



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202492610 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220077486. 5

(22) 申请日 2012. 03. 05

(73) 专利权人 天津市成伦工贸有限公司

地址 301700 天津市武清区大孟庄镇政府西侧

(72) 发明人 叶树成 张磊磊

(74) 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107

代理人 肖莉丽

(51) Int. Cl.

G25D 17/18(2006. 01)

G25D 17/20(2006. 01)

G25D 5/48(2006. 01)

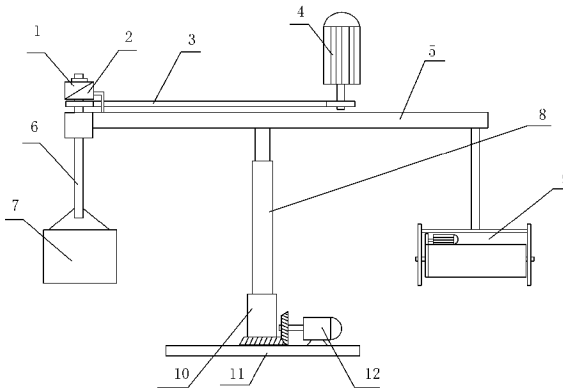
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

钝化机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钝化机,旨在提供一种采用机械操作将工件放入钝化槽内,能够在钝化过程中通过自动抖动保障钝化质量的钝化机。底盘上固定安装有旋转支撑轴,旋转支撑轴上有旋转支撑套,旋转支撑套通过旋转传动机构与旋转电机连接。旋转支撑套上有液压升降支柱,液压升降支柱上有横梁。横梁一端有传动轴,传动轴下端有钝化筐,横梁另一端有钝化滚筒或配重块。传动轴外部套有与横梁固定连接的固定偏心凸轮,传动轴端部有与固定偏心凸轮相配合的转动偏心凸轮,转动偏心凸轮随传动轴一起转动,同时在与固定偏心凸轮相接触的端面上转动同时上下移动,并在转动过程中产生向下的突变移动实现钝化筐抖动,传动轴通过翻转传动机构与翻转电机连接。



1. 一种钝化机,其特征在于,包括底盘、横梁、液压升降支柱、旋转电机,所述底盘上固定安装有旋转支撑轴,所述旋转支撑轴上可转动连接有旋转支撑套,所述旋转支撑套通过旋转传动机构与所述旋转电机连接;所述旋转支撑套上固定安装有液压升降支柱,所述液压升降支柱上固定连接横梁;所述横梁一端安装有传动轴,所述传动轴下端安装有钝化筐,所述横梁另一端安装有钝化滚筒或配重块。

2. 根据权利要求1所述的钝化机,其特征在于,所述传动轴外部套有与所述横梁固定连接的固定偏心凸轮,所述传动轴端部安装有与所述固定偏心凸轮相配合的转动偏心凸轮,所述转动偏心凸轮随传动轴一起转动,同时在与所述固定偏心凸轮相接触的端面上转动同时上下移动,并在转动过程中产生向下的突变移动实现钝化筐抖动,所述传动轴通过翻转传动机构与翻转电机连接。

3. 根据权利要求1所述的钝化机,其特征在于,所述旋转传动机构包括安装在所述旋转电机输出轴上的主动伞齿轮、安装于旋转支撑套外部的从动伞齿轮,所述主动伞齿轮与所述从动伞齿轮啮合。

4. 根据权利要求1所述的钝化机,其特征在于,所述固定偏心凸轮与所述转动偏心凸轮相接触的面分别为互补的斜面,所述固定偏心凸轮与移动偏心凸轮组合后为带有传动轴内孔的圆柱形。

5. 根据权利要求1所述的钝化机,其特征在于,所述翻转传动机构为皮带传动机构。

6. 根据权利要求1所述的钝化机,其特征在于,所述翻转电机安装在横梁上,并位于安装有钝化滚筒或配重块的一侧。

## 钝化机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电镀技术领域,更具体的说,是涉及一种钝化机。

### 背景技术

[0002] 在电镀领域,为了保护镀层,镀件需要经过钝化过程以在镀件表面生成均匀的保护膜。目前,在小型电镀企业中,钝化过程是通过人工操作将工件直接放入钝化槽内,并将工件从一个钝化槽取出放到另一个钝化槽内。采用大的电镀筐时,由于电镀筐重量大,工人的劳动强度高。采用小的电镀筐,每次钝化量小,生产效率低。同时,由于人工操作,不同钝化筐放入钝化槽内的时间不严格,影响钝化质量。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型是为了克服现有技术中的不足之处,提供一种采用机械操作将工件放入钝化槽内,同时,能够在钝化过程中通过自动抖动保障钝化质量的钝化机。

