(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 206956201 U
(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201720789342.5

(22)申请日 2017.06.29

(73)专利权人 重庆市涪陵区金龙有限公司
地址 408000 重庆市涪陵区涪清路233号

(72)发明人 徐道生

(51)Int.Cl.
C25D 21/06(2006.01)
C25D 21/02(2006.01)

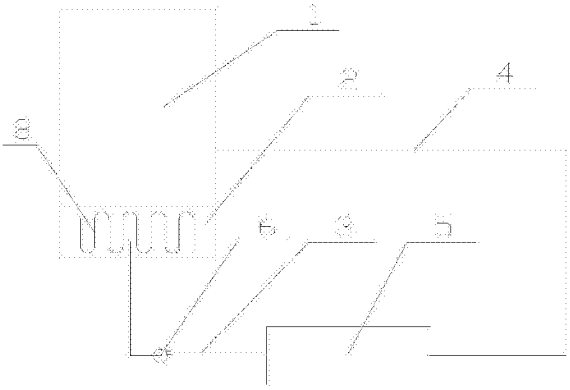
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种热交换循环过滤电镀槽

(57)摘要

本实用新型公开了一种热交换循环过滤电镀槽，包括主槽、附槽、过滤装置和热交换器，所述附槽设置在主槽的一侧、且与主槽共用槽壁，主槽的深度大于附槽的深度；在主槽上、且位于附槽的一侧设有溢流口，该溢流口的高度高于附槽的高度；所述附槽内设有出液管与过滤装置进液口连通，在主槽内设有进液管与过滤装置出液口连通；所述热交换器固定设置在附槽的底部；本实用新型将热交换器设置在附槽内，可根据实际情况与附槽内的电镀液进行热交换，主槽多余的电镀液将通过溢流口流入附槽内，一是为附槽补充电镀液，使电镀液在附槽内进行热交换，二是使主槽内悬浮的污物随电镀液流入附槽，防止其对电镀工件的影响，保证电镀工件外观质量。



CN 206956201 U

1.一种热交换循环过滤电镀槽，其特征在于，包括主槽、附槽、过滤装置和热交换器，所述附槽设置在主槽的一侧、且与主槽共用槽壁，主槽的深度大于附槽的深度；在主槽上、且位于附槽的一侧设有溢流口，该溢流口的高度高于附槽的高度；所述附槽内设有出液管与过滤装置进液口连通，在主槽内设有进液管与过滤装置出液口连通；所述热交换器固定设置在附槽的底部。

2.根据权利要求1所述的热交换循环过滤电镀槽，其特征在于，所述出液管上设有泵。

3.根据权利要求1所述的热交换循环过滤电镀槽，其特征在于，所述主槽设置溢流口的一侧槽壁的高度低于其另外三侧槽壁的高度。

4.根据权利要求1所述的热交换循环过滤电镀槽，其特征在于，所述热交换器多次折弯成蛇形。

5.根据权利要求1所述的热交换循环过滤电镀槽，其特征在于，所述热交换器呈螺旋形。

一种热交换循环过滤电镀槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电镀技术领域，具体涉及一种热交换循环过滤电镀槽。

背景技术

[0002] 电镀槽在电镀过程中，常常会有部分杂质留于电镀槽槽液中，当杂质较多时，会影响电镀产品外观质量，因此需要将杂质除去。现有技术中，为了循环使用电镀槽槽液，常常采用过滤装置对槽液进行过滤，将电镀槽与过滤装置通过管道连接，采用泵将电镀槽内的槽液泵入过滤装置过滤后，再循环回电镀槽内使用，这种方式在一定程度上提高了槽液的循环使用，达到一定的去除杂质效果，但是，由于在抽取槽液时，管道位于电镀槽的底部，对于一些悬浮在电镀槽表面的污物却没有办法清除，这些污物仍然对电镀产品具有一定影响，因此，对于如何除去浮于电镀槽表面的污物，提高电镀产品外观质量是现如今需要解决的问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的上述不足，本实用新型的目的是提供一种能够防止悬浮于电镀槽表面的污物对电镀产品影响的热交换循环过滤电镀槽。

