



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222553641 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202420919282.4

(22) 申请日 2024.04.29

(73) 专利权人 深圳市蓝云新型材料有限公司
地址 518000 广东省深圳市坪山区碧岭街道沙湖社区龙湖工业区C栋厂房

(72) 发明人 刘俊文 刘缘

(74) 专利代理机构 郑州白露专利代理事务所
(普通合伙) 41230

专利代理师 谢志邦

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

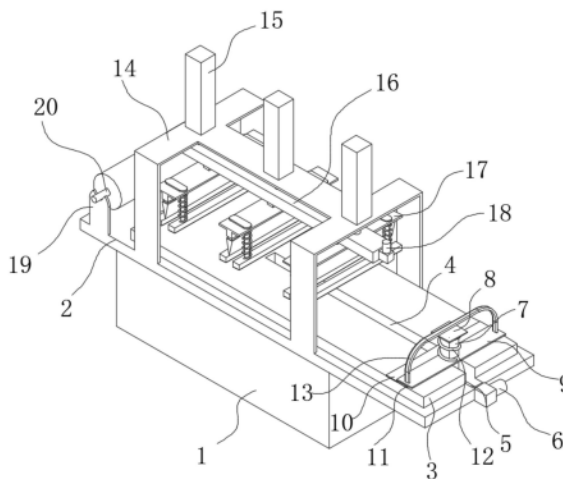
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种聚酯胶片生产用等距切断机构

(57) 摘要

本实用新型涉及聚酯胶片切断技术领域,特别是一种聚酯胶片生产用等距切断机构,包括底座,所述底座的顶部固定连接支撑台,所述支撑台顶面的一侧固定连接切割垫,所述支撑台的两侧边缘共同固定连接支撑框架,所述支撑框架顶面的中部固定连接若干电动推杆,若干所述电动推杆的伸缩端共同固定连接导向槽道。本实用新型的优点在于:通过第一伺服电机驱动传动丝杠转动可以带动第一导向柱滑动调节位置,从而可以调整定位挡板、导向板与压紧板与最外侧切割组件之间的间距,使得定位挡板、导向板与压紧板与最外侧切割组件之间的间距与若干切割组件之间的间距匹配,使得切割后可以同时裁出同等长度的三段,从而减少废料的产生。



1. 一种聚酯胶片生产用等距切断机构,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的顶部固定连接有支撑台(2),所述支撑台(2)顶面的一侧固定连接有切割垫(3),所述支撑台(2)的两侧边缘共同固定连接有支撑框架(14),所述支撑框架(14)顶面的中部固定连接有若干电动推杆(15),若干所述电动推杆(15)的伸缩端共同固定连接有导向槽道(16),所述导向槽道(16)内壁的中心处转动连接有双向传动丝杠(21),所述导向槽道(16)外壁一端的中心处固定连接有第二伺服电机(18),所述第二伺服电机(18)的输出端与双向传动丝杠(21)的一端固定连接,所述导向槽道(16)内壁的中心处固定连接有一个切割组件(17)同时导向槽道(16)内壁的两侧也均滑动连接有一个切割组件(17),所述导向槽道(16)两侧的切割组件(17)分别与双向传动丝杠(21)表面的正反螺纹连接,所述导向槽道(16)中部的切割组件(17)与双向传动丝杠(21)表面正反螺纹的分界处转动连接,所述导向槽道(16)两侧的切割组件(17)以双向传动丝杠(21)表面正反螺纹的分界处为中心对称设置,所述支撑台(2)与切割垫(3)顶部一侧的中心处共同开设有导向条形孔(4),所述导向条形孔(4)内壁的中心处转动连接有传动丝杠(5),所述导向条形孔(4)的内壁滑动连接有第一导向柱(7),所述第一导向柱(7)底部与传动丝杠(5)螺纹连接,所述第一导向柱(7)的中部固定连接有待定位挡板(11),所述定位挡板(11)底面与切割垫(3)的顶面贴合,所述第一导向柱(7)外壁顶部滑动连接有导向板(9),所述导向板(9)一侧的边缘固定连接有压紧板(10),所述第一导向柱(7)顶端固定连接有第一挡板(8),所述第一导向柱(7)外壁的顶部套接有第一压紧弹簧(12),所述第一压紧弹簧(12)处于第一挡板(8)底面与导向板(9)顶面之间,所述压紧板(10)在第一压紧弹簧(12)压紧导向板(9)时,所述压紧板(10)压紧切割垫(3)的顶面。

