



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202527759 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201220117406. 4

(22) 申请日 2012. 03. 26

(73) 专利权人 台州市好帮手眼镜设备有限公司

地址 318050 浙江省台州市路桥区桐屿杜岙村

(72) 发明人 郑显文

(74) 专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限公司 33229

代理人 刘颖

(51) Int. Cl.

B23C 3/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

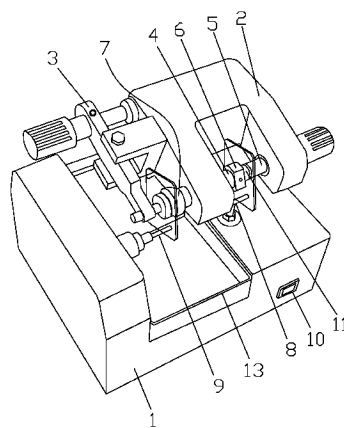
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

快速割片机

(57) 摘要

本实用新型提供了快速割片机,属于镜片加工设备技术领域。它解决了现有设备结构复杂,对环境造成污染且成本较高等技术问题。本快速割片机,包括底座及凹形的摆动架,摆动架的底部铰接在底座上、摆动架另一侧侧壁的端部设置有与中轴同轴线的侧轴,伸入两侧壁之间的中轴及侧轴的端部设置有相互配合定位镜模的卡接头和顶块,中轴的另一端伸出安装中轴的侧壁外并在其端部设置有与镜片夹紧机构配合夹紧镜片的吸盘,底座上设置有与固定杆同轴线且用于切割镜片的铣刀,铣刀由电机通过传动装置驱动其转动,底座或摆动架上设置有控制电机动作的电源开关及电源线。本实用新型结构简单紧凑、制造成本低、加工效率高、切边精度佳。



1. 快速割片机,包括底座(1)及凹形的摆动架(2),其特征在于,所述的摆动架(2)的底部铰接在底座(1)上、一侧设置有镜片夹紧机构(3)及在该侧侧壁的端部设置有由电机(41)通过传动装置驱动其转动的中轴(4),摆动架(2)另一侧侧壁的端部设置有与中轴(4)同轴线的侧轴(5),伸入两侧壁之间的中轴(4)及侧轴(5)的端部设置有相互配合定位镜模的卡接头(6)和顶块(11),中轴(4)的另一端伸出安装中轴(4)的侧壁外并在其端部设置有与镜片夹紧机构(3)配合夹紧镜片的吸盘(7),镜模下侧的底座(1)上设置有镜模在其上滑动的固定杆(8),镜片下侧的底座(1)上设置有与固定杆(8)同轴线且用于切割镜片的铣刀(9),铣刀(9)由电机(91)通过传动装置驱动其转动,底座(1)或摆动架(2)上设置有控制电机电作的电源开关(10)及电源线。

2. 根据权利要求1所述的快速割片机,其特征在于,所述的镜片夹紧机构(3)是:吸盘(7)一侧的摆动架(2)侧壁上设置有支架(31),支架(31)上铰接支撑一杠杆(32),支架(31)一侧的杠杆(32)端部设置有与镜片吸盘(7)配合夹紧镜片的夹盘(33)、另一侧的杠杆(32)端部设置有夹紧镜片的调整螺杆(34),夹紧镜片时调整螺杆(34)顶紧在摆动架(2)的侧壁上。

3. 根据权利要求2所述的快速割片机,其特征在于,所述的夹盘(33)为在底盘(1a)的外侧连接有用橡胶或硅胶材料制成的弹性片(1b)。

4. 根据权利要求2所述的快速割片机,其特征在于,所述的支架(31)为U型体,杠杆(32)至于U型体的开口内并铰接在开口的侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的快速割片机,其特征在于,所述的吸盘(7)是用橡胶或硅胶材料制成的。

6. 根据权利要求1所述的快速割片机,其特征在于,所述的卡接头(6)设置在中轴(4)上,卡接头(6)上设置有两个以上插入镜膜的通孔内的定位杆(12),所述的顶块(11)为与该侧镜膜具有配合轮廓面的圆片。

