



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210394528 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201920857778.2

(22)申请日 2019.06.06

(73)专利权人 芜湖市工艺美术厂有限责任公司

地址 241000 安徽省芜湖市镜湖区九华山
路462号

(72)发明人 熊尚友

(74)专利代理机构 安徽深蓝律师事务所 34133

代理人 胡伟伟 张仙强

(51)Int.Cl.

G23G 3/00(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

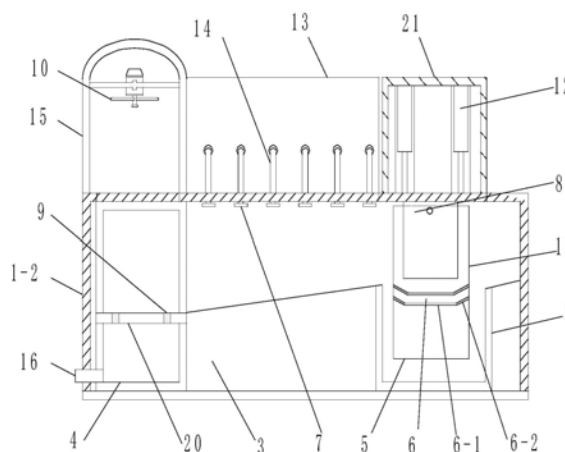
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铁画加工工作台

(57)摘要

本实用新型属于铁画加工技术领域,尤其是一种铁画加工工作台,包括底板,底板的顶部两端设置有同一个U型结构的支撑架,支撑架的底部依次设置有位于底板顶部的酸洗池、清洗台和烘干箱,清洗台远离烘干箱的一端开设有与酸洗池卡合固定的凹槽,酸洗池的顶部开口处设置有捞取框,捞取框的顶部两侧滑动套接有导向轨,两组导向轨相互远离的一侧固定连接有同一个U型结构的酸洗支架,酸洗支架顶部固定套接有转轴,转轴伸出U型支撑板的一端固定连接有电机,通过升降机架、酸洗支架和捞取框中,将捞取框浸泡在酸洗池喷头中的强酸溶液中进行酸洗,避免了金属上残留的强酸溶液对工作环境产生破坏并且对工人造成危险。



1. 一种铁画加工工作台,包括底板(1-1),所述底板(1-1)的顶部两端设置有同一个U型结构的支撑架(1-2),所述支撑架(1-2)的底部依次设置有位于底板(1-1)顶部的酸洗池(2)、清洗台(3)和烘干箱(4),所述清洗台(3)远离烘干箱(4)的一端开设有与酸洗池(2)卡合固定的凹槽,其特征在于,所述酸洗池(2)的顶部开口处设置有捞取框(5),所述捞取框(5)的顶部两侧滑动套接有导向轨(6),两组所述导向轨(6)相互远离的一侧固定连接有同一个U型结构的酸洗支架(18),所述酸洗支架(18)顶部固定套接有转轴(17),所述转轴(17)伸出U型支撑架(11)的一端固定连接有电机(8),所述转轴(17)伸出酸洗支架(18)的两端活动套接有同一个U型支撑架(11),所述U型支撑架(11)的顶部安装有推杆电机(12),所述推杆电机(12)顶部安装有与支撑架(1-2)顶部固定连接的升降机架(21),所述清洗台(3)的顶部上方设置有位于支撑架(1-2)顶部的水箱(13),所述水箱(13)的左侧设置有位于烘干箱(4)上方的防护盖(15),所述防护盖(15)的内部安装有风扇(10),且防护盖(15)的底端与烘干箱(4)的顶端相连通,所述烘干箱(4)的底端固定接有排水管(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种铁画加工工作台,其特征在于,所述水箱(13)的底端连通有水管(14),水管(14)靠近支撑架(1-2)的一端螺纹连接有位于支撑架(1-2)下端的喷头(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种铁画加工工作台,其特征在于,所述清洗台(3)上表面沿清洗台(3)至烘干箱(4)倾斜向下设置。

