



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204058590 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420447344. 2

(22) 申请日 2014. 08. 08

(73) 专利权人 金华冠华水晶有限公司

地址 321000 浙江省金华市仙源路 333 号

(72) 发明人 张序虎 张甜甜 熊书建 胡向阳

钟燕华 李立

(51) Int. Cl.

C23C 18/42 (2006. 01)

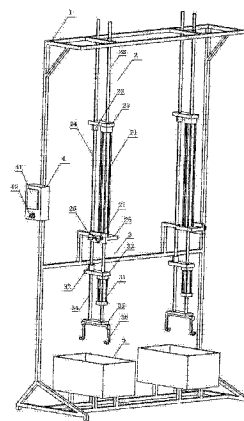
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水钻化学镀银装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水钻化学镀银装置，包括机架、一级抬升装置、二级抬升装置、控制箱和镀银槽。本实用新型与现有技术相比，将化学镀银从手工搅动镀银液变成了全自动化的镀银方式，当挂钩将水钻胶片浸入化学镀银液中以后，开始上下抬升搅动化学镀银液，并且可以通过控制面板设置抬升的频率和时间，镀银完成后自动将水钻胶片抬起沥水，全自动化作业，不需人工干预，镀银层较现有技术更加致密，更加光亮，附着力更好。



1. 一种水钻化学镀银装置,其特征在于:包括机架(1)、一级抬升装置(2)、二级抬升装置(3)、控制箱(4)和镀银槽(5);

所述的一级抬升装置(2)包括一级抬升气缸(21)、一级滑动轴承(22)、一级安装板(23)、一级固定杆(24)、安装架(25)、急停按钮(26)、开始按钮(27)和定位杆(28),所述的定位杆(28)的一端通过螺丝固定在所述的机架(1)上,另一端通过螺纹结构与所述的一级安装板(23)可拆卸连接;所述的一级抬升气缸(21)的后端与所述的一级安装板(23)通过螺纹结构可拆卸连接,所述的一级滑动轴承(22)固定设置在所述的一级安装板(23)上;所述的安装架(25)固定设置在所述的机架(1)上,所述的一级抬升气缸(21)的前端与所述的安装架(25)通过螺纹结构可拆卸连接;所述的急停按钮(26)和开始按钮(27)均设置在所述的安装架(25)上;所述的机架(1)、一级安装板(23)和安装架(25)均设置有通孔可供所述的一级固定杆(24)穿过,所述的一级滑动轴承(22)设置在所述的一级安装板(23)的通孔上且同心;所述的一级固定杆(24)是空心管结构;

所述的二级抬升装置(3)包括二级抬升气缸(31)、二级滑动轴承(32)、二级安装板(33)、二级固定杆(34)、三级安装板(35)和挂钩(36),所述的一级抬升气缸(21)的伸缩杆前端通过螺纹结构与所述的二级安装板(33)连接;所述的二级滑动轴承(32)固定设置在所述的二级安装板(33)上,所述的一级固定杆(24)的下端与所述的二级滑动轴承(32)的上端固定连接;所述的二级抬升气缸(31)的后端与所述的二级安装板(33)通过螺纹结构可拆卸连接;所述的二级安装板(33)设置有通孔,所述的二级滑动轴承(32)设置在所述的二级安装板(33)的通孔上且同心;所述的二级固定杆(34)可以穿过所述的二级安装板(33)上的通孔和二级滑动轴承(32)伸入到所述的一级固定杆(24)的内部构成滑动配合;所述的二级固定杆(34)前端和所述的二级抬升气缸(31)的伸缩杆前端通过螺纹结构与所述的三级安装板(35)可拆卸连接;所述的三级安装板(35)下方设置有挂钩(36);

所述的二级抬升装置(3)可以在所述的一级抬升气缸(21)的带动下抬升和下降;所述的挂钩(36)可以在所述的二级抬升气缸(31)的带动下抬升和下降;

所述的控制箱(4)设置在机架(1)上,所述的控制箱(4)包括控制面板(41)和电源开关(42);

