



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105679698 B

(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201610252093.6

(22)申请日 2016.04.21

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 105679698 A

(43)申请公布日 2016.06.15

(73)专利权人 京东方科技集团股份有限公司  
地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路10号  
专利权人 合肥鑫晟光电科技有限公司

(72)发明人 彭伟刚 周伟 谢呈男 杨玉  
林己燮 袁晨

(74)专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理  
有限公司 11112  
代理人 彭瑞欣 张天舒

(51)Int.Cl.  
H01L 21/67(2006.01)

(56)对比文件

CN 105468025 A,2016.04.06,  
CN 203877494 U,2014.10.15,

审查员 马伟彬

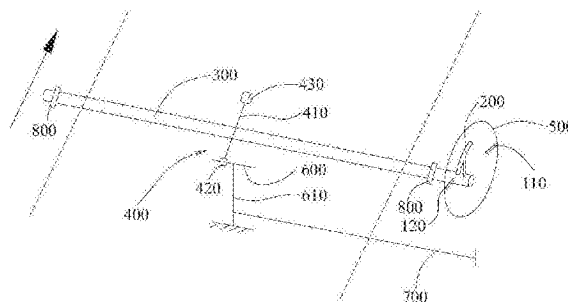
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

基板处理装置

(57)摘要

本发明提供一种基板处理装置,包括处理腔、基板感知组件、转动轴和驱动组件。转动轴的一部分设置在所述处理腔内,且所述转动轴的两个端部中的至少一个延伸至所述处理腔外部,所述基板感知组件设置在所述转动轴上,且位于所述处理腔的外部;所述驱动组件固定在所述转动轴位于所述处理腔内的部分上;所述驱动组件能够在接触到待处理的基板时带动所述转动轴绕自身轴线沿第一方向转动,所述驱动组件能够在基板离开所述驱动组件时带动所述转动轴绕自身轴线沿与所述第一方向相反的第二方向转动。本发明还提供一种基板处理设备。由于基板感知组件设置在处理腔的外部,因此,处理液不会对基板感知组件造成影响。



1. 一种基板处理装置,包括处理腔和基板感知组件,其特征在于,所述基板处理装置还包括:

转动轴,所述转动轴的一部分设置在所述处理腔内,且所述转动轴的两个端部中的至少一个延伸至所述处理腔外部,所述基板感知组件设置在所述转动轴上,且位于所述处理腔的外部;和

驱动组件,所述驱动组件固定在所述转动轴位于所述处理腔内的部分上;

所述驱动组件能够在接触到待处理的基板时带动所述转动轴绕自身轴线沿第一方向转动,且当所述转动轴沿所述第一方向转过预定角度时,所述基板感知组件能够发出判定所述基板进入所述处理腔的第一感知信号;

所述驱动组件能够在基板离开所述驱动组件时带动所述转动轴绕自身轴线沿与所述第一方向相反的第二方向转动,且当所述转动轴沿所述第二方向转过所述预定角度时,所述基板感知组件停止发出所述第一感知信号。

2. 根据权利要求1所述的基板处理装置,其特征在于,所述基板感知组件包括基板感知传感器和感应片,所述基板感知传感器和所述感应片中的一者安装在所述转动轴上,所述基板感知传感器和所述感应片中的另一者相对于所述处理腔静止设置;

当所述转动轴沿所述第一方向转过所述预定角度时,所述基板感知传感器和所述感应片互相接近至所述感应片进入所述基板感知传感器的感知范围,且所述基板感知传感器发出所述第一感知信号;

当所述转动轴沿所述第二方向转过所述预定角度时,所述基板感知传感器和所述感应片互相远离至所述感应片离开所述基板感知传感器的感知范围,并且所述基板感知传感器停止发出所述第一感知信号。

3. 根据权利要求2所述的基板处理装置,其特征在于,所述基板感知组件还包括安装架,所述安装架相对于所述处理腔静止设置,所述基板感知传感器和所述感应片中相对于所述处理腔静止的一者固定设置在所述安装架上。

