



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206332010 U

(45)授权公告日 2017.07.14

(21)申请号 201621159177.7

(22)申请日 2016.11.01

(73)专利权人 南京京晶光电科技有限公司

地址 210038 江苏省南京市经济技术开发区恒广路58号

(72)发明人 郑松森 沈厚军 唐宁 周超锋

(74)专利代理机构 北京思创大成知识产权代理有限公司 11614

代理人 尹慧晶

(51) Int. Cl.

H01L 21/67(2006.01)

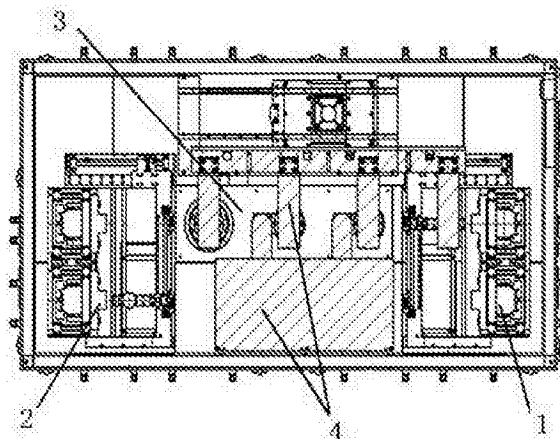
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种蓝宝石纳米压晶片不良品洁净清洗系统

(57)摘要

一种蓝宝石纳米压晶片不良品洁净清洗系统,它包括晶片浸泡装置、药液补给装置、刷片旋干装置、传片系统、下片装置和控制器,所述的晶片浸泡装置、刷片旋干装置和下片装置依次设置,所述药液补给装置通过管路与晶片浸泡装置连接,由药液补给泵将药液补给到晶片浸泡装置中,所述传片系统布置于晶片浸泡装置、刷片旋干装置和下片装置之间,用于将晶片由晶片浸泡装置中取出运送到刷片旋干装置中作业,完成后将晶片运送到下片装置。本实用新型通过药液浸泡及刷片旋干,可以使晶片清洗的洁净度得到有效高,在后续的加工中产品质量更好、不会产生脱胶现象。



1. 一种蓝宝石纳米压晶片不良品洁净清洗系统,其特征是它包括晶片浸泡装置(1)、药液补给装置、刷片旋干装置(3)、传片系统(4)、下片装置(2)和控制器,所述的晶片浸泡装置(1)、刷片旋干装置(3)和下片装置(2)依次设置,所述药液补给装置通过管路与晶片浸泡装置(1)连接,由药液补给泵将药液补给到晶片浸泡装置(1)中,所述传片系统(4)布置于晶片浸泡装置(1)、刷片旋干装置(3)和下片装置(2)之间,用于将晶片由晶片浸泡装置(1)中取出运送到刷片旋干装置(3)中作业,完成后将晶片运送到下片装置(2)。

2. 根据权利要求1所述的蓝宝石纳米压晶片不良品洁净清洗系统,其特征是晶片浸泡装置(1)包括晶片固定装置和晶片浸泡槽体;所述晶片固定装置用于固定装有晶片的晶片盒,前述晶片固定装置能够升降。

3. 根据权利要求2所述的蓝宝石纳米压晶片不良品洁净清洗系统,其特征是晶片浸泡槽体底部设有排放口。

4. 根据权利要求1所述的蓝宝石纳米压晶片不良品洁净清洗系统,其特征是药液补给装置包括液位感知光电感应器、药液补给泵和药液承载桶,所述液位感知光电感应器安装在晶片浸泡装置(1)的晶片浸泡槽体内,它的检测信号输出端与控制器的检测信号输入端相连,控制器的控制信号输出端与药液补给泵的控制信号输入端相连,药液补给泵的进液端连接药液承载桶内的药液,药液补给泵的出液端连接晶片浸泡槽体。

5. 根据权利要求1所述的蓝宝石纳米压晶片不良品洁净清洗系统,其特征是刷片旋干装置(3)包括依次设置的两个刷片槽和一个旋干槽。

6. 根据权利要求5所述的蓝宝石纳米压晶片不良品洁净清洗系统,其特征是旋干槽内采用氮气吹扫结构旋干。

一种蓝宝石纳米压晶片不良品洁净清洗系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一套蓝宝石纳米压晶片不良品洁净清洗系统。