7. 根据权利要求1所述的快速割片机,其特征在于,所述的摆动架(2)内的中轴(4)及电机轴(43)上分别安装有皮带轮(42),两皮带轮(42)上套装有传动皮带。

8. 根据权利要求1所述的快速割片机,其特征在于,所述的安装铣刀(9)的铣刀轴(92)设置在底座(1)内,底座(1)内的铣刀轴(92)与电机轴上(94)分别安装有皮带轮(93),两皮带轮(93)上套装有传动皮带。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的快速割片机,其特征在于,所述的铣刀(9)下方的底座(1)上设置有凹槽,凹槽上设置有可拆卸的废料收集盒(13)。

快速割片机

技术领域

[0001] 本实用新型属于镜片加工设备技术领域,特指一种眼镜镜片之快速割片机。

背景技术

[0002] 眼镜做为矫正视力和保护眼睛的一种生活用品,能帮助人们提高视力,随着社会技术的飞速发展,人们文化、生活水平的不断提高,视力保健工作的开展,眼镜在人们生活中发挥着重要作用。眼镜是由凸透镜或凹透镜做为镜片,通过手动磨边或磨边机使镜片外轮廓与镜架的镜片框相适配,其中,镜片的外轮廓的加工精确度直接影响了一副眼镜的使用效果。

[0003] 目前,现有技术普遍使用的镜片磨边机是采用砂轮对镜片进行磨边处理,砂轮以较高的线速度旋转,对镜边表面进行磨削,由于砂轮结构的易崩性导致磨削的切入行程极小,加工过程中需反复多次对镜边磨削使其达到使用要求,该砂轮镜片磨边机虽然能够使镜片加工到较高的精确度,但是存在着加工过程缓慢,生产效率低等问题,砂轮磨边机产生的镜片碎屑呈粉末状,无法进行再生利用,且在加工过程中需不停的用水或清洁液清除,对环境造成了污染需要处理废水,无疑增加了生产成本,该磨边机结构的复杂性使得设备成本较高,占用空间较大,不能满足现今人们对镜片割片设备的更高需求。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种割片效率高、结构紧凑、生产成本低的快速割片机。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:快速割片机,包括底座及凹形的摆动架,其特征是,所述的摆动架的底部铰接在底座上、一侧设置有镜片夹紧机构及在该侧侧壁的端部设置有由电机通过传动装置驱动其转动的中轴,摆动架另一侧侧壁的端部设置有与中轴同轴线的侧轴,伸入两侧壁之间的中轴及侧轴的端部设置有相互配合定位镜模的卡接头和顶块,中轴的另一端伸出安装中轴的侧壁外并在其端部设置有与镜片夹紧机构配合夹紧镜片的吸盘,镜模下侧的底座上设置有镜模在其上滑动的固定杆,镜片下侧的底座上设置有与固定杆同轴线且用于切割镜片的铣刀,铣刀由电机通过传动装置驱动其转动,底座或摆动架上设置有控制电机动作的电源开关及电源线。

[0006] 本快速割片机是这样工作的:将镜模置于摆动架两侧壁间的中轴及侧轴之间,通过中轴及侧轴端部设置的卡接头和顶块固定,将镜片置于镜片夹紧机构与吸盘之间并通过镜片夹紧机构固定,打开电源开关,电机通过传动装置驱动中轴转动,镜模下侧的底座上的固定杆和铰接在底座上的摆动架对镜模进行导边,同时电机通过传动装置驱动铣刀转动对镜片进行切割,该过程通过中轴带动镜模与镜片同轴、同速转动,因此切割的精准度较高,铣刀的割片的切入行程一次到位,生产效率得到了极大的提升。

[0007] 在上述的快速割片机中,所述的镜片夹紧机构是:吸盘一侧的摆动架侧壁上设置有支架,支架上铰接支撑一杠杆,支架一侧的杠杆端部设置有与镜片吸盘配合夹紧镜片的夹盘、另一侧的杠杆端部设置有夹紧镜片的调整螺杆,夹紧镜片时调整螺杆顶紧在摆动架