4. 根据权利要求3所述的基板处理装置,其特征在于,所述基板感知传感器设置在所述安装架上,所述感应片设置在所述转动轴上。

5. 根据权利要求4所述的基板处理装置,其特征在于,所述基板处理装置还把包括初始位置感应传感器,所述初始位置感应传感器设置在所述安装架上,且所述初始位置感应传感器与所述基板感知传感器分别位于所述感应片的运动轨迹的两端,当所述驱动组件与所述基板脱离接触时,所述驱动组件将所述转动轴固定在使得所述感应片位于所述初始位置感应传感器的感知范围内的初始位置,且当所述感应片位于所述初始位置传感器的感知范围内时,所述初始位置传感器能够发出第二感知信号。

6. 根据权利要求5所述的基板处理装置,其特征在于,所述基板感知传感器包括第一凹槽,所述初始位置传感器包括第二凹槽,所述感应片的一端能够进入所述第一凹槽,所述感应片的另一端能够进入所述第二凹槽。

7. 根据权利要求5所述的基板处理装置,其特征在于,所述感应片形成为扇环形,所述基板处理装置还包括支撑杆,所述支撑杆的一端固定设置在所述转动轴上,所述感应片固定设置在所述支撑杆的另一端,且所述支撑杆的延长线穿过所述转动轴的轴线,所述感应片的圆心位于所述支撑杆上。

8. 根据权利要求1至7中任意一项所述的基板处理装置,其特征在于,所述驱动组件包括固定在所述转动轴上的杠杆、设置在所述杠杆一端的配重和设置在所述杠杆的另一端的接触件,所述杠杆用于当所述接触件与所述基板接触时,随所述转动轴绕该转动轴的轴线转动;

所述基板处理装置还包括位于处理腔内并设置在所述杠杆下方的配重止挡件,所述配重止挡件用于当所述接触件不与所述基板接触时,止挡所述杠杆设置有配重的一端运动。

9. 根据权利要求8所述的基板处理装置,其特征在于,所述配重到所述杠杆与所述转动轴相连处的距离小于所述杠杆的另一端到所述杠杆与所述转动轴相连处的距离。

10. 根据权利要求8所述的基板处理装置,其特征在于,所述接触件包括滚轮,所述滚轮能在所述基板接触所述滚轮外表面并将所述杠杆压下时滚动。

11. 根据权利要求8所述的基板处理装置,其特征在于,所述配重止挡件包括止挡杆,所述基板处理装置还包括安装杆,所述配重止挡件设置在所述安装杆的一端,所述安装杆的另一端用于安装在所述处理腔内,所述安装杆和所述配重止挡件互相垂直。

12. 根据权利要求11所述的基板处理装置,其特征在于,所述基板处理装置还包括调节机构,所述安装杆为可伸缩杆,所述调节机构包括操作部和执行部,所述执行部连接在所述安装杆和所述操作部之间,所述操作部设置在所述处理腔外部,所述执行部能够将施加给所述操作部的动作传递至所述安装杆,并控制所述安装杆伸长或缩短。

13. 根据权利要求1至7中任意一项所述的基板处理装置,其特征在于,所述基板处理装置还包括控制器和喷淋机构,所述喷淋机构包括喷淋头,所述喷淋头设置在所述处理腔内,所述控制器的输出端与所述喷淋机构的控制端相连,所述控制器的输入端与所述基板感知组件的输出端相连,当所述控制器接收到所述基板感知组件的第一感知信号时,向所述喷淋机构的控制端发出第一控制信号,以控制所述喷淋机构开始喷淋。

14. 根据权利要求5至7中任意一项所述的基板处理装置,其特征在于,所述基板处理装置还包括控制器和喷淋机构,所述喷淋机构包括喷淋头,所述喷淋头设置在所述处理腔内,所述控制器的输出端与所述喷淋机构的控制端相连,所述控制器的输入端与所述基板感知组件的输出端相连,当所述控制器接收到所述第二感知信号时,向所述喷淋机构发出第二控制信号,以控制所述喷淋机构停止喷淋。