4. 根据权利要求1所述的一种铁画加工工作台,其特征在于,所述捞取框(5)的内圈底部固定有网格板(22),捞取框(5)的顶端两侧焊接有耳托(19),两个耳托(19)与导向轨(6)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铁画加工工作台,其特征在于,所述烘干箱(4)的内部固定有托板(20),托板(20)的上设置若干通孔(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种铁画加工工作台,其特征在于,所述导向轨(6)包括第一导向轨(6-1),两个第一导向轨(6-1)的两端焊接有第二导向轨(6-2),四个第二导向轨(6-2)上表面沿第二导向轨(6-2)至第一导向轨(6-1)倾斜向下设置。

一种铁画加工工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁画加工技术领域,尤其涉及一种铁画加工工作台。

背景技术

[0002] 铁画为中国独具风格的工艺品之一,在制作铁画的过程中,会对铁画进行酸洗,除去钢铁表面的氧化铁锈蚀物;目前对钢铁酸洗之后,要拿取出来进行清洗,清洗之后再干燥,强酸溶液具有腐蚀性,在来回拿取的过程不方便也不安全,且对工作环境会有一定的破坏,其次,清洗之后的溶液不能回收利用,增加了生产成本,并且对环境有污染。

发明内容

[0003] 本实用新型提出的一种铁画加工工作台,解决了方便拿取安全环保的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种铁画加工工作台,包括底板,所述底板的顶部两端设置有同一个U型结构的支撑架,所述支撑架的底部依次设置有位于底板顶部的酸洗池、清洗台和烘干箱,所述清洗台远离烘干箱的一端开设有与酸洗池卡合固定的凹槽,所述酸洗池的顶部开口处设置有捞取框,所述捞取框的顶部两侧滑动套接有导向轨,两组所述导向轨相互远离的一侧固定连接有同一个U型结构的酸洗支架,所述酸洗支架顶部固定套接有转轴,所述转轴伸出U型支撑板的一端固定连接有电机,所述转轴伸出酸洗支架的两端活动套接有同一个U型结构的支撑架,所述支撑架顶部安装有推杆电机,所述推杆电机顶部安装有与支撑架顶部固定连接的升降机架,所述清洗台的顶部上方设置有位于支撑架顶部的水箱,所述水箱的左侧设置有位于烘干箱上方的防护盖,所述防护盖的内部安装有风扇,且防护盖的底端与烘干箱的顶端相连通,所述烘干箱的底端固定接有排水管。

[0006] 优选的,所述水箱的底端连通有水管,所述水管靠近支撑架的一端螺纹连接有位于支撑架下端的喷头。

[0007] 优选的,所述清洗台上表面沿清洗台至烘干箱倾斜向下设置。

[0008] 优选的,所述捞取框的内圈底部固定有网格板,捞取框的顶端两侧焊接有耳托,两个耳托与导向轨滑动连接。

[0009] 优选的,所述烘干箱的内部固定有托板,所述托板的上设置若干通孔。

[0010] 优选的,所述导向轨包括第一导向轨,两个第一导向轨的两端焊接有第二导向轨,四个第二导向轨上表面沿第二导向轨至第一导向轨倾斜向下设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0012] 1、本实验新型中通过升降机架、酸洗支架和捞取框中,将捞取框浸泡在酸洗池中的强酸溶液中进行酸洗,酸洗结束后通过升降机架和电机使捞取框传送至清洗台上,方便传递拿取,并且避免了金属上残留的强酸溶液对工作环境产生破坏并且对工人造成危险。

[0013] 2、本实验新型中通过喷头、清洗台以及水箱,将水箱中的水通过喷头喷出,对捞取框内的金属进行清洗,清洗结束;进行烘干时,捞取框通过清洗台传送至烘干箱中,通过风

扇将带动空气流通,通过通孔对捞取框中的金属进行充分的干燥,其次,将从清洗台以及捞取框中的水分通过通孔以及排水管排出收集,节省了加工成本,增加了经济效益,同时进行回收利用环保并且不污染环境。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种铁画加工工作台的结构示意图。