的侧壁上。

[0008] 在上述的快速割片机中,所述的夹盘为在底盘的外侧连接有用橡胶或硅胶材料制成的弹性片。

[0009] 在上述的快速割片机中,所述的支架为 U 型体,杠杆至于 U 型体的开口内 并铰接在开口的侧壁上。

[0010] 在上述的快速割片机中,所述的吸盘是用橡胶或硅胶材料制成的。

[0011] 在上述的快速割片机中,所述的卡接头设置在中轴上,卡接头上设置有两个以上插入镜膜的通孔内的定位杆,所述的顶块为与该侧镜膜具有配合轮廓面的圆片。

[0012] 在上述的快速割片机中,所述的摆动架内的中轴及电机轴上分别安装有皮带轮,两皮带轮上套装有传动皮带。

[0013] 在上述的快速割片机中,所述的安装铣刀的铣刀轴设置在底座内,底座内的铣刀轴与电机轴上分别安装有皮带轮,两皮带轮上套装有传动皮带。

[0014] 在上述的快速割片机中,所述的铣刀下方的底座上设置有凹槽,凹槽上设置有可拆卸的废料收集盒。

[0015] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是:

[0016] 1、本实用新型结构简单紧凑,便于制造与携带,设备制造成本低。

[0017] 2、本实用新型通过铣刀割片,加工效率高,割片精度佳。

[0018] 3、本实用新型在割片过程中无需持续清洗,减少了环境污染的同时降低了生产成本。

[0019] 4、本实用新型割片产生的镜片废料可以再生利用。

附图说明

[0020] 图 1 是本实用新型的的立体结构示意图。

[0021] 图 2 是本实用新型的中镜片夹紧机构的俯视图。

[0022] 图 3 是本实用新型的镜模卡接头的左视图。

[0023] 图 4 是本实用新型传动结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图以具体实施例对本实用新型作进一步描述,参见图 1-4:

[0025] 快速割片机,包括底座 1 及凹形的摆动架 2,摆动架 2 的底部铰接在底座 1 上、一侧设置有镜片夹紧机构 3 及在该侧侧壁的端部设置有由电机 41 通过传动装置驱动其转动的中轴 4,摆动架 2 另一侧侧壁的端部设置有与中轴 4 同轴线的侧轴 5,伸入两侧壁之间的中轴 4 及侧轴 5 的端部设置有相互配合定位镜模的卡接头 6 和顶块 11,中轴 4 的另一端伸出安装中轴 4 的侧壁外并在其端部设置有与镜片夹紧机构 3 配合夹紧镜片的吸盘 7,镜模下侧的底座 1 上设置有镜模在其上滑动的固定杆 8,镜片下侧的底座 1 上设置有与固定杆 8 同轴线且用于切割镜片的铣刀 9,铣刀 9 由电机 91 通过传动装置驱动其转动,底座 1 或摆动架 2 上设置有控制电机动作的电源开关 10 及电源线。

[0026] 本快速割片机加工过程是:将镜模置于摆动架 2 两侧壁间的中轴 4 及侧轴 5 之间,通过中轴 4 及侧轴 5 端部设置的卡接头 6 和顶块 11 固定,将镜片置于镜片夹紧机构 3 与吸

盘 7 之间并通过镜片夹紧机构 3 固定,打开电源开关 10,电机 41 通过传动装置驱动中轴 4 转动,镜模下侧的底座 1 上的固定杆 8 和铰接在底座上的摆动架 2 对镜模进行导边,同时电机 91 通过传动装置驱动铣刀 9 转动对镜片进行切割,该过程通过中轴 4 带动镜模与镜片同轴、同速转动,因此切割的精准度较高,铣刀 9 的割片的切入行程一次到位,生产效率得到了极大的提升。

[0027] 在上述的镜片夹紧机构 3 是:吸盘 7 一侧的摆动架 2 侧壁上设置有支架 31,支架 31 上铰接支撑一杠杆 32,支架 31 一侧的杠杆 32 端部设置有与镜片吸盘 7 配合夹紧镜片的夹盘 33、另一侧的杠杆 32 端部设置有夹紧镜片的调整螺杆 34, 夹紧镜片时调整螺杆 34 顶紧在摆动架 2 的侧壁上,夹盘 33 为在底盘 1a 的外侧连接有用橡胶或硅胶材料制成的弹性片 1b,将镜片置于吸盘 7 上,螺杆 34 朝摆动架 2 相对方向运动使杠杆 32 略微转动,杠杆 32 端部设置的夹盘 33 与吸盘 7 配合夹紧镜片,可有效的避免因过于夹紧导致镜片的切割过程中受损。

