



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205347577 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201521108520. 0

(22) 申请日 2015. 12. 29

(73) 专利权人 珠海蓝冠电子科技有限公司

地址 519100 广东省珠海市斗门区新青三路
南3号

(72) 发明人 王超 陈文化

(51) Int. Cl.

G23F 1/08(2006. 01)

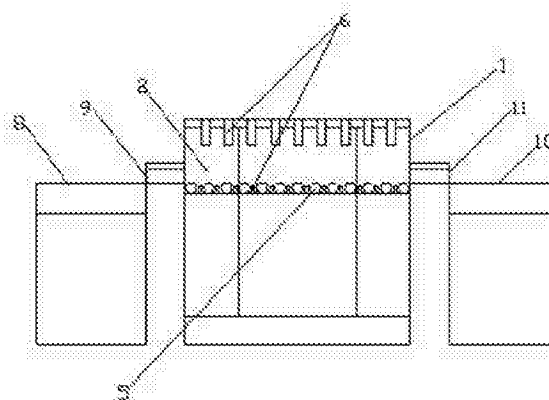
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种蚀刻机

(57) 摘要

一种蚀刻机,包括机箱、蚀刻区、输送带、喷药装置、抽风装置,所述机箱内设置有蚀刻区,所述蚀刻区内设置有输送带,所述蚀刻区上方的机箱上和蚀刻区下方的输送带间均设置有喷药装置,所述蚀刻区上方还设置有抽风装置,通过抽风装置将蚀刻区药水散发的有毒气体排出,所述机箱下端设置有药液回收槽,所述药液回收槽与药液回收管道连接,药液回收管道另一端与药液回收罐连接。本实用新型通过在蚀刻区上下安装喷药装置,并且通过输送滚筒不仅实现自动送料,而且还能实现蚀刻工件在输送滚筒上翻转,进一步提高了蚀刻效果,减少不良品的产生,并且能实现不同形状工件的蚀刻,进一步提高了加工效率,通过抽风装置实现净化空气的功能。



1. 一种蚀刻机,包括机箱、蚀刻区、输送带、喷药装置、抽风装置,所述机箱内设置有蚀刻区,所述蚀刻区内设置有输送带,所述蚀刻区上方和蚀刻区下方的输送带间均设置有喷药装置,所述蚀刻区上方还设置有抽风装置,所述机箱下端设置有药液回收槽。

2. 根据权利要求1所述的一种蚀刻机,其特征在于:所述输送带包括若干条用于输送蚀刻工件的输送滚筒以及用于驱动输送滚筒旋转的伺服电机。

3. 根据权利要求1所述的一种蚀刻机,其特征在于:所述喷药装置包括若干个呈矩阵排列的药水喷头以及与药水喷头连接的进液管道,所述进液管道与药液罐连接,所述进液管道上设置有压力表与控制阀。

4. 根据权利要求1所述的一种蚀刻机,其特征在于:所述机箱一侧设置有进料端,所述进料端设置有进料带,所述进料带包括若干个进料滚筒,进料滚筒上方设置有进料挡板,所述进料挡板通过滑槽a设置在机箱上。

5. 根据权利要求1所述的一种蚀刻机,其特征在于:所述机箱另一侧设置有出料端,所述出料端设置有出料带,所述出料带包括若干个出料滚筒,所述出料滚筒上方设置有出料挡板,所述出料挡板通过滑槽b设置在机箱上。

6. 根据权利要求1所述的一种蚀刻机,其特征在于:所述机箱前端设置有观察窗。

7. 根据权利要求1所述的一种蚀刻机,其特征在于:所述抽风装置包括抽风口以及与抽风口连接的抽风管道,所述抽风管道内设置有风机,所述抽风管道与净化箱连接,净化箱内浸有净化药液,抽风管道浸入净化药液中,净化箱另一端通过排出管道与排出口连接。

8. 根据权利要求1所述的一种蚀刻机,其特征在于:所述药液回收槽与药液回收管道连接。

一种蚀刻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种金属加工技术领域,尤其是一种蚀刻机。

背景技术

[0002] 蚀刻机可以分为化学蚀刻机及电解蚀刻机两类,在化学蚀刻中是使用化学溶液,经由化学反应达到蚀刻的目的。化学蚀刻是将材料用化学反应或物理撞击作用而移除的技术。蚀刻机常用于硅片、半导体、电路板、金属制品蚀刻花纹等领域。目前,市场上所见到的自动型化学蚀刻机是通过滚轴式进行腐蚀,但腐蚀不均匀,合格率低,腐蚀速度慢,并且生产效率低。另外,还有一种蚀刻机,一般采用人工或机械手将装有被腐蚀硅片的篮筐放入蚀刻槽中,人工或机械手将篮筐上下或左右的震动方式作业,也常造成腐蚀不均匀,合格率低,腐蚀速度慢、不均匀的问题,而且蚀刻效果不理想,蚀刻产品外形不美观。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种蚀刻效果好、生产效率高、能够对各种类型的工件实现蚀刻的蚀刻机。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种蚀刻机,包括机箱、蚀刻区、输送带、喷药装置、抽风装置,所述机箱内设置有蚀刻区,所述蚀刻区内设置有输送带,所述蚀刻区上方和蚀刻区下方的输送带间均设置有喷药装置,所述蚀刻区上方还设置有抽风装置,通过抽风装置将蚀刻区蚀刻药液散发的有毒气体排出,所述机箱下端设置有药液回收槽。

