



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207016883 U

(45)授权公告日 2018.02.16

(21)申请号 201720926605.2

(22)申请日 2017.07.27

(73)专利权人 肇庆市中南天实业有限公司

地址 526072 广东省肇庆市鼎湖区莲花镇  
工业开发区莲纺路(李达文厂房)

(72)发明人 徐善刚

(74)专利代理机构 东莞高瑞专利代理事务所  
(普通合伙) 44444

代理人 杨英华

(51) Int. Cl.

G25D 17/00(2006.01)

G25D 3/30(2006.01)

G25D 7/00(2006.01)

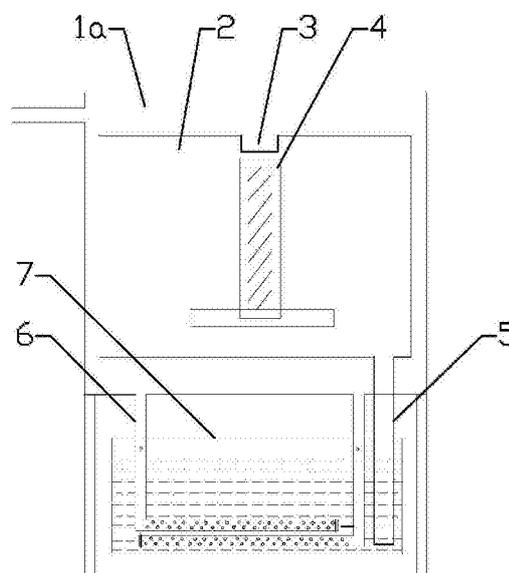
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种铜排镀锡的进液系统

### (57)摘要

本实用新型公开一种铜排镀锡的进液系统,该进液系统包括储液槽、母槽、子槽、提升泵,储液槽设置在母槽和子槽之下,母槽和子槽并列设置,母槽和子槽上分别设有待镀铜排的出口,该出口将母槽和子槽连通,提升泵将储液槽内的电镀液通过进液管抽到子槽内,母槽通过回流管与储液槽连接,子槽上设有溢流口,子槽内超过设定高度的电镀液通过溢流口流入母槽,子槽内放置极板的两侧底部设有管道,该管道与进液管连通,管道上开有若干相对错开的出液口。该铜排镀锡的进液系统流入子槽的电镀液不仅流量大,而且流速缓慢,有效地解决了电镀液进入镀槽时产生泡沫的问题。大大提高了电镀质量,减少了药液损耗,并且能够电镀更宽的铜排。



1. 一种铜排镀锡的进液系统,包括储液槽(7)、母槽(1a)、子槽(2)、提升泵(8),其特征在于,所述的储液槽(7)设置在母槽(1a)和子槽(2)之下,母槽(1a)和子槽(2)并列设置,所述的母槽(1a)和子槽(2)上分别设有待镀铜排的出口(4),所述的铜排出口(4)将母槽(1a)和子槽(2)连通,所述的提升泵(8)将储液槽(7)内的电镀液通过进液管(5)抽到子槽(2)内,所述的母槽(1a)通过回流管(6)与储液槽(7)连接,所述的子槽(2)上设有溢流口(3),所述的子槽(2)内超过设定高度的电镀液通过溢流口(3)流入母槽(1a),所述的子槽(2)内放置极板(9a,9b)的两侧底部设有管道(21),该管道(21)与进液管(5)连通,所述的管道(21)上开有若干相对错开的出液口(22)。

2. 根据权利要求1所述的铜排镀锡的进液系统,其特征在于,所述的管道(21)与子槽(2)底部的形状相适合,呈环形的闭合管道。

3. 根据权利要求2所述的铜排镀锡的进液系统,其特征在于,所述的管道(21)在子槽(2)的转角处设置弯头(23)过渡。

4. 根据权利要求1所述的铜排镀锡的进液系统,其特征在于,所述的回流管(6)伸入储液槽(7)液面以下的部分为一段垂直管道(6a),所述的垂直管道(6a)末端通过堵头(63)封闭,所述的垂直管道(6a)的水平段设有若干出液孔(62),所述的垂直管道(6a)竖直端上部高于液面的部分设有排气孔(61)。

