



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208262467 U

(45)授权公告日 2018.12.21

(21)申请号 201820562704.1

B24B 55/06(2006.01)

(22)申请日 2018.04.19

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 南京四明眼镜店有限责任公司
地址 210000 江苏省南京市鼓楼区汉中路
108号104室

(72)发明人 赵顺全 万振 张烨

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126
代理人 陈思聪

(51) Int. Cl.

B24B 9/02(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 51/00(2006.01)

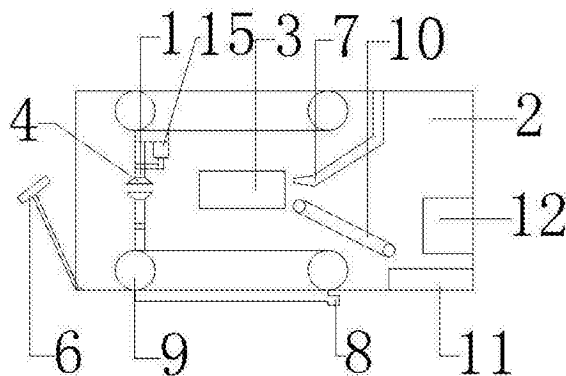
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种镜片磨边装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种镜片磨边装置,属于光学设备加工技术领域。本装置前端为进料装置6,进料装置6后有固定装置1,固定装置1固定于导轨9上,固定装置1后有磨削装置3,磨削装置3后有喷水装置7,喷水装置7下端有出水口8,出水口8后连接有出料装置10,出料装置10后有镜片盛放器11,其中固定装置1,磨削装置3,导轨9,喷水装置7和出水口8位于壳体2内,壳体2下端具有控制器12。本实用新型所得镜片磨边装置具有优异的磨边效果和磨削效率。



1. 一种镜片磨边装置, 主要包括: 固定装置(1), 壳体(2), 磨削装置(3)和控制器(12), 其特征在于: 所述固定装置(1)上下两端均与气泵连接, 并且在固定装置(1)上下端中均含有镜片吸附装置(4), 磨削装置(3)中含有三个磨削装置, 分别为1号磨削装置(3-1), 2号磨削装置(3-2)和3号磨削装置(3-3), 其中1号磨削装置(3-1)中含1号磨削轮(5-1), 2号磨削装置(3-2)中含2号磨削轮(5-2), 3号磨削装置(3-3)中含3号磨削轮(5-3);

所述镜片磨边装置前端为进料装置(6), 进料装置(6)后有固定装置(1), 固定装置(1)固定于导轨(9)上, 固定装置(1)后有磨削装置(3), 磨削装置(3)后有喷水装置(7), 喷水装置(7)下端有出水口(8), 出水口(8)后连接有出料装置(10), 出料装置(10)后有镜片盛放器(11), 其中固定装置(1), 磨削装置(3), 导轨(9), 喷水装置(7)和出水口(8)位于壳体(2)内, 壳体(2)下端具有控制器(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种镜片磨边装置, 其特征在于: 所述固定装置(1)上含有旋转电机(15), 且固定装置(1)和旋转电机(15)的运作由控制器(12)控制。

3. 根据权利要求1所述的一种镜片磨边装置, 其特征在于: 所述磨削装置(3)中含有三个电机, 分别为1号电机(14-1), 2号电机(14-2)和3号电机(14-3), 其中1号磨削轮(5-1)由1号电机(14-1)控制, 2号磨削轮(5-2)由2号电机(14-2)控制, 3号磨削轮(5-3)由3号电机(14-3)控制。

4. 根据权利要求1所述的一种镜片磨边装置, 其特征在于: 所述磨削装置(3)固定于固定杆(13)上, 每个磨削装置间连接有5~10根弹簧, 且1号磨削装置(3-1)和3号磨削装置(3-3)的外侧均由气泵控制, 气泵由控制器(12)控制。