[0015] 图2为本实验新型中升降机架和酸洗支架的结构示意图。

[0016] 图3为本实验新型中捞取框的结构示意图。

[0017] 图中标号:1-1、底板;1-2、支撑架;2、酸洗池;3、清洗台;4、烘干箱;5、捞取框;6、导向轨;6-1、第一导向轨;6-2第二导向轨;7、喷头;8、电机;9、通孔;10、风扇;11、U型支撑板;12、推杆电机;13、水箱;14、水管;15、防护盖;16、排水管;17、转轴;18、酸洗支架;19、耳托;20、托板;21、升降机架;22、网格板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种铁画加工工作台,包括底板1-1,底板1-1的顶部两端设置有同一个U型结构的支撑架1-2,支撑架1-2的底部依次设置有位于底板1-1顶部的酸洗池2、清洗台3和烘干箱4,清洗台3远离烘干箱4的一端开设有与酸洗池2卡合固定的凹槽,酸洗池2的顶部开口处设置有捞取框5,捞取框5的顶部两侧滑动套接有导向轨6,两组导向轨6相互远离的一侧固定连接有同一个U型结构的酸洗支架18,酸洗支架18顶部固定套接有转轴17,转轴17伸出11的一端固定连接有电机8,转轴17伸出酸洗支架18的两端活动套接有同一个U型结构的11,U型结构的11顶部安装有推杆电机12,推杆电机12顶部安装有与支撑架1-2顶部固定连接的升降机架21,清洗台3的顶部上方设置有位于支撑架1-2顶部的水箱13,水箱13的左侧设置有位于烘干箱4上方的防护盖15,防护盖15的内部安装有风扇10,且防护盖15的底端与烘干箱4的顶端相连通,烘干箱4的底端固定接有排水管16,通过升降机架21、酸洗支架18和捞取框5中,将捞取框5浸泡在酸洗池2中的强酸溶液中进行酸洗,酸洗结束后通过升降机架21和电机8使捞取框5传送至清洗台3上,避免了金属上残留的强酸溶液对工作环境产生破坏并且对工人造成危险,同时通过喷头7、清洗台3以及水箱13,将水箱13中的水通过喷头7喷出,对捞取框5喷头内的金属进行清洗,清洗结束;进行烘干时,捞取框5通过清洗台3传送至烘干箱4中,通过风扇10将带动空气流通,通过通孔9对捞取框5中的金属进行充分的干燥,其次,将从清洗台3以及捞取框5中的水分通过通孔9以及排水管16排出收集,节省了加工成本,增加了经济效益,同时进行回收利用环保并且不污染环境。

[0020] 进一步,水箱13的底端连通有水管14,水管14靠近支撑架1-2的一端螺纹连接有位于支撑架1-2下端的喷头7,在捞取框5从清洗台3传送至烘干箱4的过程中进行清洗;清洗台3上表面沿清洗台3至烘干箱4倾斜向下设置,清洗台上表面倾斜,从而将捞取框5从酸洗池2传送至烘干箱4中进行干燥。

[0021] 尤其是,捞取框5的内圈底部固定有网格板22,捞取框5的顶端两侧焊接有耳托19,

两个耳托19与导向轨6滑动连接,通过网格板22,在升降机架21对其进行升降时,可以将酸洗池2中的溶液排出。

[0022] 值得说明的,烘干箱4的内部固定有托板20,托板20的上设置若干通孔9,通过托板20将捞取框5放置在烘干箱4内,再通过通孔带动空气流动,使捞取框内的金属充分干燥。

[0023] 此外,导向轨6包括第一导向轨6-1,两个第一导向轨6-1的两端焊接有第二导向轨6-2,四个第二导向轨6-2上表面沿第二导向轨6-2至第一导向轨6-1倾斜向下设置,通过第一导向轨6-1和第二导向轨6-2,通过电机8带动酸洗支架18,将酸洗支架18倾斜,从而将捞取框5传送至清洗台3上。

[0024] 实施例一:喷头7的外表面镶嵌安装有红外线感应器,水管14上安装有电磁阀,红外线感应器与外界电源电性连接,电磁阀与红外线电性连接。

[0025] 本实用新型中推杆电机12的型号为CFX17,由珠海创峰精工机械有限公司;本实验新型中电机8的型号为YVF-132M-4P,由浙江富贵城电机有限公司销售;本实验新型中红外线感应器的型号TAD-9128D,由深圳市拓安达电子有限公司销售。