5. 根据权利要求1所述的铜排镀锡的进液系统,其特征在于,所述的子槽(2)设置在两个母槽(1a,1b)之间。

6. 根据权利要求5所述的铜排镀锡的进液系统,其特征在于,所述的两个母槽(1a,1b)内待镀铜排的两侧分别设有导电轮(10a,10b)。

## 一种铜排镀锡的进液系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电镀领域,具体涉及一种铜排镀锡的进液系统。

### 背景技术

[0002] 光亮镀锡药液非常容易产生泡沫,而老式走动镀锡设备的进液系统只是一个普通的进液口,所以药液从储液槽进入子槽时的流速不能太快,否则会由于药液剧烈地流动而产生大量的泡沫,既而从缸槽中溢出,导致药液大量的损耗浪费,严重时生产无法进行。老式走动镀锡设备中药液的提升量不可能太大,子槽中的槽液高度也不可能太高,铜排是竖立电镀的,所以能电镀的铜排宽度也就非常有限,最多不能超过150mm。亟需解决两个问题,一是电镀液损耗大,二是电镀宽度大于150mm的铜排。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,提供一种新型的铜排镀锡的进液系统,能够大大提高待镀铜排的电镀质量,减少药液损耗,并且可以电镀宽度大于150mm的铜排。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种铜排镀锡的进液系统,包括储液槽、母槽、子槽、提升泵,所述的储液槽设置在母槽和子槽之下,母槽和子槽并列设置,所述的母槽和子槽上分别设有待镀铜排的出口,所述的铜排出口将母槽和子槽连通,所述的提升泵将储液槽内的电镀液通过进液管抽到子槽内,所述的母槽通过回流管与储液槽连接,所述的子槽上设有溢流口,所述的子槽内超过设定高度的电镀液通过溢流口流入母槽,所述的子槽内放置极板的两侧底部设有管道,该管道与进液管连通,所述的管道上开有若干相对错开的出液口。

[0006] 所述的管道与子槽底部的形状相适合,呈环形的闭合管道。

[0007] 所述的管道在子槽的转角处设置弯头连接。设置弯头可以对快速流动的电镀液进行缓冲,从而起到减少泡沫的作用。

[0008] 所述的回流管伸入储液槽液面以下的部分为一段垂直管道,所述的垂直管道末端通过堵头封闭,所述的垂直管道的水平段设有若干出液孔,所述的垂直管道竖直端上部高于液面的部分设有排气孔。若干出液孔流出电镀液,降低了流速,减少了泡沫的产生,设置排气孔及时将产生的气体排出,进一步减少了泡沫的产生。

[0009] 所述的子槽设置在两个母槽之间。在子槽的两侧布置母槽,便于将导电轮放于母槽内。

[0010] 所述的两个母槽内待镀铜排的两侧分别设有导电轮。母槽中的药液一流入就马上排入储液槽,所以母槽中的电镀药液基本没有多少,将导电轮置于其中,避免了导电轮浸在电镀液中,导电轮不会被电镀。

[0011] 采用上述技术方案铜排镀锡的进液系统与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0012] 该铜排镀锡的进液系统的子槽底部放置一个形状相适合的环形闭合管道,比子槽

略小,管道的四周挨近子槽的四个侧面。进液管在子槽放置极板的两侧管道上开有若干相对错开的出水口。电镀液从储液槽经提升泵提升至进液系统,自靠近母槽一端的进液口进入,流向两侧的进液管,经过进液管道的弯头缓冲自两侧进液管上的若干开口流出,进入到子槽。槽液在从储液槽进入子槽的过程中,经过弯头的缓冲,再经过进液管道上的若干开口分压后再进入子槽,基本没有什么压力,不仅流量大,而且流速缓慢,有效地解决了镀液进入镀槽时产生泡沫的问题。所以安装了此进液系统的电镀设备大大提高了电镀质量,减少了药液损耗,并且使得所能电镀的铜排宽度也得以大幅度提升,达350mm。

### 附图说明

[0013] 下面将结合附图中的实施例对本实用新型作进一步地详细说明,但不构成对本实用新型的任何限制。

[0014] 图1:本实用新型铜排镀锡的进液系统的结构图;

[0015] 图2:本实用新型铜排镀锡的进液系统中回流管的立体图;

[0016] 图3:本实用新型铜排镀锡的进液系统中子槽的底部视图;

[0017] 图4:本实用新型铜排镀锡的进液系统的主视图;

