



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219564130 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202320157665.8

(22) 申请日 2023.02.08

(73) 专利权人 滁州嘉美精密工业有限公司

地址 239000 安徽省滁州市苏滁现代产业  
园苏滁现代工业坊二期31号楼厂房东  
侧一、二层

(72) 发明人 李守安 周继贤 邢长丰 何宗阳  
胡永伟 李小康

(74) 专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34167

专利代理师 王豫川

(51) Int. Cl.

B29C 63/02 (2006.01)

B29C 63/00 (2006.01)

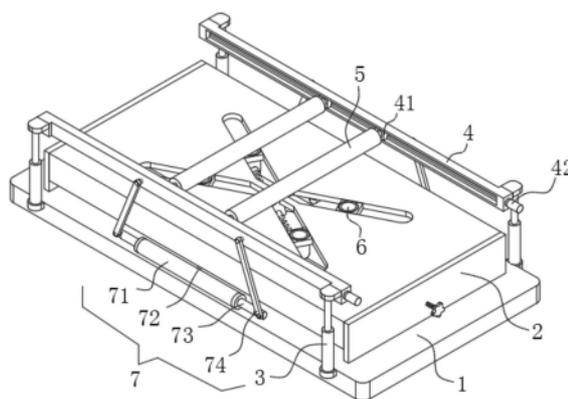
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种镜片表膜气泡压制装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种镜片表膜气泡压制装置,包括底座,所述底座上水平设置有工作台,所述工作台上设置有吸盘组件,所述底座升降式设置有压制除泡组件;所述底座的两侧设置有负压调节机构,且负压调节机构与所述压制除泡组件传动连接,所述负压调节机构还通过连接管与吸盘组件连通,本实用新型中当压制除泡组件下移贴合的工作台的表面对镜片表膜气泡进行压制除泡时,压制除泡组件同步驱动负压调节机构抽气以使得吸盘组件负压吸附以实现对接片进行固定,当压制除泡完成后,压制除泡组件上移复位时,压制除泡组件同步驱动负压调节机构供气以使得吸盘组件松开,无需使用夹具操作,使用更加方便,提高工作效率。



1. 一种镜片表膜气泡压制装置,包括底座(1),所述底座(1)上水平设置有工作台(2),其特征在于:所述工作台(2)上设置有吸盘组件(6),所述底座(1)升降式设置有压制除泡组件;

所述底座(1)的两侧设置有负压调节机构(7),且负压调节机构(7)与所述压制除泡组件传动连接,所述负压调节机构(7)还通过连接管(72)与吸盘组件(6)连通;

当所述压制除泡组件下移时,所述压制除泡组件同步驱动负压调节机构(7)抽气以使得吸盘组件(6)负压吸附,当所述压制除泡组件上移时,所述压制除泡组件同步驱动负压调节机构(7)供气以使得吸盘组件(6)松开。

2. 根据权利要求1所述的一种镜片表膜气泡压制装置,其特征在于,所述压制除泡组件包括两个平行的导轨架(4),且两个导轨架(4)通过升降机构(3)固定在工作台(2)的两侧,两个导轨架(4)上均滑动嵌设有连接座(41),两个连接座(41)之间转动连接有压辊(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种镜片表膜气泡压制装置,其特征在于,所述负压调节机构(7)包括固定在底座(1)上的活塞筒(71),所述活塞筒(71)两端对称活动嵌设有活塞杆(73),活塞杆(73)的顶端转动连接有调节臂(74),且调节臂(74)的另一端与导轨架(4)外侧转动连接,所述活塞筒(71)通过连接管(72)与吸盘组件(6)连通。

4. 根据权利要求2所述的一种镜片表膜气泡压制装置,其特征在于,所述导轨架(4)的内侧转动设置有调节螺杆(43),且调节螺杆(43)螺纹贯穿于连接座(41),所述导轨架(4)的端头固定有调节电机(42),且调节电机(42)与所述调节螺杆(43)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种镜片表膜气泡压制装置,其特征在于,所述工作台(2)的表面开设有X型滑孔(21),所述吸盘组件(6)包括一个固定吸盘(61)以及四个调节吸盘(62),所述固定吸盘(61)设置在工作台(2)的中心位置,四个所述调节吸盘(62)一一滑动嵌设在X型滑孔(21)中。

6. 根据权利要求5所述的一种镜片表膜气泡压制装置,其特征在于,所述固定吸盘(61)与所述连接管(72)连通,多个调节吸盘(62)分别通过柔性管(63)与固定吸盘(61)连通。