15. 根据权利要求1至7中任意一项所述的基板处理装置,其特征在于,所述基板处理装置包括设置在所述处理腔内的多个传输轴,所述转动轴设置在相邻两根所述传输轴之间。

## 基板处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及显示装置制造领域,具体地,涉及一种基板处理装置。

### 背景技术

[0002] 在制造显示装置时,需要对基板进行清洗、显影等工艺。在执行上述工艺时,将基板送入基板处理设备的处理腔中,然后利用喷淋机构朝基板喷涂处理液。通常,基板处理设备的处理腔内设置有传感器,该传感器用于感应基板是否进入处理腔。

[0003] 由于传感器设置在处理腔内部,因此,向基板喷涂处理液时有可能会将处理液喷洒在传感器上,导致传感器失灵。

[0004] 因此,如何避免传感器失灵成为本领域亟待解决的技术问题。

### 发明内容

[0005] 本发明提供一种基板处理装置,所述基板感应装置用于感应基板,且不易失灵。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供一种基板处理装置,包括处理腔和基板感知组件,其中,所述基板处理装置还包括:

[0007] 转动轴,所述转动轴的一部分设置在所述处理腔内,且所述转动轴的两个端部中的至少一个延伸至所述处理腔外部,所述基板感知组件设置在所述转动轴上,且位于所述处理腔的外部;和

[0008] 驱动组件,所述驱动组件固定在所述转动轴位于所述处理腔内的部分上;

[0009] 所述驱动组件能够在接触到待处理的基板时带动所述转动轴绕自身轴线沿第一方向转动,且当所述转动轴沿所述第一方向转过预定角度时,所述基板感知组件能够发出判定所述基板进入所述处理腔的第一感知信号;

[0010] 所述驱动组件能够在基板离开所述驱动组件时带动所述转动轴绕自身轴线沿与所述第一方向相反的第二方向转动,且当所述转动轴沿所述第二方向转过所述预定角度时,所述基板感知组件停止发出所述第一感知信号。

[0011] 优选地,所述基板感知组件包括基板感知传感器和感应片,所述基板感知传感器和所述感应片中的一者安装在所述转动轴上,所述基板感知传感器和所述感应片中的另一者相对于所述处理腔静止设置;

[0012] 当所述转动轴沿所述第一方向转过所述预定角度时,所述基板感知传感器和所述感应片互相接近至所述感应片进入所述基板感知传感器的感知范围,且所述基板感知传感器发出所述第一感知信号;

[0013] 当所述转动轴沿所述第二方向转过所述预定角度时,所述基板感知传感器和所述感应片互相远离至所述感应片离开所述基板感知传感器的感知范围,并且所述基板感知传感器停止发出所述第一感知信号。

[0014] 优选地,所述基板感知组件还包括安装架,所述安装架相对于所述处理腔静止设置,所述基板感知传感器和所述感应片中相对于所述处理腔静止的一者固定设置在所述安

装架上。

[0015] 优选地,所述基板感知传感器设置在所述安装架上,所述感应片设置在所述转动轴上。

[0016] 优选地,所述基板处理装置还把包括初始位置感应传感器,所述初始位置感应传感器设置在所述安装架上,且所述初始位置感应传感器与所述基板感知传感器分别位于所述感应片的运动轨迹的两端,当所述驱动组件与所述基板脱离接触时,所述驱动组件将所述转动轴固定在使得所述感应片位于所述初始位置感应传感器的感知范围内的初始位置,且当所述感应片位于所述初始位置传感器的感知范围内时,所述初始位置传感器能够发出第二感知信号。

[0017] 优选地,所述基板感知传感器包括第一凹槽,所述初始位置传感器包括第二凹槽,所述感应片的一端能够进入所述第一凹槽,所述感应片的另一端能够进入所述第二凹槽。

[0018] 优选地,所述感应片形成为扇环形,所述基板处理装置还包括支撑杆,所述支撑杆的一端固定设置在所述转动轴上,所述感应片固定设置在所述支撑杆的另一端,且所述支撑杆的延长线穿过所述转动轴的轴线,所述感应片的圆心位于所述支撑杆上。

[0019] 优选地,所述驱动组件包括固定在所述转动轴上的杠杆、设置在所述杠杆一端的配重和设置在所述杠杆的另一端的接触件,所述杠杆用于当所述接触件与所述基板接触时,随所述转动轴绕该转动轴的轴线转动;

