



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213121059 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202021933836.4

(22) 申请日 2020.09.08

(73) 专利权人 杭州日月电子有限公司

地址 311400 浙江省杭州市富阳区鹿山街
道日月大道2号

(72) 发明人 郎飞 盛佳明 屠雄飞 何玉刚
陈琪

(51) Int.Cl.

G01M 11/00 (2006.01)

G02B 7/00 (2021.01)

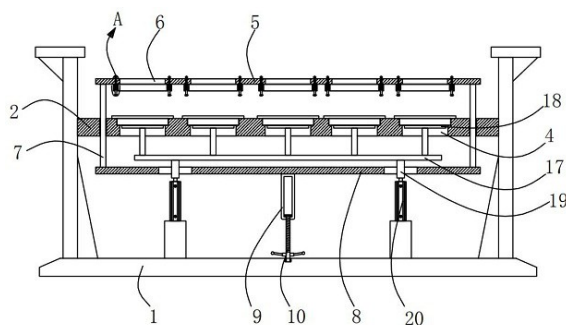
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双滤光片切换器生产用检测工装

(57) 摘要

本实用新型提供一种双滤光片切换器生产用检测工装。所述双滤光片切换器生产用检测工装包括基座；放置板，所述放置板设置在所述基座的上方；多个搁置槽，多个所述搁置槽均开设在所述放置板的顶部；多个通槽，多个所述通槽分别开设在多个所述搁置槽的底部内壁上；联动板，所述联动板设置在所述放置板的上方；多个检测配孔，多个所述检测配孔均开设在所述联动板的顶部，所述检测配孔与所述搁置槽相适配；两个支撑杆，两个所述支撑杆均滑动安装在所述放置板上，所述支撑杆的顶端与所述联动板固定连接。本实用新型提供的双滤光片切换器生产用检测工装具有夹紧方式安全可靠、减少摩擦痕迹产生、提高检测效率的优点。



1. 一种双滤光片切换器生产用检测工装,其特征在于,包括:
基座;
放置板,所述放置板设置在所述基座的上方;
多个搁置槽,多个所述搁置槽均开设在所述放置板的顶部;
多个通槽,多个所述通槽分别开设在多个所述搁置槽的底部内壁上;
联动板,所述联动板设置在所述放置板的上方;
多个检测配孔,多个所述检测配孔均开设在所述联动板的顶部,所述检测配孔与所述搁置槽相适配;
两个支撑杆,两个所述支撑杆均滑动安装在所述放置板上,所述支撑杆的顶端与所述联动板固定连接;
推板,所述推板设置在所述放置板的下方,所述推板的顶部与所述支撑杆固定连接;
空心柱,所述空心柱固定安装在所述推板的底部;
螺杆,所述螺杆转动安装在所述基座的底部,所述螺杆的顶端延伸至所述空心柱内并与所述空心柱的底部内壁螺纹连接;
多个环体,多个所述环体均固定安装在所述联动板的底部,多个所述环体分别与多个所述检测配孔相适配;
多个缓冲机构,多个所述缓冲机构分别设置在多个所述环体上;
顶出机构,所述顶出机构设置有所述推板的上方。
2. 根据权利要求1所述的双滤光片切换器生产用检测工装,其特征在于,所述缓冲机构包括两个收纳通槽、两个压杆、两个橡胶垫、两个稳固杆和两个弹簧,两个所述收纳通槽均开设在所述环体的底部,两个所述压杆分别滑动安装在两个所述收纳通槽的内壁上,所述压杆的底端延伸至所述环体的下方,两个所述橡胶垫分别固定安装在两个所述压杆的底端,两个所述稳固杆分别固定安装在两个所述压杆的顶端,两个所述稳固杆的顶端延伸至所述联动板的上方并与所述联动板的底部内壁滑动连接,两个所述弹簧分别套设在两个所述稳固杆上,两个所述弹簧的顶端均与所述联动板固定连接,两个所述弹簧的底端分别与两个所述压杆固定连接。
3. 根据权利要求1所述的双滤光片切换器生产用检测工装,其特征在于,所述顶出机构包括横板、多个顶板、两个衔接杆和两个气缸,所述横板设置在所述推板的上方,多个所述顶板分别设置在多个所述通槽内,两个所述衔接杆均固定安装在所述横板的底部,所述衔接杆的底端延伸至所述推板的下方,所述衔接杆贯穿所述推板并与所述推板活动连接,两个所述气缸均固定安装在所述基座的顶部,两个所述气缸的输出轴分别与两个所述衔接杆的底端固定连接。
4. 根据权利要求1所述的双滤光片切换器生产用检测工装,其特征在于,所述基座的顶部固定安装有两个侧板,两个所述侧板相互靠近的一侧分别与所述放置板的两侧固定连接。
5. 根据权利要求2所述的双滤光片切换器生产用检测工装,其特征在于,所述稳固杆的顶端固定安装有抵位块。
6. 根据权利要求3所述的双滤光片切换器生产用检测工装,其特征在于,所述横板的顶部固定安装有两个连杆,多个所述连杆的顶端分别延伸至多个所述通槽内并与对应的所述

