(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204198876 U
(45)授权公告日 2015.03.11

(21)申请号 201420530293.X

(22)申请日 2014.09.16

(73)专利权人 丹阳市新光电子有限公司
地址 212321 江苏省镇江市丹阳市横塘恒兴工业园

(72)发明人 封毅

(74)专利代理机构 江苏银创律师事务所 32242
代理人 张国良

(51)Int.Cl.
C25D 5/48(2006.01)
C25D 21/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

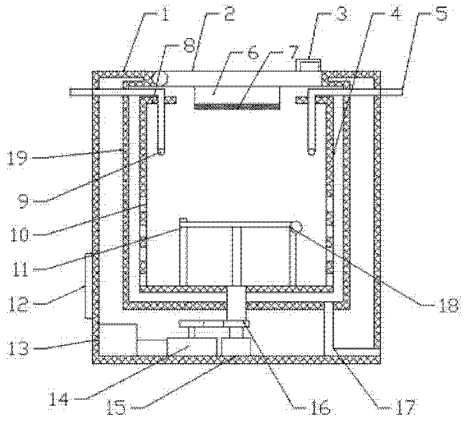
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

电镀件声波雾化清洗甩干机

(57)摘要

本实用新型公开了一种电镀件声波雾化清洗甩干机，包括外壳，在外壳的上端开有开口，开口处设有翻盖门，在外壳内设有中空桶状的环板，外壳的下端内设有电机，电机的输出轴连接一减速机构，减速机构的输出轴伸入环板内，且输出轴与环板的连接处设有密封圈，减速机构的输出轴上轴接有脱水缸，本实用新型通过电镀液甩干机脱水缸转动时的离心力使沾附在电镀工艺处理后的工件表面上的电镀液被甩走，经孔流程进行回收，在电镀池后设置甩干机，减少了电镀液的用量，同时本实用新型还能够对工件表面进行超声波雾化清洗，既能够高效的清洗工件表面，而且节省了大量水资源，降低了企业的生产成本，也保护了环境。



CN 204198876 U

1. 电镀件声波雾化清洗甩干机，包括外壳，在外壳的上端开有开口，开口处设有翻盖门，其特征在于：在外壳内设有中空桶状的环板，环板与外壳焊接，外壳的下端内设有电机，电机的输出轴连接一减速机构，减速机构的输出轴伸入环板内，且输出轴与环板的连接处设有密封圈，减速机构的输出轴上轴接有脱水缸，该脱水缸为桶装结构，脱水缸轴线与减速机构的输出轴同轴设置，在脱水缸与环板之间留有用于引流电镀液的间隙，在间隙的下端设有连接电镀池的排水管，在脱水缸的缸壁下端排列分布有孔，脱水缸的底部中心位置设有工件下定位架，在下定位架上端设有与下定位架铰接配合的上固定架；脱水缸的上端两侧设有向内沿脱水缸径向延伸的环形的延伸边，在延伸边内设有贯穿延伸边并延伸进脱水缸内的压力水管，压力水管延伸进脱水缸内的一端设有雾化喷头，压力水管的另一端穿过外壳，并与设置在外部的高压供水设备连接；在所述翻盖门的下端与脱水缸上开口对应的位置设有超声波清洗机，超声波清洗机的超声波发射面正对脱水缸的上开口。

2. 根据权利要求 1 所述的电镀件声波雾化清洗甩干机，其特征在于，在所述外壳内还设有电源，外壳的外表面上设有控制器，控制器分别连接电机和和电源。

3. 根据权利要求 1 所述的电镀件声波雾化清洗甩干机，其特征在于，在所述的翻盖门外侧，设有拉手。

电镀件声波雾化清洗甩干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件电镀后期处理领域，具体是电镀件声波雾化清洗甩干机。