[0020] 所述基板处理装置还包括位于处理腔内并设置在所述杠杆下方的配重止挡件,所述配重止挡件用于当所述接触件不与所述基板接触时,止挡所述杠杆设置有配重的一端运动。

[0021] 优选地,所述配重到所述杠杆与所述转动轴相连处的距离小于所述杠杆的另一端到所述杠杆与所述转动轴相连处的距离。

[0022] 优选地,所述接触件包括滚轮,所述滚轮能在所述基板接触所述滚轮外表面并将所述杠杆压下时滚动。

[0023] 优选地,所述配重止挡件包括止挡杆,所述基板处理装置还包括安装杆,所述配重止挡件设置在所述安装杆的一端,所述安装杆的另一端用于安装在所述处理腔内,所述安装杆和所述配重止挡件互相垂直。

[0024] 优选地,所述基板处理装置还包括调节机构,所述安装杆为可伸缩杆,所述调节机构包括操作部和执行部,所述执行部连接在所述安装杆和所述操作部之间,所述操作部设置在所述处理腔外部,所述执行部能够将施加给所述操作部的动作传递至所述安装杆,并控制所述安装杆伸长或缩短。

[0025] 优选地,所述基板处理装置还包括控制器和喷淋机构,所述喷淋机构包括喷淋头,所述喷淋头设置在所述处理腔内,所述控制器的输出端与所述喷淋机构的控制端相连,所述控制器的输入端与所述基板感知组件的输出端相连,当所述控制器接收到所述基板感知组件的第一感知信号时,向所述喷淋机构的控制端发出第一控制信号,以控制所述喷淋机构开始喷淋。

[0026] 优选地,所述基板处理装置还包括控制器和喷淋机构,所述喷淋机构包括喷淋头,所述喷淋头设置在所述处理腔内,所述控制器的输出端与所述喷淋机构的控制端相连,所述控制器的输入端与所述基板感知组件的输出端相连,当所述控制器接收到所述第二感知

信号时,向所述喷淋机构发出第二控制信号,以控制所述喷淋机构停止喷淋。

[0027] 优选地,所述基板处理装置包括设置在所述处理腔内的多个传输轴,所述转动轴设置在相邻两根所述传输轴之间。

[0028] 在本发明所提供的基板处理装置中,由于基板感知传感器和感应片均设置在处理腔的外部,因此,处理液不会对基板感知传感器造成影响。除此之外,一旦基板感知传感器发生故障,可以及时发现,并且可以方便地对基板感知传感器进行更换,从而可以避免因基板感知传感器故障造成的设备停运、叠片、破片等现象。

## 附图说明

[0029] 附图是用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本发明,但并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0030] 图1是本发明所提供的基板处理装置的结构示意图;

[0031] 图2是传感器安装架的示意图,其中,所述感应片处于初始状态;

[0032] 图3是传感器安装架的示意图,其中,所述感应片处于最终状态;

[0033] 图4是感应片未进入基板感知传感器的感知范围的示意图;

[0034] 图5是感应片进入基板感知传感器的感知范围的示意图;

[0035] 图6是展示本发明所提供的基板处理装置中传输轴与转动轴之间位置关系的示意图。

[0036] 附图标记说明

[0037]	110:基板感知传感器	120:初始位置感知传感器
[0038]	200:感应片	300:转动轴
[0039]	400:驱动组件	410:杠杆
[0040]	420:配重块	430:接触件
[0041]	500:安装架	600:配重止挡件
[0042]	610:安装杆	700:调节机构
[0043]	710:操作部	720:执行部
[0044]	800:轴承	900:传输轴
[0045]	910:传输轮	110a:第一凹槽

## 具体实施方式

[0046] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。

[0047] 作为本发明的一个方面,提供一种基板处理装置,所述基板处理装置包括处理腔(未示出)和基板感知组件,其中,如图1所示,所述基板感应装置还包括转动轴300和驱动组件400。

[0048] 转动轴300的一部分设置在所述处理腔内(图1中,两条虚线所示的是处理腔的边界,虚线之间的部分即为处理腔内部),转动轴300的两个端部中的至少一个延伸至所述处理腔外部。所述基板感知组件设置在转动轴300上,且位于所述处理腔的外部。

