

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
C25D 21/06 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810109669.9

[43] 公开日 2008 年 11 月 12 日

[11] 公开号 CN 101302645A

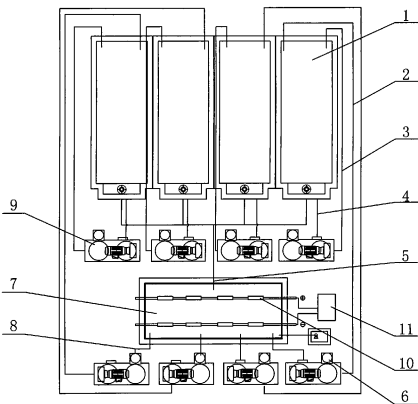
[22] 申请日 2008.6.9
[21] 申请号 200810109669.9
[71] 申请人 匡优新
地址 214151 江苏省无锡市惠山区钱桥镇藕塘东风工业园
[72] 发明人 匡优新

[74] 专利代理机构 无锡盛阳专利事务所
代理人 刘瑞平

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称
一种电镀生产设备中镀槽循环装置

[57] 摘要
本发明为一种电镀生产设备中镀槽循环装置。其可以解决主槽槽内空间不足的问题，延长溶液的使用寿命，同时减少工件的污染。其包括主槽、循环槽，其特征在于：所述主槽的槽底为倾斜式槽底，所述槽底设置底阀，所述主槽设置有溢流口，所述溢流口的输出端通过管道连接循环槽，所述循环槽通过过滤机连接所述主槽；所述主槽的底阀输出口连接过滤机，所述过滤机的输出口通过管道连接所述主槽。



1、一种电镀生产设备中镀槽循环装置，其包括主槽、循环槽，其特征在于：所述主槽的槽底为倾斜式槽底，所述槽底设置底阀，所述主槽设置有溢流口，所述溢流口的输出端通过管道连接循环槽，所述循环槽通过过滤机连接所述主槽；所述主槽的底阀输出口连接过滤机，所述过滤机的输出口通过管道连接所述主槽。

2、根据权利要求1所述一种电镀生产设备中镀槽循环装置，其特征在于：所述循环槽设有弱电流电解装置和自动添加系统。

3、根据权利要求2所述一种电镀生产设备中镀槽循环装置，其特征在于：所述所述循环槽的容积为主槽容积之和 $1/6$ 。

4、根据权利要求3所述一种电镀生产设备中镀槽循环装置，其特征在于：所述溢流口与底阀开在槽体的同一侧，几组主槽的溢流口通过管路相互并联，然后汇总连接到循环槽。

5、根据权利要求4所述一种电镀生产设备中镀槽循环装置，其特征在于：所述底阀开口设置于底部倾斜面的最底部。

6、根据权利要求5所述一种电镀生产设备中镀槽循环装置，其特征在于：所述主槽的溢流口比循环槽高度高。

一种电镀生产设备中镀槽循环装置

(一)技术领域

本发明涉及将电镀溶液过滤干净、还原的设备，具体为一种电镀生产设备中镀槽循环装置。

(二)背景技术

目前，公知电镀设备中的过滤循环系统是几组过滤机将主槽与循环槽单一连接起来进行过滤。循环槽内一般安装有辅助加热系统或冷却系统。将过滤机进管的一端固定在主槽底部，出管一端固定在循环槽内，另一台过滤机的进管固定在循环槽内，出管固定在主槽中间部位，这样第一只过滤机将主槽已用溶液经过初步过滤后打入循环槽，在循环槽内经过加热或冷却，然后再通过过滤机过滤打入主槽，形成一个循环系统。此过滤系统的主槽进出过滤机必须相同，即打出多少，打进也是多少，所以当过滤机数量少一台的话就有可能过滤不干净，多一台的话就形成资源浪费的情况，而且要是有一台过滤损坏的话，另一台也就不能工作，否则就会有干槽或满槽的情况；同时由于过滤机的管路较大，循环槽内空间较大还没有问题，但是主槽由于槽内辅件较多，会造成空间不够的情况；另外由于在主槽内的都是过滤机管，是无法将沉积在槽底和漂浮在液面的杂质过滤干净，容易给工件带来污染，同时对延长溶液寿命不利。

(三)发明内容

针对上述问题，本发明提供了一种电镀生产设备中镀槽循环装置，其可以解决主槽槽内空间不足的问题，延长溶液的使用寿命，同时减少工件的污染。

其技术方案是：其包括主槽、循环槽，其特征在于：所述主槽的槽底为倾斜式槽底，所述槽底设置底阀，所述主槽设置有溢流口，所述溢流口的输出端通过管道连接循环槽，所述循环槽通过过滤机连接所述主槽；所述主槽的底阀输出口连接过滤机，所述过滤机的输出口通过管道连接所述主槽。

