



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205701638 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620620854.4

(22)申请日 2016.06.22

(73)专利权人 贵州雅光电子科技股份有限公司

地址 550025 贵州省贵阳市金阳高新产业
开发园区都匀路12号

(72)发明人 石治洪 陈林 朱灿 欧博 文海

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 商小川

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

H01L 21/02(2006.01)

H01L 21/67(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

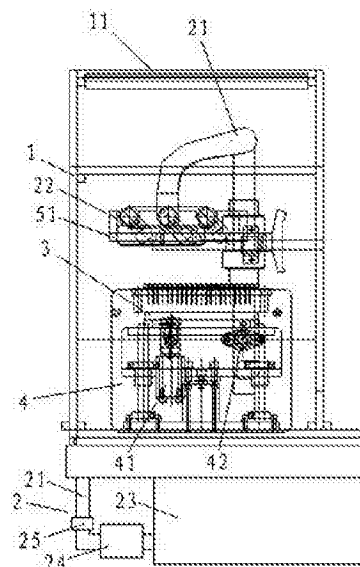
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有摆动式喷头的二极管清洗装置

(57)摘要

本实用新型提供一种具有摆动式喷头的二极管清洗装置,装置包括清洗槽、清洗系统、升降板、驱动装置和摆动机构,清洗系统包括供水管和设置于供水管一端的喷头,喷头设置于清洗槽内,升降板沿横向设置于清洗槽内,驱动装置包括驱动升降板升降的气动升降机构和驱动升降板转动的转动机构,所述摆动机构包括设置于清洗槽内的移动部和驱动移动部沿横向做往复式直线运动的驱动部,所述喷头均固定设置于移动部上。以解决现有二极管清洗方式清洗效率低,劳动强度高,需要占用大量的人力成本,且人工清洗常常会有疏漏,造成部分二极管清洗不充分,影响二极管质量等问题。本实用新型属于二极管清洗领域。



1. 一种具有摆动式喷头的二极管清洗装置,其特征在于:包括清洗槽(1)、清洗系统(2)、升降板(3)、驱动装置(4)和摆动机构(5),清洗系统(2)包括供水管(21)和设置于供水管(21)一端的喷头(22),喷头(22)设置于清洗槽(1)内,升降板(3)沿横向设置于清洗槽(1)内,驱动装置(4)包括驱动升降板(3)升降的气动升降机构(41)和驱动升降板(3)转动的转动机构(42),所述摆动机构(5)包括设置于清洗槽(1)内的移动部(51)和驱动移动部(51)沿横向做往复式直线运动的驱动部(52),所述喷头(22)均固定设置于移动部(51)上。

2. 根据权利要求1所述一种具有摆动式喷头的二极管清洗装置,其特征在于:清洗槽(1)的一侧设置有箱体(6),所述驱动部(52)为沿横向设置的气动机构,所述转动机构(42)的主体、气动升降机构(41)以及驱动部(52)的主体均设置于箱体(6)内。

3. 根据权利要求1所述一种具有摆动式喷头的二极管清洗装置,其特征在于:所述清洗系统(2)还包括设置于清洗槽(1)下方的水槽(23),所述供水管(21)的另一端伸在水槽(23)内,供水管(21)上设置有水泵(24)和控制阀(25)。

4. 根据权利要求1所述一种具有摆动式喷头的二极管清洗装置,其特征在于:清洗槽(1)的上端盖有可拆式盖板(11),所述可拆式盖板(11)为透明结构。

一种具有摆动式喷头的二极管清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洗装置,属于二极管加工领域。

背景技术

[0002] 二极管在生产加工过程中,腐蚀是非常重要的一道工序,腐蚀过后需用清水对二极管进行清洗,现有方法是人工手动用喷水管清洗装在模具内的二极管,这种清洗方式效率极低,劳动强度高,需要占用大量的人力成本,且人工清洗常常会有疏漏,造成部分二极管清洗不充分,影响二极管质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供一种具有摆动式喷头的二极管清洗装置,以解决现有二极管清洗方式清洗效率低,劳动强度高,需要占用大量的人力成本,且人工清洗常常会有疏漏,造成部分二极管清洗不充分,影响二极管质量等问题。