[0005] 所述输送带包括若干条用于输送蚀刻工件的输送滚筒以及用于驱动输送滚筒旋转的伺服电机。

[0006] 所述喷药装置包括若干个呈矩阵排列的药水喷头以及与药水喷头连接的进液管道,所述进液管道与药液罐连接,所述进液管道上设置有压力表与控制阀。

[0007] 所述机箱一侧设置有进料端,所述进料端设置有进料带,所述进料带包括若干个进料滚筒,进料滚筒上方设置有进料挡板,所述进料挡板通过滑槽a设置在机箱上。

[0008] 所述机箱另一侧设置有出料端,所述出料端设置有出料带,所述出料带包括若干个出料滚筒,所述出料滚筒上方设置有出料挡板,所述出料挡板通过滑槽b设置在机箱上。

[0009] 所述机箱前端设置有观察窗。

[0010] 所述抽风装置包括抽风口以及与抽风口连接的抽风管道,所述抽风管道内设置有风机,所述抽风管道与净化箱连接,净化箱内浸有净化药液,抽风管道浸入净化药液中,净化箱另一端通过排出管道与排出口连接。

[0011] 所述药液回收槽与药液回收管道连接,药液回收管道另一端与药液回收罐连接,蚀刻的药液进入设置在机箱下端的药液回收槽,通过药液回收管道回收药液回收罐进行处理。

[0012] 本实用新型的有益效果为:通过在蚀刻区上下安装喷药装置,并且通过输送滚筒不仅实现自动送料,而且还能实现蚀刻工件在输送滚筒上翻转,在输送过程中实现蚀刻,进

一步提高了蚀刻效果,减少不良品的产生,并且能实现不同形状工件的蚀刻,进一步提高了加工效率,通过抽风装置实现净化空气的功能。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中,1-机箱,2-蚀刻区,5-输送滚筒,6-药水喷头,8-进料带,9-进料挡板,10-出料带,11-出料挡板。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明:

[0016] 如图1所示,一种蚀刻机,包括机箱1、蚀刻区2、输送带、喷药装置、抽风装置,所述机箱1内设置有蚀刻区2,所述蚀刻区2内设置有输送带,所述蚀刻区2上方和蚀刻区2下方的输送带间均设置有喷药装置,所述蚀刻区2上方还设置有抽风装置,通过抽风装置将蚀刻区2药水散发的有毒气体排出,所述机箱1下端设置有药液回收槽,所述药液回收槽与药液回收管道连接,药液回收管道另一端与药液回收罐连接,蚀刻的药液进入设置在机箱1下端的药液回收槽,通过药液回收管道回收到药液回收罐进行处理。

[0017] 所述输送带包括若干条输送滚筒5以及用于驱动输送滚筒5旋转的伺服电机。

[0018] 所述喷药装置包括若干个呈矩阵排列的药水喷头6以及与药水喷头6连接的进液管道,所述进液管道与药液罐连接,所述进液管道上设置有压力表与控制阀。

[0019] 所述机箱1一侧设置有进料端,所述进料端设置有进料带8,所述进料带8包括若干个进料滚筒,进料滚筒上方设置有进料挡板9,所述进料挡板9通过滑槽a设置在机箱1上。

[0020] 所述机箱1另一侧设置有出料端,所述出料端设置有出料带10,所述出料带10包括若干个出料滚筒,所述出料滚筒上方设置有出料挡板11,所述出料挡板11通过滑槽b设置在机箱1上。

[0021] 所述机箱1前端设置有观察窗。

[0022] 所述抽风装置包括抽风口以及与抽风口连接的抽风管道,所述抽风管道内设置有风机,所述抽风管道与净化箱连接,净化箱内浸有净化药液,抽风管道浸入净化药液中,净化箱另一端通过排出管道与排出口连接。

[0023] 上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理和最佳实施例,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

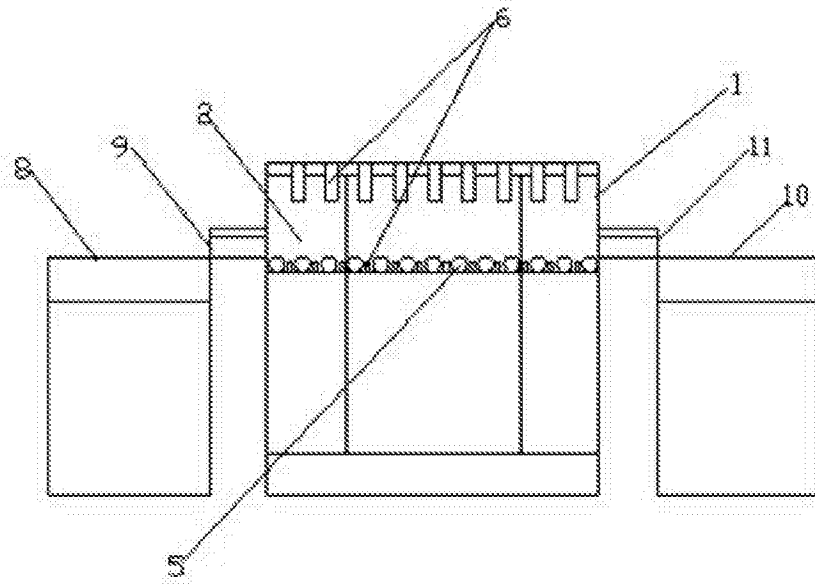


图1