



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102618856 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 01

(21) 申请号 201210099026. 7

(22) 申请日 2012. 04. 06

(71) 申请人 柳州市红日焊丝制造有限公司

地址 545616 广西壮族自治区柳州市鹿寨县
经济开发区雒容工业园西区(高新区)

(72) 发明人 韦冬昌

(74) 专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所
45102

代理人 黄有斯

(51) Int. Cl.

C23C 18/38(2006. 01)

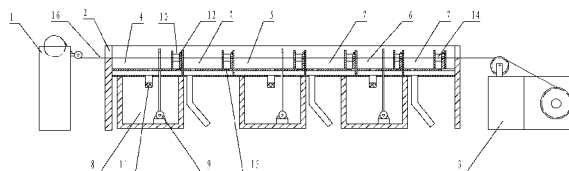
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 发明名称

焊丝化学镀铜生产线

(57) 摘要

本发明涉及金属表面处理设备技术领域,公开了一种焊丝化学镀铜生产线,包括多个放线装置,清洗镀铜装置和多个收线装置;所述清洗镀铜装置包括有多个溶液槽,每个所述溶液槽的上部设有供焊丝穿过的焊丝通道,每一个所述溶液槽在它的焊丝通道的出口后方均设有一个清洗槽;所述焊丝通道在每一个溶液槽和每一个所述清洗槽的出口前均有一个内装擦拭物的擦洗槽;所述每个溶液槽的下部均连通有一个它的存液箱,每个所述存液箱连通有驱动溶液在它和与它连通的溶液槽之间循环流动的抽液泵。本发明可同时对多根焊丝进行连续镀铜,提高生产效率,改善焊丝镀铜质量。



1. 一种焊丝化学镀铜生产线,包括多个放线装置,清洗镀铜装置和多个收线装置,其特征在于:

所述清洗镀铜装置包括有多个的溶液槽,每个所述溶液槽的上部设有供焊丝穿过的焊丝通道,每一个所述溶液槽在它的焊丝通道的出口后方均设有一个清洗槽;所述焊丝通道在每一个溶液槽和每一个所述清洗槽的出口前均有一个内装擦洗块的擦洗槽;所述每个溶液槽的下部均连通有一个它的存液箱,每个所述存液箱连通有驱动溶液在它和与它连通的溶液槽之间循环流动的抽液泵;每个所述溶液槽与它的存液箱之间的液体循环通道中设有过滤网;在每一个所述擦洗槽的焊丝通道的出口处均设有连通压缩气源的喷气咀;每一个所述擦洗槽的出口均设有过滤网;所述擦洗块为团状钢丝或块状棉;

所述收线装置包括机座、收线电机、由所述收线电机驱动的主轴,收线轮以及活动安装在与所述机座连接的排线杠上的排线器上,导线轮活动安装在所述排线器上,在所述排线器上还安装有支撑滑轮,所述支撑滑轮与两端固定在所述机座上、且相邻并排在所述排线杠一侧的滑轮导杆滚动连接;在滑轮导杆的一侧的同一轴线方向,所述主轴的一端装有收线轮拨叉及收线轮顶尖,与所述收线轮顶尖相对应的所述机座一侧安装有顶紧轴,由所述收线轮顶尖及所述顶紧轴组成所述收线轮的支撑机构,所述收线轮靠其两端的锥孔被顶紧在所述主轴与所述顶紧轴之间,在所述收线轮拨叉的带动下可随所述主轴一起转动。

