(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220971816 U
(45)授权公告日 2024.05.17

(21)申请号 202322739921.7

(22)申请日 2023.10.12

(73)专利权人 苏州施瓦德光电科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇新峰路269号32#301

(72)发明人 章剑波 李文兵

(74)专利代理机构 苏州六一专利代理事务所(普通合伙) 32314
专利代理师 李瑞丰

(51)Int.Cl.
B24B 13/00(2006.01)
B24B 13/005(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)

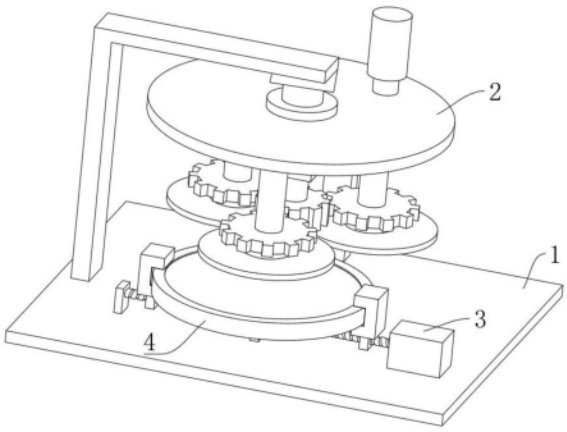
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效率台阶镜片抛光设备

(57)摘要

本实用新型涉及镜片抛光技术领域,且公开了一种高效率台阶镜片抛光设备,包括底盘,所述底盘顶部固定安装有夹持部件。该高效率台阶镜片抛光设备,通过将镜片主体位置固定完成后,通过马达带动第一齿轮转动,通过第一齿轮带动第二齿轮转动,通过第二齿轮带动抛光盘转动,使用第一个抛光盘对镜片主体进行打磨后,通过电动伸缩杆将顶板和抛光盘整体抬起,然后转动把手使得第二个抛光盘对准镜片主体,同样通过马达带动抛光盘转动,再用第二个抛光盘对镜片主体进行打磨,再用同样的方法切换第三个抛光盘对镜片主体进行打磨抛光,能够方便的使用不同的抛光盘对镜片主体进行程度逐渐变化的细致抛光,使得镜片抛光的质量更好。



CN 220971816 U

1.一种高效率台阶镜片抛光设备,包括底盘(1),其特征在于:所述底盘(1)顶部固定安装有夹持部件(3),所述底盘(1)顶部固定安装有切换部件(2),所述夹持部件(3)外表面夹持有切换部件(2);

所述切换部件(2)包括第一侧板(21),所述第一侧板(21)固定安装于底盘(1)顶部,所述第一侧板(21)底部固定安装有电动伸缩杆(29),所述电动伸缩杆(29)底部转动安装有顶板(22),所述顶板(22)顶部固定安装有把手(23),所述顶板(22)底部固定安装有马达(24),所述马达(24)输出轴固定安装有第一齿轮(26),所述第一齿轮(26)外壁啮合有第二齿轮(27),所述第二齿轮(27)底部固定安装有抛光盘(28),所述顶板(22)底部开设有环状滑槽,所述顶板(22)底部通过环状滑槽滑动安装有第二侧板(25)。

2.根据权利要求1所述的一种高效率台阶镜片抛光设备,其特征在于:所述第二齿轮(27)数量为三个,三个所述第二齿轮(27)圆周分布啮合于第一齿轮(26)外壁,所述第二侧板(25)固定安装于底盘(1)顶部。

3.根据权利要求1所述的一种高效率台阶镜片抛光设备,其特征在于:所述抛光盘(28)数量为三个,三个所述抛光盘(28)的细腻程度各不相同,三个所述抛光盘(28)对应固定安装于三个所述第二齿轮(27)底部。

4.根据权利要求1所述的一种高效率台阶镜片抛光设备,其特征在于:所述第二齿轮(27)顶部固定安装有转杆,所述第二齿轮(27)的转杆转动安装于顶板(22)底部。

5.根据权利要求1所述的一种高效率台阶镜片抛光设备,其特征在于:所述夹持部件(3)包括电机(31),所述电机(31)固定安装于底盘(1)顶部,所述电机(31)输出轴固定安装有双向螺纹杆(34),所述双向螺纹杆(34)外壁螺纹安装有第一螺纹套(32),所述双向螺纹杆(34)外壁螺纹安装有第二螺纹套(36),所述双向螺纹杆(34)外壁转动安装有托块(35),所述双向螺纹杆(34)顶部固定安装有夹块(33),所述底盘(1)顶部固定安装有安装板(37)。