背景技术

[0002] 目前,蓝宝石纳米压晶片在制备过程中,容易受到外界污染,产生不良品,使得其在后续的加工中产生质量不好的产品、产生脱胶现象,亟需一种清洗结构对晶片进行清洗,提高洁净度。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对晶片洁净度不高的问题,提出一种蓝宝石纳米压晶片不良品洁净清洗系统。能够对晶片进行清洗,提高洁净度,使得其在后续的加工中获取质量更好的产品、不会产生脱胶现象。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种蓝宝石纳米压晶片不良品洁净清洗系统,它包括晶片浸泡装置、药液补给装置、刷片旋干装置、传片系统、下片装置和控制器,所述的晶片浸泡装置、刷片旋干装置和下片装置依次设置,所述药液补给装置通过管路与晶片浸泡装置连接,由药液补给泵将药液补给到晶片浸泡装置中,所述传片系统布置于晶片浸泡装置、刷片旋干装置和下片装置之间,用于将晶片由晶片浸泡装置中取出运送到刷片旋干装置中作业,完成后将晶片运送到下片装置。

[0006] 本实用新型的晶片浸泡装置包括晶片固定装置和晶片浸泡槽体;所述晶片固定装置用于固定装有晶片的晶片盒,前述晶片固定装置能够升降。当需要取放晶片盒时,将晶片固定装置上升、当放入晶片盒需要作业时可将晶片固定装置下降入晶片浸泡槽体。

[0007] 本实用新型的晶片浸泡槽体底部设有排放口;当药液寿命到限,晶片浸泡槽体会打开排放机构将废液排放。

[0008] 本实用新型的药液补给装置包括液位感知光电感应器、药液补给泵和药液承载桶,所述液位感知光电感应器安装在晶片浸泡装置的晶片浸泡槽体内,它的检测信号输出端与控制器的检测信号输入端相连,控制器的控制信号输出端与药液补给泵的控制信号输入端相连,药液补给泵的进液端连接药液承载桶内的药液,药液补给泵的出液端连接晶片浸泡槽体;将药液倒入药液承载桶,由控制器驱动药液补给泵将药液打进晶片浸泡槽,直到液位感知光电感应器灯亮停止,自动运行后,液位不够,控制器驱动药液补给泵将药液补到浸泡槽体,液位感知光电感应器灯亮后会自动停止。

[0009] 本实用新型的刷片旋干装置包括依次设置的两个刷片槽和一个旋干槽。

[0010] 本实用新型的旋干槽内采用氮气吹扫结构旋干。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型的蓝宝石纳米压晶片不良品洁净清洗系统通过药液浸泡及刷片旋干,可以使晶片清洗的洁净度得到有效高,在后续的加工中产品质量更好、不会产生脱胶现象。

[0013] 本实用新型的清洗系统各机构动作均由控制器PLC实现,从而达到更加稳定、高效的加工效果。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 如图1所示,一种蓝宝石纳米压晶片不良品洁净清洗系统,其包括晶片浸泡装置1、药液补给装置、刷片旋干装置3、传片系统4和控制器;所述晶片浸泡装置1包含有晶片固定装置和晶片浸泡槽体;所述药液补给装置与晶片浸泡装置1间由管路连接,由药液补给泵将药液补给到晶片浸泡装置1中;所述刷片旋干装置3由2个刷片槽体及一个旋干槽体组成;所述传片系统4是将晶片由晶片浸泡装置中取出运送到刷片旋干装置中作业完成后将晶片运送到下片装置2;所述蓝宝石纳米压晶片不良片洁净清洗系统其通过药液浸泡及刷片旋干,可以使晶片清洗的洁净度高,在后续的加工中产品质量更好、不会产生脱胶现象;清洗装置系统各机构动作均由PLC实现,从而达到更加稳定、高效的加工效果。

[0017] 作为本实用新型的一种改进,所述的晶片浸泡装置1包括晶片固定装置和晶片浸泡槽体;所述晶片固定装置用于固定装有晶片的晶片盒,前述晶片固定装置能够升降;当需要取放晶片盒可将晶片固定装置上升、当放入晶片盒需要作业时可将晶片固定装置下降入晶片浸泡槽体;所述晶片浸泡槽体可自动补给及排放晶片浸泡所需之药液,当晶片浸泡需要药液时药液会从自动药液补给装置中补给到晶片浸泡槽体,当药液寿命到限,晶片浸泡槽体会打开排放机构将废液排放。