顶板固定连接。

7. 根据权利要求3所述的双滤光片切换器生产用检测工装, 其特征在于, 所述推板的顶部开设有两个避让孔, 所述衔接杆贯穿所述避让孔并与所述避让孔的内壁活动连接, 所述避让孔与所述气缸相适配。

8. 根据权利要求1所述的双滤光片切换器生产用检测工装, 其特征在于, 所述螺杆上固定套设有转杆, 所述螺杆的顶端固定安装有挡片。

一种双滤光片切换器生产用检测工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测工装技术领域,尤其涉及一种双滤光片切换器生产用检测工装。

背景技术

[0002] 双滤光片切换器是指在摄像头镜头组里内置了一组滤镜,当镜头外的红外感应点侦测到光线的强弱变化后,内置的IR-CUT自动切换滤镜能够根据外部光线的强弱随之自动切换,使图像达到最佳效果,现阶段在双滤光片切换器制造完毕后,需要对其使用性能进行全面的检测,从而能够得知其是否合格,且检测时常需通过心相应工装将其夹紧进行检测。

[0003] 然而,传统的检测工装在使用时,大多是直接通过螺栓与夹板的配合,直接将双滤光片切换器硬性夹紧,很容易将双滤光片切换器的塑料外壳夹出摩擦痕迹,并且每次的检测,传统工装只能将一个双滤光片切换器夹紧并进行后续的检测工作,之后再人工取出,检测效率较低。

[0004] 因此,有必要提供一种新的双滤光片切换器生产用检测工装解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种夹紧方式安全可靠、减少摩擦痕迹产生、提高检测效率的双滤光片切换器生产用检测工装。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的双滤光片切换器生产用检测工装包括:基座;放置板,所述放置板设置在所述基座的上方;多个搁置槽,多个所述搁置槽均开设在所述放置板的顶部;多个通槽,多个所述通槽分别开设在多个所述搁置槽的底部内壁上;联动板,所述联动板设置在所述放置板的上方;多个检测配孔,多个所述检测配孔均开设在所述联动板的顶部,所述检测配孔与所述搁置槽相适配;两个支撑杆,两个所述支撑杆均滑动安装在所述放置板上,所述支撑杆的顶端与所述联动板固定连接;推板,所述推板设置在所述放置板的下方,所述推板的顶部与所述支撑杆固定连接;空心柱,所述空心柱固定安装在所述推板的底部;螺杆,所述螺杆转动安装在所述基座的底部,所述螺杆的顶端延伸至所述空心柱内并与所述空心柱的底部内壁螺纹连接;多个环体,多个所述环体均固定安装在所述联动板的底部,多个所述环体分别与多个所述检测配孔相适配;多个缓冲机构,多个所述缓冲机构分别设置在多个所述环体上;顶出机构,所述顶出机构设置有所述推板的上方。

[0007] 优选的,所述缓冲机构包括两个收纳通槽、两个压杆、两个橡胶垫、两个稳固杆和两个弹簧,两个所述收纳通槽均开设在所述环体的底部,两个所述压杆分别滑动安装在两个所述收纳通槽的内壁上,所述压杆的底端延伸至所述环体的下方,两个所述橡胶垫分别固定安装在两个所述压杆的底端,两个所述稳固杆分别固定安装在两个所述压杆的顶端,两个所述稳固杆的顶端延伸至所述联动板的上方并与所述联动板的底部内壁滑动连接,两个所述弹簧分别套设在两个所述稳固杆上,两个所述弹簧的顶端均与所述联动板固定连接,两个所述弹簧的底端分别与两个所述压杆固定连接。