6.根据权利要求5所述的一种高效率台阶镜片抛光设备,其特征在于:所述双向螺纹杆(34)转动安装于安装板(37)一侧,所述夹块(33)内侧夹持有镜片主体(4),所述夹块(33)与镜片主体(4)的接触边设置有软垫。

7.根据权利要求5所述的一种高效率台阶镜片抛光设备,其特征在于:所述夹块(33)数量为两个,两个所述夹块(33)分别固定安装于第一螺纹套(32)顶部和第二螺纹套(36)顶部。

一种高效率台阶镜片抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镜片抛光技术领域,具体为一种高效率台阶镜片抛光设备。

背景技术

[0002] 镜片,具有一个或者多个曲面的透明材料,其通过调节进入眼睛的光亮从而达到矫正视力、保护眼睛安全或者在临床上治疗眼病的作用。

[0003] 中国专利号为CN218017627U公开了一种台阶镜片抛光设备,包括抛光平台,所述抛光平台上设置有水槽和零件轴架,所述水槽内设置有抛光模,所述抛光模表面开设有环形槽,所述抛光模上设置有抛光垫,所述抛光模与抛光主轴连接,所述抛光主轴穿过水槽底部与抛光动力机构连接,所述零件轴架上设置有零件轴座,所述零件轴座与零件轴架之间设置有沿X轴方向滑动的导轨,所述零件轴座上设置有气缸和零件轴,所述气缸与零件轴连接并带动零件轴沿Y轴方向移动,所述零件轴沿轴向设置有真空孔道,零件轴还与真空组件连接,所述零件轴底部还与真空夹具连接。本实用新型能够大大提高抛光效率,并且抛光质量高,使用便捷。

[0004] 对于台阶镜片的抛光处理中,需要使用到多种细腻程度不同的抛光盘进行抛光,以达到最好的抛光效果,上述专利不能够方便的切换多种不同细腻程度的抛光盘进行抛光,因此还能够进行改进。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高效率台阶镜片抛光设备,解决了切换抛光盘不够方便打不到精细抛光的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种高效率台阶镜片抛光设备,包括底盘,所述底盘顶部固定安装有夹持部件,所述底盘顶部固定安装有切换部件,所述夹持部件外表面夹持有切换部件;

[0008] 所述切换部件包括第一侧板,所述第一侧板固定安装于底盘顶部,所述第一侧板底部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆底部转动安装有顶板,所述顶板顶部固定安装有把手,所述顶板底部固定安装有马达,所述马达输出轴固定安装有第一齿轮,所述第一齿轮外壁啮合有第二齿轮,所述第二齿轮底部固定安装有抛光盘,所述顶板底部开设有环状滑槽,所述顶板底部通过环状滑槽滑动安装有第二侧板。

[0009] 优选的技术方案一:所述第二齿轮数量为三个,三个所述第二齿轮圆周分布啮合于第一齿轮外壁,所述第二侧板25固定安装于底盘顶部。

[0010] 本方案能够,通过三个第二齿轮带动三个不同型号的抛光盘转动。

[0011] 优选的技术方案二:所述抛光盘数量为三个,三个所述抛光盘的细腻程度各不相同,三个所述抛光盘对应固定安装于三个所述第二齿轮底部。

[0012] 本方案能够,通过三个抛光盘的细腻程度不同,可逐步提升细腻程度便于精细抛光。

[0013] 优选的技术方案三:所述第二齿轮顶部固定安装有转杆,所述第二齿轮27的转杆转动安装于顶板底部。

[0014] 本方案能够,通过转杆能够为第二齿轮提供支撑力。

[0015] 优选的技术方案四:所述夹持部件包括电机,所述电机固定安装于底盘1顶部,所述电机输出轴固定安装有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆外壁螺纹安装有第一螺纹套,所述双向螺纹杆外壁螺纹安装有第二螺纹套,所述双向螺纹杆外壁转动安装有托块,所述双向螺纹杆顶部固定安装有夹块,所述底盘顶部固定安装有安装板。

[0016] 本方案能够,通过电机带动双向螺纹杆转动使得夹块相互靠近对镜片主体提供夹持。

[0017] 优选的技术方案五:所述双向螺纹杆转动安装于安装板一侧,所述夹块33内侧夹持有镜片主体,所述夹块与镜片主体的接触边设置有软垫。

[0018] 本方案能够,通过软垫能够避免夹块对镜片主体造成磨损。

[0019] 优选的技术方案六:所述夹块数量为两个,两个所述夹块分别固定安装于第一螺纹套顶部和第二螺纹套顶部。

[0020] 本方案能够,通过两个夹块稳定夹持镜片主体,避免镜片主体的晃动。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高效率台阶镜片抛光设备,具备以下有益效果:

[0022] (1)该高效率台阶镜片抛光设备,通过将镜片主体位置固定完成后,通过马达带动第一齿轮转动,通过第一齿轮带动第二齿轮转动,通过第二齿轮带动抛光盘转动,使用第一个抛光盘对镜片主体进行打磨后,通过电动伸缩杆将顶板和抛光盘整体抬起,然后转动把手使得第二个抛光盘对准镜片主体,同样通过马达带动抛光盘转动,再用第二个抛光盘对镜片主体进行打磨,再用同样的方法切换第三个抛光盘对镜片主体进行打磨抛光,即可完成抛光,能够方便的使用不同的抛光盘对镜片主体进行程度逐渐变化的细致抛光,使得镜片抛光的质量更好。

[0023] (2)该高效率台阶镜片抛光设备,在对镜片主体的位置进行固定时,通过将镜片主体放置在托块顶部,然后电机带动双向螺纹杆转动,使得第一螺纹套相互靠近对镜片主体进行夹持,即可完成对镜片主体位置的固定,能够稳定镜片主体的位置便于抛光。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的侧视结构放大图;

[0026] 图3为本实用新型的部分截面结构示意图。

[0027] 图中:1、底盘;2、切换部件;3、夹持部件;4、镜片主体;21、第一侧板;22、顶板;23、把手;24、马达;25、第二侧板;26、第一齿轮;27、第二齿轮;28、抛光盘;29、电动伸缩杆;31、电机;32、第一螺纹套;33、夹块;34、双向螺纹杆;35、托块;36、第二螺纹套;37、安装板。

具体实施方式

[0028] 请参阅图1-3,实施例一:

[0029] 一种高效率台阶镜片抛光设备,包括底盘1,底盘1顶部固定安装有夹持部件3,底

盘1顶部固定安装有切换部件2,夹持部件3外表面夹持有切换部件2;

[0030] 切换部件2包括第一侧板21,第一侧板21固定安装于底盘1顶部,第一侧板21底部固定安装有电动伸缩杆29,电动伸缩杆29底部转动安装有顶板22,顶板22顶部固定安装有把手23,顶板22底部固定安装有马达24,马达24输出轴固定安装有第一齿轮26,第一齿轮26外壁啮合有第二齿轮27,第二齿轮27底部固定安装有抛光盘28,抛光盘28有三个,三个抛光盘28的细腻程度各不相同,顶板22底部开设有环状滑槽,顶板22底部通过环状滑槽滑动安装有第二侧板25,第二侧板25为顶板22提供支撑力。

[0031] 进一步的,第二齿轮27数量为三个,三个第二齿轮27圆周分布啮合于第一齿轮26外壁,第二侧板25固定安装于底盘1顶部,抛光盘28数量为三个,三个抛光盘28的细腻程度各不相同,三个抛光盘28对应固定安装于三个第二齿轮27底部,第二齿轮27顶部固定安装有转杆,第二齿轮27的转杆转动安装于顶板22底部。

[0032] 具体的,通过将镜片主体4位置固定完成后,通过马达24带动第一齿轮26转动,通过第一齿轮26带动第二齿轮27转动,通过第二齿轮27带动抛光盘28转动,使用第一个抛光盘28对镜片主体4进行打磨后,通过电动伸缩杆29将顶板22和抛光盘28整体抬起,然后转动把手23使得第二个抛光盘28对准镜片主体4,同样通过马达24带动抛光盘28转动,再用第二个抛光盘28对镜片主体4进行打磨,再用同样的方法切换第三个抛光盘28对镜片主体4进行打磨抛光,即可完成抛光,能够方便的使用不同的抛光盘28对镜片主体4进行程度逐渐变化的细致抛光,使得镜片抛光的质量更好。

[0033] 请参阅图1-3,并在实施例一的基础上进一步的到实施例二:

[0034] 夹持部件3包括电机31,电机31型号为Y80M1-2,电机31固定安装于底盘1顶部,电机31输出轴固定安装有双向螺纹杆34,双向螺纹杆34外壁螺纹安装有第一螺纹套32,双向螺纹杆34外壁螺纹安装有第二螺纹套36,双向螺纹杆34为两边开设相反螺纹的螺纹杆,第一螺纹套32与第二螺纹套36分别对应螺纹安装于双向螺纹杆34的正反螺纹上,双向螺纹杆34外壁转动安装有托块35,托块35为双向螺纹杆34提供支撑力,双向螺纹杆34顶部固定安装有夹块33,底盘1顶部固定安装有安装板37。

