



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204530013 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201520024664. 1

(22) 申请日 2015. 01. 14

(73) 专利权人 中山市宝悦嘉电子有限公司

地址 528416 广东省中山市小榄镇工业基地
工业大道中 52 号之二

(72) 发明人 董延卫

(74) 专利代理机构 中山市高端专利代理事务所

(特殊普通合伙) 44346

代理人 钟作亮

(51) Int. Cl.

G25D 21/06(2006. 01)

G25D 21/16(2006. 01)

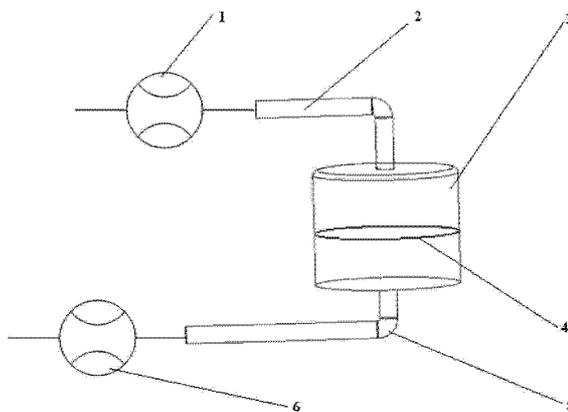
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于 PCB 板垂直电镀过程的药水过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于 PCB 垂直电镀过程的药水过滤装置,包括镀膜废液抽水泵、入水管、膜废液过滤箱、滤带、排水管和滤液排水泵;所述镀膜废液过滤箱上端通过入水管与镀膜废液抽水泵连接,镀膜废液抽水泵通过管道与镀膜废液连通;镀膜废液过滤箱下端通过排水管与滤液排水泵连接;镀膜废液过滤箱为全封闭空腔结构,空腔中部沿空腔横截面设有滤带,滤带均布多个直径为 4-6um 的微孔。本实用新型所过滤油污、杂质沉积在滤网上,定期更换回收,实现镀膜废液中油污、杂质从滤液中分离并在线收集和再利用。本实用新型装置在满足生产线作业要求同时,节省传统污水处理所需要的大量的场地以及用于清污的洁净水,实现资源的再生和生产成本降低。



1. 一种用于 PCB 垂直电镀过程的药水过滤装置,其特征在于,包括镀膜废液抽水泵、入水管、膜废液过滤箱、滤带、排水管和滤液排水泵;所述镀膜废液过滤箱上端通过入水管与镀膜废液抽水泵连接,镀膜废液抽水泵通过管道与镀膜废液连通;镀膜废液过滤箱下端通过排水管和滤液排水泵连接;镀膜废液过滤箱为全封闭空腔结构,空腔中部沿空腔横截面设有滤带,滤带均布多个直径为 4-6um 的微孔。

2. 根据权利要求 1 所述的用于 PCB 垂直电镀过程的药水过滤装置,其特征在于,所述排水泵通过管道与生产线用水池连接。

3. 根据权利要求 1 所述的用于 PCB 垂直电镀过程的药水过滤装置,其特征在于,所述滤带为圆形、方形或椭圆形。

4. 根据权利要求 1 或 3 所述的用于 PCB 垂直电镀过程的药水过滤装置,其特征在于,所述滤带由 PP 材料制成。

5. 根据权利要求 1 所述的用于 PCB 垂直电镀过程的药水过滤装置,其特征在于,所述微孔的直径为 5um。

一种用于 PCB 板垂直电镀过程的药水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 PCB 板垂直电镀废水处理设备,特别涉及一种 PCB 板垂直镀膜工序中镀膜废液处理的设备。

背景技术

[0002] PCB 板在垂直电镀过程中,电镀溶液由于空气和 PCB 板脱离的杂质掉入溶液中,造成电镀效果的下降,需要在电镀过程中实时实现电镀液的过滤,目前电镀液中杂质分离和在线回收利用还没有更好处理方式,且行业内尚未存在一种成熟的解决方案以达到杂质的回收和电镀液在线过滤处理回用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的缺陷,提供一种 PCB 板电镀工序中电镀液在线处理的设备,以实现生产过程中大量褪膜废液的高速在线回收再利用。

[0004] 本实用新型的目的通过如下技术方案实现:

[0005] 一种用于 PCB 垂直电镀过程的药水过滤装置,包括镀膜废液抽水泵、入水管、膜废液过滤箱、滤带、排水管和滤液排水泵;所述镀膜废液过滤箱上端通过入水管与镀膜废液抽水泵连接,镀膜废液抽水泵通过管道与镀膜废液连通;镀膜废液过滤箱下端通过排水管与滤液排水泵连接;镀膜废液过滤箱为全封闭空腔结构,空腔中部沿空腔横截面设有滤带,滤带均布多个直径为 4-6 μm 的微孔。

[0006] 为进一步实现本实用新型目的,优选地,所述排水泵通过管道与生产线用水池连接。

[0007] 所述滤带优选为圆形、方形或椭圆形。

[0008] 所述滤带优选由 PP 材料制成。

[0009] 所述微孔的直径优选为 5 μm 。

[0010] 相对于现有技术,本实用新型具有如下优点:

[0011] 1) 本实用新型利用抽水泵和废液自重共同作用,结合滤带实现电镀废液过滤回收的作用。抽水泵的流量可以根据生产线需要进行调节实现过滤速度的调整以适合生产线的具体需求。

[0012] 2) 采用将废液从镀膜废液过滤箱上部抽入,由压力和自重共同作用下过滤处理方式,废液从过滤箱上部,经滤带过滤,并由排水泵将滤液由排水管抽出流回生产线回用,所过滤油污、杂质沉积在滤网上,定期更换回收,实现镀膜废液中油污、杂质从滤液中分离并在线收集和再利用。