2. 根据权利要求1所述的焊丝化学镀铜生产线,其特征在于:所述收线轮顶尖顶部为圆锥形。

焊丝化学镀铜生产线

技术领域

[0001] 本发明涉及金属表面处理设备技术领域,尤其是一种用于焊丝镀铜处理的设备。

背景技术

[0002] 焊接工艺在工业生产中使用得非常普遍,焊接时一般都要用到焊丝。目前焊丝的加工是用直径较粗的特制金属条经一系列的拉拔和其它处理工序后制成较细的各种规格的焊丝。随着焊接自动化的发展,对气体电弧焊丝的使用飞跃增大,特别是在铁架、汽车、造船和建筑业界广泛使用。这样大量使用的焊丝,为了确保通电性、送给性和耐腐蚀性等,一般在焊丝拉丝成型后要在其表面实施镀铜。因为焊丝属细条长形状,用电镀镀铜效率较低,成本较高且质量难以保证,而与电镀相比,化学镀技术具有镀层均匀、针孔小、不需直流电源设备等优点,因而目前大多采用化学镀铜。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供焊丝化学镀铜生产线,它可以解决焊丝拉丝成型后在其表面连续镀铜的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本发明的技术方案是:这种焊丝化学镀铜生产线,有多个的溶液槽,每个所述溶液槽的上部设有供焊丝穿过的焊丝通道,每一个所述溶液槽在它的焊丝通道的出口后方均设有一个清洗槽;所述焊丝通道在每一个溶液槽和每一个所述清洗槽的出口前均有一个内装擦洗块的擦洗槽;所述每个溶液槽的下部均连通有一个它的存液箱,每个所述存液箱连通有驱动溶液在它与与它连通的溶液槽之间循环流动的抽液泵;每个所述溶液槽与它的存液箱之间的液体循环通道中设有过滤网;在每一个所述擦洗槽的焊丝通道的出口处均设有连通压缩气源的喷气咀;每一个所述擦洗槽的出口均设有过滤网;所述擦洗块为团状钢丝或块状棉;

所述收线装置包括机座、收线电机、由所述收线电机驱动的主轴,收线轮以及活动安装在与所述机座连接的排线杠上的排线器上,导线轮活动安装在所述排线器上,在所述排线器上还安装有支撑滑轮,所述支撑滑轮与两端固定在所述机座上、且相邻并排在所述排线杠一侧的滑轮导杆滚动连接;在滑轮导杆的一侧的同一轴线方向,所述主轴的一端装有收线轮拨叉及收线轮顶尖,与所述收线轮顶尖相对应的所述机座一侧安装有顶紧轴,由所述收线轮顶尖及所述顶紧轴组成所述收线轮的支撑机构,所述收线轮靠其两端的锥孔被顶紧在所述主轴与所述顶紧轴之间,在所述收线轮拨叉的带动下可随所述主轴一起转动。

[0005] 更为具体的方案可以是:所述收线轮顶尖顶部为圆锥形。

[0006] 本发明具有如下效果:可以在镀铜生产线上同时对多根焊丝进行连续镀铜,提高生产效率,改善焊丝镀铜质量。

[0007] 附图说明

图 1 是本发明实施例的示意图;

图 2 是本发明实施例中收线装置的主视图;

图 3 是本发明实施例中收线装置的俯视图；

图 4 是图 2 中 A-A 剖视图。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明：

图 1 所示的焊丝化学镀铜生产线，包括四个放线装置 1，一个清洗镀铜装置 2 和四个收线装置 3。清洗镀铜装置 2 设在焊丝 16 经过的通道中，它有三个溶液槽，即碱液槽 4，硫酸液槽 5 和镀铜槽 6；每一个所述溶液槽的上部均设有供焊丝 16 穿过的焊丝通道，每一个所述溶液槽在它的焊丝通道的出口后方均设有一个清洗槽 7，所述焊丝通道在每一个溶液槽和每一个清洗槽 7 的出口前均有一个内装擦洗块 14 的擦洗槽 10；所述每个溶液槽的下部均连通有一个它的存液箱 8，每个存液箱 8 连通有驱动溶液在它和与它连通的溶液槽之间循环流动的抽液泵 9；每个所述溶液槽与它的存液箱 8 之间的液体循环通道中设有过滤网 11；在每一个所述擦洗槽 10 的焊丝通道的出口处均设有连通压缩气源的喷气咀 12；每一个所述擦洗槽 10 的出口均设有过滤网 13；所述擦洗块 14 为块状棉（在其它实施例可以是团状钢丝）；四根焊丝 16 分别由四个放线装置 1 同时进入碱液槽 4，经过碱液槽 4 内的碱液的清洗后运行到碱液槽 4 后的第一擦洗槽 10，第一擦洗槽 10 内的块状棉擦洗块 14 把焊丝 16 上残留的碱液进行擦洗、擦干，焊丝 16 运行到第一清洗槽 7，清洗槽 7 的清水对焊丝 16 再次进行清洗，彻底把焊丝 16 上的残留液清洗干净，然后经过清洗槽 7 内一侧的第二擦洗槽 10，第二擦洗槽 10 内的块状棉擦洗块 14 把焊丝 16 上的水擦掉，喷气咀 12 吹出的气把焊丝 16 吹干，焊丝 16 运行到硫酸液槽 5，硫酸液槽 5 中的硫酸对焊丝 16 进行除锈，再到擦洗、清洗、擦干、吹干，最后进入到镀铜槽 6 进行镀铜，镀铜后也同样经过擦洗清洗、擦干、吹干，然后分别进入四个收线装置 3 进行卷绕。