7. 根据权利要求5所述的一种镜片表膜气泡压制装置,其特征在于,所述工作台(2)的内侧还设置有组合调节件,所述组合调节件与各所述调节吸盘(62)传动连接,所述组合调节件用于驱动四个所述调节吸盘(62)沿X型滑孔(21)往复滑动。

8. 根据权利要求7所述的一种镜片表膜气泡压制装置,其特征在于,所述组合调节件包括两个滑杆(8)以及调节丝杆(82),所述滑杆(8)上滑动设置两个连接部(81),且两个连接部(81)分别与同一侧的两个调节吸盘(62)连接,所述调节丝杆(82)的螺纹贯穿连接在工作台(2)的侧壁,所述调节丝杆(82)的两端通过铰接座(83)转动连接有两个调节架(84),且两个调节架(84)的端头分别与两个滑杆(8)的端头转动连接。

## 一种镜片表膜气泡压制装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及镜片表膜气泡去除技术领域,尤其涉及一种镜片表膜气泡压制装置。

### 背景技术

[0002] 贴膜是指在镜片表面装贴一层薄薄的保护膜,以实现镜片表面进行保护,但是贴膜完成后,保护膜中可能会出现气泡,该镜片表膜气泡压制装置用于对贴膜完成后出现气泡进行压制去除的装置。

[0003] 现有的镜片表膜气泡压制装置在使用时,需要先配合夹具将镜片固定在工作台上,然后再进行压制去除气泡,在气泡完全消失后再将夹具打开然后取下镜片,操作麻烦,影响工作效率。

### 实用新型内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种镜片表膜气泡压制装置,以解决现有技术中的上述不足之处。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种镜片表膜气泡压制装置,包括底座,所述底座上水平设置有工作台,所述工作台上设置有吸盘组件,所述底座升降式设置有压制除泡组件;所述底座的两侧设置有负压调节机构,且负压调节机构与所述压制除泡组件传动连接,所述负压调节机构还通过连接管与吸盘组件连通;当所述压制除泡组件下移时,所述导轨架同步驱动负压调节机构抽气以使得吸盘组件负压吸附,当所述压制除泡组件上移时,所述导轨架同步驱动负压调节机构供气以使得吸盘组件松开。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述压制除泡组件包括两个平行的导轨架,且两个导轨架通过升降机构固定在工作台的两侧,两个导轨架上均滑动嵌设有连接座,两个连接座之间转动连接有压辊。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述负压调节机构包括固定在底座上的活塞筒,所述活塞筒两端对称活动嵌设有活塞杆,活塞杆的顶端转动连接有调节臂,且调节臂的另一端与导轨架外侧转动连接,所述活塞筒通过连接管与吸盘组件连通。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述导轨架的内侧转动设置有调节螺杆,且调节螺杆螺纹贯穿于连接座,所述导轨架的端头固定有调节电机,且调节电机与所述调节螺杆传动连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述工作台的表面开设有X型滑孔,所述吸盘组件包括一个固定吸盘以及四个调节吸盘,所述固定吸盘设置在工作台的中心位置,四个所述调节吸盘一一滑动嵌设在X型滑孔中。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述固定吸盘与所述连接管连通,多个调节吸盘分别通过柔性管与固定吸盘连通。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述工作台的内侧还设置有组合调节件,所述组合调节件与各所述调节吸盘传动连接,所述组合调节件用于驱动四个所述调节吸盘沿X型滑孔往复滑动。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述组合调节件包括两个滑杆以及调节丝杆,所述滑杆上滑动设置两个连接部,且两个连接部分别与同一侧的两个调节吸盘连接,所述调节丝杆的螺纹贯穿连接在工作台的侧壁,所述调节丝杆的两端通过铰接座转动连接有两个调节架,且两个调节架的端头分别与两个滑杆的端头转动连接。

[0020] 本实用新型提供了一种镜片表膜气泡压制装置。具备以下有益效果:

[0021] 该镜片表膜气泡压制装置通过在底座的两侧设置负压调节机构,当压制除泡组件下移贴合的工作台的表面对镜片表膜气泡进行压制除泡时,压制除泡组件同步驱动负压调节机构抽气以使得吸盘组件负压吸附以实现镜片进行固定,当压制除泡完成后,压制除泡组件上移复位时,压制除泡组件同步驱动负压调节机构供气以使得吸盘组件松开,从而可以将除泡完成后的镜片取下,实现被动式自动对镜片进行固定和松开,无需使用夹具操作,使用更加方便,提高工作效率。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种镜片表膜气泡压制装置的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型中工作台的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型中导轨架的结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型中组合调节件的结构示意图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、底座;2、工作台;21、X型滑孔;3、升降机构;4、导轨架;41、连接座;42、调节电机;43、调节螺杆;5、压辊;6、吸盘组件;61、固定吸盘;62、调节吸盘;63、柔性管;7、负压调节机构;71、活塞筒;72、连接管;73、活塞杆;74、调节臂;8、滑杆;81、连接部;82、调节丝杆;83、铰接座;84、调节架。