[0049] 如图1中所示,驱动组件400固定在转动轴300位于所述处理腔内部的部分上。

[0050] 驱动组件400能够在接触到待处理的基板时带动转动轴300绕自身轴线沿第一方向转动,且当转动轴300沿所述第一方向转过预定角度时,所述基板感知组件能够发出判定所述基板进入所述处理腔的第一感知信号。

[0051] 除此之外,驱动组件400还能够在基板离开该驱动组件400时带动转动轴300绕自身轴线沿与第一方向相反的第二方向转动。且当转动轴300沿第二方向转过所述预定角度时,所述基板感知组件停止发出所述第一感知信号。

[0052] 在本申请中,第一方向可以是顺时针方向,也可以是逆时针方向,这与基板的传输方向有关。当第一方向为顺时针方向时,第二方向则为逆时针方向,反之亦然。

[0053] 当有基板接触驱动组件400时,该驱动组件400带动转动轴300绕自身轴线沿第一方向旋转,当转动轴300转过所述预定角度后,所述基板感知组件将所述第一感知信号发送给控制喷淋机构喷淋的控制器,该控制器在接收到传感信号后控制喷淋机构开始喷淋处理液。由于所述基板感知组件设置在处理腔的外部,因此,处理液不会喷到所述基板感知组件上,基板感知组件也不会因为处理液而发生不良,从而可以提高所述基板处理装置的使用寿命。

[0054] 除了具有较长的使用寿命这一优点外,所述基板处理装置还具有以下优点:由于所述基板感知组件设置在所述处理腔外部,因此,当所述基板感知组件发生故障,可以及时发现,并且可以方便地更换发生故障的基板感知组件,从而可以避免因所述基板感知组件故障造成的设备停运、叠片、破片等现象。

[0055] 在本发明中,对所述基板感知组件的具体结构并没有特殊的限制,例如,所述基板感知组件可以是用于测量转动轴300转过的角度的角度传感器。

[0056] 作为本发明的一种优选实施方式,所述基板感知组件包括基板感知传感器110和感应片200。基板感知传感器110和感应片200中的一者安装在转动轴300上,基板感知传感器110和感应片200中的另一者相对于所述处理腔静止设置。

[0057] 当转动轴300沿所述第一方向转过所述预定角度时,基板感知传感器110和感应片200互相接近至该感应片200进入基板感知传感器110的感知范围,且基板感知传感器110发出所述第一感知信号。

[0058] 当转动轴300沿所述第二方向转过所述预定角度时,基板感知传感器110和感应片200互相远离至该感应片200离开基板感知传感器110的感知范围,并且基板感知传感器110停止发出所述第一感知信号。

[0059] 所述基板感知传感器110和感应片200成本较低,并且便于安装,因此,利用包括基板感知传感器110和感应片200的基板感知组件可以降低所述基板处理装置的总体成本。

[0060] 为了便于安装,作为本发明的一种优选实施方式,所述基板感知组件还可以包括安装架500,该安装架500相对于所述处理腔静止设置,基板感知传感器110和感应片200中相对于所述处理腔静止的一者固定设置在安装架500上。

[0061] 由于基板感知传感器110上连接有信号传输线,因此,为了防止基板感知传感器110的信号传输线被挂住或拉扯,优选地,基板感知传感器110相对于安装基础静止,感应片200随转动轴300转动。相应地,基板感知传感器110设置在安装架500上,感应片200设置在转动轴300上。

[0062] 作为本发明的一种优选实施方式,为了便于监控,所述基板处理装置还把包括初

始位置感应传感器120,该初始位置感应传感器120设置在安装架500上,且初始位置感应传感器120与基板感知传感器110分别位于所述传感器安装架的两侧,并且位于感应片200的运动轨迹的两端。当驱动组件400不与基板接触时,驱动组件400可以将转动轴300固定在使得感应片200位于初始位置感应传感器120的感知范围内,且当感应片200位于初始位置传感器120的感知范围内时,该初始位置传感器120能够发出第二感知信号。

[0063] 当所述驱动组件不与基板接触时,如图2所示,感应片200位于初始外置传感器120的感知范围内,此时,初始位置传感器120可以产生代表处理腔内不存在基板的第二感知信号。当驱动组件与基板接触时,如图3所示,感应片200位于基板感知传感器110的感知范围内,此时,基板感知传感器110可以产生代表处理腔内存在基板的第一感知信号。