[0004] 实现上述目的，本实用新型采用的技术手段是：

[0005] 热交换循环过滤电镀槽，包括主槽、附槽、过滤装置和热交换器，所述附槽设置在主槽的一侧、且与主槽共用槽壁，主槽的深度大于附槽的深度；在主槽上、且位于附槽的一侧设有溢流口，该溢流口的高度高于附槽的高度；所述附槽内设有出液管与过滤装置进液口连通，在主槽内设有进液管与过滤装置出液口连通；所述热交换器固定设置在附槽的底部。

[0006] 进一步，所述出液管上设有泵。

[0007] 更进一步，所述主槽设置溢流口的一侧槽壁的高度低于其另外三侧槽壁的高度。

[0008] 更进一步，所述热交换器多次折弯成蛇形。

[0009] 更进一步，所述热交换器呈螺旋形。

[0010] 相比现有技术，本实用新型具有如下有益效果：

[0011] 本实用新型设置主槽和附槽，将出液管设置在附槽内，进液管设置在主槽内，通过泵将附槽内的电镀液泵入过滤装置过滤，过滤后的电镀液通过进液管回到主槽循环使用，实现了在电镀线外对电镀液进行过滤处理，过滤效果好。将热交换器设置在附槽内，根据实际情况与附槽内的电镀液进行热交换，由于出液管设置在附槽内，使得附槽内的电镀液不断的被抽出，进液管设置在主槽内，不断为主槽补充电镀液，主槽多余的电镀液将通过溢流口流入附槽内，一是为附槽补充电镀液，使电镀液在附槽内进行热交换，二是使主槽内悬浮的污物随电镀液流入附槽，防止其对电镀工件的影响，保证电镀工件外观质量。本实用新型结构简单，容易实现，处理效果好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为主槽和附槽侧面结构示意图。

[0014] 其中，1为主槽，2为附槽，3为出液管，4为进液管，5为过滤装置，6为泵，7为溢流口，8为热交换器。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施例对本实用新型做进一步描述：

[0016] 参见图1~图2：热交换循环过滤电镀槽，包括主槽1、附槽2和过滤装置5，附槽2设置在主槽1的一侧、且与主槽1共用槽壁，主槽1的深度大于附槽2的深度。在主槽1上、且位于附槽2的一侧设有溢流口7，该溢流口7的高度高于附槽2的高度。通过这样的设计，主槽1里的电镀液满了后，可从溢流口7溢流到附槽2，从而使悬浮于主槽1表面的污物随电镀液流入附槽2内，并存留于附槽2内，电镀件在主槽1内进行电镀，不会受到悬浮于附槽内污物的影响。

[0017] 为了便于主槽1内的悬浮液完全排入附槽2中，溢流口7沿主槽1宽度方向设置，溢流口的横向尺寸与主槽1的宽度相同，即主槽1设置溢流口7的一侧槽壁的高度低于其另外三侧槽壁的高度。

[0018] 过滤装置5为市售产品，在附槽2内设有出液管3与过滤装置5进液口连通，在主槽1内设有进液管4与过滤装置5出液口连通，在出液管上设有泵6增加动力。

[0019] 本实用新型设置主槽和附槽，将出液管设置在附槽内，进液管设置在主槽内，通过泵将附槽内的电镀液泵入过滤装置过滤，过滤后的电镀液通过进液管回到主槽循环使用，实现了在电镀线外对电镀液进行过滤处理，过滤效果好。由于进液管设置在主槽内，不断为主槽补充电镀液，出液管设置在附槽内，使得附槽内的电镀液不断的被抽出，主槽多余的电镀液将通过溢流口流入附槽内，一是为附槽补充电镀液，二是使主槽内悬浮的污物随电镀液流入附槽，防止其对电镀工件的影响，保证电镀工件外观质量。本实用新型结构简单，容易实现，处理效果好。

[0020] 为了使电镀液保持适宜的温度，在附槽2的内还设有热交换器8，该热交换器8固定设置在附槽2的底部，热交换器8的固定可采用常规固定方式。通过设置热交换器8，可通过热交换器降低或升高电镀液的温度，使其保持在设定温度范围内。由于附槽较小，为了确保热交换器的热交换效率，本实施例中，热交换器多次折弯成蛇形，或者呈螺旋形，以增大热交换通道的长度，提高热交换效率。

[0021] 本实用新型通过将热交换器设置在附槽内而非主槽内，可避免电镀工件在电镀过程中的触碰而造成热交换器的损坏，造成漏电现象，影响电镀产品质量。并且由于电镀液在主槽和附槽之间循环，在确保附槽电镀液温度的同时，也确保了主槽电镀液的温度。

