(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222536440 U
(45)授权公告日 2025.02.28

(21)申请号 202421251967.2

(22)申请日 2024.06.04

(73)专利权人 苏州冬宝光电科技有限公司
地址 215134 江苏省苏州市相城区渭塘镇钻石路2058号

(72)发明人 顾华 袁月志

(74)专利代理机构 苏州瑞光知识产权代理事务所(普通合伙) 32359
专利代理师 殷瑜

(51)Int.Cl.
B23D 27/00(2006.01)
B23D 33/10(2006.01)

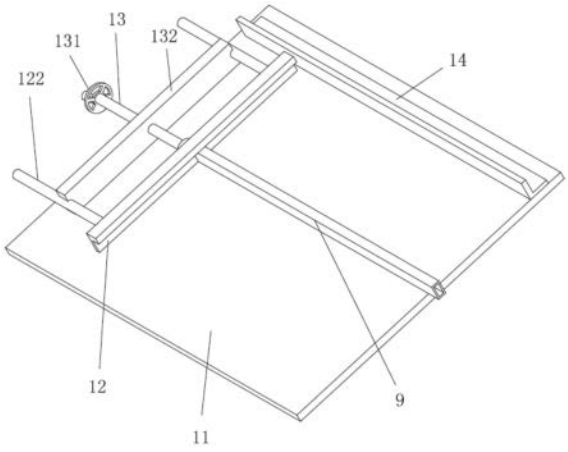
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置,包括:定位组件,其包括承托板、推动板、丝杆和端部挡板,待裁切外壳件放置在承托板上,待裁切外壳件一端伸入推动板与承托板围成的定位槽内,推动板背面设置有轴承,丝杆一端固定安装在轴承的内圈、相对的另一端设置有旋转把手,丝杆穿设于连接座,端部挡板设置在推动板一侧;横移组件,其包括安装平台和滑轨,承托板滑动连接在滑轨上;裁切组件,其设置于定位组件一端。本实用新型相较于现有技术,解决投影仪外壳件两侧端面定长裁切时状态不一致、裁切效率低下的问题。



CN 222536440 U

1.一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置,其特征在于,包括:

定位组件,其包括承托板、推动板、丝杆和端部挡板,待裁切外壳件放置在所述承托板上,所述推动板的横截面呈倒置的“L”字型,所述待裁切外壳件一端伸入所述推动板与所述承托板围成的定位槽内,所述推动板背面设置有轴承,所述轴承的外圈固定安装在所述推动板背面,所述丝杆一端固定安装在所述轴承的内圈、相对的另一端设置有旋转把手,所述丝杆穿设于连接座,所述丝杆螺纹连接于所述连接座,所述端部挡板设置在所述推动板一侧;

横移组件,其包括安装平台和滑轨,所述承托板滑动连接在所述滑轨上;

裁切组件,其设置于所述定位组件一端。

2.根据权利要求1所述的一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置,其特征在于,所述裁切组件包括驱动气缸和切刀,所述驱动气缸用于驱动所述切刀下行。

3.根据权利要求1所述的一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置,其特征在于,所述安装平台下方设置有转动连接座,旋转电机的输出轴连接所述转动连接座。

4.根据权利要求1所述的一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置,其特征在于,所述推动板两侧设置有对称布置的导向杆,所述导向杆穿设于所述连接座。

5.根据权利要求4所述的一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置,其特征在于,所述导向杆端部螺纹连接在所述推动板上。

6.根据权利要求5所述的一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置,其特征在于,所述连接座上设置有形状匹配所述导向杆的缺口。

7.根据权利要求1所述的一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置,其特征在于,所述旋转把手为手轮。

一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切装置技术领域,尤其涉及一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置。

背景技术

[0002] 在液晶显示器生产中,液晶显示器边框的制作流程是将原材料裁切成不同长度的料件。如中国专利202021303122.5中公开了一种液晶显示器边框生产用裁切装置,包括工作台,工作台的顶部的后侧与第一竖板的底部焊接,第一竖板的前侧壁焊接有第一电动推杆,第一电动推杆的伸缩杆与固定板的后壁焊接,固定板的前侧壁焊接有左右两个第二支杆,左右两个第二支杆之间安装有圆刀片,第三竖板的左壁开设有供螺杆螺接的螺孔,螺杆的左侧外壁螺接有螺帽,螺杆的右壁与挡板的左侧壁焊接。