[0064] 当控制器接收到初始位置感应传感器120发送的第二感知信号时可以断定此时处理腔内并没有基板,从而可以控制喷淋机构停止喷淋处理液。

[0065] 在本发明中,对基板感知传感器110和初始位置传感器120的具体结构并不做特殊的限定。例如,如图4和图5所示,基板感知传感器110包括第一凹槽110a,所述初始位置传感器包括第二凹槽。感应片200的一端能够进入所述第一凹槽,感应片200的另一端能够进入所述第二凹槽。

[0066] 如图2所示,当处理腔内没有基板时,在驱动组件400的带动下,转动轴300处于初始位置,并且感应片200的一端插入第二凹槽中。当处理腔内有基板时,在驱动组件400的带动下,转动轴300旋转,并使得感应片200的另一端插入第一凹槽中,如图3所示。

[0067] 由于感应片200的运动轨迹是圆弧形的,为了便于使得感应片200分别进入到初始位置传感器120以及基板感知传感器110的感知范围,优选地,如图2和图3所示,感应片120形成为扇环形,相应地,所述基板处理装置还包括支撑杆140,该支撑杆140的一端固定设置在转动轴300上,感应片200固定设置在支撑杆140的另一端,且支撑杆140的延长线穿过转动轴300的轴线,感应片200的圆心位于支撑杆140上。

[0068] 在本发明中,对驱动组件400的具体结构并没有特殊的限制,例如,在图1所示的优选实施方式中,驱动组件400包括杠杆410、设置在该杠杆410一端的配重420和设置在杠杆410另一端的接触件430。所述基板处理装置还包括配重止挡件600,该配重止挡件600设置在转动轴300的下方,并且位于所述处理腔内,且配重止挡件600位于转动轴和所述处理腔的入口之间。杠杆410设置在转动轴300上,且能够随转动轴300绕该转动轴300的轴线转动。接触件430用于与所述基板接触,当接触件430不与基板接触时,杠杆410的设置配重420的一端与杠杆410与转动轴300相连处之间的部分可以支撑在配重止挡件600上。

[0069] 当待处理的基板进入所述处理腔中时,接触到杠杆410上的接触件430时,基板的向前移动会将杠杆上的接触件430压低。由于杠杆固定在转动轴300上,因此,杠杆的转动将带动转动轴300绕自身轴线转动,当转动轴300转过所述预定角度时,所述基板感知组件发出所述第一感知信号。

[0070] 在所述基板感知组件包括感应片200和基板感知传感器110的实施方式中,转动轴300的转动带动感应片200和基板感知传感器110中的一者移动,使得感应片200与基板感知传感器110之间的距离逐渐减小,并最终使得感应片200进入基板感知传感器110的感知范围。

[0071] 利用基板的移动即可带动上述形式的驱动组件400的转动,无需其他提供动力的



动力源,因此,使用具有上述结构的驱动组件400可以降低能耗。

[0072] 优选地,配重420到杠杆410与转动轴300相连处的距离小于杠杆410的另一端到该杠杆410与转动轴300相连处的距离,从而可以提高基板基础到杠杆410的另一端在接触到基板后的行程,减少驱动组件误驱动转动轴300的概率,从而可以提高检测基板的稳定性和准确性。

[0073] 为了减小基板与杠杆组件之间的摩擦力并且防止基板被刮伤,优选地,接触件430可以包括滚轮,并且该滚轮能够在基板接其外表面并将杠杆410压下时滚动。

[0074] 在本发明中,对配重止挡件600的具体结构并没有特殊的限制,在图1中所示的具体实施方式中,配重止挡件600包括止挡杆,所述基板处理装置还可以包括安装杆610,形式为止挡杆的配重止挡件600设置在安装杆610的一端,安装杆610的另一端用于安装在所述处理腔内。安装杆610与配重止挡件600互相垂直。在初始状态中,杠杆410的设置配重420的一端靠在配重止挡件600上。