[0008] 优选的,所述顶出机构包括横板、多个顶板、两个衔接杆和两个气缸,所述横板设置在所述推板的上方,多个所述顶板分别设置在多个所述通槽内,两个所述衔接杆均固定安装在所述横板的底部,所述衔接杆的底端延伸至所述推板的下方,所述衔接杆贯穿所述推板并与所述推板活动连接,两个所述气缸均固定安装在所述基座的顶部,两个所述气缸的输出轴分别与两个所述衔接杆的底端固定连接。

[0009] 优选的,所述基座的顶部固定安装有两个侧板,两个所述侧板相互靠近的一侧分别与所述放置板的两侧固定连接。

[0010] 优选的,所述稳固杆的顶端固定安装有抵位块。

[0011] 优选的,所述横板的顶部固定安装有多根连杆,多个所述连杆的顶端分别延伸至多个所述通槽内并与对应的所述顶板固定连接。

[0012] 优选的,所述推板的顶部开设有两个避让孔,所述衔接杆贯穿所述避让孔并与所述避让孔的内壁活动连接,所述避让孔与所述气缸相适配。

[0013] 优选的,所述螺杆上固定套设有转杆,所述螺杆的顶端固定安装有挡片。

[0014] 与相关技术相比较,本实用新型提供的双滤光片切换器生产用检测工装具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型提供一种双滤光片切换器生产用检测工装,在检测时,将多个双滤光片切换器分别放入多个搁置槽内,随后顺时针转动转杆,在螺杆与空心柱之间的螺纹关系下,联动板便会下降,当橡胶垫接触到双滤光片切换器后,继续转动转杆两至三圈,使弹簧受力压缩,给予压杆一个反向力,将双滤光片切换器可靠压紧,随后进行检测工作,检测完毕后,反向转动转杆,将橡胶垫与双滤光片切换器分开,然后启动气缸的输出轴伸出,将双滤光片切换器顶出,然后将其轻松取出即可,无需先将其抠起再取走,节省了取料工序,且每轮可对多个双滤光片切换器进行检测,进一步提高了检测效率,且橡胶垫的设置,大大减少了在夹紧双滤光片切换器时,其上所产生的摩擦痕迹。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的双滤光片切换器生产用检测工装的一种较佳实施例的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中放置板的俯视结构示意图;

[0018] 图3为图1所示的A部放大示意图。

[0019] 图中标号:1、基座;2、放置板;3、搁置槽;4、通槽;5、联动板;6、检测配孔;7、支接杆;8、推板;9、空心柱;10、螺杆;11、环体;12、收纳通槽;13、压杆;14、橡胶垫;15、稳固杆;16、弹簧;17、横板;18、顶板;19、衔接杆;20、气缸。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的双滤光片切换器生产用检测工装的一种较佳实施例的结构示意图;图2为本实用新型中放置板的俯视结构示意图;图3为图1所示的A部放大示意图。双滤光片切换器生产用检测工装包括:基座1;放置板2,所述放置板2设置在所述基座1的上方;多个搁置槽3,多个所述搁置槽3均开设在所述放置板2

的顶部；多个通槽4，多个所述通槽4分别开设在多个所述搁置槽3的底部内壁上；联动板5，所述联动板5设置在所述放置板2的上方；多个检测配孔6，多个所述检测配孔6均开设在所述联动板5的顶部，所述检测配孔6与所述搁置槽3相适配；两个支撑杆7，两个所述支撑杆7均滑动安装在所述放置板2上，所述支撑杆7的顶端与所述联动板5固定连接；推板8，所述推板8设置在所述放置板2的下方，所述推板8的顶部与所述支撑杆7固定连接；空心柱9，所述空心柱9固定安装在所述推板8的底部；螺杆10，所述螺杆10转动安装在所述基座1的底部，所述螺杆10的顶端延伸至所述空心柱9内并与所述空心柱9的底部内壁螺纹连接；多个环体11，多个所述环体11均固定安装在所述联动板5的底部，多个所述环体11分别与多个所述检测配孔6相适配；多个缓冲机构，多个所述缓冲机构分别设置在多个所述环体11上；顶出机构，所述顶出机构设置有所述推板8的上方。

