



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209425166 U

(45)授权公告日 2019.09.24

(21)申请号 201822162917.8

(22)申请日 2018.12.24

(73)专利权人 苏州华英光电仪器有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区郭巷街
道金丝港路59号

(72)发明人 张中华

(51)Int.Cl.

B24B 13/00(2006.01)

B24B 13/005(2006.01)

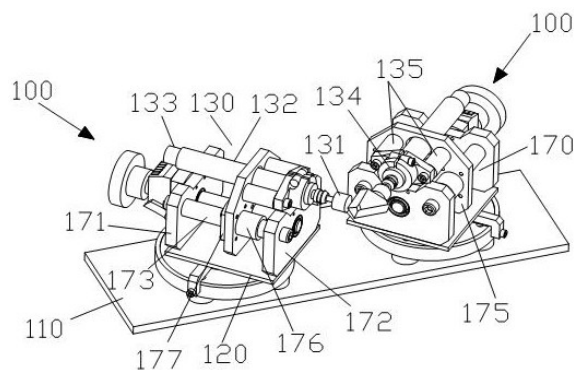
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种镜片研磨装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种镜片研磨装置,包括多个研磨机构,其中研磨机构包括台板、固设于台板上的机架、带有磨头的研磨部、带动研磨部相对于机架移动的第一电机和带动磨头旋转的旋转电机。本实用新型能够同时研磨一个工具的多个面,且具有精度高、适应性强的特点。



1. 一种镜片研磨装置,包括多个研磨机构,其特征在于:所述研磨机构包括台板、固设于所述台板上的机架、带有磨头的研磨部、带动所述研磨部相对于所述机架移动的第一电机和带动所述磨头旋转的旋转电机。

2. 根据权利要求1所述的一种镜片研磨装置,其特征在于:所述研磨部还包括第一套筒、设于第一套筒内的转轴,所述转轴的一端与所述旋转电机相连、另一端与放置所述磨头的夹具固连。

3. 根据权利要求2所述的一种镜片研磨装置,其特征在于:所述研磨机构设有导向系统,所述导向系统包括相对而立的第一立板和第二立板,所述第一立板上固设有多个导向杆,所述第二立板上设有多个通孔,所述多个导向杆穿设于所述通孔中。

4. 根据权利要求3所述的一种镜片研磨装置,其特征在于:所述第一立板和第二立板之间还设有一固定板,所述固定板上固设有多个与所述第二立板的通孔相对应的第二套筒,所述研磨部的第一套筒也固设于所述固定板的通孔内。

5. 根据权利要求3所述的一种镜片研磨装置,其特征在于:所述第二立板于通孔内或者于所述第二立板表面相对应于所述通孔处设有第三套筒。

6. 根据权利要求4所述的一种镜片研磨装置,其特征在于:所述夹具与所述固定板之间通过一个或多个固定柱相连。

7. 根据权利要求1所述的一种镜片研磨装置,其特征在于:所述研磨机构还包括带动所述研磨部平移的进给电机。

一种镜片研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光学镜片研磨领域,特别是涉及一种镜片研磨装置。

背景技术

[0002] 在光学镜片研磨加工领域,一般研磨头位于镜片的上方,对镜头进行平面研磨或者摆动研磨。如此,能够满足一般单面或者双面镜头的研磨要求。但是对于需要研磨多个面的镜头,普通的研磨装置需要对其进行多次装夹或者翻转,所需加工时间较长。尤其是现有的技术中该装夹和翻转工作多由人工操作,更增加了人力成本,并增加了因人为失误而造成的产品不良率。尤其在批量研磨上述镜片时,生产效率低下的问题就更加突出。

[0003] 因此,综上所述,一种能够同时研磨镜片的多个面的镜片研磨装置成为业内继续解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种镜片研磨装置,以克服现有技术的不足。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0006] 本实用新型实施例公开了一种镜片研磨装置,包括多个研磨机构,所述研磨机构包括台板、固设于所述台板上的机架、带有磨头的研磨部、带动所述研磨部相对于所述机架移动的第一电机和带动所述磨头旋转的旋转电机。