[0075] 为了便于调节,优选地,安装杆610为可伸缩杆,所述基板处理装置还包括调节机构700,该调节机构700包括操作部710和执行部720,所述执行部与所述安装杆相连,以调节安装杆610的长度,所述操作部设置在所述处理腔外部,用于对所述执行部进行操作。

[0076] 例如,安装杆610可以包括气缸,调节机构700的操作部710可以包括气动阀,调节结构710的执行部720可以包括管道,通过对操作部710进行操作,可以控制安装杆610与气源的导通状态,并控制安装按610的伸缩,进而控制配重止挡件600的高度。

[0077] 在本发明中,转动轴300的两端支撑在处理腔的侧壁上的孔中,为了便于转动轴300的转动,优选地,所述基板感应装置还包括两个轴承800,两个轴承800分别套设在转动轴300的两个端部,并且,感应片200和基板感知传感器110位于和该感应片200和基板感知传感器同侧的轴承800的外侧。

[0078] 如上文中所述,所述基板处理装置还包括控制器和喷淋机构,所述喷淋机构包括喷淋头,所述喷淋头设置在所述处理腔内,所述控制器的输出端与所述喷淋机构的控制端相连,所述控制器的输入端与所述基板感知组件的输出端相连,当所述控制器接收到所述基板感知组件的第一感知信号时,向所述喷淋机构的控制端发出第一控制信号,以控制所述喷淋机构开始喷淋。

[0079] 当所述基板处理装置还包括所述初始位置感知传感器时,所述控制器的输入端与所述基板感知组件的输出端相连,当所述控制器接收到所述第二感知信号时,向所述喷淋机构发出第二控制信号,以控制所述喷淋机构停止喷淋。

[0080] 为了便于基板的运输,优选地,如图6所示,所述基板处理装置包括设置在所述处理腔内的多个传输轴900,转动轴300设置在相邻两根传输轴900之间。传输轴900上设置有传输轮910,并且传输轴900可以绕自身轴线转动,以将进入处理腔的基板传输至处理腔外部。

[0081] 下面结合图6介绍本发明所提供的基板处理装置的优选实施方式的工作原理。

[0082] 如图所示,转动轴300设置在两个传输轴900之间。

[0083] 当基板未进入处理腔中时,在配重块的作用下,感应片200位于初始位置传感器120的感知范围内,并且初始位置传感器120向控制器发送第二感知信号,控制器控制喷淋组件不喷淋处理液。

[0084] 当基板通过处理腔的入口进入所述处理腔内部时,传输轴900的转动带动基板沿箭头所指的方向移动。

[0085] 当基板接触到驱动组件上的接触件430时,接触件430被向下压,并带动转动轴300沿第一方向绕自身轴线转动,并带动感应片200朝向基板感知传感器110移动,直至进入基板感知传感器110的感知范围。此时基板感知传感器110向控制器发出第一感知信号,控制喷淋机构向处理腔内喷淋处理液。

[0086] 传输轴900带动基板继续沿箭头方向移动,当基板与接触件430脱离接触时,配重块420带动转动轴300逆时针转动,并带动感应片200朝向初始位置传感器120移动,当感应片200彻底到达初始位置传感器120的感知范围时,初始位置传感器120向控制器发出第二感知信号,控制器控制喷淋机构停止喷淋。

[0087] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本发明的原理而采用的示例性实施方式,然而本发明并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本发明的精神和实质的情况下,可以做出各种变型和改进,这些变型和改进也视为本发明的保护范围。