[0018] 图5:本实用新型铜排镀锡的进液系统的俯视图。

### 具体实施方式

[0019] 如图1至5所示,本实用新型的一种铜排镀锡的进液系统包括储液槽7、母槽1a、子槽2、提升泵8,储液槽7设置在母槽1a和子槽2之下,母槽1a和子槽2并列设置;如图1所示,母槽1a和子槽2上分别设有待镀铜排的出口4,铜排出口4将母槽1a和子槽2连通;如图4所示,提升泵8将储液槽7内的电镀液通过进液管5抽到子槽2内;如图1所示,母槽1a通过回流管6与储液槽7连接;子槽2上设有溢流口3,子槽2内超过设定高度的电镀液通过溢流口3流入母槽1a;如图3、5所示,子槽2内放置极板9a,9b的两侧底部设有管道21,管道21与子槽2底部的形状相适合,呈环形的闭合管道,该管道21与进液管5连通,管道21上开有若干相对错开的出口22;如图3所示,进一步的管道21在子槽2的转角处设置弯头23过渡。

[0020] 如图1、2所示,回流管6伸入储液槽7液面以下的部分为一段垂直管道6a,垂直管道6a末端通过堵头63封闭,垂直管道6a的水平段设有若干出液孔62,垂直管道6a竖直端上部高于液面的部分设有排气孔61。

[0021] 如图4、5所示,子槽2设置在两个母槽1a,1b之间;两个母槽1a,1b内待镀铜排的两侧分别设有导电轮10a,10b。

[0022] 上述的铜排镀锡的进液系统电镀液从储液槽7经提升泵8提升至进液系统,自靠近母槽1a,1b一端的进液口5进入,流向两侧的进液管,经过进液管道的弯头23缓冲自两侧进液管上的若干开口22流出,进入到子槽2。电镀液在从储液槽7进入子槽2的过程中,经过弯头23的缓冲,再经过进液管道21上的若干开口22分压后再进入子槽,基本没有什么压力,不仅流量大,而且流速缓慢,有效地解决了电镀液进入镀槽时产生泡沫的问题。所以使用此进液系统的电镀设备大大提高了电镀质量,减少了药液损耗,并且使得所能电镀的铜排宽度也得以大幅度提升,由原来的150mm提高到350mm。

