



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104525516 A

(43) 申请公布日 2015.04.22

(21) 申请号 201410830993.5

(22) 申请日 2014.12.26

(71) 申请人 天津太阳机电设备有限公司
地址 300300 天津市东丽区驯海路西杨场村
北侧

(72) 发明人 金贤哲

(74) 专利代理机构 天津诺德知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 12213
代理人 王同胜

(51) Int. Cl.

B08B 3/04(2006.01)

B08B 3/08(2006.01)

B08B 3/12(2006.01)

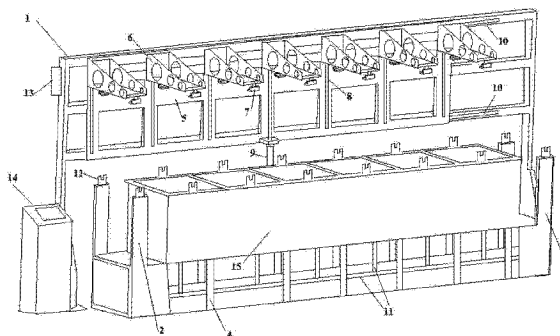
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

自动淋化机

(57) 摘要

本发明涉及化工机械装置领域,尤其涉及自动淋化机,用于解决目前产品表面处理自动化程度低的缺陷。本发明的自动淋化机包括支撑主架(1)、PLC控制器(14)、放置在所述支撑主架(1)下部前方且具有多个处理槽的槽体(15),安装在所述槽体(15)下方的槽架(4),设在所述槽体(15)一端外部的投入架(2),设在所述槽体(15)另一端外部的取出架(3)。本发明的有益效果是:1)自动化程度高,操作使用方便,设计科学合理,能够按照规定的时间对产品进行化学处理,满足了化学处理的时间要求,保证了产品表面处理的质量;2)操作人员只无需手动进行化学处理,极大减轻了操作人员的工作量,提高了生产效率,同时还保障了操作人员的身体健康。



1. 自动淋化机, 包括支撑主架 (1)、PLC 控制器 (14)、放置在所述支撑主架 (1) 下部前方且具有多个处理槽的槽体 (15), 安装在所述槽体 (15) 下方的槽架 (4), 设在所述槽体 (15) 一端外部的投入架 (2), 设在所述槽体 (15) 另一端外部的取出架 (3), 其特征在于: 还包括水平设在所述支撑主架 (1) 上的多条直线滑轨二 (10), 通过所述直线滑轨二 (10) 与所述支撑主架 (1) 相连的产品移送主架 (5), 安装在所述产品移送主架 (5) 下方的气缸 (9); 所述产品移送主架 (5) 包括通过所述直线滑轨二 (10) 与所述支撑主架 (1) 相连的垂直部分, 一端与所述垂直部分上方固定连接的、另一端位于所述槽体 (15) 上方的多个固定梁 (6), 固定安装在所述垂直部分上的多条直线滑轨一 (8); 所述固定梁 (6) 通过横梁连接在一起, 构成固定梁结构; 所述直线滑轨一 (8) 与水平面方向垂直, 所述固定梁结构底部安装有多组气动固定夹 (7) 且所述气动固定夹 (7) 的组数多于所述处理槽的个数。

2. 根据权利要求 1 所述的自动淋化机, 其特征在于: 所述处理槽内设有超声波装置。

3. 根据权利要求 1 所述的自动淋化机, 其特征在于: 所述投入架 (2) 和所述取出架 (3) 上均设有产品固定架 (12)。

4. 根据权利要求 1 所述的自动淋化机, 其特征在于: 所述槽体 (15) 底部设有注水及排水管道 (11)。

5. 根据权利要求 1 所述的自动淋化机, 其特征在于: 所述支撑主架 (1) 上安装工作指示灯 (13)。

自动淋化机

技术领域

[0001] 本发明涉及化工机械装置领域,尤其涉及一种自动淋化机。

背景技术

[0002] 目前,产品的表面处理过程通常采用人工进行,自动化程度低,处理时间不易掌握,这样造成产品表面处理效果差,进而影响生产效率,影响生产进程,同时还会对操作人员的身体健康造成伤害。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本发明的目的是提供一种自动淋化机。