## 具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0029] 参照图1-4,一种镜片表膜气泡压制装置,包括底座1,底座1上水平设置有工作台2,工作台2用于放置镜片,工作台2上设置有吸盘组件6,吸盘组件6实现对放置在工作台2上的镜片进行吸附固定或松开,底座1升降式设置有压制除泡组件;压制除泡组件用于对固定在工作台2表面的镜片表膜进行气泡压制去除,其中,压制除泡组件具有两个状态,工作状态,此时其下移贴合在工作台2的表面,换料状态,此时其抬升与工作台2分离以实现换料,底座1的两侧设置有负压调节机构7,且负压调节机构7与压制除泡组件传动连接,负压

调节机构7还通过连接管72与吸盘组件6连通；当压制除泡组件下移时，压制除泡组件同步驱动负压调节机构7抽气以使得吸盘组件6负压吸附，当压制除泡组件上移时，压制除泡组件同步驱动负压调节机构7供气以使得吸盘组件6松开。即当压制除泡组件下移贴合的工作台2的表面镜片表膜气泡进行压制除泡时，压制除泡组件同步驱动负压调节机构7抽气以使得吸盘组件6负压吸附以实现镜片固定，当压制除泡完成后，压制除泡组件上移复位时，压制除泡组件同步驱动负压调节机构7供气以使得吸盘组件6松开，从而可以将除泡完成后的镜片直接取下，实现被动式自动对镜片进行固定和松开，无需使用夹具操作，使用更加方便，提高工作效率。

[0030] 压制除泡组件包括两个平行的导轨架4，且两个导轨架4通过升降机构3固定在工作台2的两侧，升降机构3为电控伸缩杆，两个导轨架4上均滑动嵌设有连接座41，两个连接座41之间转动连接有压辊5，导轨架4的内侧转动设置有调节螺杆43，且调节螺杆43螺纹贯穿于连接座41，导轨架4的端头固定有调节电机42，且调节电机42与调节螺杆43传动连接。对固定在工作台2表面的镜片表膜进行气泡压制去除时，首先通过升降机构3带动两个导轨架4下移，从而使得导轨架4上的压辊5压制在镜片表面，然后通过调节电机42带动调节螺杆43转动，最终通过调节螺杆43驱动连接座41带动压辊5线性移动，通过压辊5移动对镜片表膜中的气泡进行去除。

[0031] 负压调节机构7包括固定在底座1上的活塞筒71，活塞筒71两端对称活动嵌设有活塞杆73，活塞杆73的顶端转动连接有调节臂74，且调节臂74的另一端与导轨架4外侧转动连接，活塞筒71通过连接管72与吸盘组件6连通。当升降机构3带动两个导轨架4下移时，此时导轨架4通过调节臂74驱动活塞筒71中的活塞杆73向外侧移动，从而活塞筒71通过连接管72抽取吸盘组件6中的气体，吸盘组件6负压实现对镜片进行吸附固定，当升降机构3带动两个导轨架4上移时，此时导轨架4通过调节臂74驱动的活塞杆73向活塞筒71内部移动，从而将活塞筒71气体通过连接管72注入吸盘组件6中，接触负压吸盘松开。

[0032] 工作台2的表面开设有X型滑孔21，吸盘组件6包括一个固定吸盘61以及四个调节吸盘62，固定吸盘61设置在工作台2的中心位置，四个调节吸盘62一一滑动嵌设在X型滑孔21中，固定吸盘61与连接管72连通，多个调节吸盘62分别通过柔性管63与固定吸盘61连通。通过在工作台2的表面开设X型滑孔21配合活动安装多个调节吸盘62，实现根据镜片大小对调节吸盘62位置进行调节，从而适配对不同大小镜片进行固定，增大适用范围。

[0033] 工作台2的内侧还设置有组合调节件，组合调节件与各调节吸盘62传动连接，组合调节件用于驱动四个调节吸盘62沿X型滑孔21往复滑动，组合调节件包括两个滑杆8以及调节丝杆82，滑杆8上滑动设置两个连接部81，且两个连接部81分别与同一侧的两个调节吸盘62连接，调节丝杆82的螺纹贯穿连接在工作台2的侧壁，调节丝杆82的两端通过铰接座83转动连接有两个调节架84，且两个调节架84的端头分别与两个滑杆8的端头转动连接。通过转动调节丝杆82，通过调节丝杆82配合铰接座83驱动两个调节架84，通过两个调节架84驱动两个滑杆8相向或反向移动，最终通过两个滑杆8配合连接部81同步完成对四个调节吸盘62同步调节，在调节时更加方便。