[0004] 为解决上述问题,拟采用这样一种具有摆动式喷头的二极管清洗装置,包括清洗槽、清洗系统、升降板、驱动装置和摆动机构,清洗系包括供水管和设置于供水管一端的喷头,喷头设置于清洗槽内,升降板沿横向设置于清洗槽内,驱动装置包括驱动升降板升降的气动升降机构和驱动升降板转动的转动机构,所述摆动机构包括设置于清洗槽内的移动部和驱动移动部沿横向做往复式直线运动的驱动部,所述喷头均固定设置于移动部上;

[0005] 清洗槽的一侧设置有箱体,所述驱动部为沿横向设置的气动机构驱动设备,所述转动机构的主体、气动升降机构以及驱动部的主体均设置于箱体内,控制主体与清洗槽分离,避免控制主体进水,保证运行安全;

[0006] 所述清洗系统还包括设置于清洗槽下方的水槽,所述供水管的另一端伸在水槽内,供水管上设置有水泵和控制阀;

[0007] 清洗槽的上端盖有可拆式盖板,所述可拆式盖板为透明结构;

[0008] 一种二极管清洗方法,包括:

[0009] 将装载有二极管的模具设置于清洗槽内升降板的上方,启动清洗系统向模具上的二极管喷水冲洗,同时,启动摆动机构中的驱动部使清洗系统中的喷头随着移动部沿横向做往复式直线运动;

[0010] 与此同时,启动气动升降机构驱动升降板上升,模具随升降板同步上升,再通过转动机构调整升降板的角度,即调整模具及其上装载的二极管的倾斜角度;

[0011] 冲洗结束后,关闭清洗系统和摆动机构,通过气动升降机构和转动机构使升降板复位,取出二极管及装载二极管的模具。

[0012] 升降板上端面的尺寸小于模具底脚间的尺寸,升降板上升时先顶起模具上的二极管,后顶起模具,减小模具与二极管的接触面积,保证清洗效果达到最佳。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,主要优点是,清洗过程方便简单,只需将装有二极管的模具放置于升降板上,即可实现二极管的机械自动化清洗,在清洗的同时调整喷头的位

置以及二极管的竖向位置和倾斜角度,同时,升降板小于模具尺寸,使得升降板顶起模具及二极管时减少二极管与模具的接触面积,使得二极管冲洗的更为充分、彻底,保证二极管达到最佳清洗效果。

附图说明

- [0014] 图1是本实用新型中单个清洗槽的主视剖面图;
[0015] 图2是图1的俯视图;
[0016] 图3是四个清洗槽组合式结构的俯视结构示意图;
[0017] 图4是升降板、模具及装在模具内的二极管的结构示意图;
[0018] 其中,附图标记7为装载二极管的模具,8为二极管。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将参照附图对本实用新型作进一步地详细描述,

[0020] 实施例:

[0021] 参照图1至图4,本实施例提供一种具有摆动式喷头的二极管清洗装置,包括清洗槽1、清洗系统2、升降板3、驱动装置4和摆动机构5,清洗槽1的上端盖有可拆式盖板11,所述可拆式盖板11为透明结构,清洗系统2包括供水管21、设置于供水管21一端的喷头22和设置于清洗槽1下方的水槽23,所述供水管21的另一端伸在水槽23内,供水管21上设置有水泵24和控制阀25,喷头22设置于清洗槽1内,升降板3沿横向设置于清洗槽1内,驱动装置4包括驱动升降板3气动升降机构41和驱动升降板3转动的转动机构42,所述摆动机构5包括设置于清洗槽1内的移动部51和驱动移动部51沿横向做往复式直线运动的驱动部52,所述喷头22均固定设置于移动部51上;

[0022] 清洗槽1的一侧设置有箱体6,所述驱动部52为沿横向设置的气动机构驱动设备,所述转动机构42的主体、气动升降机构41以及驱动部52的主体均设置于箱体6内;

[0023] 利用上述装置清洗二极管的方法如下:

[0024] 将装载有二极管的模具设置于清洗槽1内升降板3的上方,启动清洗系统2向模具上的二极管喷水冲洗,同时,启动摆动机构5中的驱动部52使清洗系统2中的喷头22随着移动部51沿横向做往复式直线运动;

