(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217669781 U
(45)授权公告日 2022.10.28

(21)申请号 202221823511.X

(22)申请日 2022.07.15

(73)专利权人 山东科芯电子有限公司
地址 250200 山东省济南市章丘明水经济开发区明埠路中段东面

(72)发明人 吕明 郭城 李充 王永超 潘炜 王华

(74)专利代理机构 山东瑞宸知识产权代理有限公司 37268
专利代理师 祁鹏飞

(51)Int.Cl.
B26D 7/32(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)

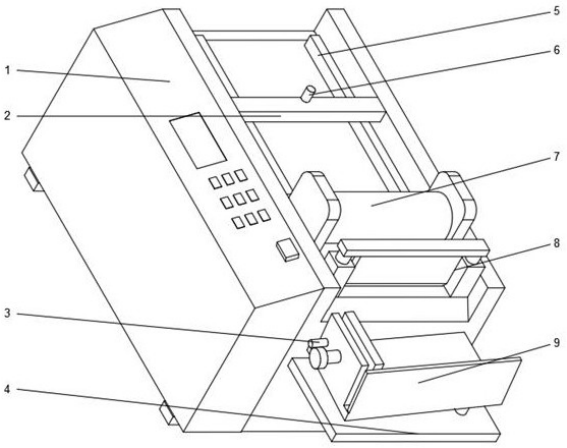
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种扩散片切割设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种扩散片切割设备，包括机体，所述机体的顶部固定连接有横板，所述横板安装有同步调节组件，所述同步调节组件的两个活动端底部均安装有限位条，所述机体的外表面靠近下料口一侧固定连接有固定板，所述固定板的顶部固定安装有振动收集组件。本实用新型中，通过设置的固定板和振动收集组件，可以对切割后的扩散片进行自动整理和对齐，有利于后续操作，降低工人工作量，提高了生产效率，通过设置的调距组件，可以根据扩散片的宽度调整收集板顶部收集槽的大小，再通过设置的横板、限位条和同步调节组件，可以同步调节两个限位条之间的间距，不仅调节效率高，同时也提高了限位精度。



CN 217669781 U

1.一种扩散片切割设备,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的顶部固定连接有横板(2),所述横板(2)安装有同步调节组件,所述同步调节组件的两个活动端底部均安装有限位条(5),所述机体(1)的外表面靠近下料口一侧固定连接有固定板(4),所述固定板(4)的顶部固定安装有振动收集组件,所述振动收集组件的顶部安装有调距组件。

2.根据权利要求1所述的一种扩散片切割设备,其特征在于:所述同步调节组件包括双向螺杆(21)和行程槽(22),且双向螺杆(21)与横板(2)之间转动连接,且行程槽(22)开设在横板(2)的底部并与横板(2)的内部相连通,所述双向螺杆(21)的外表面对称螺纹连接有两个滑座(19),且滑座(19)与限位条(5)之间固定连接并与行程槽(22)之间滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种扩散片切割设备,其特征在于:所述双向螺杆(21)的外表面固定连接有蜗轮(20),所述蜗轮(20)的外表面啮合连接有蜗杆(18),所述蜗杆(18)的中心处固定连接有转轴(17),且转轴(17)垂直贯穿横板(2)的内部延伸至顶部并与之转动连接,所述转轴(17)的顶部固定连接有辅助转块(6)。

4.根据权利要求1所述的一种扩散片切割设备,其特征在于:所述振动收集组件包括四个弹簧柱(16),且弹簧柱(16)与固定板(4)之间固定连接,四个所述弹簧柱(16)的顶部共同固定连接有收集板(14),所述收集板(14)的顶部固定连接有安装板(12)和挡板(9)。

5.根据权利要求4所述的一种扩散片切割设备,其特征在于:所述收集板(14)的底部固定安装有振动电机(15)。

6.根据权利要求4所述的一种扩散片切割设备,其特征在于:所述调距组件包括移动板(13),且移动板(13)靠近安装板(12)的一侧转动连接有丝杆(11),且丝杆(11)垂直贯穿安装板(12)的外表面一侧延伸至另一侧,所述丝杆(11)远离移动板(13)的一端固定连接有转板(10),所述移动板(13)靠近安装板(12)的一侧固定连接有限位杆(3),且限位杆(3)垂直贯穿安装板(12)的外表面一侧延伸至另一侧并与之滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种扩散片切割设备,其特征在于:所述机体(1)的顶部安装有导料机构(7)和切割机构(8)。

一种扩散片切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扩散片技术领域，尤其涉及一种扩散片切割设备。