[0022] 所述缓冲机构包括两个收纳通槽12、两个压杆13、两个橡胶垫14、两个稳固杆15和两个弹簧16，两个所述收纳通槽12均开设在所述环体11的底部，两个所述压杆13分别滑动安装在两个所述收纳通槽12的内壁上，所述压杆13的底端延伸至所述环体11的下方，两个所述橡胶垫14分别固定安装在两个所述压杆13的底端，两个所述稳固杆15分别固定安装在两个所述压杆13的顶端，两个所述稳固杆15的顶端延伸至所述联动板5的上方并与所述联动板5的底部内壁滑动连接，两个所述弹簧16分别套设在两个所述稳固杆15上，两个所述弹簧16的顶端均与所述联动板5固定连接，两个所述弹簧16的底端分别与两个所述压杆13固定连接。

[0023] 所述顶出机构包括横板17、多个顶板18、两个衔接杆19和两个气缸20，所述横板17设置在所述推板8的上方，多个所述顶板18分别设置在多个所述通槽4内，两个所述衔接杆19均固定安装在所述横板17的底部，所述衔接杆19的底端延伸至所述推板8的下方，所述衔接杆19贯穿所述推板8并与所述推板8活动连接，两个所述气缸20均固定安装在所述基座1的顶部，两个所述气缸20的输出轴分别与两个所述衔接杆19的底端固定连接。

[0024] 所述基座1的顶部固定安装有两个侧板，两个所述侧板相互靠近的一侧分别与所述放置板2的两侧固定连接。

[0025] 所述稳固杆15的顶端固定安装有抵位块。

[0026] 所述横板17的顶部固定安装有多个连杆，多个所述连杆的顶端分别延伸至多个所述通槽4内并与对应的所述顶板18固定连接。

[0027] 所述推板8的顶部开设有两个避让孔，所述衔接杆19贯穿所述避让孔并与所述避让孔的内壁活动连接，所述避让孔与所述气缸20相适配。

[0028] 所述螺杆10上固定套设有转杆，所述螺杆10的顶端固定安装有挡片。

[0029] 本实用新型提供的双滤光片切换器生产用检测工装的工作原理如下：

[0030] 在进行检测时，将多个双滤光片切换器分别放入多个搁置槽3内，设置的搁置槽3与双滤光片切换器相适配，且此时的双滤光片切换器的上半部分与放置板2的顶部接触；

[0031] 随后顺时针转动转杆，便可带动螺杆10转动，这时在螺杆10与空心柱9之间的螺纹关系下，空心柱9便会下降，继而带动推板8下降，并在支撑杆7的作用下，将联动板5往下带，当橡胶垫14接触到双滤光片切换器后，继续转动转杆两至三圈，使得压杆13的一部分缩入收纳通槽12内，使得弹簧16受力压缩，并给予压杆13一个反向力，使得橡胶垫14能够与双滤光片切换器紧密接触，随后便可通过设置的检测配孔6便可对双滤光片切换器进行相应的

检测工作,检测完毕后,反向转动转杆,使联动板5上升,将橡胶垫14与双滤光片切换器分开,然后启动气缸20的输出轴伸出,便可在衔接杆19的作用下,带动横板17上升,继而带动顶板18上升,便可将双滤光片切换器顶出,然后将其轻松取出即可,无需先将其抠起再取走,然后启动气缸20的输出轴缩回,便可继续进行下一轮检测工作。

[0032] 与相关技术相比较,本实用新型提供的双滤光片切换器生产用检测工装具有如下有益效果:

[0033] 本实用新型提供一种双滤光片切换器生产用检测工装,在检测时,将多个双滤光片切换器分别放入多个搁置槽3内,随后顺时针转动转杆,在螺杆10与空心柱9之间的螺纹关系下,联动板5便会下降,当橡胶垫14接触到双滤光片切换器后,继续转动转杆两至三圈,使弹簧16受力压缩,给予压杆13一个反向力,将双滤光片切换器可靠压紧,随后进行检测工作,检测完毕后,反向转动转杆,将橡胶垫14与双滤光片切换器分开,然后启动气缸20的输出轴伸出,将双滤光片切换器顶出,然后将其轻松取出即可,无需先将其抠起再取走,节省了取料工序,且每轮可对多个双滤光片切换器进行检测,进一步提高了检测效率,且橡胶垫14的设置,大大减少了在夹紧双滤光片切换器时,其上所产生的摩擦痕迹。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