[0035] 更进一步的,双向螺纹杆34转动安装于安装板37一侧,夹块33内侧夹持有镜片主体4,夹块33与镜片主体4的接触边设置有软垫,夹块33数量为两个,两个夹块33分别固定安装于第一螺纹套32顶部和第二螺纹套36顶部。

[0036] 具体的,在对镜片主体4的位置进行固定时,通过将镜片主体4放置在托块35顶部,然后电机31带动双向螺纹杆34转动,使得第一螺纹套32相互靠近对镜片主体4进行夹持,即可完成对镜片主体4位置的固定,能够稳定镜片主体4的位置便于抛光。

[0037] 综上,该高效率台阶镜片抛光设备,首先通过将镜片主体4位置固定完成后,通过马达24带动第一齿轮26转动,通过第一齿轮26带动第二齿轮27转动,通过第二齿轮27带动抛光盘28转动,使用第一个抛光盘28对镜片主体4进行打磨后,通过电动伸缩杆29将顶板22和抛光盘28整体抬起,然后转动把手23使得第二个抛光盘28对准镜片主体4,同样通过马达24带动抛光盘28转动,再用第二个抛光盘28对镜片主体4进行打磨,再用同样的方法切换第三个抛光盘28对镜片主体4进行打磨抛光,即可完成抛光,在对镜片主体4的位置进行固定时,通过将镜片主体4放置在托块35顶部,然后电机31带动双向螺纹杆34转动,使得第一螺纹套32相互靠近对镜片主体4进行夹持,即可完成对镜片主体4位置的固定。