背景技术

[0002] 扩散片是背光模组组成之一，主要功能为显示器提供一个均匀的面光源。在生产过程中为了得到相应尺寸的扩散片，需要通过切割设备对齐进行裁剪；

[0003] 目前扩散片切割设备切割完成的扩散片，落在收集仓内较为错乱，为了便于后续操作，还需要人工对其进行整理对齐，增加工人的工作量，影响生产效率，同时扩散片切割设备为防止扩散片发生偏移，会根据不同宽度的扩散片来调整限位条的位置，但现有的限位条不能够同步调整，不仅调整速度慢，也造成限位精度偏低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种扩散片切割设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种扩散片切割设备，包括机体，所述机体的顶部固定连接有横板，所述横板安装有同步调节组件，所述同步调节组件的两个活动端底部均安装有限位条，所述机体的外表面靠近下料口一侧固定连接有固定板，所述固定板的顶部固定安装有振动收集组件，所述振动收集组件的顶部安装有调距组件。

[0006] 进一步的，所述同步调节组件包括双向螺杆和行程槽，且双向螺杆与横板之间转动连接，且行程槽开设在横板的底部并与横板的内部相连通，所述双向螺杆的外表面对称螺纹连接有两个滑座，且滑座与限位条之间固定连接并与行程槽之间滑动连接，便于同步调整限位条。

[0007] 进一步的，所述双向螺杆的外表面固定连接有蜗轮，所述蜗轮的外表面啮合连接有蜗杆，所述蜗杆的中心处固定连接有转轴，且转轴垂直贯穿横板的内部延伸至顶部并与之转动连接，所述转轴的顶部固定连接有辅助转块，辅助转块的外表面设有防滑纹，避免在转动时发生打滑现象。

[0008] 进一步的，所述振动收集组件包括四个弹簧柱，且弹簧柱与固定板之间固定连接，四个所述弹簧柱的顶部共同固定连接有收集板，所述收集板的顶部固定连接有安装板和挡板，便于对切割后的扩散片进行收集。

[0009] 进一步的，所述收集板的底部固定安装有振动电机，振动电机与弹簧柱配合有利于收集板进行振动。

[0010] 进一步的，所述调距组件包括移动板，且移动板靠近安装板的一侧转动连接有丝杆，且丝杆垂直贯穿安装板的外表面一侧延伸至另一侧，所述丝杆远离移动板的一端固定连接有转板，所述移动板靠近安装板的一侧固定连接有限位杆，且限位杆垂直贯穿安装板的外表面一侧延伸至另一侧并与之滑动连接，可以根据扩散片的宽度调整收集板顶部收集

槽的大小。

[0011] 进一步的，所述机体的顶部安装有导料机构和切割机构。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 本实用新型在使用时，该扩散片切割设备，通过设置的固定板和振动收集组件，可以对切割后的扩散片进行自动整理和对齐，有利于后续操作，降低工人工作量，提高了生产效率，通过设置的调距组件，可以根据扩散片的宽度调整收集板顶部收集槽的大小，再通过设置的横板、限位条和同步调节组件，可以同步调节两个限位条之间的间距，不仅调节效率高，同时也提高了限位精度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的振动收集组件与调距组件连接示意图；

[0016] 图3为本实用新型的横板剖视图。

[0017] 图例说明：

[0018] 1、机体；2、横板；3、限位杆；4、固定板；5、限位条；6、辅助转块；7、导料机构；8、切割机构；9、挡板；10、转板；11、丝杆；12、安装板；13、移动板；14、收集板；15、振动电机；16、弹簧柱；17、转轴；18、蜗杆；19、滑座；20、蜗轮；21、双向螺杆；22、行程槽。

具体实施方式

[0019] 图1至图3所示，涉及一种扩散片切割设备，包括机体1，机体1的顶部固定连接有横板2，横板2安装有同步调节组件，同步调节组件的两个活动端底部均安装有限位条5，机体1的外表面靠近下料口一侧固定连接有固定板4，固定板4的顶部固定安装有振动收集组件，振动收集组件的顶部安装有调距组件。

[0020] 机体1的顶部安装有导料机构7和切割机构8。

[0021] 图1和图2所示，同步调节组件包括双向螺杆21和行程槽22，且双向螺杆21与横板2之间转动连接，且行程槽22开设在横板2的底部并与横板2的内部相连通，双向螺杆21的外表面对称螺纹连接有两个滑座19，且滑座19与限位条5之间固定连接并与行程槽22之间滑动连接。

[0022] 双向螺杆21的外表面固定连接有蜗轮20，蜗轮20的外表面啮合连接有蜗杆18，蜗杆18的中心处固定连接有转轴17，且转轴17垂直贯穿横板2的内部延伸至顶部并与之转动连接，转轴17的顶部固定连接有辅助转块6。

[0023] 图1和图3所示，振动收集组件包括四个弹簧柱16，且弹簧柱16与固定板4之间固定连接，四个弹簧柱16的顶部共同固定连接有收集板14，收集板14的顶部固定连接有安装板12和挡板9。