[0034] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。

而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

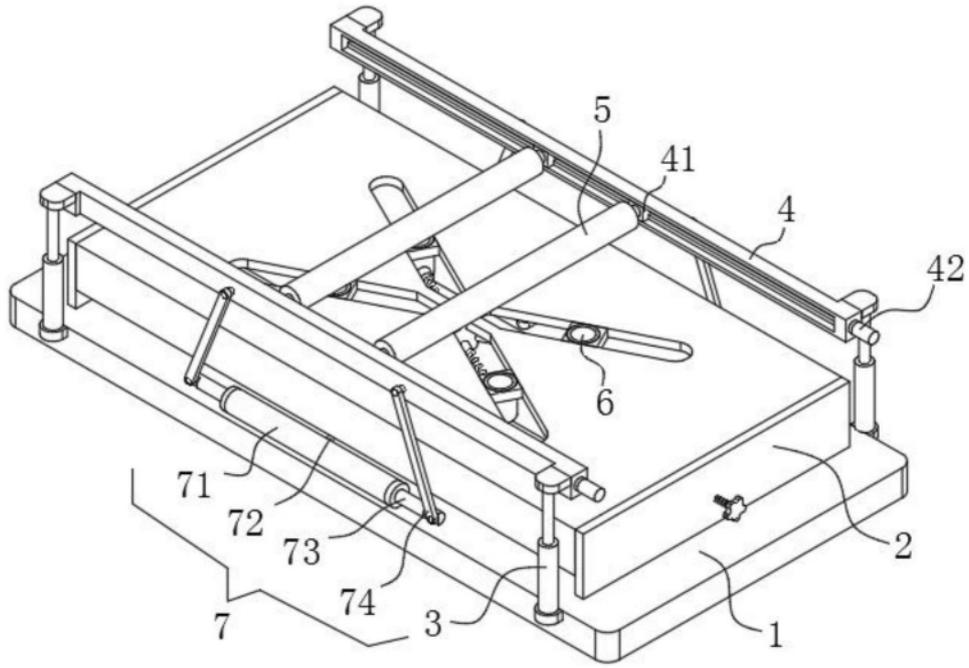