所述的镀银槽(5)设置在所述的机架(1)的底座上。

2. 根据权利要求1所述的水钻化学镀银装置,其特征在于:所述的挂钩(36)对称设置有2个。

3. 根据权利要求1所述的水钻化学镀银装置,其特征在于:所述的机架(1)上设置有相同的两组一级抬升装置(2)、二级抬升装置(3)、控制箱(4)和镀银槽(5)。

4. 根据权利要求1所述的水钻化学镀银装置,其特征在于:所述的镀银槽(5)的底部设置有电磁震动装置。

5. 根据权利要求1所述的水钻化学镀银装置,其特征在于:所述的镀银槽(5)的底部设置有超声波发生装置。

6. 根据权利要求1所述的水钻化学镀银装置,其特征在于:所述的镀银槽(5)的底部和侧面均设置有超声波发生装置。

7. 根据权利要求1所述的水钻化学镀银装置,其特征在于:所述的镀银槽(5)的底部设置有排水阀。

8. 根据权利要求 1 所述的水钻化学镀银装置,其特征在于:所述的机架(1)上用于固定所述的镀银槽(5)的底座设置为可向后旋转的结构,所述的镀银槽(5)可以沿水平轴向后倾斜 120° 。

一种水钻化学镀银装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种镀银装置，具体涉及一种水钻化学镀银装置。

背景技术

[0002] 人造水晶钻石（简称水钻），是一种用途广泛的饰品配件，主要应用在饰品、工艺品、服装、鞋类等领域。目前水钻制造工艺主要分两步骤，第一部分是水钻的形状制造（半成品），主要依靠设备（研磨机、抛光机）由人工操作、自动或半自动化控制来实现，第二部份是指半成品的后序加工，其过程主要由清洗、吸模、检验、再清洗、镀银、喷漆等工序组成。化学镀银时需要将镶嵌有水钻的胶片完全浸入到镀液中，为了避免镀液混合的不均匀而造成镀银层厚度不均匀，不致密，附着力不好等缺点，目前还没有针对采用浸镀方式化学镀银的装置，只能依靠人工用手去抬起和放下，来实现搅动镀液的目的，然而这样的方法工人的劳动强度大，效率低，由于是人工操作，很难避免偶然的失误而造成水钻镀银的失败，从而产生废品。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可以自动抬升水钻镀银胶片的全自动水钻化学镀银装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的：一种水钻化学镀银装置，包括机架、一级抬升装置、二级抬升装置、控制箱和镀银槽。

[0005] 所述的一级抬升装置包括一级抬升气缸、一级滑动轴承、一级安装板、一级固定杆、安装架、急停按钮、开始按钮和定位杆，所述的定位杆的一端通过螺丝固定在所述的机架上，另一端通过螺纹结构与所述的一级安装板可拆卸连接；所述的一级抬升气缸的后端与所述的一级安装板通过螺纹结构可拆卸连接，所述的一级滑动轴承固定设置在所述的一级安装板上；所述的安装架固定设置在所述的机架上，所述的一级抬升气缸的前端与所述的安装架通过螺纹结构可拆卸连接；所述的急停按钮和开始按钮均设置在所述的安装架上；所述的机架、一级安装板和安装架均设置有通孔可供所述的一级固定杆穿过，所述的一级滑动轴承设置在所述的一级安装板的通孔上且同心；所述的一级固定杆是空心管结构。

[0006] 所述的二级抬升装置包括二级抬升气缸、二级滑动轴承、二级安装板、二级固定杆、三级安装板和挂钩，所述的一级抬升气缸的伸缩杆前端通过螺纹结构与所述的二级安装板连接；所述的二级滑动轴承固定设置在所述的二级安装板上，所述的一级固定杆的下端与所述的二级滑动轴承的上端固定连接；所述的二级抬升气缸的后端与所述的二级安装板通过螺纹结构可拆卸连接；所述的二级安装板设置有通孔，所述的二级滑动轴承设置在所述的二级安装板的通孔上且同心；所述的二级固定杆可以穿过所述的二级安装板上的通孔和二级滑动轴承伸入到所述的一级固定杆的内部构成滑动配合；所述的二级固定杆前端和所述的二级抬升气缸的伸缩杆前端通过螺纹结构与所述的三级安装板可拆卸连接；所述的三级安装板下方设置有挂钩。

