



(45)授权公告日 2019.07.05

B08B 9/093(2006.01)

1. 一种便携式安全的石英坩埚清洗器,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)上设有固定装置(2)、支撑装置(3)、清洗装置(4),所述固定装置(2)包括“L”型支撑杆(201)、固定螺栓(202)、压板(203)、槽体(204),所述“L”型支撑杆(201)设于所述工作台(1)右端,所述“L”型支撑杆(201)顶部贯穿设有所述固定螺栓(202),所述固定螺栓(202)底部设有所述压板(203),所述“L”型支撑杆(201)右侧的所述工作台(1)上设有槽体(204),所述支撑装置(3)包括转轴(301)、套筒一(302)、通槽(303)、滑杆(304)、滑块(305)、弹簧(306)、挡块(307),所述转轴(301)贯穿所述工作台(1)设于所述槽体(204)中心,所述转轴(301)底部固设有套筒一(302),所述套筒一(302)上设有所述通槽(303),所述滑杆(304)适配滑动插接设于所述套筒一(302),所述滑杆(304)末端设有所述滑块(305),所述滑块(305)滑动设于所述通槽(303)内,所述套筒一(302)底部和所述滑杆(304)顶部均设有挡块(307),所述套筒一(302)、滑杆(304)外套设有所述弹簧(306),所述清洗装置(4)包括横杆(401)、套筒二(402)、固定杆(403)、毛刷一(404)、弹簧套(405)、毛刷二(406)、连接杆(407)、进液管(408)、喷头(409),所述横杆(401)中部固设于所述挡块(307)上,所述横杆(401)左右对称设有所述固定杆(403),所述固定杆(403)顶部通过套筒二(402)滑动套设与所述横杆(401)上,所述固定杆(403)上设有所述毛刷一(404),所述毛刷一(404)与所述固定杆(403)间通过所述弹簧套(405)固定连接,所述固定杆(403)顶部设有所述毛刷二(406),所述毛刷二(406)与所述横杆(401)间通过所述连接杆(407)连接固定,所述横杆(401)下方设有贯穿所述工作台(1)的所述进液管(408),所述进液管(408)前侧和顶部均设有所述喷头(409)。

2. 根据权利要求1所述的便携式安全的石英坩埚清洗器,其特征在于:所述压板(203)与所述固定螺栓(202)底部间通过所述轴承(5)连接。

3. 根据权利要求1所述的便携式安全的石英坩埚清洗器,其特征在于:所述工作台(1)右端设有驱动电机(6),所述驱动电机(6)输出端贯穿所述工作台(1)并设有皮轮一(7),所述转轴(301)末端设有皮轮二(8),所述皮轮一(7)、皮轮二(8)间通过皮带(9)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的便携式安全的石英坩埚清洗器,其特征在于:所述套筒二(402)上设有定位螺栓(10)。

5. 根据权利要求1所述的便携式安全的石英坩埚清洗器,其特征在于:所述槽体(204)右端贯穿设有出液管(11)。

便携式安全的石英坩埚清洗器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及坩埚清洗设备领域,具体涉及一种便携式安全的石英坩埚清洗器。

背景技术

[0002] 石英坩埚,具有高纯度、耐温性强、尺寸大精度高、保温性好、节约能源、质量稳定等优点,但石英质脆,易破,石英坩埚在使用和清洗过程中都要格内壁都会存在毛刺状的杂物等,需要进行清理。一般的清理方式为人工进行刷洗,这不仅刷洗慢,效率低,石英坩埚还易在清洗过程中受损。生产的石英坩埚的尺寸大小不一,固定的清洗器只能针对固定尺寸的石英坩埚进行清洗。为了节约清洗时间,提高清洗效率,适应不同尺寸大小的石英坩埚的清洗,需要设计一种石英坩埚清洗器来满足使用者的需求。申请号为CN201720121292.3的一篇实用新型专利,公开了一种石英坩埚清洗装置,包括箱体和位于箱体上方的罩部,罩部具有活动门,箱体上表面安装有基板,罩部内具有上圆环板、下圆环板、上L型臂和下L型臂,上L型臂安装在罩部顶部,下L型臂安装在液压缸的自由端上,液压缸安装在基板上,下圆环板固定在基板上,下圆环板上具有圆形导轨,上圆环板下表面具有与圆形导轨啮合的圆环形凹槽,基板上还安装有电机,电机轴上具有驱动上圆环板转动的摩擦辊;上L型臂的两个臂上均具有喷嘴,下L型臂的两个臂上均具有喷嘴;箱体内具有储液部和液体泵,每个喷嘴均与储液部连接;该实用新型的清洗装置清洗全面,且坩埚放置稳定,但在清洗过程中,将石英坩埚进行旋转配合才可以进行清洗,而转动的石英坩埚易受到损伤,不能做到对不同尺寸大小的石英坩埚进行清洗等。为此,本实用新型提出了一种便携式安全的石英坩埚清洗器,以解决现有技术存在的不足和缺点。