5. 根据权利要求1所述的一种镜片磨边装置, 其特征在于: 所述镜片吸附装置(4)上下均为橡胶片, 且两层橡胶片之间有30~50根铝合金骨架。

6. 根据权利要求1所述的一种镜片磨边装置, 其特征在于: 所述磨削轮(5-1)为异形磨削轮。

7. 根据权利要求1所述的一种镜片磨边装置, 其特征在于: 所述磨削轮(5-3)为异形磨削轮。

8. 根据权利要求1所述的一种镜片磨边装置, 其特征在于: 所述导轨(9)有两个, 分别为1号导轨(9-1)和2号导轨(9-2)。

一种镜片磨边装置

技术领域

[0001] 本发明公开了一种镜片磨边装置,属于光学设备加工技术领域。

背景技术

[0002] 目前,市面上的镜片磨边机多为手工磨边机,加工效率低,可加工镜片品种单一,加工质量控制困难,操作不便,此外,由于夹持机构夹持精度不足,夹持过紧,容易损坏曲率中心,夹持过松,则影响轮廓曲率加工;磨边机构调节精度不足,影响整体轮廓曲率,造成整体废品率高、效用不全。目前,镜片磨边机磨边都是通过夹持装置夹持镜片靠到砂轮去磨削,此磨削方法如果磨削超滑镜片或者压力不准确,在粗磨时有可能使镜片在磨削过程中在夹持装置里滑动,导致磨削尺寸不准确,导致镜片报废,造成经济损失,以及导致给患者带去不必要的后果。

[0003] 传统的镜片磨边机采用的技术是把许多玻璃镜片叠放一起,两端夹持用砂轮慢慢磨削,然后再每片分别倒角,最后每片检测外形尺寸;其存在如下问题:

[0004] 第一是传统的磨边机的现有技术生产效率低、产品合格率低、人工成本高、产品质量难把控,整个过程须3项工序才能完成。第二是传统的磨边机的自动化程度低,对操作员的熟练程度有要求,须要培训大量的熟练操作员。产品质量完全依赖操作员的能力。因此,针对目前传统的镜片磨边装置还存在的磨边效果以及磨削效率不佳的问题,需对其进行进一步研究。

发明内容

[0005] 本发明主要解决的技术问题是:针对传统镜片磨边装置磨边效果以及磨削效率不佳的问题,提供了一种镜片磨边装置。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:

[0007] 一种镜片磨边装置,主要包括:固定装置1,壳体2,磨削装置3和控制器12,所述固定装置1上下两端均与气泵连接,并且在固定装置1上下端中均含有镜片吸附装置4,磨削装置3中含有三个磨削装置,分别为1号磨削装置3-1,2号磨削装置3-2和3号磨削装置3-3,其中1号磨削装置3-1中含1号磨削轮5-1,2号磨削装置3-2中含2号磨削轮5-2,3号磨削装置3-3中含3号磨削轮5-3;

[0008] 所述镜片磨边装置前端为进料装置6,进料装置6后有固定装置1,固定装置1固定于导轨9上,固定装置1后有磨削装置3,磨削装置3后有喷水装置7,喷水装置7下端有出水口8,出水口8后连接有出料装置10,出料装置10后有镜片盛放器11,其中固定装置1,磨削装置3,导轨9,喷水装置7和出水口8位于壳体2内,壳体2下端具有控制器12。

[0009] 所述固定装置1上含有旋转电机15,且固定装置1和旋转电机15的运作由控制器12控制。

[0010] 所述磨削装置3中含有三个电机,分别为1号电机14-1,2号电机14-2和3号电机14-3,其中1号磨削轮5-1由1号电机14-1控制,2号磨削轮5-2由2号电机14-2控制,3号磨削轮5-

3由3号电机14-3控制。

[0011] 所述磨削装置3固定于固定杆13上,每个磨削装置间连接有5~10根弹簧,且1号磨削装置3-1和3号磨削装置3-3的外侧均由气泵控制,气泵由控制器12控制。

[0012] 所述镜片吸附装置4上下均为橡胶片,且两层橡胶片之间有30~50根铝合金骨架。

[0013] 所述1号磨削轮5-1为异形磨削轮。

[0014] 所述3号磨削轮5-3为异形磨削轮。

[0015] 所述导轨9有两个,分别为1号导轨9-1和2号导轨9-2。

[0016] 本发明的有益效果是:

[0017] (1)本发明在镜片磨边装置中使用由气泵控制的固定装置,首先,使用气泵固定镜片,可以防止镜片在夹持过程中由于压力过大而损坏,并且气泵的可控性较高,从而使装置的磨边效果提高,其次,在固定装置中加入橡胶片,并在橡胶片间设有多根铝合金骨架,可使固定装置在固定镜片坯料时橡胶片与镜片坯料间均匀贴合,从而使固定装置在固定能力提高的同时,不损伤镜片表面,进而使装置的磨边效果提高;