[0007] 所述的二级抬升装置可以在所述的一级抬升气缸的带动下抬升和下降;所述的挂钩可以在所述的二级抬升气缸的带动下抬升和下降。

[0008] 所述的控制箱设置在机架上,所述的控制箱包括控制面板和电源开关。

[0009] 所述的镀银槽设置在所述的机架的底座上。

[0010] 进一步的,所述的挂钩对称设置有 2 个。

[0011] 进一步的,所述的机架上设置有相同的两组一级抬升装置、二级抬升装置、控制箱和镀银槽。

[0012] 进一步的,所述的镀银槽的底部设置有电磁震动装置。

[0013] 进一步的,所述的镀银槽的底部设置有超声波发生装置。

[0014] 进一步的,所述的镀银槽的底部和侧面均设置有超声波发生装置。

[0015] 进一步的,所述的镀银槽的底部设置有排水阀。

[0016] 进一步的,所述的机架上用于固定所述的镀银槽的底座设置为可向后旋转的结构,所述的镀银槽可以沿水平轴向后倾斜 120° 。

[0017] 有益效果:本实用新型与现有技术相比,将化学镀银从手工搅动镀银液变成了全自动化的镀银方式,当挂钩将水钻胶片浸入化学镀银液中以后,开始上下抬升搅动化学镀银液,并且可以通过控制面板设置抬升的频率和时间,镀银完成后自动将水钻胶片抬起沥水,全自动化作业,不需人工干预,镀银层较现有技术更加致密,更加光亮,附着力更好。

附图说明

[0018] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0019] 图 1 为本实用新型的立体示意图。

[0020] 其中:1 机架;2 一级抬升装置;21 一级抬升气缸;22 一级滑动轴承;23 一级安装板;24 一级固定杆;25 安装架;26 急停按钮;27 开始按钮;28 定位杆;3 二级抬升装置;31 二级抬升气缸;32 二级滑动轴承;33 二级安装板;34 二级固定杆;35 三级安装板;36 挂钩;4 控制箱;41 控制面板;42 电源开关;5 镀银槽。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图下面将通过具体实施例对本实用新型做进一步的具体描述,但不能理解为是对本实用新型保护范围的限定。

[0022] 一种水钻化学镀银装置,包括机架 1、一级抬升装置 2、二级抬升装置 3、控制箱 4 和镀银槽 5。

[0023] 所述的一级抬升装置 2 包括一级抬升气缸 21、一级滑动轴承 22、一级安装板 23、一级固定杆 24、安装架 25、急停按钮 26、开始按钮 27 和定位杆 28。

[0024] 所述的定位杆 28 的一端通过螺丝固定在所述的机架 1 上,另一端通过螺纹结构与所述的一级安装板 23 可拆卸连接;所述的一级抬升气缸 21 的后端与所述的一级安装板 23 通过螺纹结构可拆卸连接,所述的一级滑动轴承 22 固定设置在所述的一级安装板 23 上;所述的安装架 25 固定设置在所述的机架 1 上,所述的一级抬升气缸 21 的前端与所述的安装架 25 通过螺纹结构可拆卸连接;所述的机架 1、一级安装板 23 和安装架 25 均设置有通孔可供所述的一级固定杆 24 穿过,所述的一级滑动轴承 22 设置在所述的一级安装板 23 的通

孔上且同心,通过设置一级滑动轴承 22,使一级固定杆 24 的垂直滑动更流畅,减少阻力;所述的一级固定杆 24 是空心管结构;所述的急停按钮 26 和开始按钮 27 均设置在所述的安装架 25 上;通过设置一级固定杆 24,可以防止一级抬升气缸 21 在抬升的过程中发生打转的现象,保证了抬升动作的稳定性和垂直性。