[0023] 以上所举实施例仅用来方便举例说明本实用新型,并非对本实用新型作任何形式

上的限制,任何所属技术领域中具有公知常识者,利用本实用新型所揭示技术内容所做出局部更动或修饰的等效实施例,均属于本实用新型的保护范围。

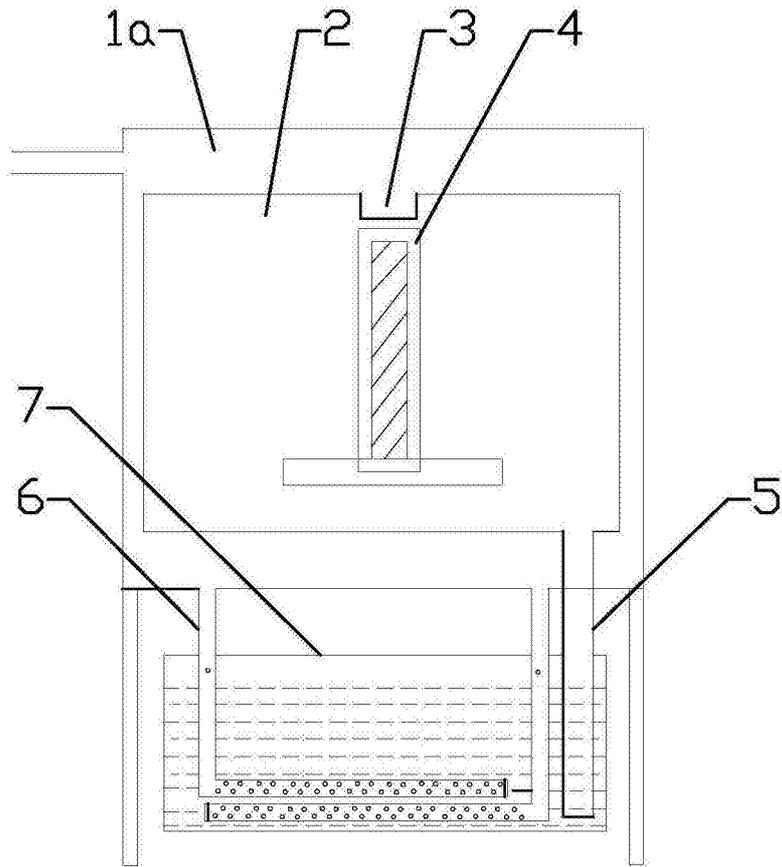


图1