[0003] 条状的投影仪外壳件原料在进行现有定长裁切工艺时,通常只对一侧进行裁切,导致条状投影仪外壳件原料的两端面不一致,且不能保证两端面都平整,影响后续加工,且裁切效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:提供一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置,以解决投影仪外壳件两侧端面定长裁切时状态不一致、裁切效率低下的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置,包括:

[0006] 定位组件,其包括承托板、推动板、丝杆和端部挡板,待裁切外壳件放置在承托板上,推动板的横截面呈倒置的“L”字型,待裁切外壳件一端伸入推动板与承托板围成的定位槽内,推动板背面设置有轴承,轴承的外圈固定安装在推动板背面,丝杆一端固定安装在轴承的内圈、相对的另一端设置有旋转把手,丝杆穿设于连接座,丝杆螺纹连接于连接座,端部挡板设置在推动板一侧;

[0007] 横移组件,其包括安装平台和滑轨,承托板滑动连接在滑轨上;

[0008] 裁切组件,其设置于定位组件一端。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 裁切组件包括驱动气缸和切刀,驱动气缸用于驱动切刀下行。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 安装平台下方设置有转动连接座,旋转电机的输出轴连接转动连接座。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 推动板两侧设置有对称布置的导向杆,导向杆穿设于连接座。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 导向杆端部螺纹连接在推动板上。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 连接座上设置有形状匹配导向杆的缺口。

[0019] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0020] 1、本实用新型中,连续裁切装置可以实现待裁切外壳件不同长度的定长切断,并且可以保证待裁切外壳件两端面平整。此外,连续裁切装置可以实现多个待裁切外壳件的同步裁切,提高裁切效率。

[0021] 2、本实用新型中,旋转电机可以通过驱动转动连接座旋转,使得安装平台整体倾斜转动。由于裁切废料暂存于推动板与承托板围成的定位槽内,为了便于清理裁切废料,安装平台整体转动倾斜,使得裁切废料在重力的作用下滑出。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0023] 图1为一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置的结构示意图一。

[0024] 图2为一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置的结构示意图二。

[0025] 图3为一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置中定位组件的结构示意图一。

[0026] 图4为一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置中定位组件的结构示意图二。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、定位组件;11、承托板;12、推动板;121、轴承;122、导向杆;13、丝杆;131、旋转把手;132、连接座;14、端部挡板;2、安装平台;21、滑轨;22、转动连接座;3、驱动气缸;31、切刀;4、旋转电机;9、待裁切外壳件。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种应用于投影仪金属外壳件的连续裁切装置,包括:

[0031] 定位组件1,其包括承托板11、推动板12、丝杆13和端部挡板14,待裁切外壳件9放置在承托板11上,推动板12的横截面呈倒置的“L”字型,待裁切外壳件9一端伸入推动板12与承托板11围成的定位槽内,推动板12背面设置有轴承121,轴承121的外圈固定安装在推动板12背面,丝杆13一端固定安装在轴承121的内圈、相对的另一端设置有旋转把手131,丝杆13穿设于连接座132,丝杆13螺纹连接于连接座132,端部挡板14设置在推动板12一侧;

[0032] 横移组件,其包括安装平台2和滑轨21,承托板11滑动连接在滑轨21上;

[0033] 裁切组件,其设置于定位组件1一端。

[0034] 连续裁切装置可以实现待裁切外壳件9不同长度的定长切断,并且可以保证待裁切外壳件9两端面平整。此外,连续裁切装置可以实现多个待裁切外壳件9的同步裁切,提高裁切效率。

[0035] 裁切组件包括驱动气缸3和切刀31,驱动气缸3用于驱动切刀31下行,实现待裁切外壳件9的裁切。

[0036] 安装平台2下方设置有转动连接座22,旋转电机4的输出轴连接转动连接座22。旋转电机4可以通过驱动转动连接座22旋转,使得安装平台2整体倾斜转动。由于裁切废料暂存于推动板12与承托板11围成的定位槽内,为了便于清理裁切废料,安装平台2整体转动倾斜,使得裁切废料在重力的作用下滑出。