[0024] 收集板14的底部固定安装有振动电机15。

[0025] 调距组件包括移动板13，且移动板13靠近安装板12的一侧转动连接有丝杆11，且丝杆11垂直贯穿安装板12的外表面一侧延伸至另一侧，丝杆11远离移动板13的一端固定连接有转板10，移动板13靠近安装板12的一侧固定连接有限位杆3，且限位杆3垂直贯穿安装板12的外表面一侧延伸至另一侧并与之滑动连接。

[0026] 在使用扩散片切割设备时，通过辅助转块6带动转轴17转动，从而带动蜗杆18转动，蜗杆18带动蜗轮20转动，从而带动双向螺杆21转动，从而带动两个滑座19相互靠近或远离，直至两个限位条5间距达到指定要求；根据带切割扩散片的宽度调整移动板13的位置，通过转板10转动丝杆11，丝杆11带动移动板13移动，直至移动板13达到指定位置；切割后的扩散片落在收集板14上，振动电机15与弹簧柱16配合带动收集板14振动，从而通过移动板13与挡板9配合将扩散片整理对齐。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

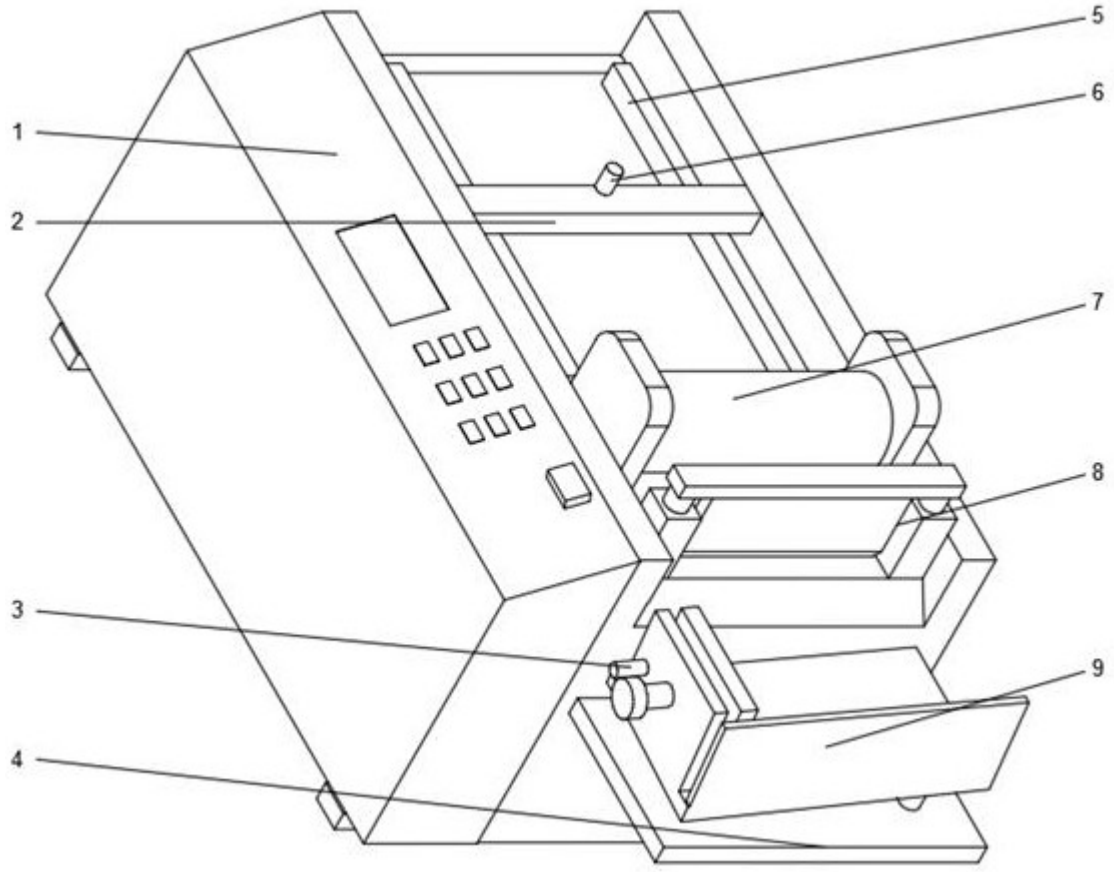


图1

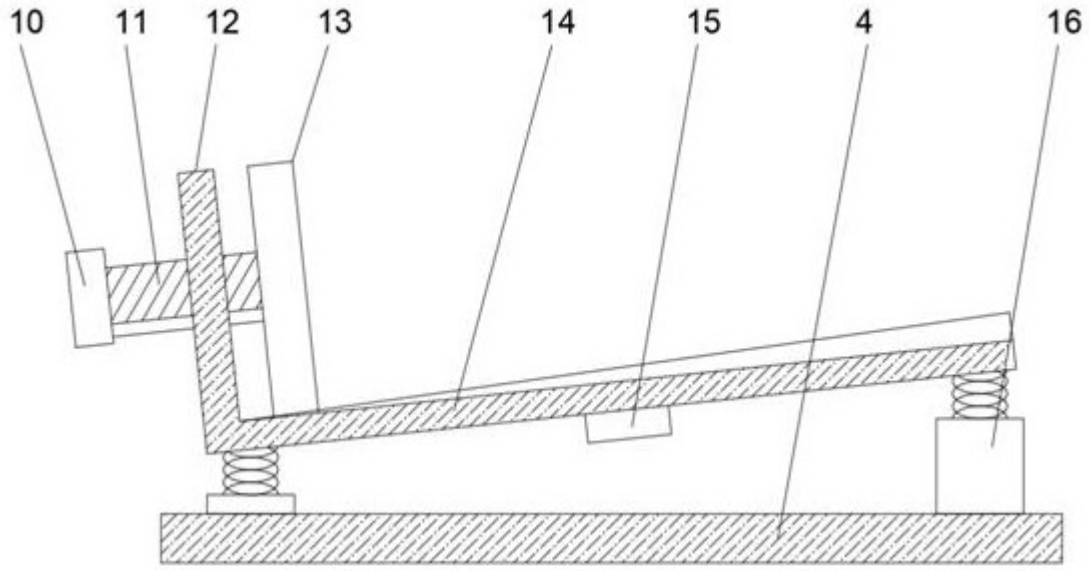


图2

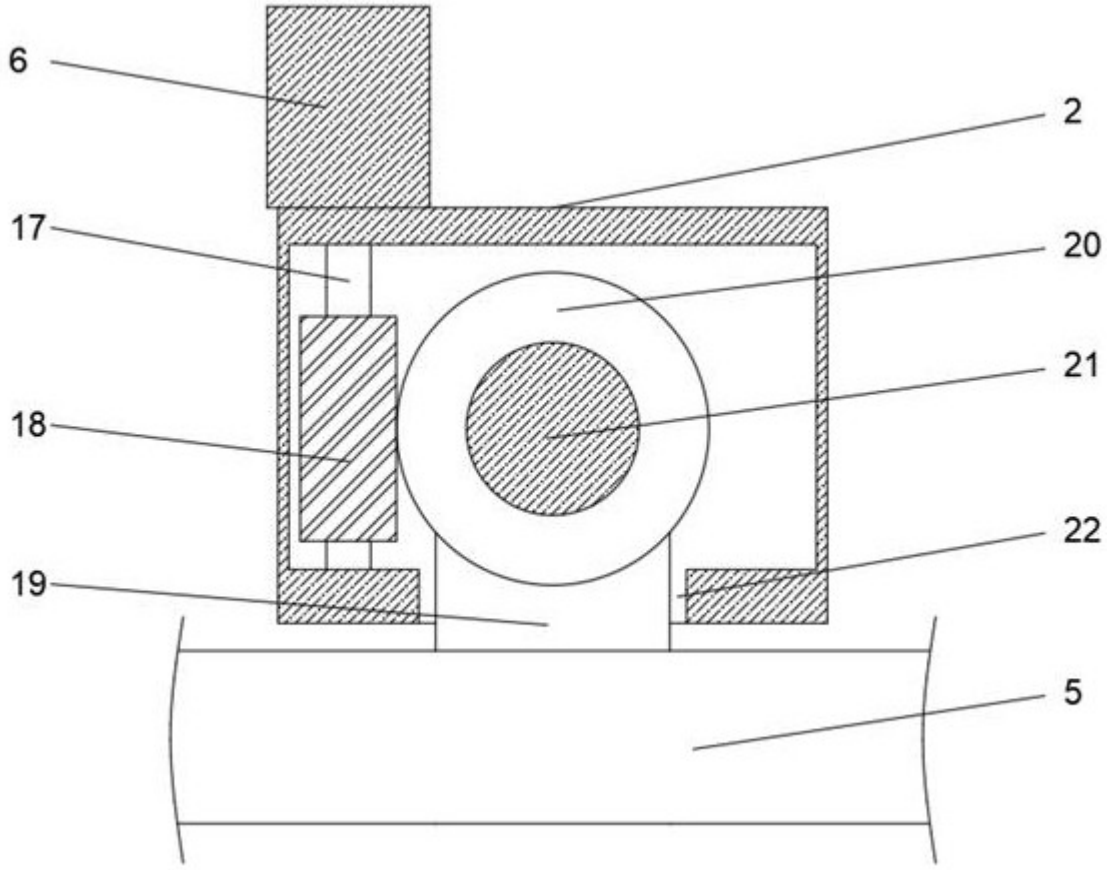


图3