[0022] 最后需要说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制技术方案，尽管申请人参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，那些对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本技术方案的宗旨和范围，均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

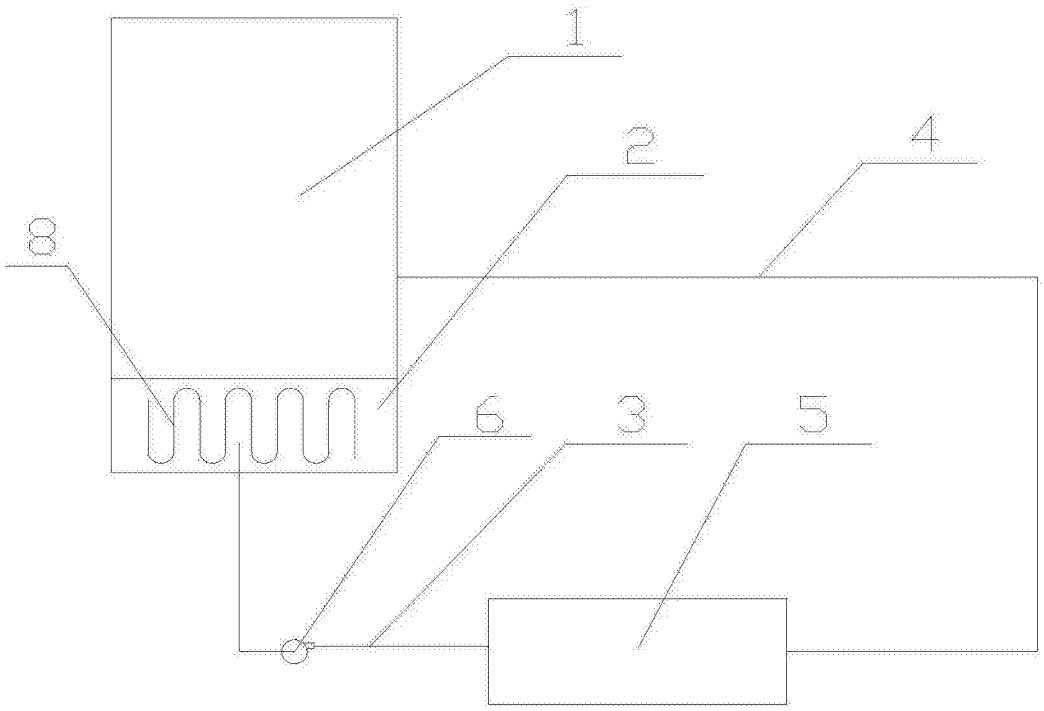


图1

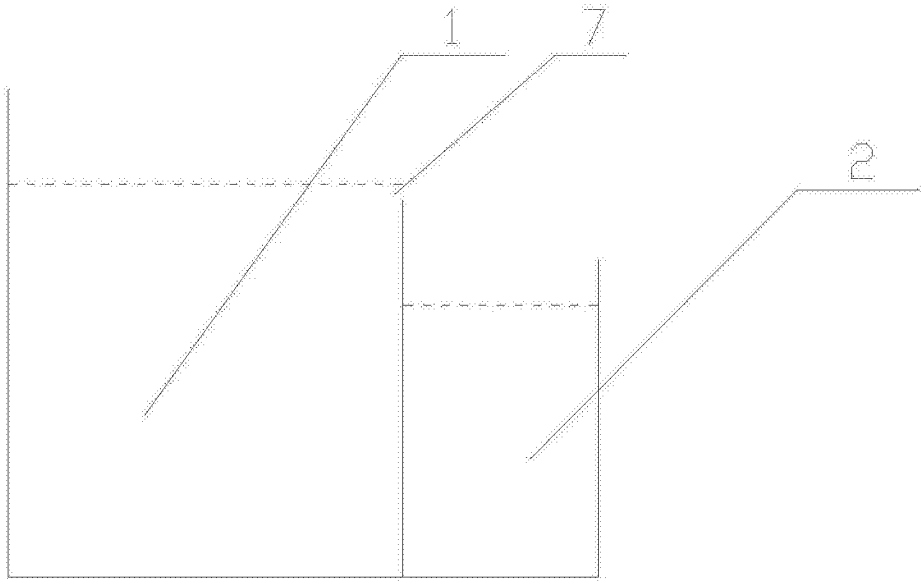


图2