实用新型内容

[0003] 针对上述存在的问题,本实用新型提出了一种便携式安全的石英坩埚清洗器。

[0004] 为了实现上述的目的,本实用新型采用以下的技术方案:

[0005] 一种便携式安全的石英坩埚清洗器,包括工作台,所述工作台上设有固定装置、支撑装置、清洗装置,所述固定装置包括“L”型支撑杆、固定螺栓、压板、槽体,所述“L”型支撑杆设于所述工作台右端,所述“L”型支撑杆顶部贯穿设有所述固定螺栓,所述固定螺栓底部设有所述压板,所述“L”型支撑杆右侧的所述工作台上设有槽体,所述支撑装置包括转轴、套筒一、通槽、滑杆、滑块、弹簧、挡块,所述转轴贯穿所述工作台设于所述槽体中心,所述转轴底部固设有套筒一,所述套筒一上设有所述通槽,所述滑杆适配滑动插接设于所述套筒一,所述滑杆末端设有所述滑块,所述滑块滑动设于所述通槽内,所述套筒一底部和所述滑杆顶部均设有挡块,所述套筒一、滑杆外套设有所述弹簧,所述清洗装置包括横杆、套筒二、固定杆、毛刷一、弹簧套、毛刷二、连接杆、进液管、喷头,所述横杆中部固设于所述挡块上,所述横杆左右对称设有所述固定杆,所述固定杆顶部通过套筒二滑动套设与所述横杆上,所述固定杆上设有所述毛刷一,所述毛刷一与所述固定杆间通过所述弹簧套固定连接,所

述固定杆顶部设有所述毛刷二,所述毛刷二与所述横杆间通过所述连接杆连接固定,所述横杆下方设有贯穿所述工作台的所述进液管,所述进液管前侧和顶部均设有所述喷头。

[0006] 优选的,所述压板与所述固定螺栓底部间通过所述轴承连接。

[0007] 优选的,所述工作台右端设有驱动电机,所述驱动电机输出端贯穿所述工作台并设有皮轮一,所述转轴末端设有皮轮二,所述皮轮一、皮轮二间通过皮带传动连接。

[0008] 优选的,所述套筒二上设有定位螺栓。

[0009] 优选的,所述槽体右端贯穿设有出液管。

[0010] 由于采用上述的技术方案,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过解决了石英坩埚清洗器清洗效率低和不能适应不同大小尺寸石英坩埚清洗的问题;通过支撑装置、清洗装置的设置,可自由针对对不同大小尺寸的石英坩埚进行调节,以实现石英坩埚的清洗,做到清洗的全面,提高清洗速度和清洗效率,设置的弹簧、弹簧套保证了毛刷对石英坩埚内壁刷洗的安全,增强清洗安全性,本装置的结构简单,使用便捷高效,适应于是对石英坩埚的清洗。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型支撑装置结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型清洗装置结构示意图;

[0014] 图中:1、工作台,2、固定装置,201、“L”型支撑杆,202、固定螺栓,203、压板,204、槽体,3、支撑装置,301、转轴,302、套筒一,303、通槽,304、滑杆,305、滑块,306、弹簧,307、挡块,4、清洗装置,401、横杆,402、套筒二,403、固定杆,404、毛刷一,405、弹簧套,406、毛刷二,407、连接杆,408、进液管,409、喷头,5、轴承,6、驱动电机,7、皮轮一,8、皮轮二,9、皮带,10、定位螺栓,11、出液管。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0016] 一种便携式安全的石英坩埚清洗器,如图1至3所示,包括工作台1,工作台1右端设有驱动电机6,驱动电机6输出端贯穿工作台1并设有皮轮一7,工作台1上设有固定装置2、支撑装置3、清洗装置4,固定装置2包括“L”型支撑杆201、固定螺栓202、压板203、槽体204,“L”型支撑杆201设于工作台1右端,“L”型支撑杆201顶部贯穿设有固定螺栓202,“L”型支撑杆201被贯穿处设有与固定螺栓202外螺纹适配的内螺纹,固定螺栓202底部设有压板203,压板203与固定螺栓202底部间通过轴承5连接,“L”型支撑杆201右侧的所述工作台1上设有槽体204,槽体204右端贯穿设有出液管11,支撑装置3包括转轴301、套筒一302、通槽303、滑杆304、滑块305、弹簧306、挡块307,转轴301贯穿工作台1设于槽体204中心,转轴301末端设有皮轮二8,皮轮一7、皮轮二8间通过皮带9传动连接,转轴301底部固设有套筒一302,套筒一302上设有通槽303,滑杆304适配滑动插接设于套筒一302,滑杆304末端设有滑

