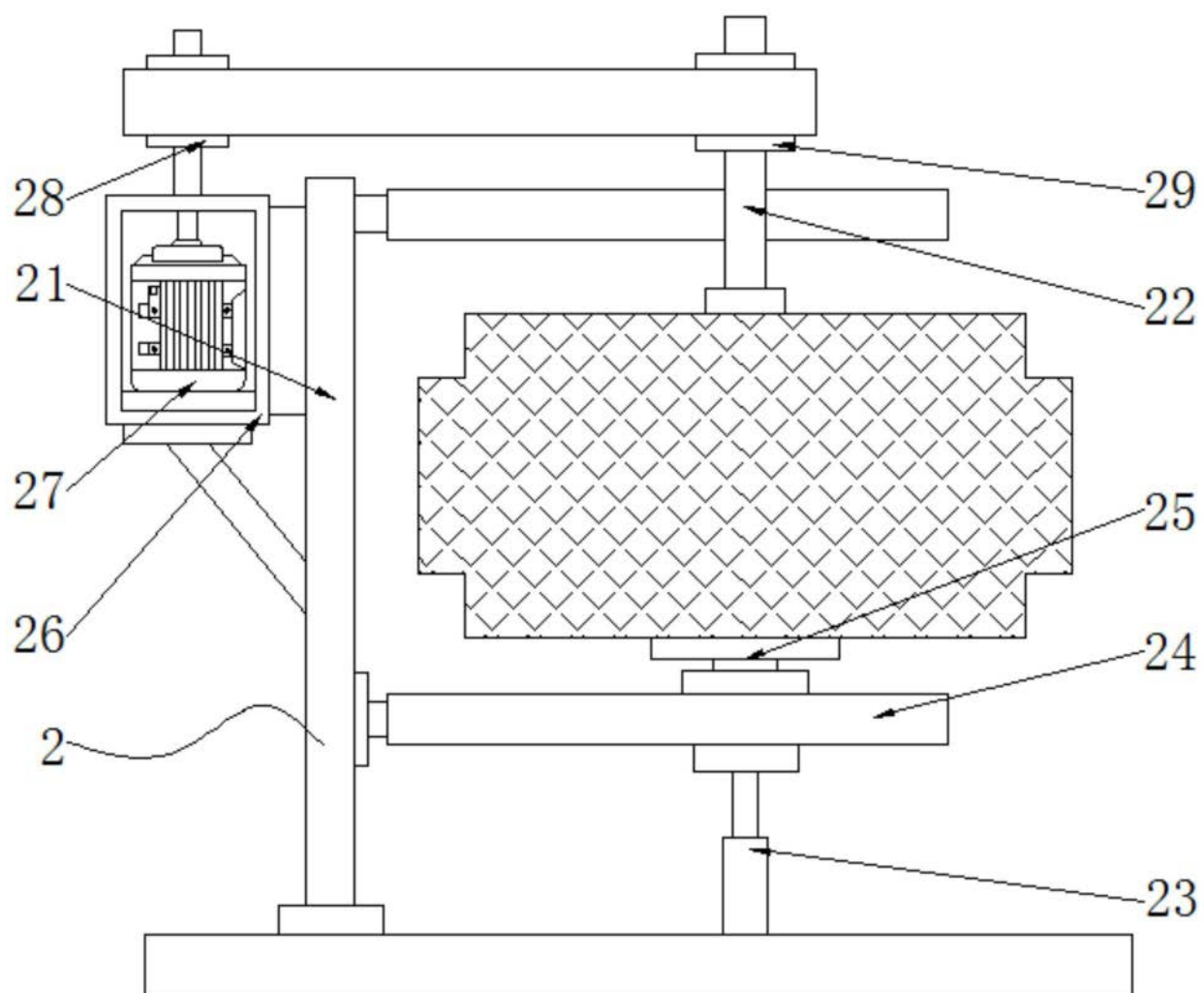


图2

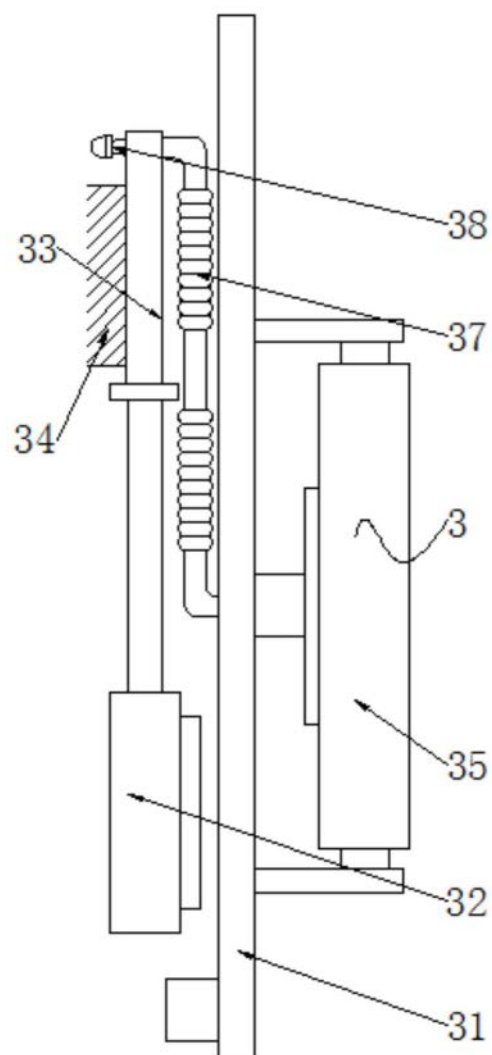


图3

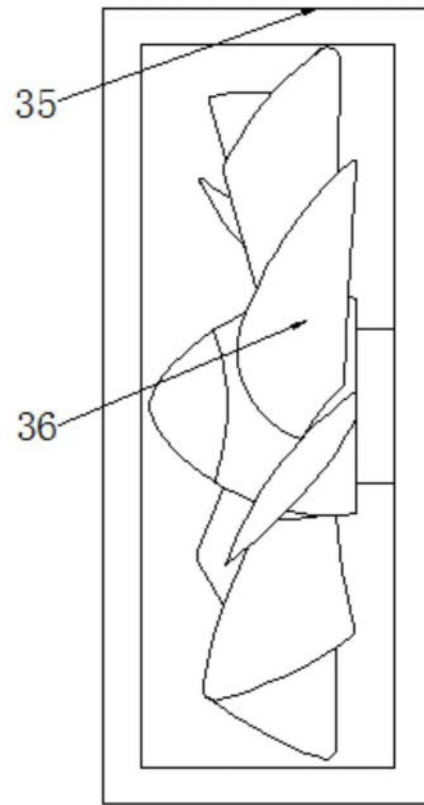


图4