[0004] 本实用新型通过下述技术方案实现:

[0005] 包括底盘、横梁、液压升降支柱、旋转电机,所述底盘上固定安装有旋转支撑轴,所述旋转支撑轴上可转动连接有旋转支撑套,所述旋转支撑套通过旋转传动机构与所述旋转电机连接;所述旋转支撑套上固定安装有液压升降支柱,所述液压升降支柱上固定连接有横梁;所述横梁一端安装有传动轴,所述传动轴下端安装有钝化筐,所述横梁另一端安装有钝化滚筒或配重块。

[0006] 所述传动轴外部套有与所述横梁固定连接的固定偏心凸轮,所述传动轴端部安装有与所述固定偏心凸轮相配合的转动偏心凸轮,所述转动偏心凸轮随传动轴一起转动,同时在与所述固定偏心凸轮相接触的端面上转动同时上下移动,并在转动过程中产生向下的突变移动实现钝化筐抖动,所述传动轴通过翻转传动机构与翻转电机连接。

[0007] 所述旋转传动机构包括安装在所述旋转电机输出轴上的主动伞齿轮、安装于旋转支撑套外部的从动伞齿轮,所述主动伞齿轮与所述从动伞齿轮啮合。

[0008] 所述固定偏心凸轮与所述转动偏心凸轮相接触的面分别为互补的斜面,所述固定偏心凸轮与移动偏心凸轮组合后为带有传动轴内孔的圆柱形。

[0009] 所述翻转传动机构为皮带传动机构。

[0010] 所述翻转电机安装在横梁上,并位于安装有钝化滚筒或配重块的一侧。

[0011] 本实用新型具有下述技术效果:

[0012] 1、本实用新型的钝化机能够通过机械操作将工件从钝化槽内,并从一个钝化槽内取出放入另一个钝化槽中,实现了机械化操作,工作效率高,减轻了工人的劳动强度,提高了工作效率。同时,容易控制钝化筐放入钝化槽内的时间,有利于提高钝化质量。

[0013] 2、本实用新型的钝化机采用电机与一组偏心凸轮组合的方式代替钝化过程中人工翻动工件的工作,能够防止由于工件之间的接触影响钝化效果,能够形成均匀的钝化膜,提高了工件的钝化质量。

## 附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型钝化机的示意图。

## 具体实施方式

[0015] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。

[0016] 图 1 为本实用新型钝化机的示意图,包括底盘 11、横梁 5、液压升降支柱 8、旋转电机 12,所述底盘 11 上固定安装有旋转支撑轴,所述旋转支撑轴上可转动连接有旋转支撑套 10,所述旋转支撑套 10 通过旋转传动机构与所述旋转电机 12 连接。所述旋转支撑套 10 上固定安装有液压升降支柱 8,所述液压升降支柱 8 上固定连接横梁 5。所述横梁 5 一端安装有传动轴 6,所述传动轴 6 下端安装有钝化筐 7,所述横梁 5 另一端安装有钝化滚筒 9 或配重块。为了实现工件翻转,所述传动轴 6 外部套有与所述横梁固定连接的固定偏心凸轮 2,所述传动轴端部安装有与所述固定偏心凸轮相配合的转动偏心凸轮 1,所述转动偏心凸轮 1 随传动轴一起转动,同时在与所述固定偏心凸轮 2 相接触的端面上转动同时上下移动,并在转动过程中产生向下的突变移动实现钝化筐抖动,所述传动轴 6 通过翻转传动机构 3 与翻转电机 4 连接。

[0017] 本实施例中,所述旋转传动机构包括安装在所述旋转电机输出轴上的主动伞齿轮、安装于旋转支撑套外部的从动伞齿轮,所述主动伞齿轮与所述从动伞齿轮啮合。所述固定偏心凸轮与所述转动偏心凸轮相接触的面分别为互补的斜面,所述固定偏心凸轮与移动偏心凸轮组合后为带有传动轴内孔的圆柱形。所述翻转传动机构为皮带传动机构。所述翻转电机 4 安装在横梁上,并位于安装有钝化滚筒或配重块的一侧,以减少配重块的重量。