[0028] 在上述的支架 31 为 U 型体,杠杆 32 至于 U 型体的开口内并铰接在开口的侧壁上。

[0029] 在上述的吸盘 7 是用橡胶或硅胶材料制成的,吸盘 7 的吸附效果强,且具有弹性,在固定镜片的同时不会对镜片产生损害。

[0030] 在述的卡接头 6 设置在中轴 4 上,卡接头 6 上设置有两个以上插入镜膜的通孔内的定位杆 12,所述的顶块 11 为与该侧镜膜具有配合轮廓面的圆片,在加工过程中,若出现镜模轻度自转将严重损害镜片,因此使用两个以上定位杆 12 能有效阻止镜模自转,且顶块 11 将镜片进一步固定。

[0031] 在上述的摆动架 2 内的中轴 4 及电机轴 43 上分别安装有皮带轮 42,两皮带轮 42 上套装有传动皮带,所述的安装铣刀 9 的铣刀轴 92 设置在底座 1 内,底座 1 内的铣刀轴 92 与电机轴 94 上分别安装有皮带轮 93,两皮带轮 93 上套装有传动皮带。本镜片割片机结构紧凑,且制造成本低。

[0032] 在上述的铣刀 9 下方的底座 1 上设置有凹槽,凹槽上设置有可拆卸的废料收集盒 13,由于本镜片割片机在切割过程中不会产生粉尘,因此只需在切割完成后将废料收集盒 13 取出清理即可。