[0007] 本实用新型一优选方案中,所述研磨部还包括第一套筒、设于第一套筒内的转轴,所述转轴的一端与所述旋转电机相连、另一端与放置所述磨头的夹具固连。

[0008] 进一步的,所述研磨机构设有导向系统,所述导向系统包括相对而立的第一立板和第二立板,所述第一立板上固设有多个导向杆,所述第二立板上设有多个通孔,所述多个导向杆穿设于所述通孔中。

[0009] 更进一步的,所述第一立板和第二立板之间还设有一固定板,所述固定板上固设有多个与所述第二立板的通孔相对应的第二套筒,所述研磨部的第一套筒也固设于所述固定板的通孔内。

[0010] 更进一步的,所述第二立板于通孔内或者于所述第二立板表面相对应于所述通孔处设有第三套筒。

[0011] 更进一步的,所述夹具与所述固定板之间通过一个或多个固定柱相连。

[0012] 本实用新型另一优选方案中,所述研磨机构还包括带动所述研磨部平移的进给电机。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0014] 1) 本实用新型提供了一种镜片研磨装置能够根据所研磨镜片所需研磨的面的数量和相对角度设置镜片研磨机构以及其所夹持的研磨部的位置。因而能够同时研磨镜片的多个面而无需多次装夹或翻转,因此具有较高的生产效率。

[0015] 2) 优选的,本实用新型提供了一种镜片研磨装置的研磨头设有独立的进给电机,

能够适应不同斜度的待研磨面。

[0016] 3) 优选的,本实用新型提供一种镜片研磨装置设有导向系统,能够更精确地将研磨头推进至待研磨的工件上。

[0017] 4) 优选的,本实用新型提供一种镜片研磨装置夹持磨头的夹具与固定板之间采用支持柱固连,能够进一步增加夹具的稳定性,保证磨头在工作中不因受力还发生偏移等情况,以保证加工的精确度。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0019] 图1为本实用新型实施例所公开的一种镜片研磨装置的轴视图;

[0020] 图2为本实用新型实施例所公开的一种镜片研磨装置的俯视图。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-2所示,本实用新型的实施例提供了一种镜片研磨装置,包括两个研磨机构100,研磨机构100包括台板110、固设于台板110上的机架120、研磨部130、带动研磨部130相对于机架120移动的第一电机140(图中未示出)。研磨部130包括磨头131、第一套筒132和设于第一套筒132内的转轴133,转轴133的一端固设有用于放置磨头131的夹具134。旋转电机150(图中未示出)带动研磨部130的磨头131旋转。为了适应不同斜度的待研磨面,研磨部130还设有进给电机160(图中未示出)带动磨头131平移。两个研磨机构100的相对位置可根据不同的待加工工件的角度而调整,还可根据需要设置三个研磨机构100或者仅使用多个研磨机构中的一个。

[0023] 研磨机构100还设有导向系统170,导向系统170包括相对而立的第一立板171和第二立板172,第一立板171上固设有多个导向杆173,第二立板172上设有多个通孔,第二立板172表面相对应于通孔处设有第三套筒177。多个导向杆173穿设于通孔和第三套筒177中。第三套筒177也可设置于通孔内,以增加与导向杆173的接触面,从而更精确地导向。

[0024] 第一立板171和第二立板172之间还设有一固定板175,固定板175上固设有多个与第二立板172的通孔相对应的第二套筒176,研磨部130的第一套筒132也固设于固定板175的通孔内。夹具134与固定板175之间通过两个固定柱135相连。

[0025] 本实用新型所提供的一种镜片研磨装置在使用时,旋转电机启动,使磨头旋转,第一电机140推动机架120使其带动研磨部130平移直至到达待加工工件的表面后停止;然后根据待研磨表面的倾斜角度的需要,进给电机160带动磨头131平移,从而完成研磨工作。