[0026] 工作原理:在进行酸洗时,通过升降机架21将酸洗支架18向上移动,其次将需要进行酸洗的金属放置捞取框5中,其次将捞取框5与酸洗支架18滑动连接,再通过升降机架21带动酸洗支架18向下移动,从而将捞取框5浸泡在酸洗池2中的强酸溶液中进行酸洗,能够充分进行酸洗,酸洗结束;清洗时,通过升降机架21带动U型结构11带动捞取框5向上移动,然后在通过电机8带动转轴17从而将酸洗支架18旋转倾斜,使捞取框5通过导向轨6传送至清洗台3上,避免了在酸洗之后拿出对工作环境产生一定的破坏以及对工人产生危险,在捞取框5在清洗台上移动时,红外线感应器感应到捞取框5时产生信号传递给电磁阀,电磁阀接收到信号打开阀门,从而将水箱13中的水通过喷头7喷出,对捞取框5内的金属进行清洗,清洗结束;进行烘干时,捞取框5通过清洗台3传送至烘干箱4中,通过风扇10将带动空气流通,通过通孔9对捞取框5中的金属进行充分的干燥,其次,将从清洗台3以及捞取框5中的水分通过通孔9以及排水管16排出收集,节省了加工成本,增加了经济效益,同时进行回收利用环保并且不污染环境。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0028] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