[0025] 所述的二级抬升装置 3 包括二级抬升气缸 31、二级滑动轴承 32、二级安装板 33、二级固定杆 34、三级安装板 35 和挂钩 36,所述的一级抬升气缸 21 的伸缩杆前端通过螺纹结构与所述的二级安装板 33 连接;所述的二级滑动轴承 32 固定设置在所述的二级安装板 33 上,所述的一级固定杆 24 的下端与所述的二级滑动轴承 32 的上端固定连接,可以实现通过一级抬升气缸 21 的伸缩杆带动所述的二级抬升装置 3 的垂直升降运动;所述的二级抬升气缸 31 的后端与所述的二级安装板 33 通过螺纹结构可拆卸连接;所述的二级安装板 33 设置有通孔,所述的二级滑动轴承 32 设置在所述的二级安装板 33 的通孔上且同心;当所述的二级抬升气缸 31 带动三级安装板 35 向上垂直运动时,所述的二级固定杆 34 可以穿过所述的二级安装板 33 上的通孔和二级滑动轴承 32 伸入到所述的一级固定杆 24 的内部构成滑动配合;所述的二级固定杆 34 前端和所述的二级抬升气缸 31 的伸缩杆前端通过螺纹结构与所述的三级安装板 35 可拆卸连接,通过设置二级固定杆 34,可以防止二级抬升气缸 31 在抬升的过程中发生打转的现象,保证了抬升动作的稳定性和垂直性;所述的三级安装板 35 下方设置有挂钩 36,所述的挂钩 36 上根据需要可以悬挂处理好的水钻胶片,进行化学镀银。

[0026] 所述的二级抬升装置 3 可以在所述的一级抬升气缸 21 的带动下抬升和下降;所述的挂钩 36 可以在所述的二级抬升气缸 31 的带动下抬升和下降。

[0027] 所述的控制箱 4 设置在机架 1 上,所述的控制箱 4 包括控制面板 41 和电源开关 42,所述的控制面板 41 可以根据需要设置所述的一级抬升气缸 21 的伸缩杆和二级抬升气缸 31 的伸缩杆伸出和收回的时间。所述的一级抬升气缸 21 带动二级抬升装置 3 垂直下降后,挂钩 36 上的水钻胶片全部浸入化学镀银液中,然后所述的二级抬升气缸 31 开始工作,带动挂钩 36 上下垂直运动,起到了搅拌化学镀银液的作用,使化学镀银层厚度更均匀,镀银层更加致密。

[0028] 所述的镀银槽 5 设置在所述的机架 1 的底座上。

[0029] 特别优选的,所述的挂钩 36 对称设置有 2 个,可以更牢固的悬挂水钻胶片。

[0030] 特别优选的,所述的机架 1 上设置有相同的两组一级抬升装置 2、二级抬升装置 3、控制箱 4 和镀银槽 5,可以同时进行化学镀银,提高了效率。

[0031] 特别优选的,所述的镀银槽 5 的底部设置有电磁震动装置,提高了化学镀银液的混合效果,也提高了镀银层的质量,更加致密和光亮,有更好的附着力。

[0032] 特别优选的,所述的镀银槽 (5) 的底部设置有超声波发生装置,提高了化学镀银液的混合效果,也提高了镀银层的质量,更加致密和光亮,有更好的附着力。

[0033] 特别优选的,所述的镀银槽 (5) 的底部和侧面均设置有超声波发生装置,提高了化学镀银液的混合效果,也提高了镀银层的质量,更加致密和光亮,有更好的附着力。

[0034] 特别优选的,所述的镀银槽 (5) 的底部设置有排水阀,化学镀银液失效后可以直接排进污水处理装置。

[0035] 特别优选的,所述的机架 (1) 上用于固定所述的镀银槽 (5) 的底座设置为可向后旋转的结构,所述的镀银槽 (5) 可以沿水平轴向后倾斜 120°,可以直接倾倒失效的化学镀

银液,节省了更换化学镀银液的时间,提高了效率。

[0036] 本实用新型与现有技术相比,将化学镀银从手工搅动镀银液变成了全自动化的镀银方式,当挂钩将水钻胶片浸入化学镀银液中以后,开始上下抬升搅动化学镀银液,并且可以通过控制面板设置抬升的频率和时间,镀银完成后自动将水钻胶片抬起沥水,全自动化作业,不需人工干预,镀银层较现有技术更加致密,更加光亮,附着力更好。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书、说明书及其等效物界定。