块305,滑块305滑动设于通槽303内,转轴301早转动过程连同套筒一302、滑杆304、横杆401、毛刷一404和毛刷二406一同转动,套筒一302底部和滑杆304顶部均设有挡块307,套筒一302、滑杆304外套设有弹簧306,清洗装置4包括横杆401、套筒二402、固定杆403、毛刷一404、弹簧套405、毛刷二406、连接杆407、进液管408、喷头409,横杆401中部固设于挡块307上,横杆401左右对称设有固定杆403,固定杆403顶部通过套筒二402滑动套设与横杆401上,套筒二402上设有定位螺栓10,固定杆403上设有毛刷一404,毛刷一404与固定杆403间通过弹簧套405固定连接,固定杆403顶部设有毛刷二406,毛刷二406与横杆401间通过连接杆407连接固定,横杆401下方设有贯穿工作台1的进液管408,进液管408前侧和顶部均设有喷头409。

[0017] 本实用新型的具体使用方法为:先根据石英坩埚的大小调节固定杆403的间距,滑动套筒二402,通过定位螺栓10固定固定杆403在横杆401上的位置,将石英坩埚倒置在槽体204内,通过转动“L”型支撑杆201上的固定螺栓202,将压板203压住石英坩埚锅底,达到固定石英坩埚,弹簧306压缩,使横杆401上的毛刷二406在弹簧306的作用下紧贴在石英坩埚锅底,毛刷一404也在弹簧套405的作用下紧贴石英坩埚内壁,打开驱动电机6并向进液管408中通入清洗液,转轴301转动带动毛刷一404、毛刷二406转动,使石英坩埚进行刷洗,刷洗后的清洗液通过出液管11排出。

[0018] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心、横向、纵向、上、下、前、后、左、右、竖直、水平、顶、底、内、外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装、相连、连接”应作广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆除连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;也可以是直接相连,也可以是通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