背景技术

[0002] 目前在电镀行业中，每次电镀工艺处理后的工件需要用水进行清洗，水洗后的工业废水经过简单处理后被直接排入工业管道，这样不仅对环境造成了污染，还造成了水资源的浪费，长期以来，由于水洗是电镀工艺处理后一个必不可少的环节，不仅给企业增加了负担，也对环境带来了污染，对于复杂结构的工件，需要用大量的水进行全方位的冲洗才能冲洗干净，这无疑更增加了水资源的浪费，而且清洗的效率还很低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电镀件声波雾化清洗甩干机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 电镀件声波雾化清洗甩干机，包括外壳，在外壳的上端开有开口，开口处设有翻盖门，在外壳内设有中空桶状的环板，环板与外壳焊接，外壳的下端内设有电机，电机的输出轴连接一减速机构，减速机构的输出轴伸入环板内，且输出轴与环板的连接处设有密封圈，减速机构的输出轴上轴接有脱水缸，该脱水缸为桶装结构，脱水缸轴线与减速机构的输出轴同轴设置，在脱水缸与环板之间留有用于引流电镀液的间隙，在间隙的下端设有连接电镀池的排水管，在脱水缸的缸壁下端排列分布有孔，脱水缸的底部中心位置设有工件下定位架，在下定位架上端设有与下定位架铰接配合的上固定架；脱水缸的上端两侧设有向内沿脱水缸径向延伸的环形的延伸边，在延伸边内设有贯穿延伸边并延伸进脱水缸内的压力水管，压力水管延伸进脱水缸内的一端设有雾化喷头，压力水管的另一端穿过外壳，并与设置在外部的高压供水设备连接；在所述翻盖门的下端与脱水缸上开口对应的位置设有超声波清洗机，超声波清洗机的超声波发射面正对脱水缸的上开口。

[0006] 进一步的，在所述外壳内还设有电源，外壳的外表面上设有控制器，控制器分别连接电机和和电源。

[0007] 进一步的，在所述的翻盖门外侧，设有拉手。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型通过电镀液甩干机脱水缸转动时的离心力使沾附在电镀工艺处理后的工件表面上的电镀液被甩走，经孔流程进行回收，在电镀池后设置甩干机，减少了电镀液的用量，同时本实用新型还能够对工件表面进行超声波雾化清洗，既能够高效的清洗工件表面，而且节省了大量水资源，降低了企业的生产成本，也保护了环境。

附图说明

[0009] 图 1 为电镀件声波雾化清洗甩干机的结构示意图。

[0010] 图中：1- 外壳，2- 翻盖门，3- 拉手，4- 脱水缸，5- 压力水管，6- 超声波清洗机，7- 超

声波发射面，8- 延伸边，9- 环板，10- 孔，11- 下定位架，12- 控制器，13- 电源，15- 减速机构，16- 输出轴，17- 排水管，18- 上固定架，19- 环板。

具体实施方式

[0011] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0012] 请参阅图 1，电镀件声波雾化清洗甩干机，包括外壳 1，在外壳 1 的上端开有开口，开口处设有翻盖门 2，在外壳 1 内设有中空桶状的环板 19，环板 19 与外壳 1 焊接，外壳 1 的下端内设有电机 14，电机 14 的输出轴连接一减速机构 15，减速机构 15 的输出轴 16 伸入环板 19 内，且输出轴与环板 19 的连接处设有密封圈，减速机构 15 的输出轴 16 上轴接有脱水缸 4，该脱水缸 4 为桶装结构，脱水缸 4 轴线与减速机构 15 的输出轴 16 同轴设置，在脱水缸 4 与环板 19 之间留有用于引流电镀液的间隙，在间隙的下端设有连接电镀池的排水管 17，在脱水缸 4 的缸壁下端排列分布有孔 10，脱水缸 4 的底部中心位置设有工件下定位架 11，在下定位架 11 上端设有与下定位架 11 铰接配合的上固定架 18，上固定架 18 与下定位架 11 相互配合，将工件固定；脱水缸 4 的上端两侧设有向内沿脱水缸 4 径向延伸的环形的延伸边 8，在延伸边 8 内设有贯穿延伸边 8 并延伸进脱水缸 4 内的压力水管 5，压力水管 5 延伸进脱水缸 4 内的一端设有雾化喷头 9，压力水管 5 的另一端穿过外壳 1，并与设置在外部的高压供水设备连接；在所述翻盖门 2 的下端与脱水缸 4 上开口对应的位置设有超声波清洗机 6，超声波清洗机 6 的超声波发射面 7 正对脱水缸 4 的上开口；

[0013] 当脱水缸 4 高速离心时，将吸附在产品上的电镀液经脱水缸 4 上的孔 10 排出后，由排水管 17 排出；

[0014] 在外壳 1 内还设有电源 13，外壳 1 的外表面上设有控制器 12，控制器 12 分别连接电机 14 和和电源 13，另外，在所述的翻盖门 2 外侧，设有拉手 3。