图1

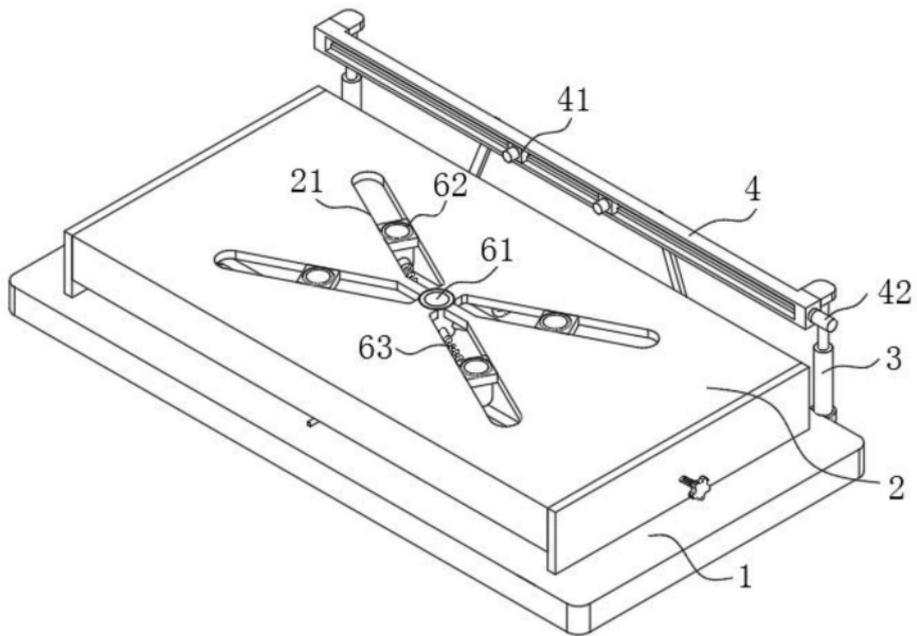


图2

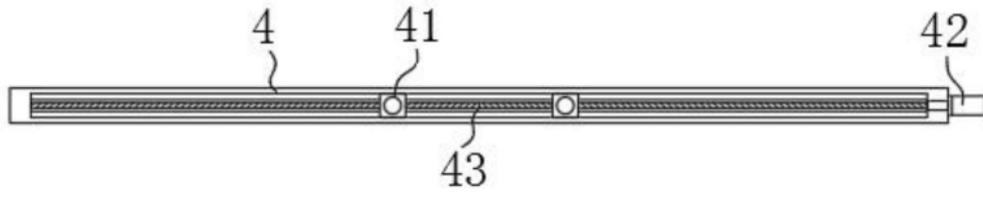


图3

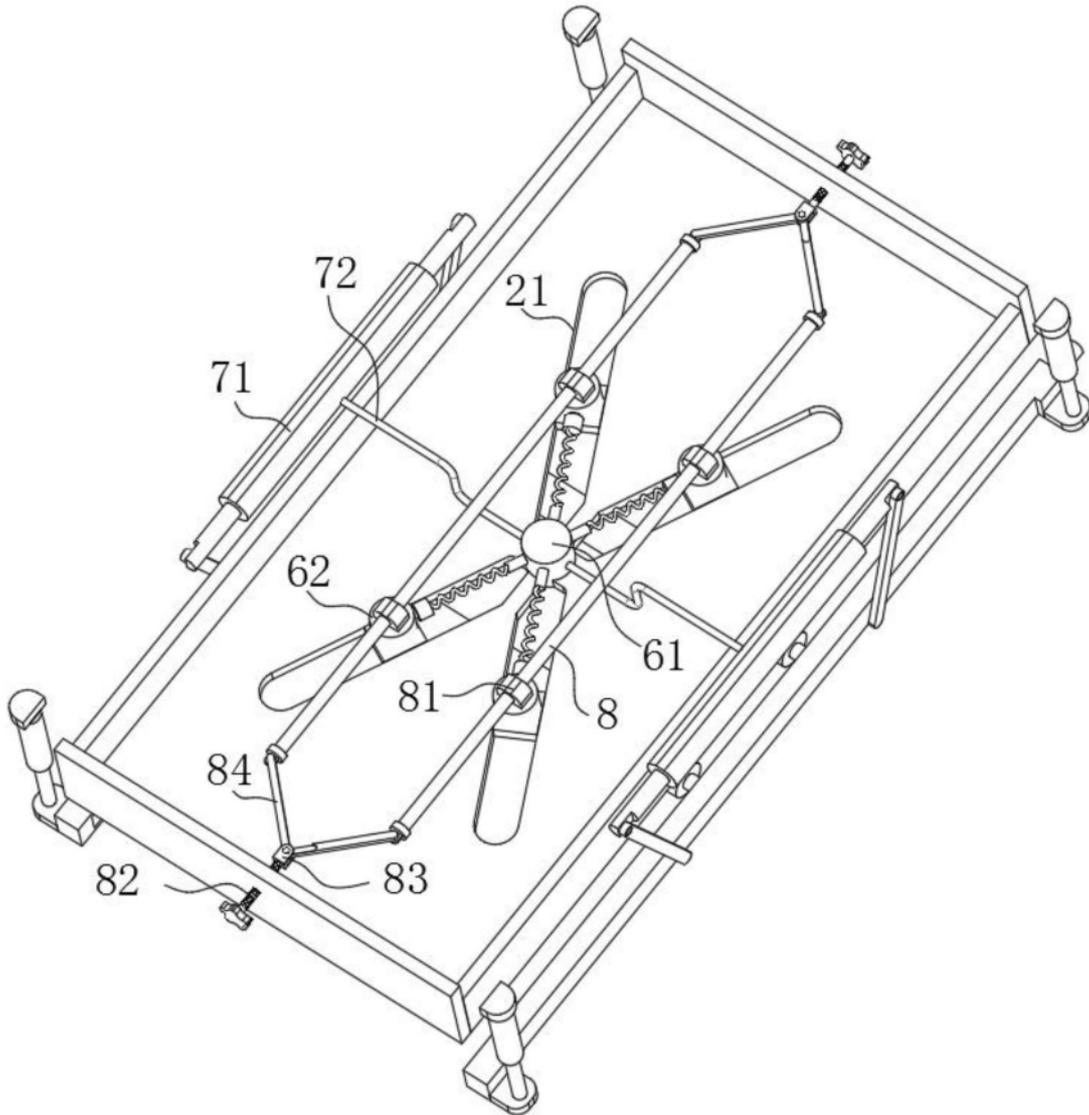


图4