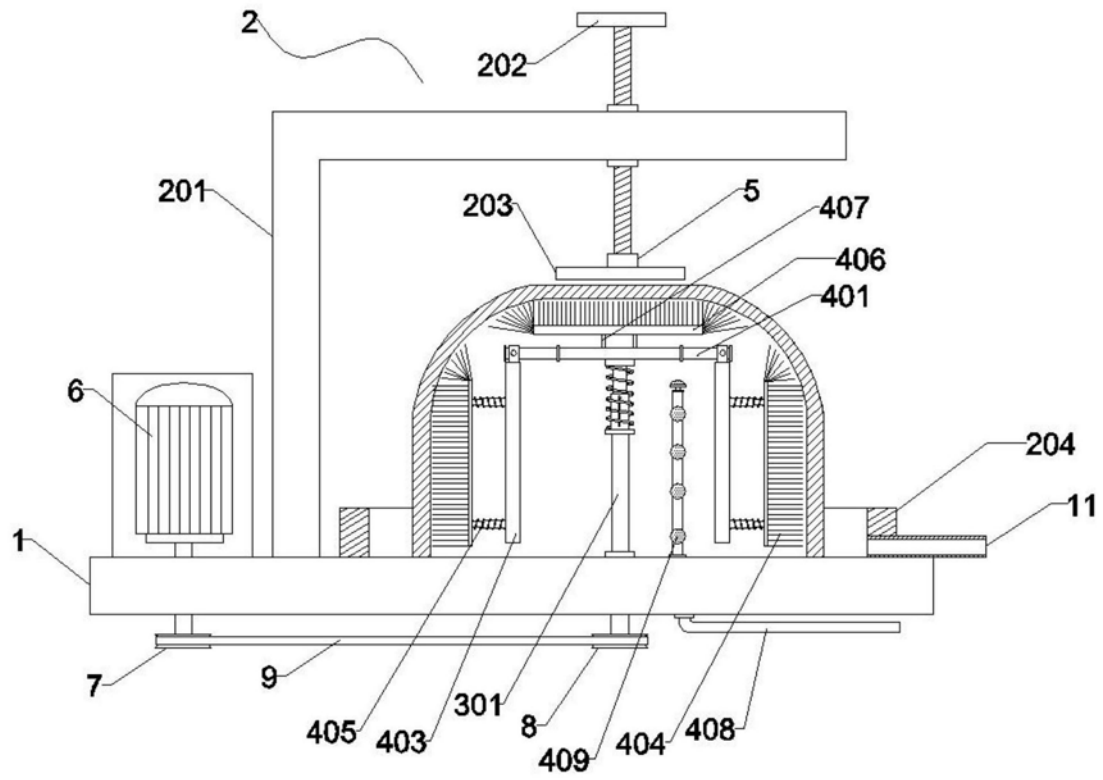


图1

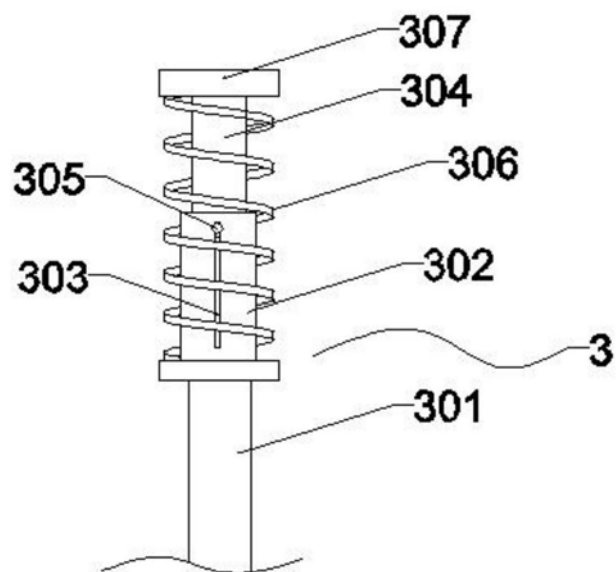


图2

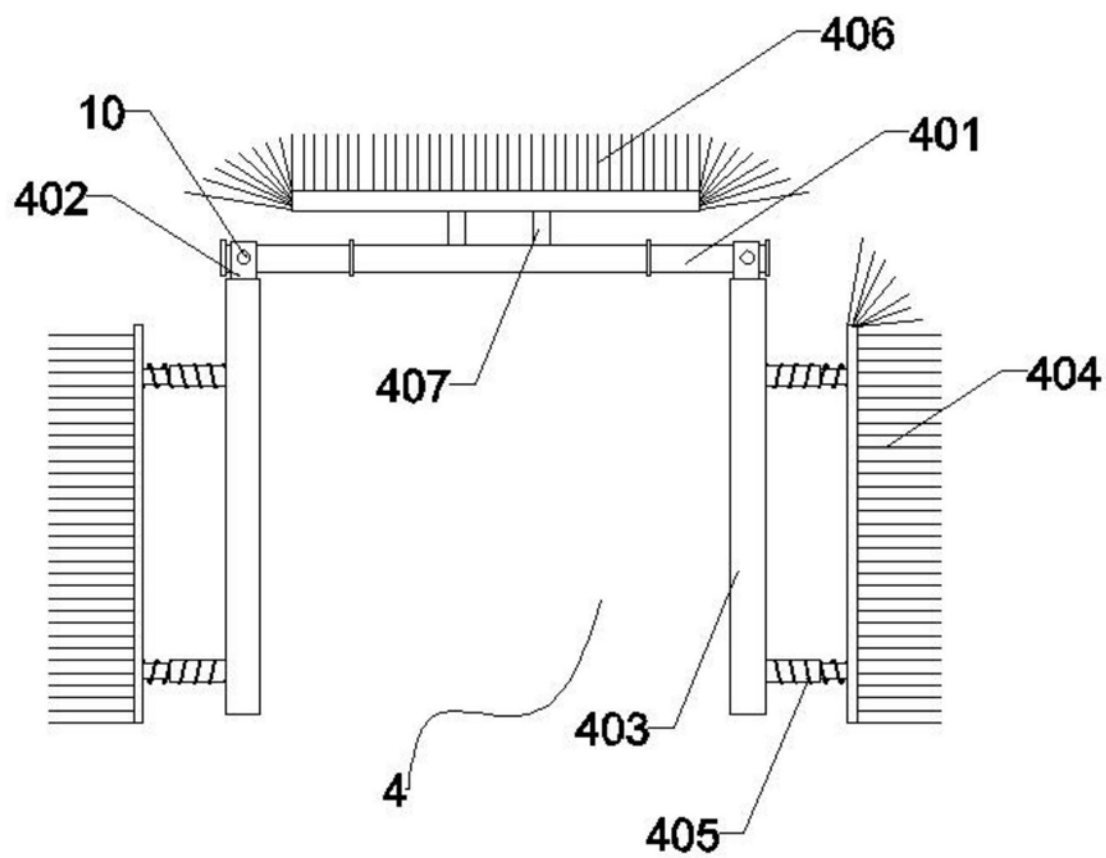


图3