[0015] 超声波清洗是利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直进流作用对液体和污物直接、间接的作用，使污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的。目前所用的超声波清洗机中，空化作用和直进流作用应用得更多；空化作用：空化作用就是超声波以每秒两万次以上的压缩力和减压力交互性的高频变换方式向液体进行透射。在减压力作用时，液体中产生真空核群泡的现象，在压缩力作用时，真空核群泡受压力压碎时产生强大的冲击力，由此剥离被清洗物表面的污垢，从而达到精密洗净目的；直进流作用：超声波在液体中沿声的传播方向产生流动的现象称为直进流，声波强度在 0.5W/cm2 时，肉眼能看到直进流，垂直于振动面产生流动，流速约为 10cm/s，通过此直进流使被清洗物表面的污垢被搅拌，污垢表面的清洗液也产生对流，溶解污物的溶解液与新液混合，使溶解速度加快，对污物的搬运起着很大的作用；本实用新型在使用时，先将工件固定后进行脱水作业，脱水完成后，由外部接入清洗液，经雾化喷头 9 喷出细小液滴群，在超声波清洗机 6 的作用下对工件进行高效清洗，清洗完成后在次脱水，完成整个工件的清理作业。

[0016] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

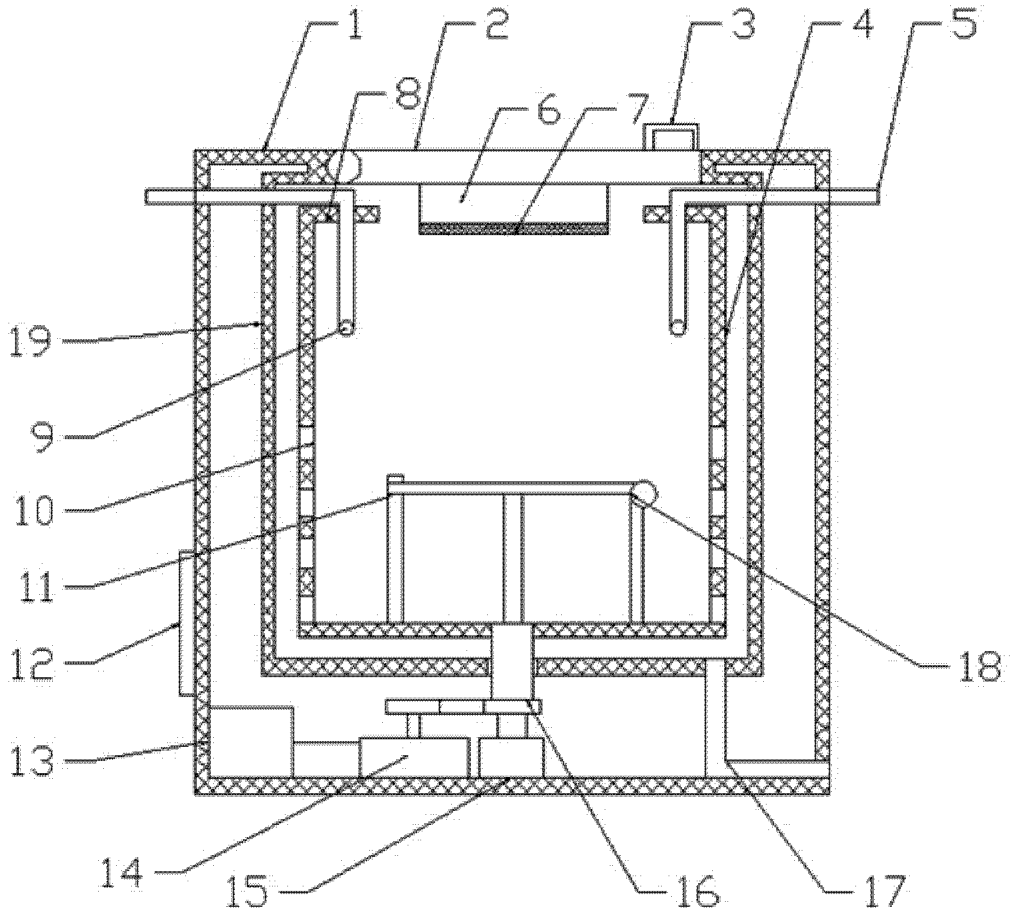


图 1