[0004] 本发明的技术方案是:自动淋化机,包括支撑主架、PLC 控制器、放置在所述支撑主架下部前方且具有多个处理槽的槽体,安装在所述槽体下方的槽架,设在所述槽体一端外部的投入架,设在所述槽体另一端外部的取出架,还包括水平设在所述支撑主架上的多条直线滑轨二,通过所述直线滑轨二与所述支撑主架相连的产品移送主架,安装在所述产品移送主架下方的气缸;所述产品移送主架包括通过所述直线滑轨二与所述支撑主架相连的垂直部分、与所述垂直部分上方固定连接的多个固定梁、固定安装在所述垂直部分上的多条直线滑轨一;所述固定梁通过横梁连接在一起,构成固定梁结构;所述直线滑轨一与水平面方向垂直,所述固定梁结构底部安装有多组气动固定夹且所述气动固定夹的组数多于所述处理槽的个数。

[0005] 所述投入架和所述取出架上均设有产品固定架。

[0006] 所述槽体底部设有注水及排水管道。

[0007] 所述支撑主架上安装工作指示灯。

[0008] 本发明的有益效果是:1) 自动化程度高,操作使用方便,设计科学合理,能够按照规定的时间对产品进行化学处理,满足了化学处理的时间要求,保证了产品表面处理的质量;2) 操作人员只无需手动进行化学处理,极大减轻了操作人员的工作量,提高了生产效率,同时还保障了操作人员的身体健康。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明实施例的结构示意图。

[0010] 1-支撑主架;2-投入架;3-取出架;4-槽架;5-产品移送主架;6-梁;7-气动固定夹;8-直线滑轨一;9-气缸;10-直线滑轨二;11-注水及排水管道;12-产品固定架;13-工作指示灯;14-PLC 控制器;15-槽体。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明的具体实施方式做出说明。

[0012] 参见图 1,本发明实施例的自动淋化机包括支撑主架 1、投入架 2、取出架 3、槽架 4、

产品移送主架 5、固定梁 6、气动固定夹 7、直线滑轨一 8、气缸一 9、直线滑轨二 10、注水及排水管道 11、产品固定架 12、工作指示灯 13、PLC 控制器 14、槽体 15。

[0013] 支撑主架 1 采用铝合金材料制成, 坚固耐用, 其两侧下方安装有基础支座, 能够使支撑主架 1 稳定站立。

[0014] 支撑主架 1 上沿着水平方向设有两条直线滑轨二 10。

[0015] 产品移送主架 5 与支撑主架 1 相连, 并在气缸 (图中未显示) 的作用下, 沿着直线滑轨二 10 水平方向移动。气缸受 PLC 控制器 14 控制。

[0016] 产品移送主架 5 包括垂直部分、固定梁 6 和多个直线滑轨一 8。垂直部分与支撑主架 1 连接; 固定梁 6 有多个, 其下表面为水平结构, 固定梁 6 的一端与垂直部分上方固定连接, 另一端悬在槽体 15 上方。这些固定梁 6 通过横梁连接在一起, 构成固定梁结构。

[0017] 直线滑轨一 8 安装在产品移送主架 5 的垂直部分上, 垂直于水平面的方向。

[0018] 产品移送主架 5 下方安装有气缸一 9, 气缸一 9 通过信号线与 PLC 控制器 14 相连。在气缸一 9 的作用下, 带动固定梁结构沿着直线滑轨一 8 作垂直方向的上下运动。

[0019] 固定梁结构的底部设有多个气动固定夹 7, 每组气动固定夹 7 有两个夹头, 分别安装在前后对应位置。相邻两组气动固定夹 7 之间的距离相等, 且气动固定夹 7 的组数多于槽体 15 内槽的个数。

[0020] 气动固定夹 7 依靠其它气缸 (图中未显示) 提供动力。其它气缸受 PLC 控制器 14 控制。

[0021] 槽体 15 设在支撑主架 1 下部前方, 其内设有多个处理槽, 如图所示, 从左至右分别为脱脂槽、水洗槽、淋化槽、水洗槽、水洗槽、水洗槽。槽内各自盛满相应的药液。脱脂槽用于对产品表面进行脱脂处理, 水洗槽用于对产品表面进行水洗处理, 淋化槽用于对产品表面进行淋化处理。