[0018] (2)本发明在镜片磨边装置中加入复合磨削装置,一方面,复合磨削装置中含有三个独立的磨削装置,三个独立的磨削装置的加入可使装置的磨削效率提高,另一方面,三个磨削装置中含有两个异形磨削轮,且异形磨削轮可有控制器控制,从而使装置的磨削效率提高,并且异形磨削轮的加入可使装置在磨削时减少废料的飞溅,从而使装置的环保性提高。

附图说明

[0019] 图1为本发明镜片磨边装置结构示意图;

[0020] 图2为本发明镜片磨边装置进料装置细节图;

[0021] 图3为本发明镜片磨边装置磨削装置细节图;

[0022] 图4为本发明镜片磨边装置吸附装置细节图。

[0023] 其中,1、固定装置;2、壳体;3、磨削装置;3-1、1号磨削装置;3-2、2号磨削装置;3-3、3号磨削装置;4、镜片吸附装置;5-1、1号磨削轮;5-2、2号磨削轮;5-3、3号磨削轮;6、进料装置;7、喷水装置;8、出水口;9、导轨;9-1、1号导轨;9-2、2号导轨;10、出料装置;11、镜片盛放器;12、控制器;13、固定杆;14-1、1号电机;14-2、2号电机;14-3、3号电机;15、旋转电机。

具体实施方式

[0024] 一种镜片磨边装置,主要包括:固定装置1,壳体2,磨削装置3和控制器12,所述固定装置1上下两端均与气泵连接,并且在固定装置1上下端中均含有镜片吸附装置4,磨削装置3中含有三个磨削装置,分别为1号磨削装置3-1,2号磨削装置3-2和3号磨削装置3-3,其中1号磨削装置3-1中含1号磨削轮5-1,2号磨削装置3-2中含2号磨削轮5-2,3号磨削装置3-3中含3号磨削轮5-3;其中装置前端为进料装置6,进料装置6后有固定装置1,固定装置1固定于导轨9上,固定装置1后有磨削装置3,磨削装置3后有喷水装置7,喷水装置7下端有出水口8,出水口8后连接有出料装置10,出料装置10后有镜片盛放器11,其中固定装置1,磨削装置3,导轨9,喷水装置7和出水口8位于壳体2内,壳体2下端具有控制器12,应用所述镜片磨边装置时,将镜片坯料由进料装置6进入壳体2内,镜片坯料被固定装置1固定,在磨削装置3

的作用下进行磨削处理,磨削处理后的镜片经出料装置10进入镜片盛放器11内,即可完成镜片磨边处理。所述固定装置1上含有旋转电机15,且固定装置1和旋转电机15的运作由控制器12控制。所述磨削装置3中含有三个电机,分别为1号电机14-1,2号电机14-2和3号电机14-3,其中1号磨削轮5-1由1号电机14-1控制,2号磨削轮5-2由2号电机14-2控制,3号磨削轮5-3由3号电机14-3控制。所述磨削装置3固定于固定杆13上,每个磨削装置间连接有5~10根弹簧,且1号磨削装置3-1和3号磨削装置3-3的外侧均由气泵控制,气泵由控制器12控制。所述镜片吸附装置4上下均为橡胶片,且两层橡胶片之间有30~50根铝合金骨架。所述1号磨削轮5-1为异形磨削轮。所述3号磨削轮5-3为异形磨削轮。所述导轨9有两个,分别为1号导轨9-1和2号导轨9-2。