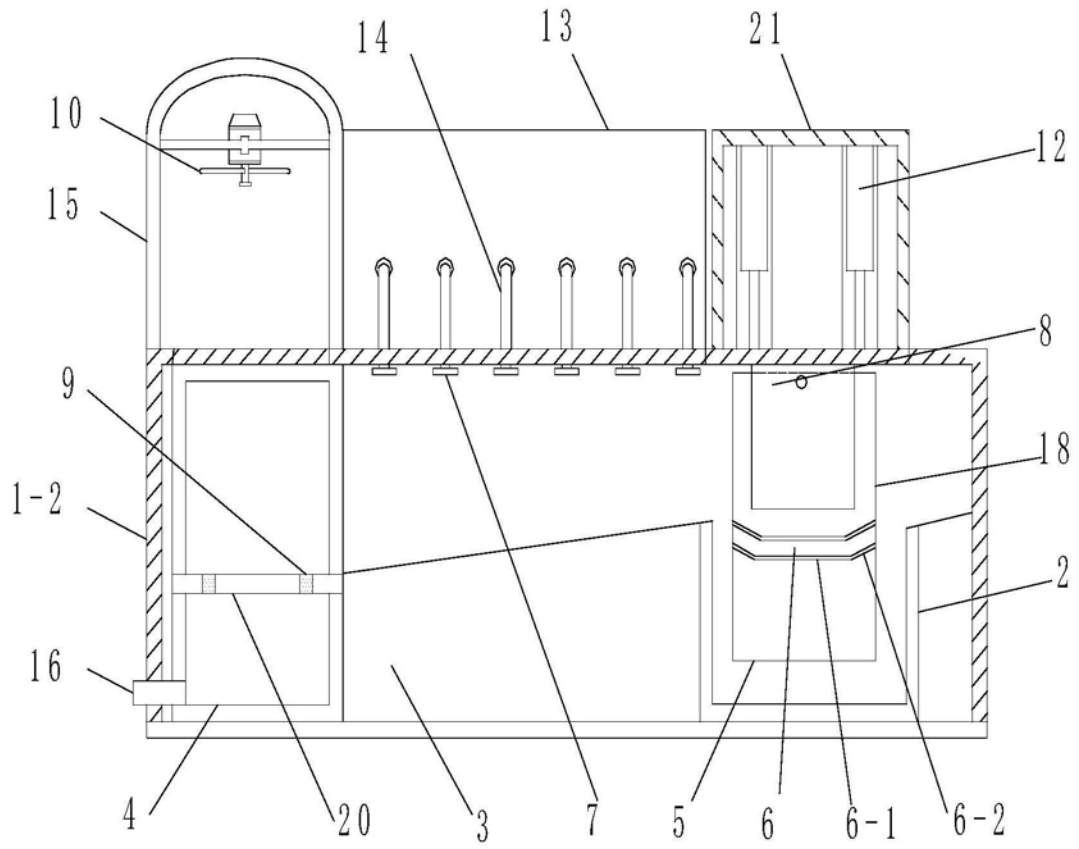


图1

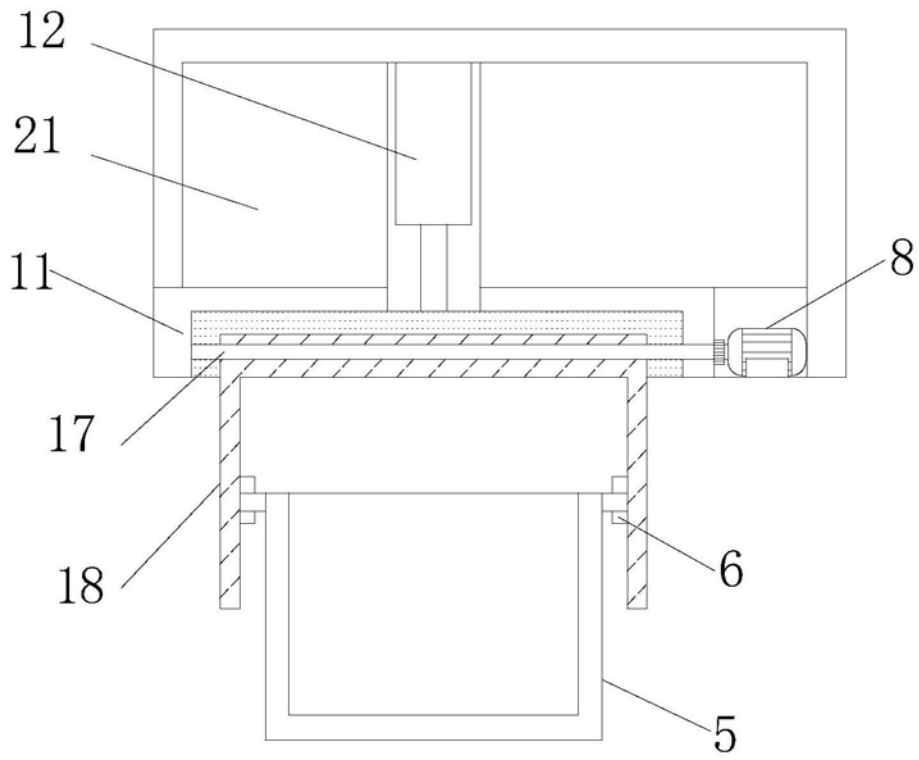


图2

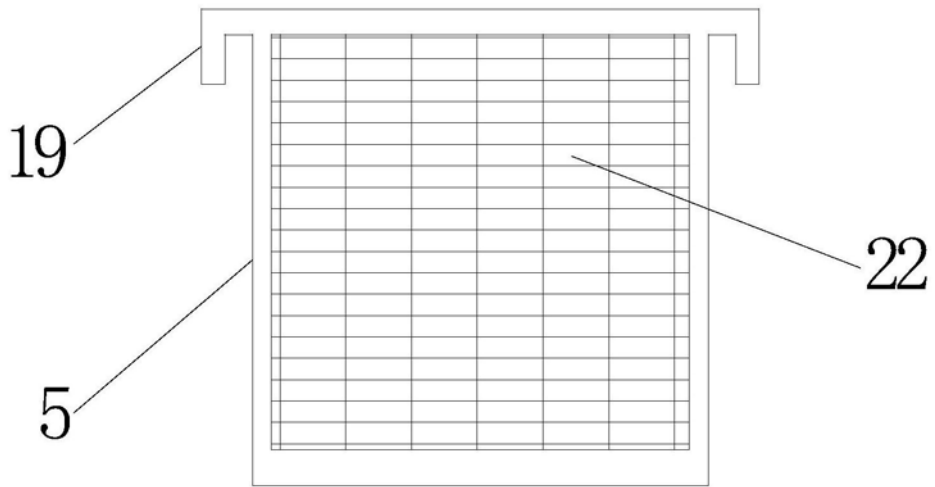


图3