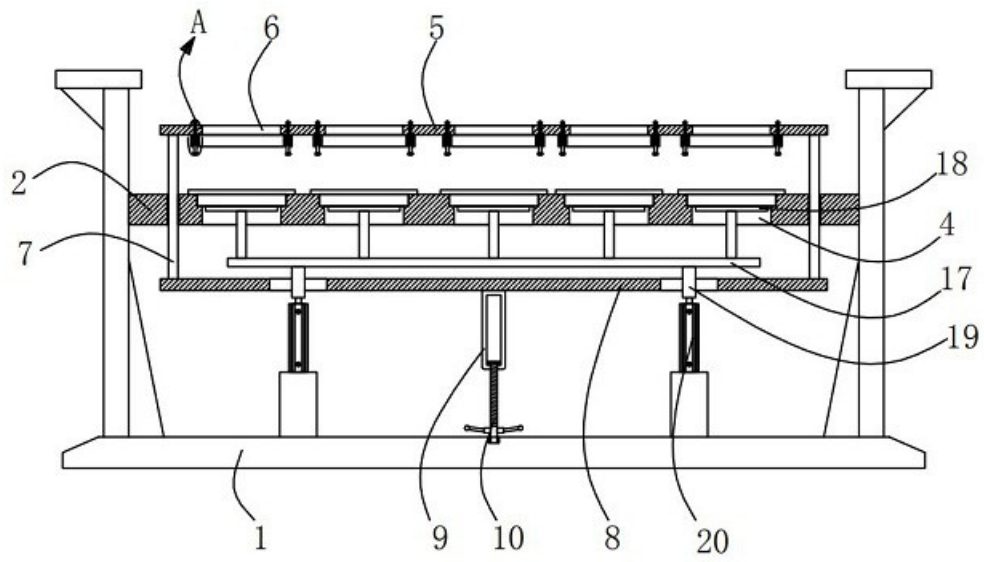


图1

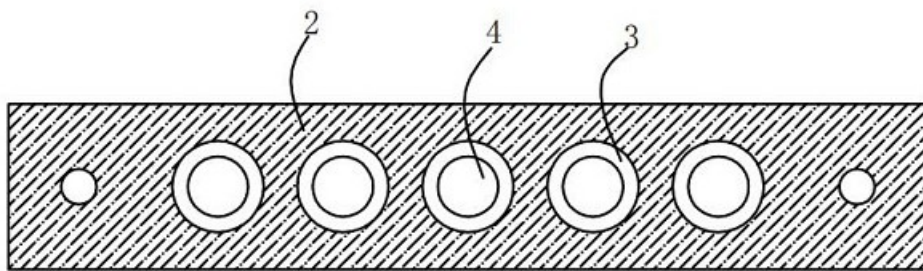


图2

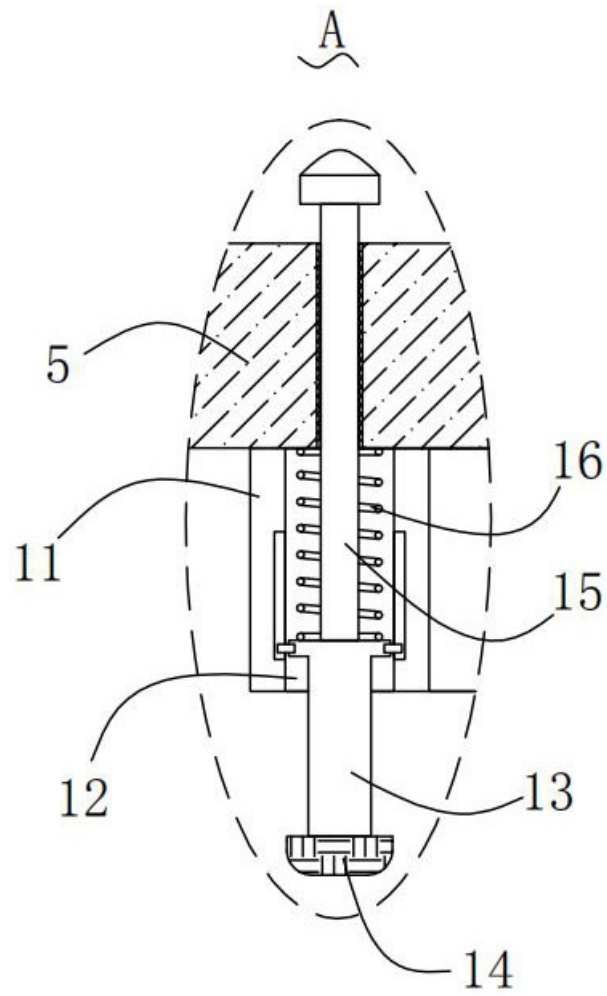


图3