[0018] 作为本实用新型的一种改进,所述的自动药液补给装置包含有药液补给泵、液位感知光电感应器、药液承载桶;将药液倒入药液承载桶,点击自动建浴,药液补给泵会将药液打进晶片浸泡槽,直到液位感知光电感应器灯亮停止,如果自动运行,液位不够,机台会自动补液到浸泡槽体,液位感知光电感应器灯亮后会自动停止。

[0019] 作为本实用新型的一种改进,所述的刷片旋干装置3包含包括依次设置的两个刷片槽和一个旋干槽,晶片在刷片槽内高速旋转,旋干槽内设有喷水装置同时向晶片表面喷水,毛刷在晶片移动刷片,刷完片,移动至旁边水槽待机,保持低速旋转,水槽溢流,晶片再传入下一个刷片槽进行同样动作;晶片刷片完成,传递到旋干槽,氮气吹扫快速旋干。

[0020] 作为本实用新型的一种改进,传片系统4将晶片由晶片浸泡装置中取出运送到自动刷片旋干装置中作业完成后将晶片运送到下片区域,放入晶片盒。

[0021] 具体实施时:

[0022] 首先,其将晶片放入晶片盒,晶片盒放置在载台上,通过下降载台使晶片在药液里浸泡后,晶片通过手臂传输到固定位置,传片系统上的夹具运行到晶片位置进行取片放入到刷片槽,一次刷完移动到另一个刷片槽进行二次刷片,再将晶片移动到旋干槽旋干,最后传片系统将晶片送到晶片盒;此清洗装置设计了两个刷片槽,机台可进行连续作业。

[0023] 采用上述系统其通过药液浸泡及刷片旋干,可以使晶片清洗的洁净度高,在后续的加工中产品质量更好、不会产生脱胶现象;清洗装置系统各机构动作均由PLC实现,从而

达到更加稳定、高效的加工效果。

[0024] 本实用新型未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

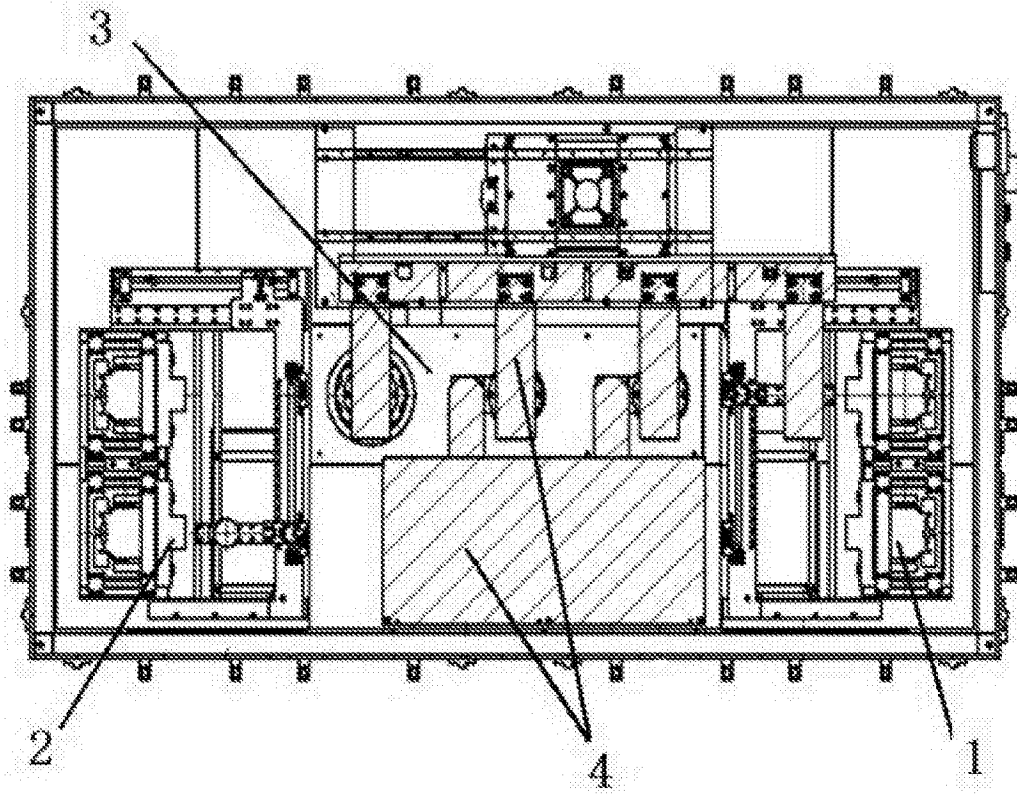


图1