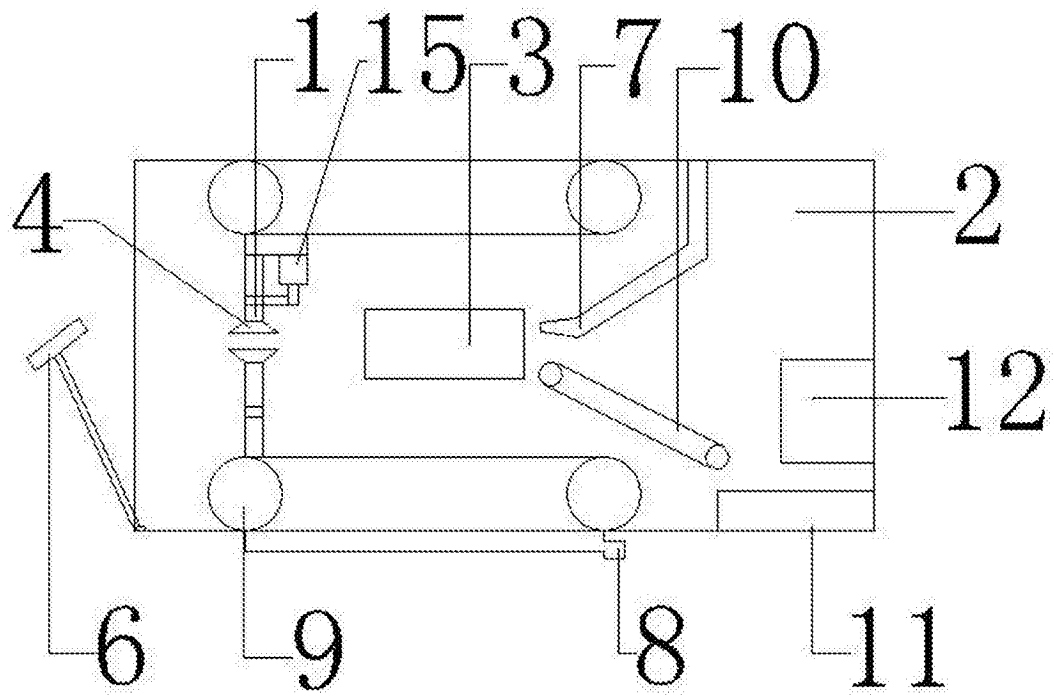


图 1

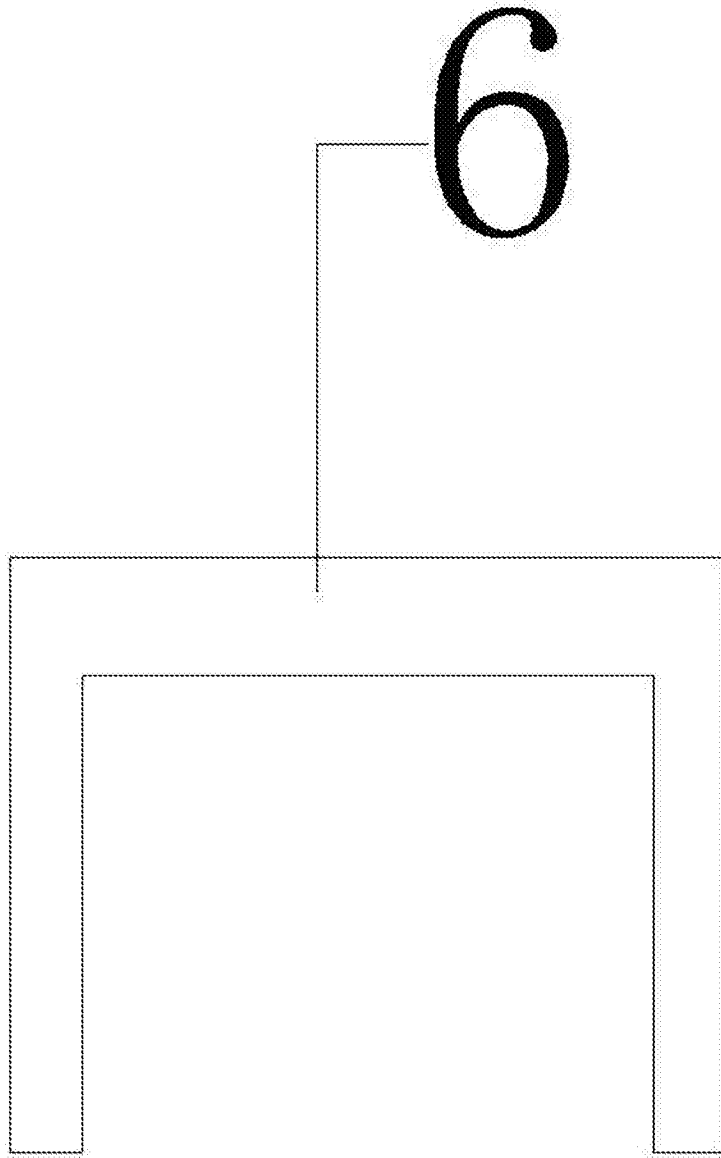


图 2