[0009] 图 2、图 3 和图 4 所示为焊丝化学镀铜生产线中收线装置 3，包括机座 17、收线电机 18、由收线电机 18 驱动的主轴 19，收线轮 20 以及活动安装在与机座 17 连接的排线杠 21 上的排线器 22。导线轮 23 活动安装在排线器 22 上，在排线器 22 上还安装有支撑滑轮 27，支撑滑轮 27 与两端固定在机座 17 上、且相邻并排在排线杠 21 一侧的滑轮导杆 28 滚动连接；在滑轮导杆 28 的一侧的同一轴线方向，主轴 19 的一端装有收线轮拨叉 24 及收线轮顶尖 25，收线轮顶尖 25 顶部为圆锥形；与收线轮顶尖 25 相对应的所述机座 17 一侧安装有顶紧轴 26，由收线轮顶尖 25 及所述顶紧轴 26 组成收线轮 20 的支撑机构，收线轮 20 靠其两端的锥孔被顶紧在主轴 19 与所述顶紧轴 26 之间，在收线轮拨叉 24 的带动下可随主轴 19 一起转动，完成对镀铜后的焊丝进行收线卷绕。

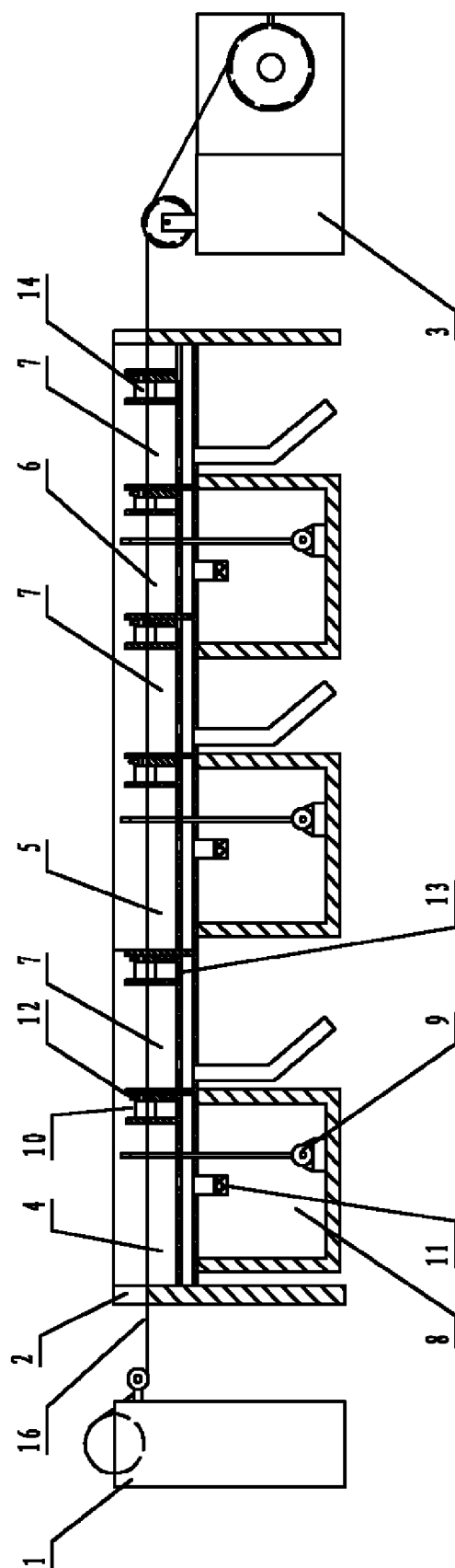