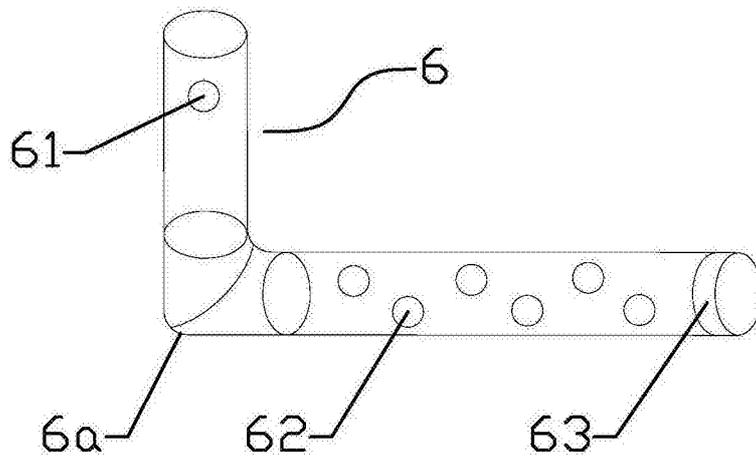


图2

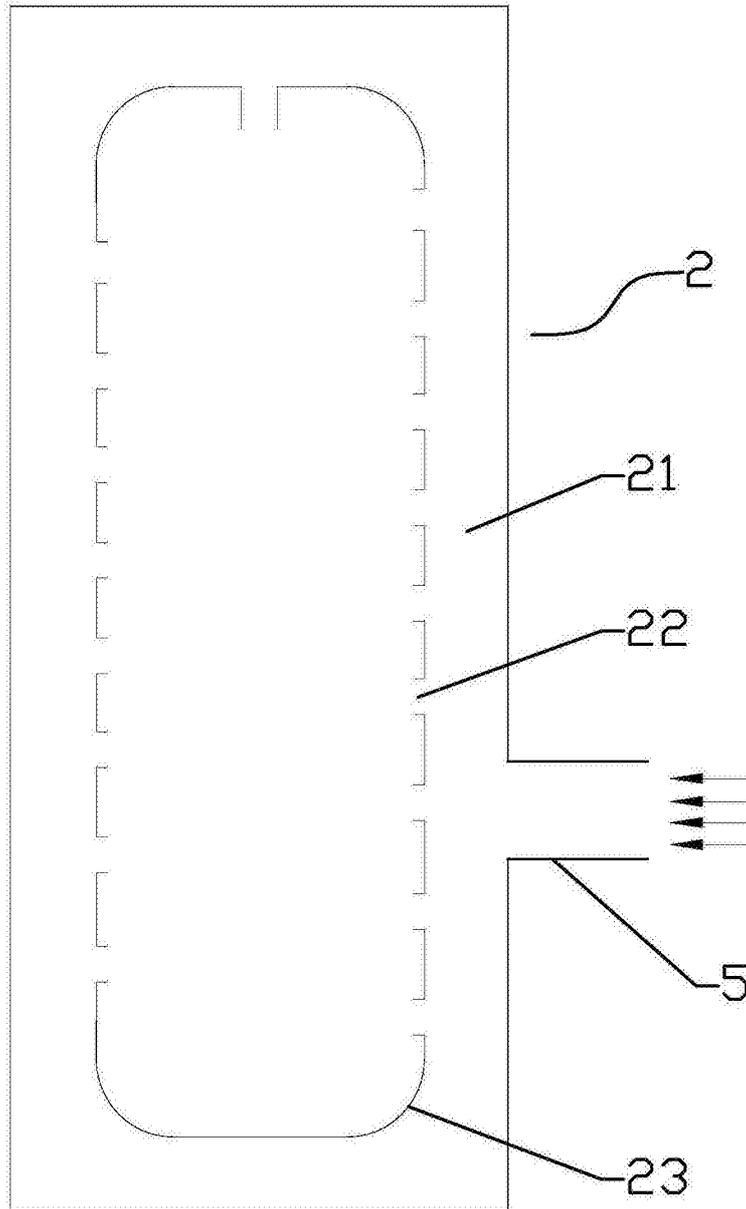


图3

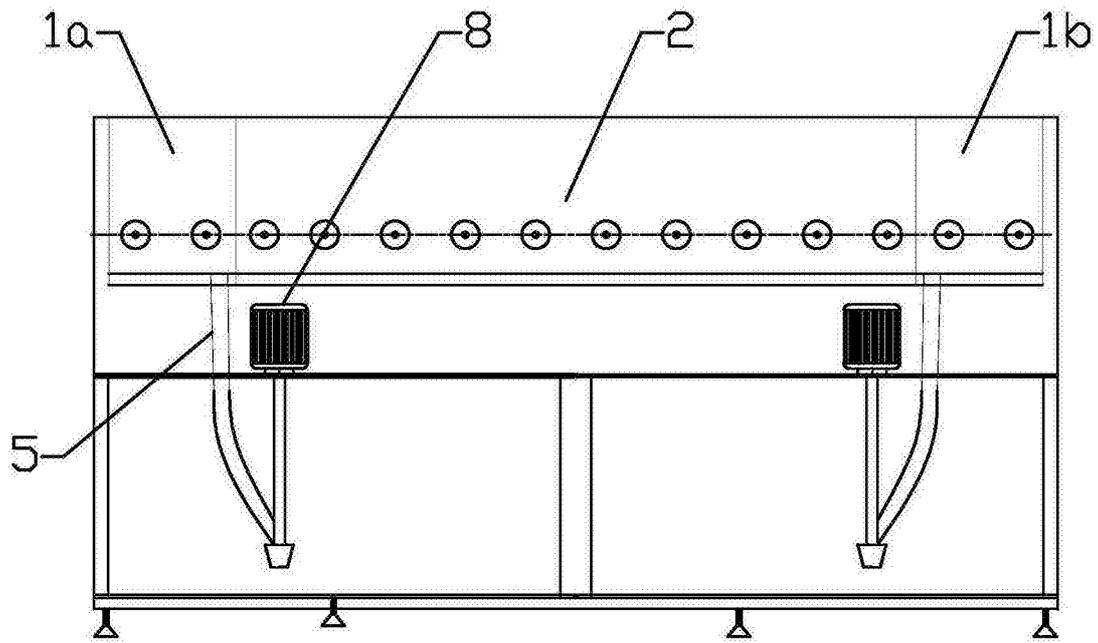


图4

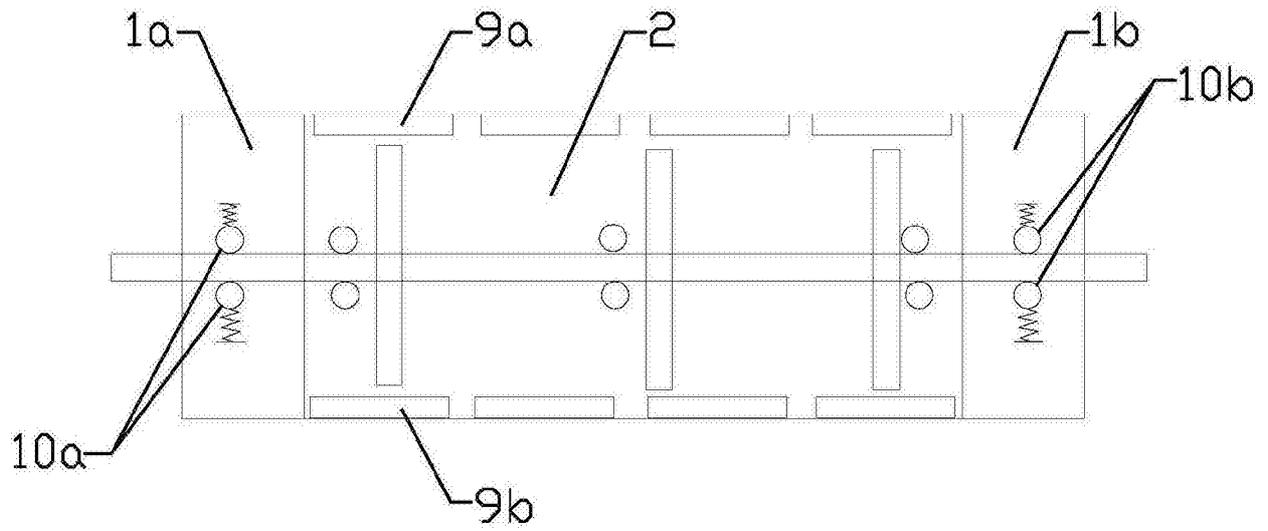


图5