[0022] 六个处理槽内均安装有超声波装置。超声波装置用于产生超声波, 促进槽内液体的流动, 有助于清洗产品表面, 提高表面处理的效果和效率。

[0023] 槽体 15 两端外侧分别安装有投入架 2 和取出架 3, 投入架 2 和取出架 3 上均设有产品固定架 12。

[0024] 当固定梁结构沿着直线滑轨一 8 向下移动至槽体 15 时, 处理槽上方相应的气动固定夹 7 的两个夹头在其它气缸的作用下, 向相反方向远离移动时, 产品被松开, 放置在处理槽内, 或者两个夹头向相反方向靠近移动时, 则会固定产品, 并随后在气缸一 9 的作用下, 固定梁结构沿着直线滑轨一 8 向上移动, 带产品脱离该处理槽, 并沿着直线滑轨二 10 移动, 将产品带往相邻的处理槽。

[0025] 槽体 15 内每个处理槽的底部均安装有注水及排水管道 11, 用于将药液排出或者注入处理槽内。

[0026] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明, 但所述内容仅为本发明的较佳实施例, 不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等, 均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

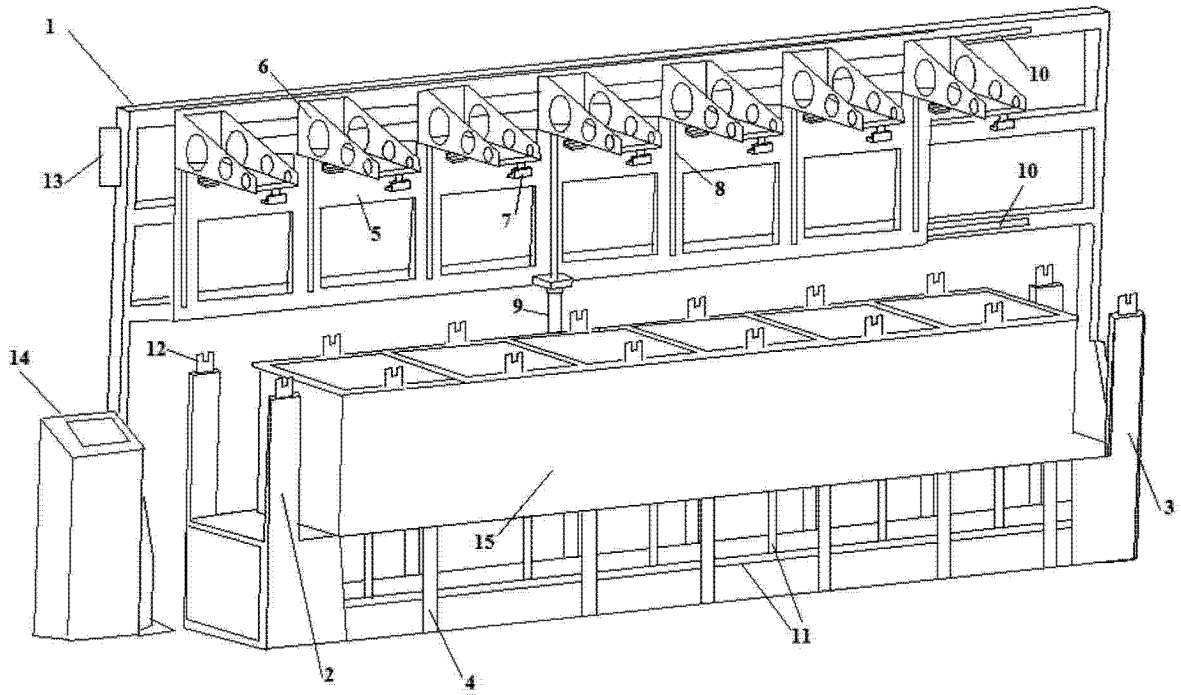


图 1