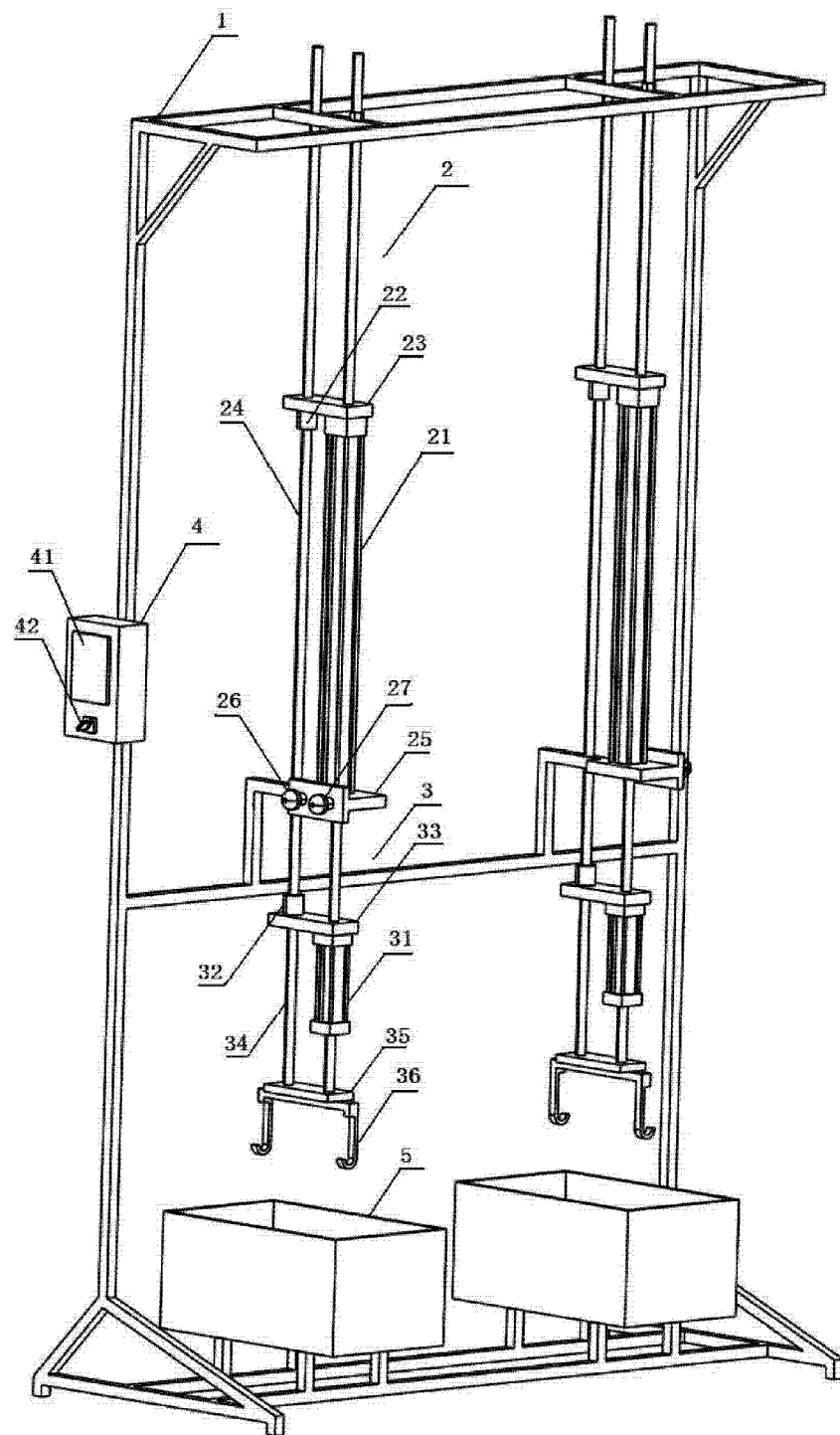


图 1