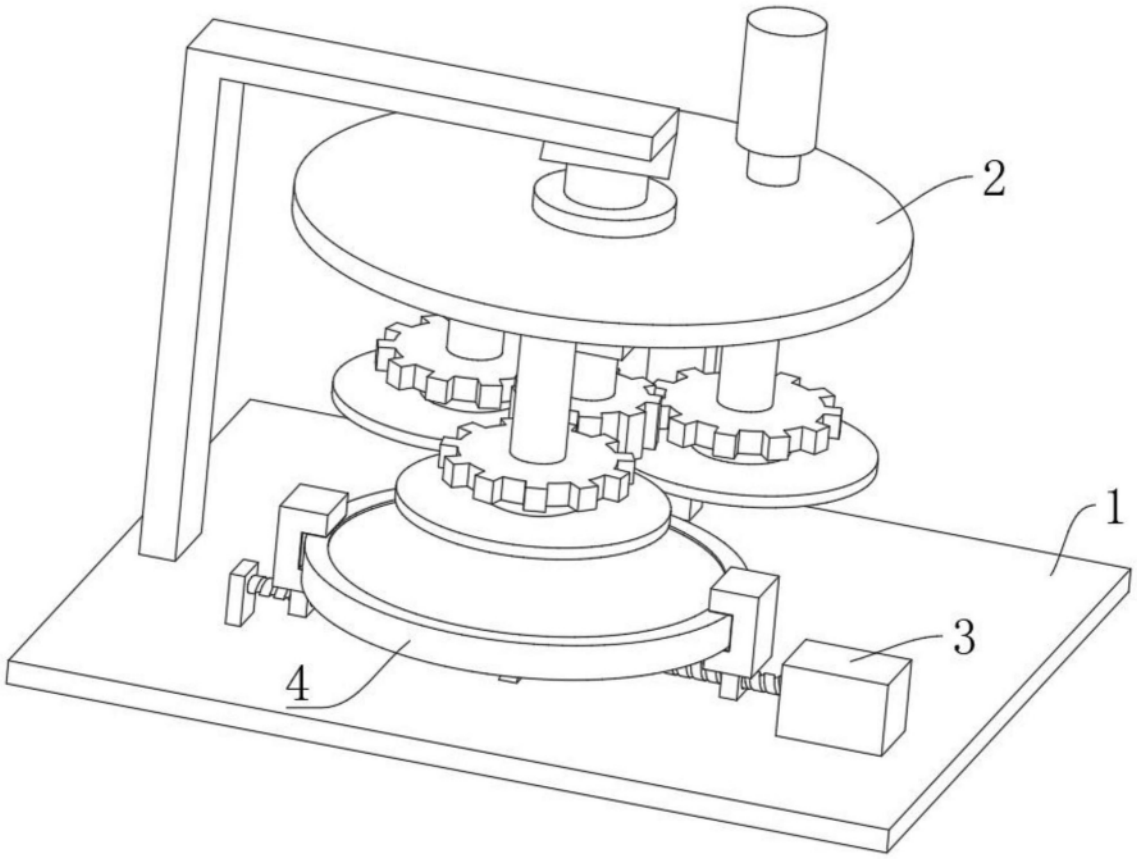


图1

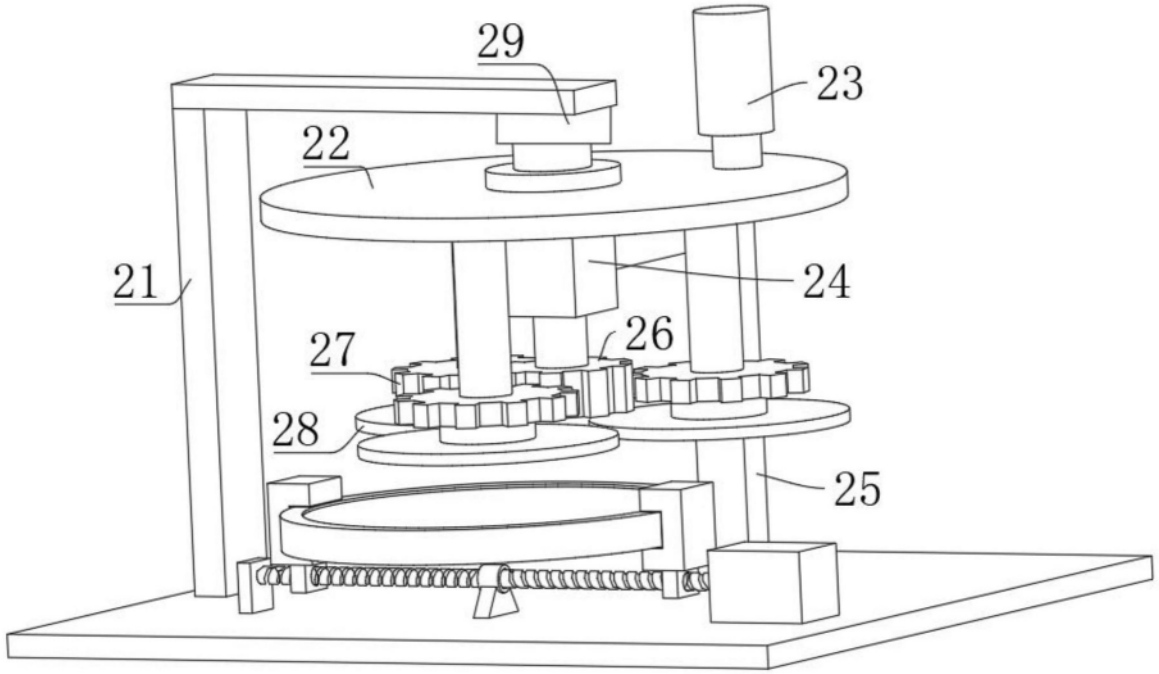


图2

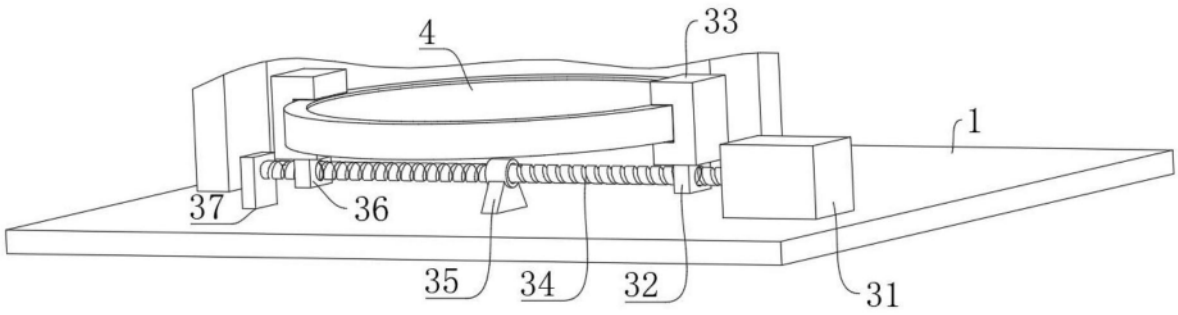


图3