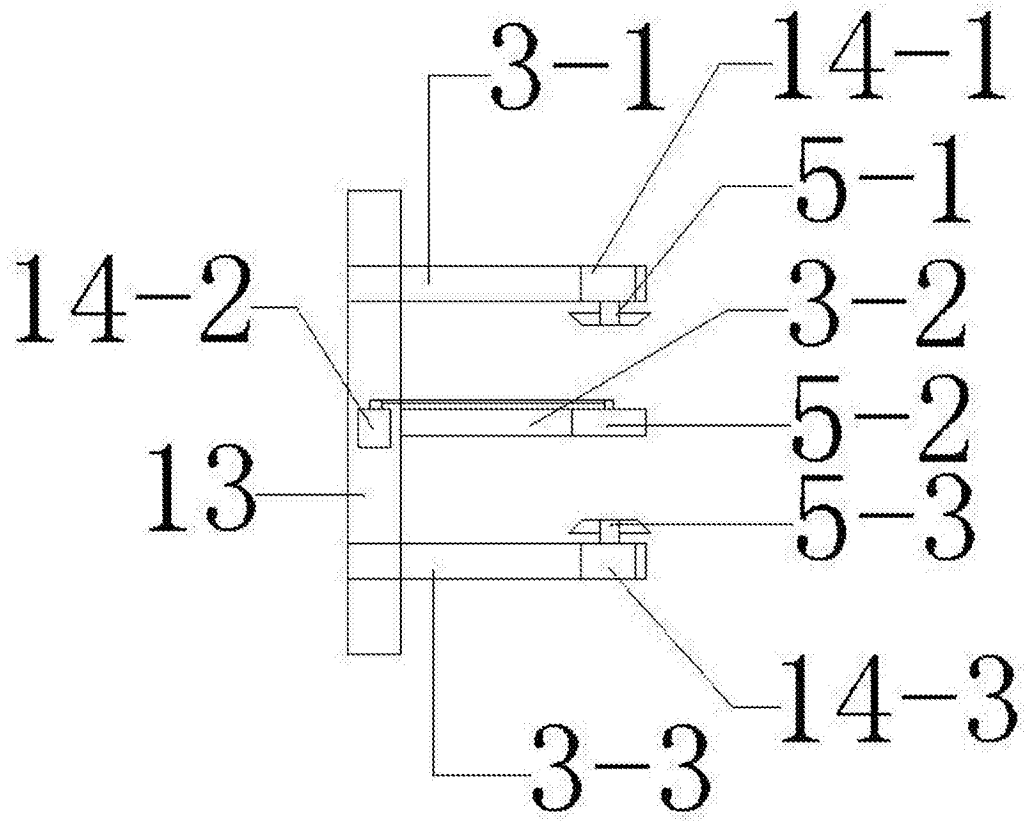


图 3

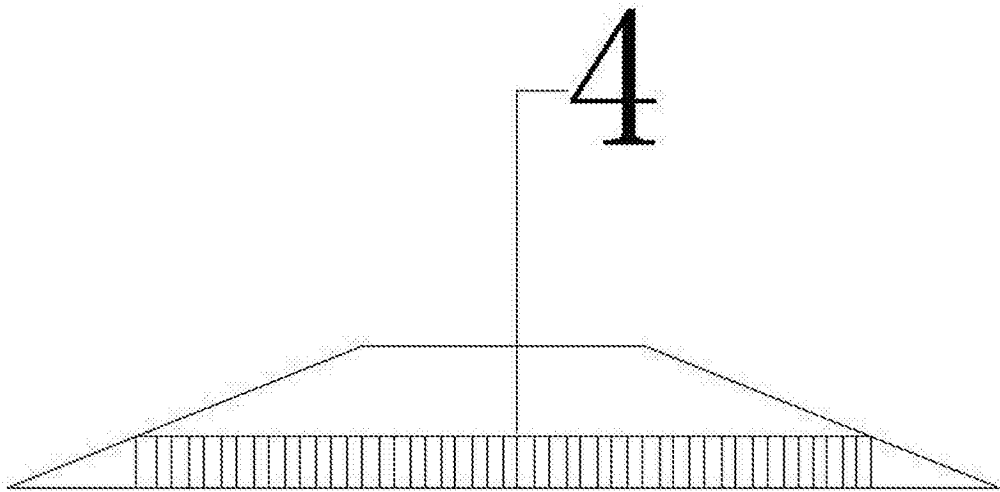


图 4