图 1

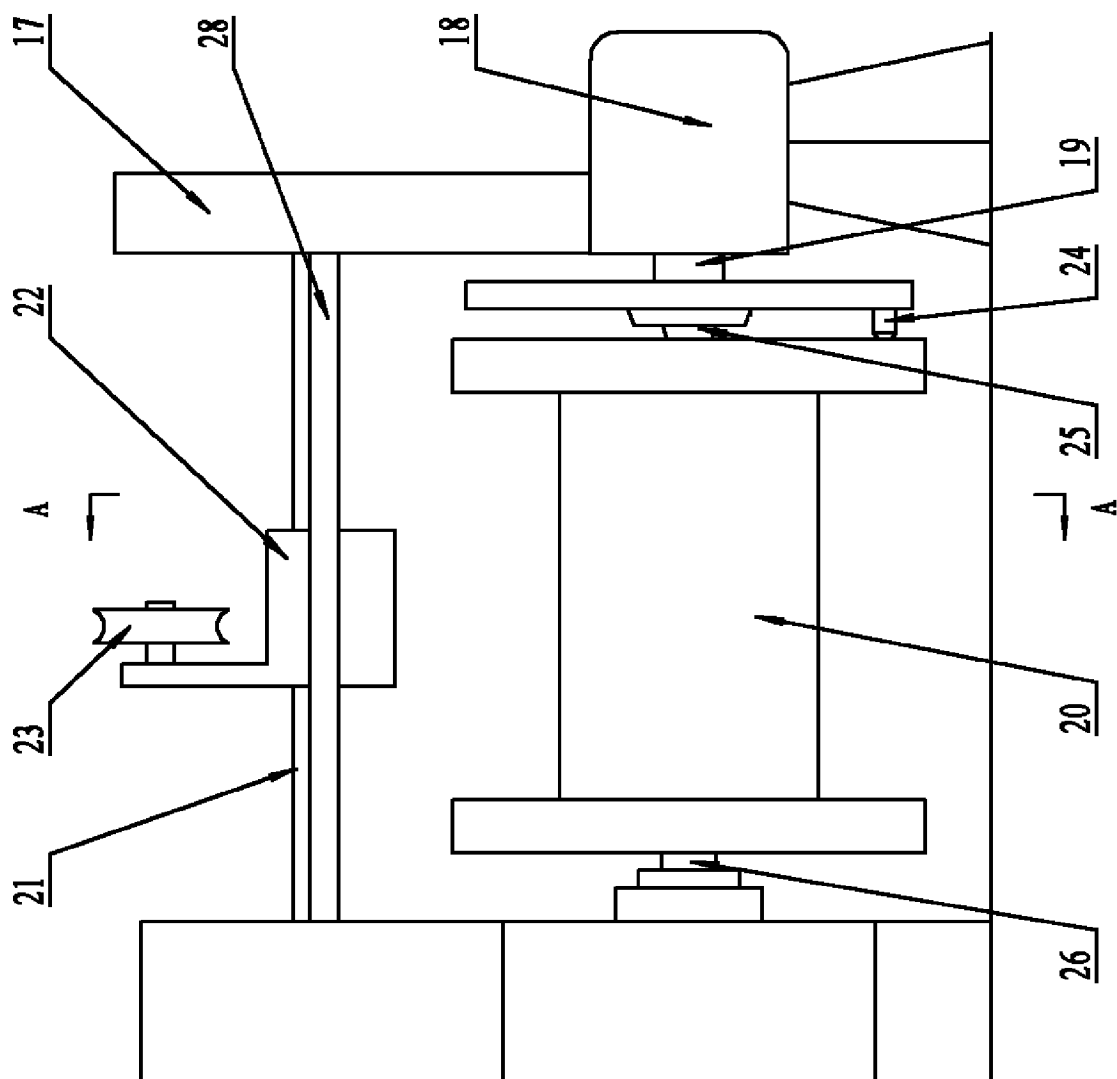


图 2

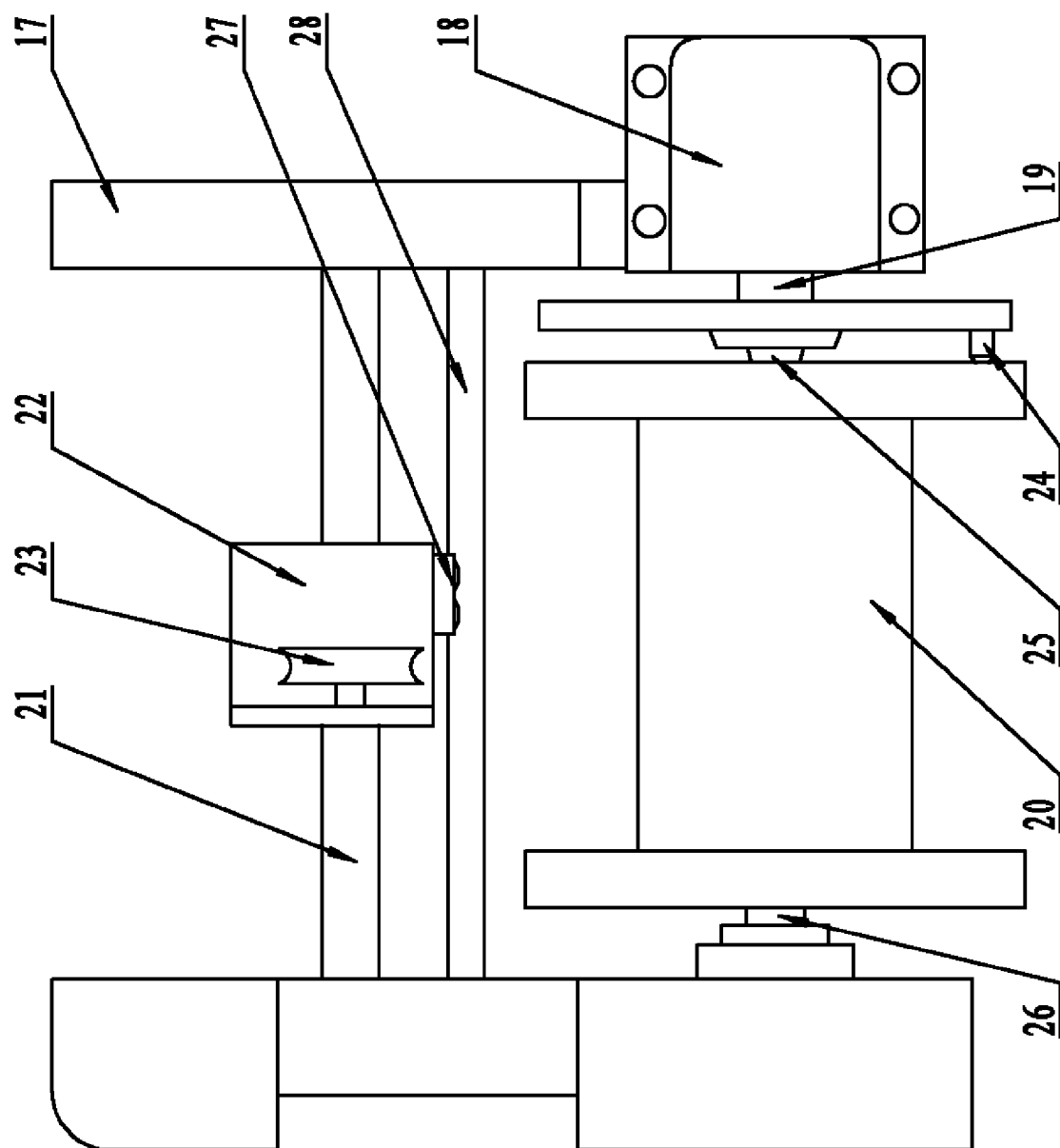


图 3

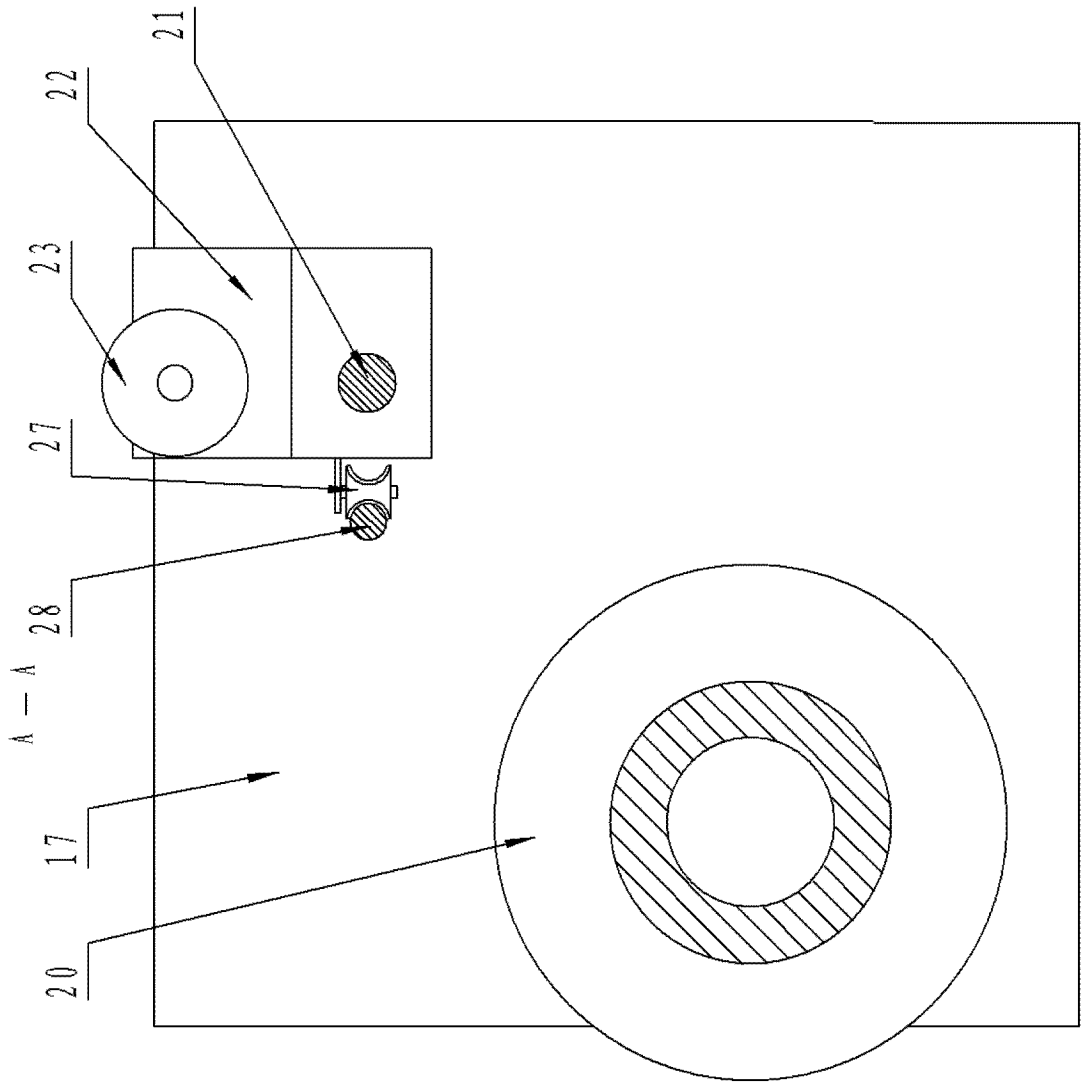


图 4