其进一步特征在于：所述循环槽设有弱电流电解装置和自动添加系统；所述循环槽的容积为主槽容积之和 $1/6$ ；所述溢流口与底阀开在槽体的同一侧，几

组主槽的溢流口通过管路相互并联，然后汇总连接到循环槽；所述底阀开设置于底部倾斜面的最底部；所述主槽的溢流口比循环槽高度高。

本发明采用上述结构后，避免了过滤机单一过滤的情况，过滤机的数量不再被受到限制，同时一台出现问题的话，其它过滤机同样还能工作；主槽的溢流口及底阀的设置能有效的过滤沉积在槽底和漂浮在液面的杂质，延长溶液的使用寿命。

(四)附图说明

图 1 为本发明的俯视图；

图 2 为本发明的左视图。

(五)具体实施方式

见图 1、图 2，本发明包括主槽 1、循环槽 7，主槽 1 的槽底 13 为倾斜式槽底，槽底 13 设置底阀 12，主槽 1 设置有溢流口 14，溢流口 14 的输出端通过管道 5 连接循环槽 7，循环槽 7 通过过滤机 6 连接主槽 1；主槽 1 的底阀 12 输出口连接过滤机 9，过滤机 9 的输出口通过管道 4 连接主槽 1，此过滤机 9 将主槽 1 内的溶液经过过滤再打入主槽 1 并将槽底的杂质翻腾起来，这些杂质将经过过滤机 9 过滤掉。循环槽 7 设有弱电流电解装置和自动添加系统；10 为电解板、11 为直流电源，15 为自动添加泵、16 为浓溶液槽。循环槽 7 的容积为主槽 1 容积之和的 $1/6$ ；溢流口 14 与底阀 12 开在槽体的同一侧，几组主槽的溢流口 14 通过管路 5 相互并联，然后汇总连接到循环槽 7；底阀 12 设置于底部倾斜面的最底部；主槽 1 的溢流口 14 比循环槽 7 高度高。当循环槽 7 内的溶液打入主槽 1 时，主槽 1 的液面会上升，当上升高度高于溢流口 14 的位子时，表面溶液会带动漂浮杂质一起流向小的溢流口 14，最终流到循环槽 7，由循环槽 7 的过滤机 6 过滤掉。2、3、4、8 分别为管道。

本发明中，弱电流电解装置就是在槽内增加阴阳极电解板，将主槽 1 电镀电解掉的金属离子在循环槽内进行还原，还原后的溶液再打入主槽 1 进行电镀。自动添加系统是指当弱电流电解装置无法再还原时，溶液内电镀需要的金属就会越来越少，这时通过自动添加系统向循环槽 7 内添加高浓度的溶液来提高电镀溶液的浓度，延长其寿命，自动添加系统是通过安培小时制来添加的，就是一组工件进入主槽 1 电镀，需要多少金属离子，电解能还原多少离子，还需要