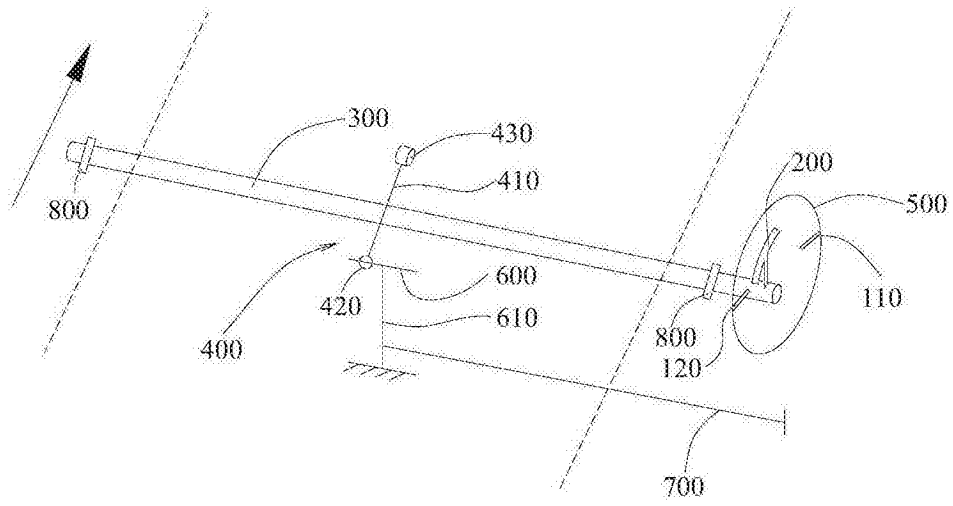


图1

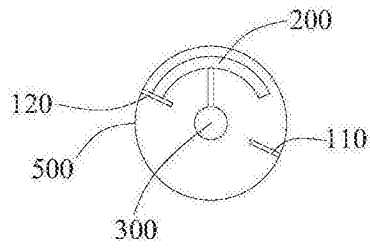


图2

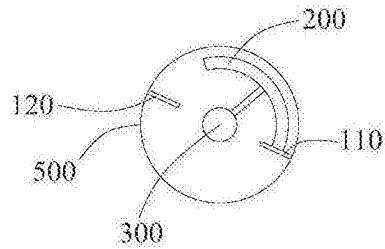


图3

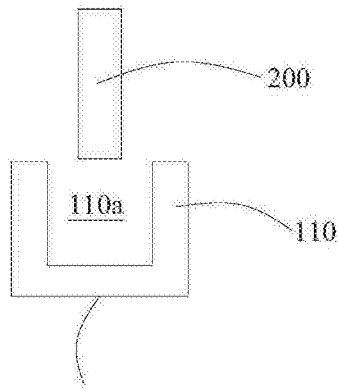


图4

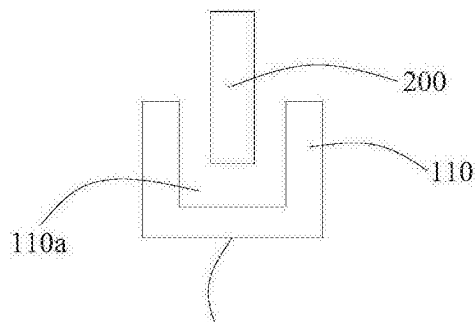


图5

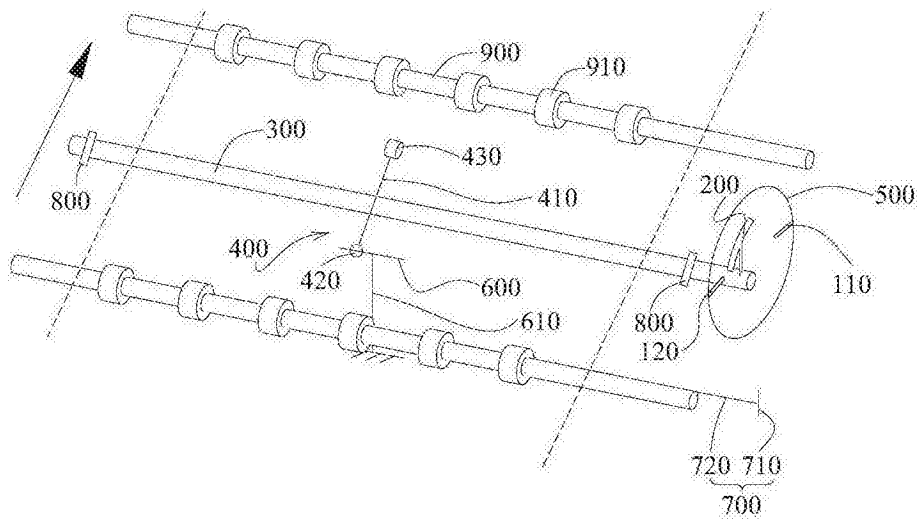


图6