[0037] 推动板12两侧设置有对称布置的导向杆122,导向杆122穿设于连接座132,便于推动板12移动平顺。

[0038] 导向杆122端部螺纹连接在推动板12上,便于导向杆122拆卸。

[0039] 连接座132上设置有形状匹配导向杆122的缺口,进一步便于导向杆122拆卸。

[0040] 旋转把手131为手轮,便于转动丝杆13,精准调整推动板12的位置,从而调整定长裁切的精确性。

[0041] 工作原理:待裁切外壳件9进行定长裁切时,先将多根紧密排列的待裁切外壳件9滑入推动板12与承托板11上表面围成的定位槽内,远离操作人员上料一侧的端部挡板14抵住最边缘待裁切外壳件9。之后转动丝杆13,使得待裁切外壳件9伸出承托板11的长度不同,实现定长,驱动气缸3驱动切刀31下行切割待裁切外壳件9伸出承托板11的部分,进行第一次裁切。之后安装平台2上承托板11沿滑轨21水平滑动,使得推动板12移动至切刀31下方,之后驱动气缸3驱动切刀31下行、进行第二次切割,切断待裁切外壳件9伸出推动板12的部分,实现待裁切外壳件9的定长裁切。

[0042] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

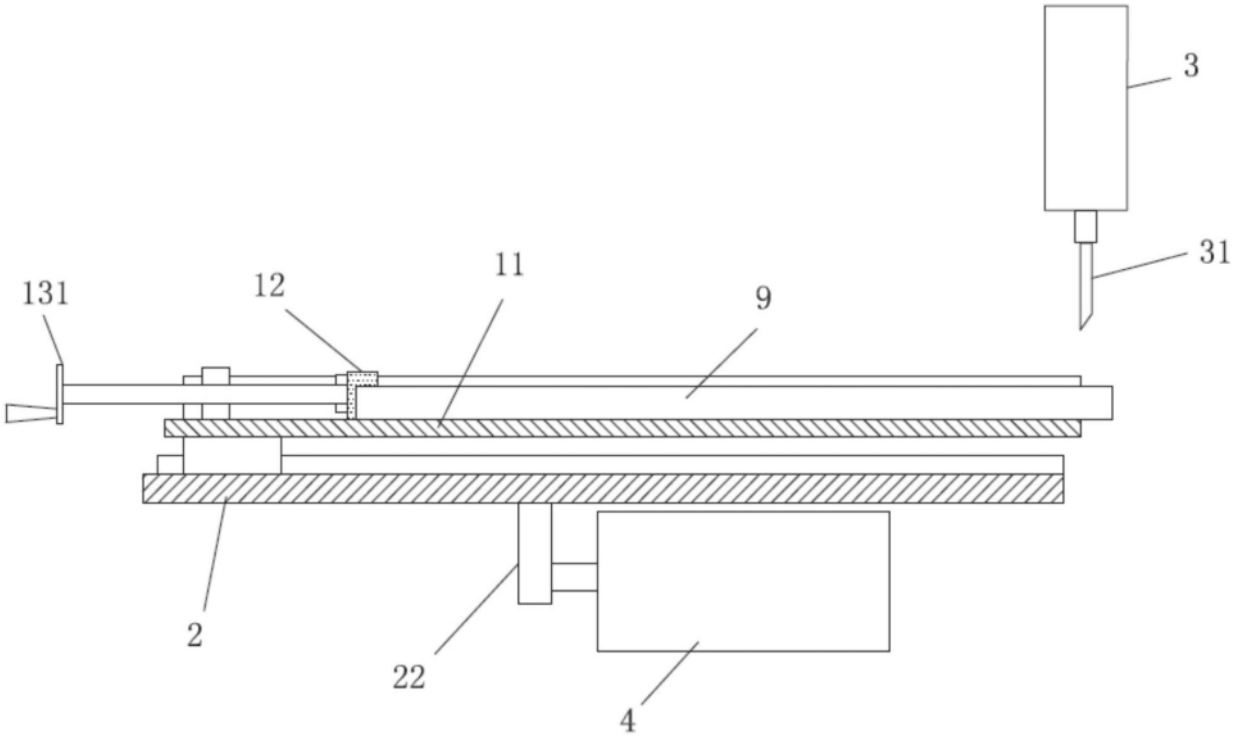


图1

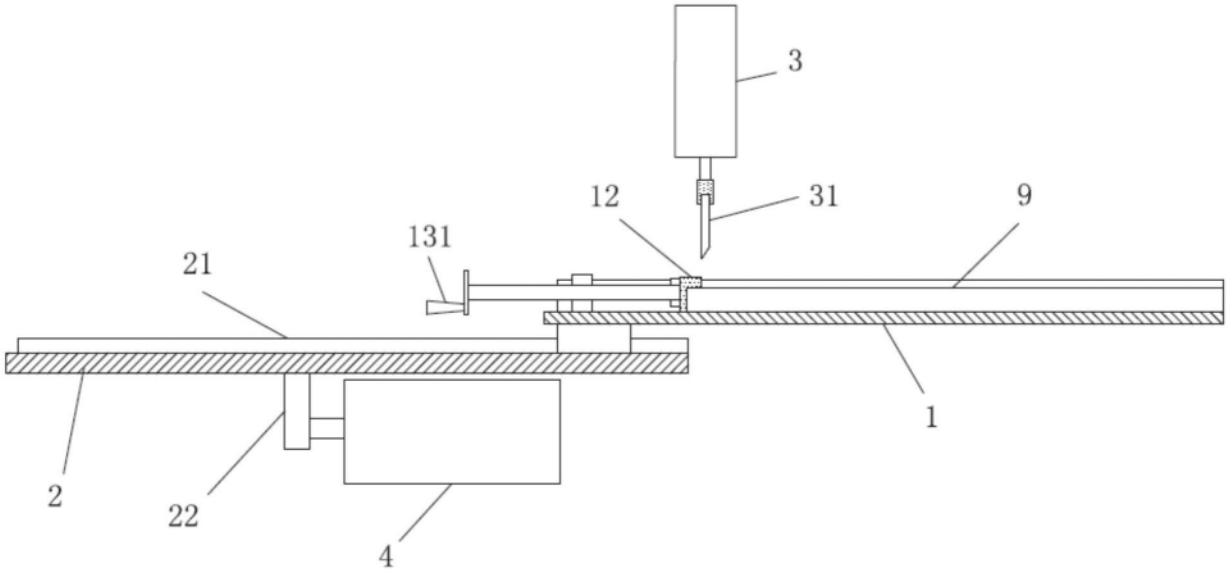


图2

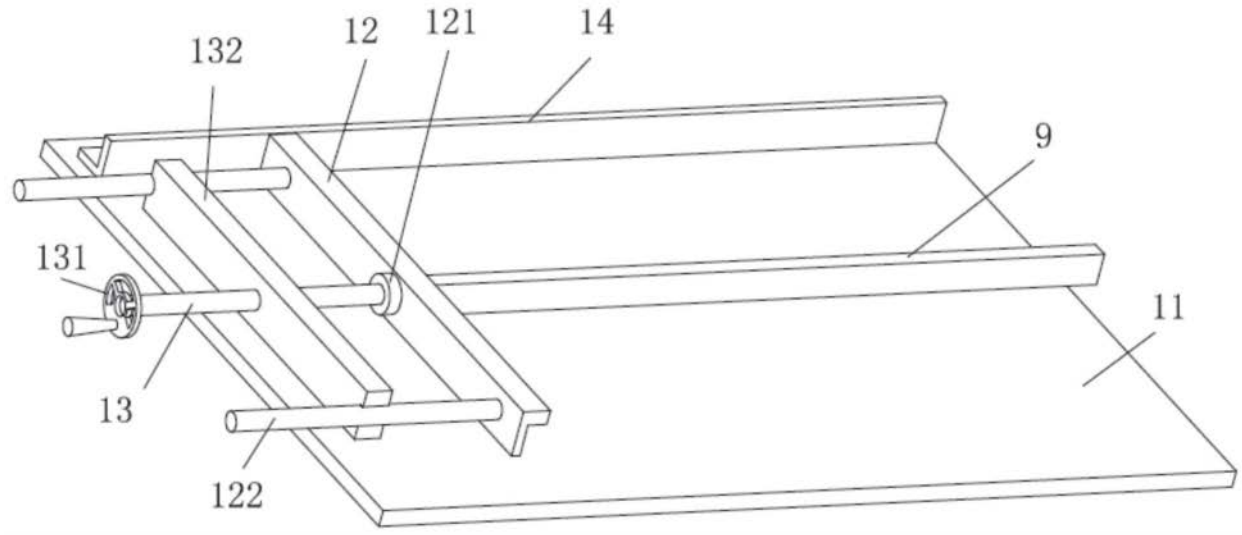


图3

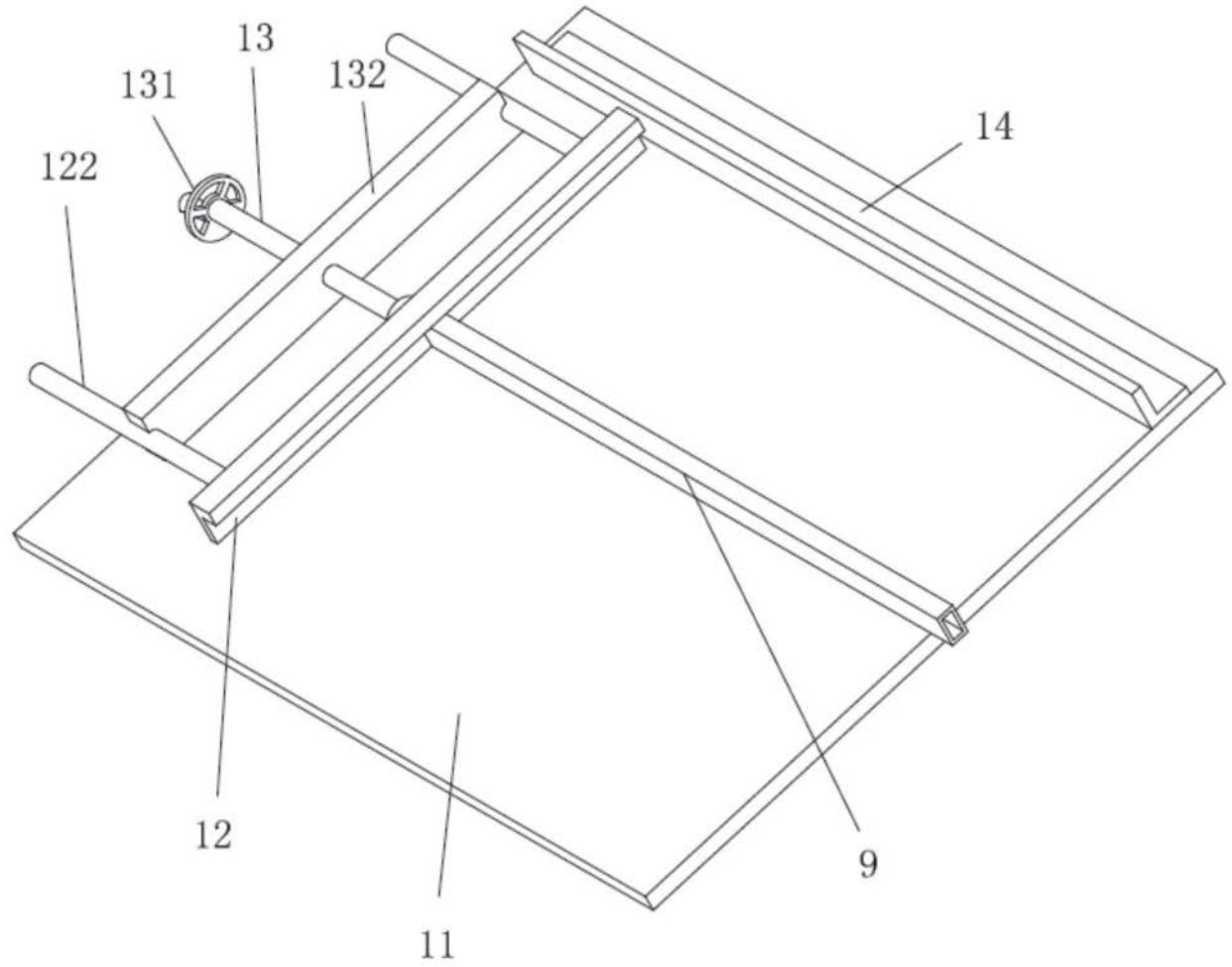


图4