添加多少离子。同时循环槽 7 还可以和以前一样可以安装加热、冷却管，可以做大处理时的交换槽使用。

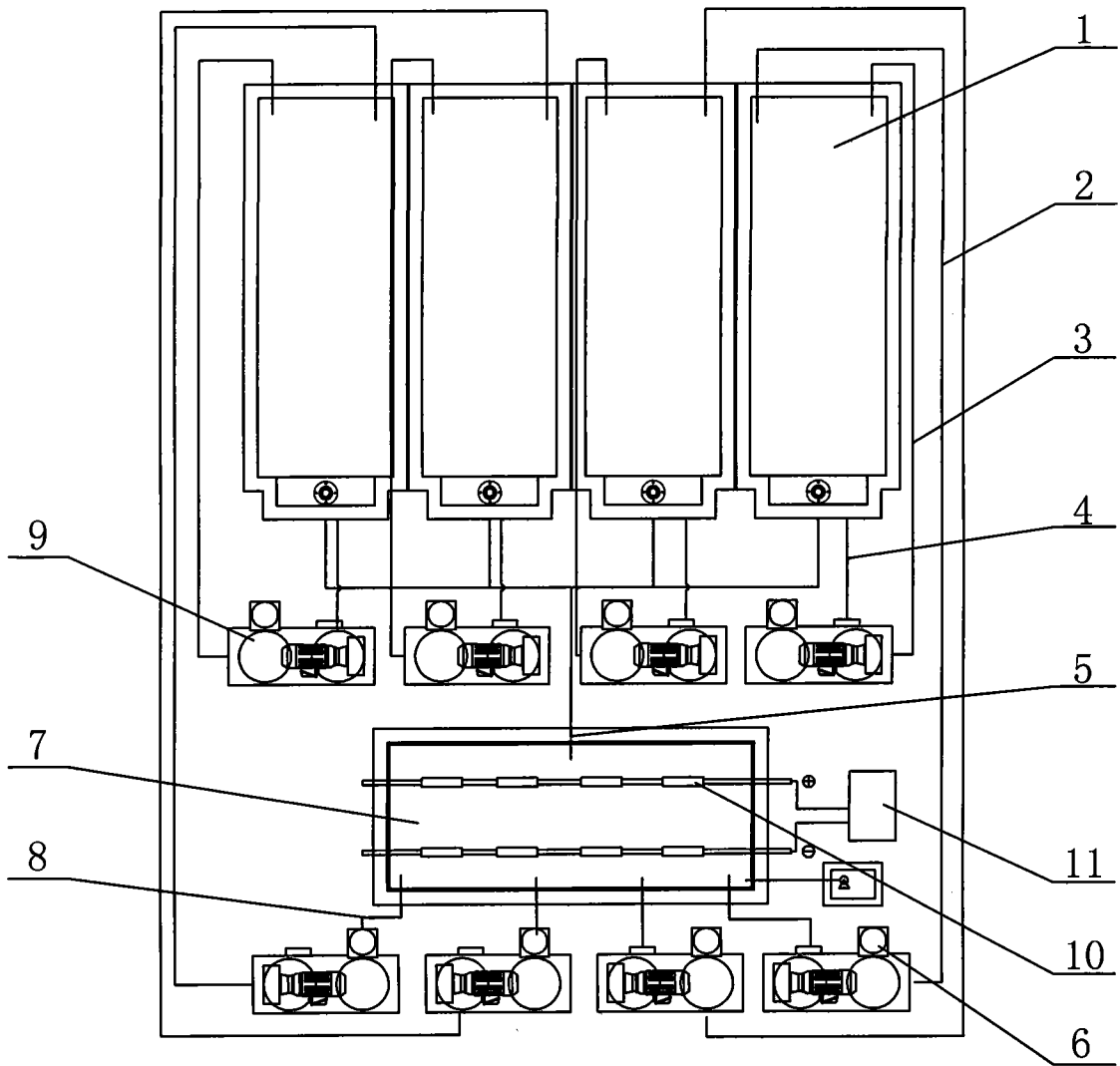


图 1

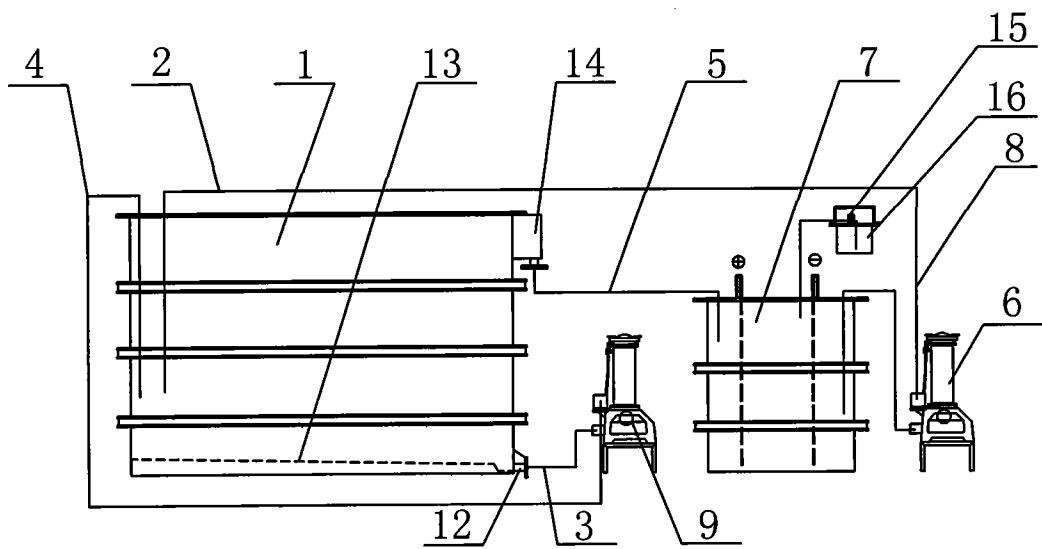


图 2