[0018] 使用时,在沿横梁为直径的圆周上安装不同的钝化槽,从电镀槽或流镀机中电镀后的工件放入钝化筐中,启动液压支柱使液压支柱带动横梁提升,从而带动钝化筐提升,启动旋转电机,带动旋转制成套旋转一定角度到与钝化槽相对应的位置后停止,液压支柱下降,使钝化筐落入钝化槽内停留 1-3 秒,液压支柱带动钝化筐提升,旋转电机启动,使钝化筐旋转一定角度到达下一个钝化槽的位置,在钝化筐进入钝化槽内的过程中,翻转电机启动,带动钝化筐和转动偏心凸轮转动,转动偏心凸轮在与固定偏心凸轮相接触的端面上转动同时上下移动,并在转动过程中产生向下的突变移动,实现钝化筐抖动,使钝化筐内的工件产生翻转,从而使整个工件全方位的与钝化液接触,提高钝化质量。如此反复完成钝化过程。在与钝化筐相对应的横梁另一端可以采用钝化滚筒或配重块与钝化筐相平衡。当采用钝化滚筒时,可以将与钝化滚筒相对应位置的横梁圆周上放置有用于钝化滚筒内工件钝化的钝化槽。

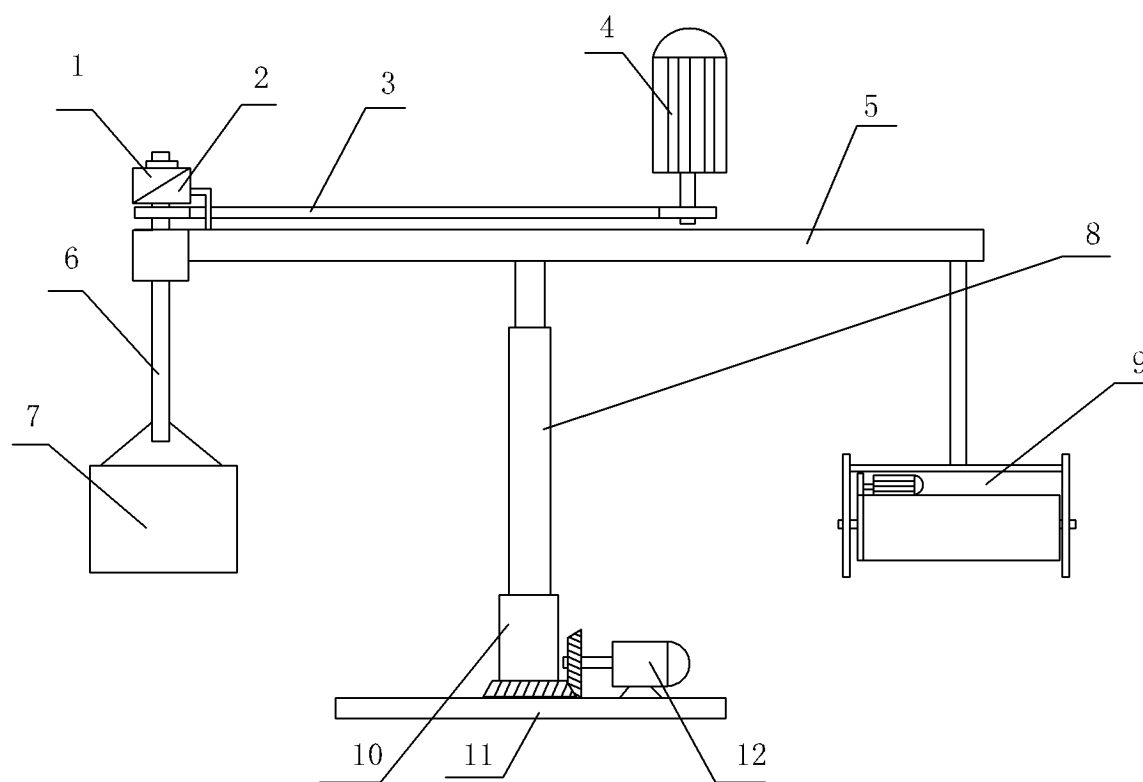


图 1