[0033] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

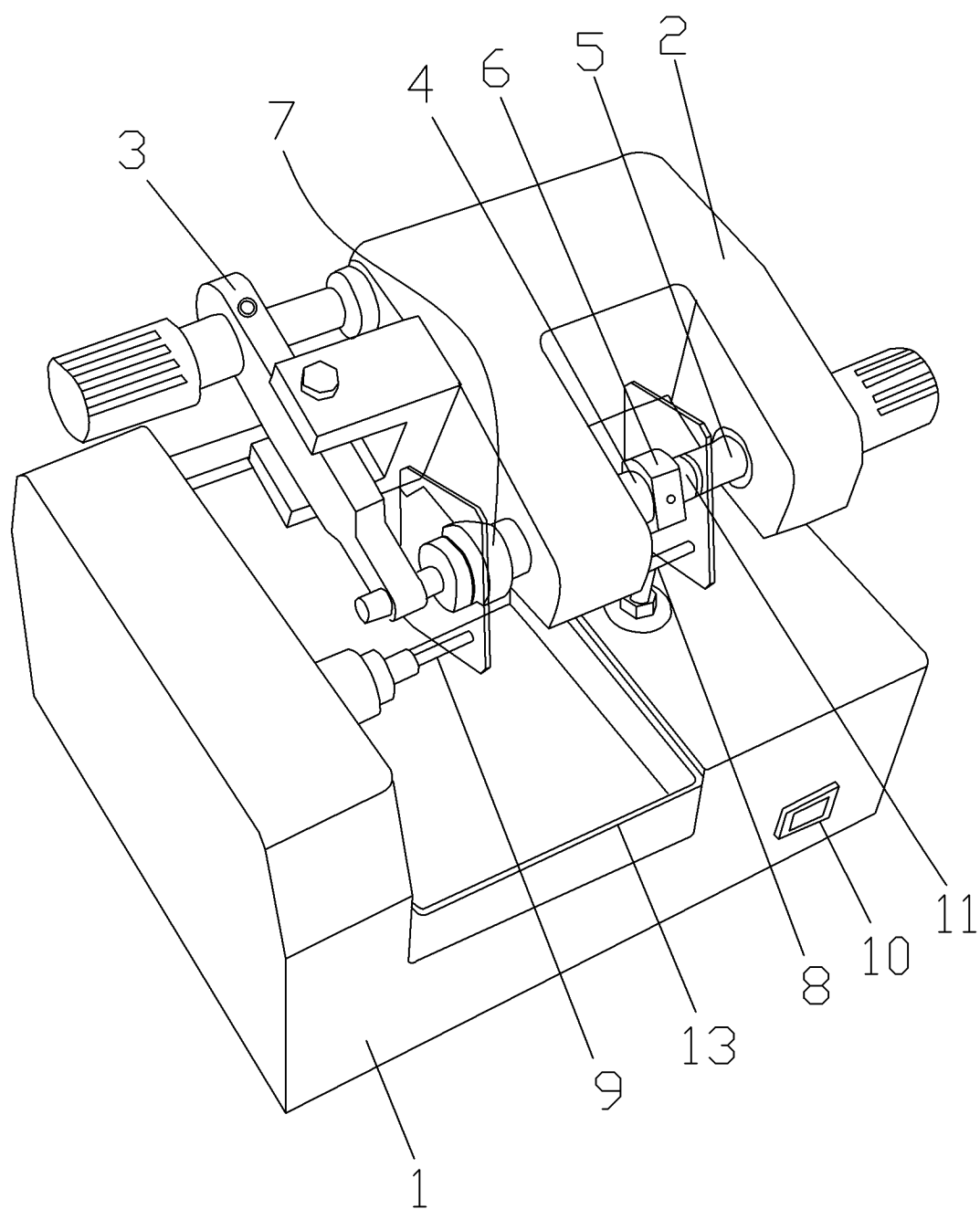


图 1

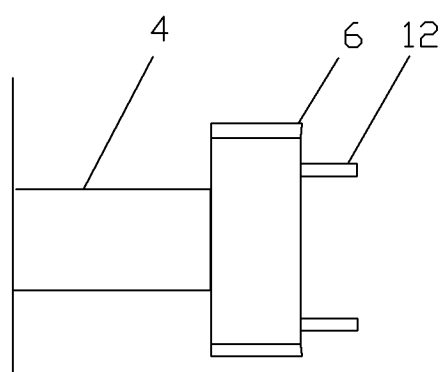


图 3

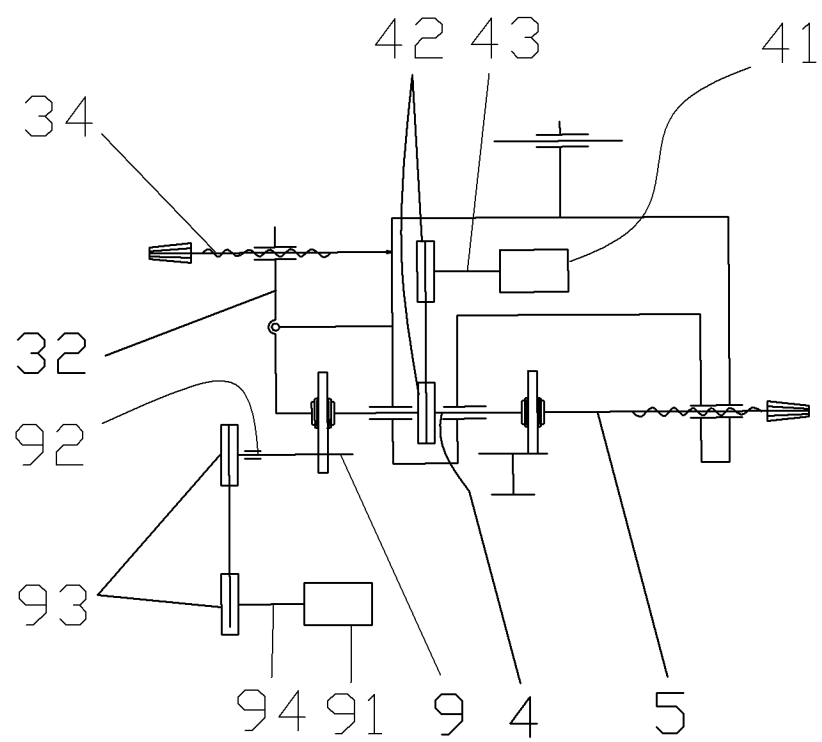


图 4