[0013] 3) 本实用新型装置结构简单,维护方便,可以实现 PCB 生产大批量低成本的生产,同时在满足生产线作业要求同时,节省传统污水处理所需要的大量的场地以及用于清污的洁净水,实现资源的再生和生产成本降低。

附图说明

[0014] 图 1 是一种用于 PCB 垂直电镀过程的药水过滤装置的结构示意图。

[0015] 图中示出：镀膜废液抽水泵 1、入水管 2、膜废液过滤箱 3、滤带 4、排水管 5 和滤液排水泵。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步的说明，但本实用新型要求保护的范围并不局限于实施方式表述的范围。

[0017] 如图 1 所示，一种用于 PCB 垂直电镀过程的药水过滤装置，包括镀膜废液抽水泵 1、入水管 2、膜废液过滤箱 3、滤带 4、排水管 5 和滤液排水泵 6；镀膜废液过滤箱 3 上端通过入水管 2 与镀膜废液抽水泵 1 连接，镀膜废液抽水泵 1 通过管道与镀膜废液连通；镀膜废液过滤箱 3 下端通过排水管 5 与滤液排水泵 6 连接；镀膜废液过滤箱 3 为全封闭空腔结构，空腔中部沿空腔横截面设有滤带 4，滤带 4 为圆形、方形或椭圆形，滤带 4 均布多个直径为 4-6um 的微孔，滤带 4 由 PP 材料制成。优选地，排水泵 6 通过管道与生产线用水池连接。

[0018] 使用时，用于 PCB 垂直电镀过程的药水过滤装置和生产线相连，镀膜废液抽水泵 1 可以根据生产线产量调节水泵流量，并将生产线镀膜废液抽入入水管 2 中，并由镀膜废液过滤箱 3 上部流入，镀膜废液过滤箱 3 为全封闭结构，这样由于滤带 4 放置在镀膜废液过滤箱 3 中，造成镀膜废液由于上下水压差，镀膜废液经过滤带 4 实现强行过滤，并流经排水管 5 流出，再由滤液排水泵 6 抽回生产线回用。本设备结构简单，维护方便，在满足生产线作业要求同时，也节省传统污水处理所需要的大量的场地，同时通高效水资源利用率以实现资源的再生和生产成本降低。

[0019] 利用抽水泵和废液自重共同作用，结合滤带实现电镀废液过滤回收的作用。即由镀膜废液抽水泵 1 将电镀废液抽入镀膜废液过滤箱 3 上部，利用进水压力和电镀液重力通过带有微孔的滤带实现滤液的过滤。抽水泵的流量可以根据生产线需要进行调节实现过滤速度的调整以适合生产线的具体需求。

[0020] 本实用新型所过滤油污、杂质沉积在滤网上，定期更换回收，实现镀膜废液中油污、杂质从滤液中分离并在线收集和再利用。

[0021] 本实用新型装置结构简单，维护方便，可以实现 PCB 生产大批量低成本的生产，同时在满足生产线作业要求同时，节省传统污水处理所需要的大量的场地以及用于清污的洁净水，实现资源的再生和生产成本降低。

[0022] 本实用新型的保护范围并不局限于实施方式表述的范围，保护范围根据权利要求界定。基于本项实用新型的基本原理，任何人对本实用新型进行的简单修改、等同变化与修饰，均属本实用新型的保护范围内。

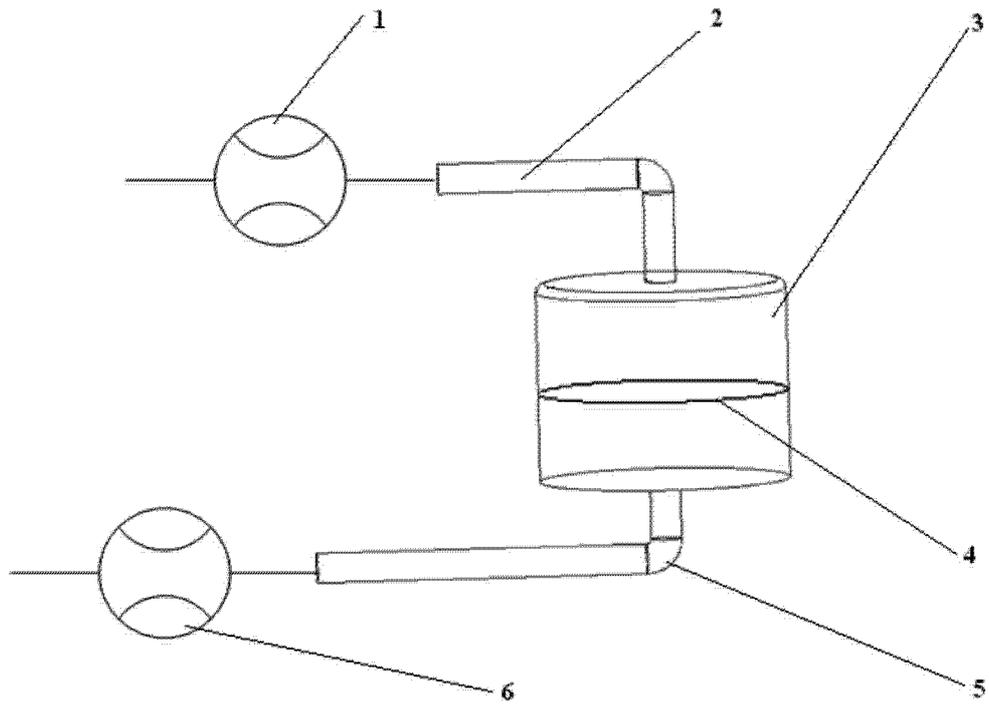


图 1