[0026] 本实用新型能够同时研磨一个工具的多个面,且具有精度高、适应性强的特点。

[0027] 对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

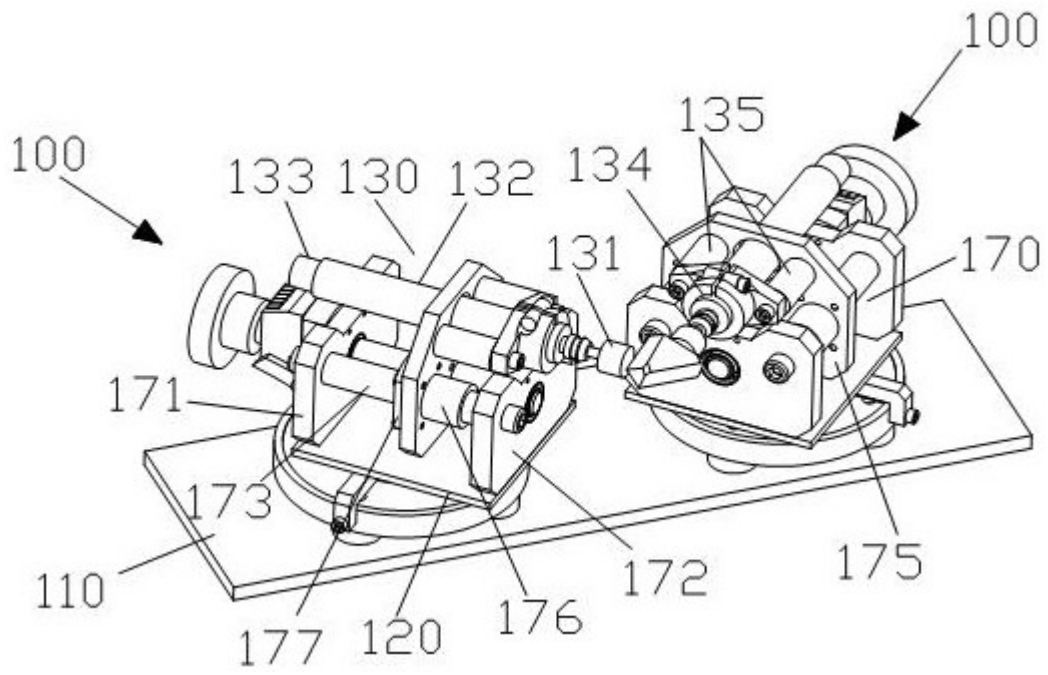


图1

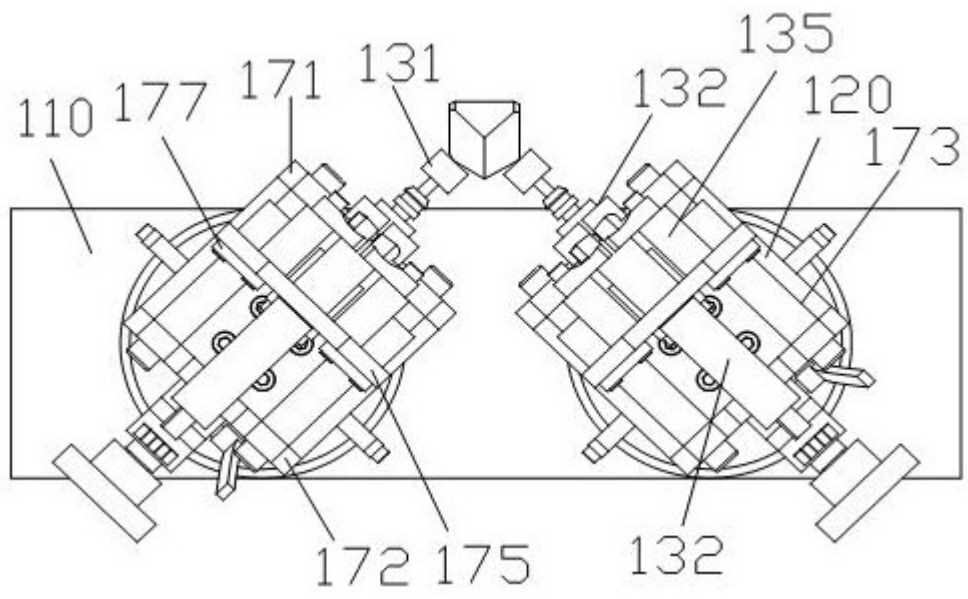


图2