[0025] 与此同时,启动气动升降机构41驱动升降板3上升,模具随升降板3同步上升,再通过转动机构42调整升降板3的角度,即调整模具及其上装载的二极管的倾斜角度;

[0026] 冲洗结束后,关闭清洗系统2和摆动机构5,通过气动升降机构41和转动机构42使升降板3复位,取出二极管及装载二极管的模具。

[0027] 升降板3上端面的尺寸小于模具底脚间的尺寸,升降板3上升时先顶起模具上的二极管,后顶起模具,减小模具与二极管的接触面积,保证清洗效果达到最佳。

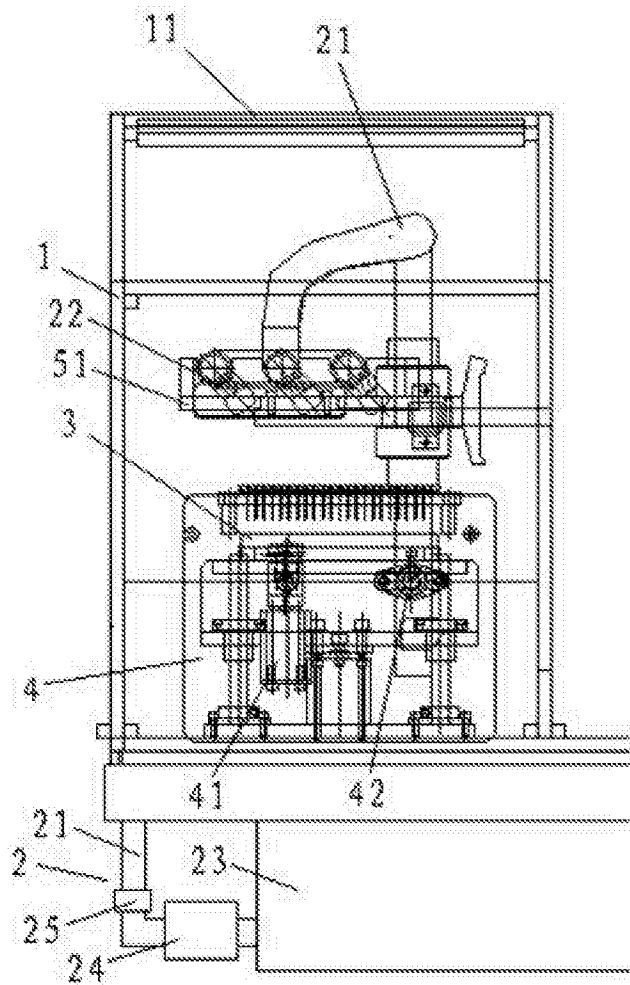


图1

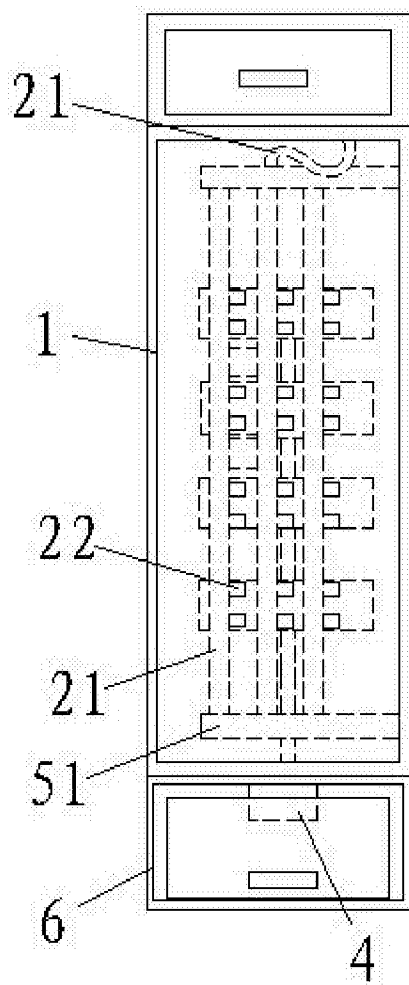


图2