2. 根据权利要求1所述的一种聚酯胶片生产用等距切断机构,其特征在于:所述切割组件(17)包括连接块(171),所述连接块(171)底部固定连接有待连接板(172),所述连接板(172)底面的中心处固定连接有待磁吸槽(173),所述磁吸槽(173)的内壁吸合固定连接有待磁吸条(174),所述磁吸条(174)底面的中心处固定连接有待切断刀(175)。

3. 根据权利要求2所述的一种聚酯胶片生产用等距切断机构,其特征在于:所述连接板(172)两侧均贯穿且滑动连接有若干第二导向柱(176),同一侧的若干所述第二导向柱(176)的底部共同固定连接有待压紧垫(177),若干所述第二导向柱(176)外壁套接有待第二压紧弹簧(179),所述第二压紧弹簧(179)处于压紧垫(177)顶面与连接板(172)底面之间,所述第二压紧弹簧(179)复位后的长度与第二导向柱(176)的长度相适配,所述第二导向柱(176)的顶部固定连接有待第二挡板(178),所述压紧垫(177)底部的位置低于切断刀(175)底部的位置。

4. 根据权利要求3所述的一种聚酯胶片生产用等距切断机构,其特征在于:所述支撑台(2)顶面远离第一导向柱(7)的一侧固定连接有待放卷架(19),所述放卷架(19)的顶部架设有聚酯胶片卷辊(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种聚酯胶片生产用等距切断机构,其特征在于:所述导向板(9)的顶部固定连接有待拉动把手(13),所述定位挡板(11)、导向板(9)与压紧板(10)的长度均与切割垫(3)的宽度相适配。

6. 根据权利要求5所述的一种聚酯胶片生产用等距切断机构,其特征在于:所述支撑台(2)一侧的中心处固定连接有待第一伺服电机(6),所述第一伺服电机(6)的输出端与传动丝杠(5)的一端固定连接。

一种聚酯胶片生产用等距切断机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚酯胶片切断技术领域,特别是一种聚酯胶片生产用等距切断机构。

背景技术

[0002] 聚酯胶片,用聚酯材料作片基的胶片,由于聚酯为难燃性,无伸缩,作为片基是优秀的,聚酯胶片是热塑性环保塑料产品,经燃烧后无臭无味,不产生有毒气体,高透明度,表面无水波纹,无晶点,无向无折白,耐油脂及化学性强,韧性及刚性强,耐冲击性强度佳。

[0003] 等距切断设备是聚酯胶片生产加工过程中的重要设备,在中国实用新型专利CN219235492U中公开了一种聚酯胶片生产用等距切断机构,该聚酯胶片生产用等距切断机构通过螺纹杆和两个螺纹块的配合,使得左右两个螺纹块带动两个切割刀片相对或相背移动,此时可以对三个切割刀片之间的间距进行调节,进而实现可以调节切割长度的目的,提高了机构的实用性,但是该聚酯胶片生产用等距切断机构一端的固定组件位置固定,在使用中还存在以下问题:

[0004] 该聚酯胶片生产用等距切断机构的固定组件无法调整位置,造成其与最外侧的切割刀片的距离无法调整,导致聚酯胶片一端被固定组件固定切割时,最外侧刀片与固定组件之间的聚酯胶片长度与多个刀片之间切出的长度不同,造成出现废料,每次加工都会造成一段废料,导致较为浪费。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的旨在至少解决所述技术缺陷之一。

[0006] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种聚酯胶片生产用等距切断机构,以解决背景技术中所提到的问题,克服现有技术中存在的不足。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型一方面的实施例提供一种聚酯胶片生产用等距切断机构,包括底座,所述底座的顶部固定连接支撑台,所述支撑台顶面的一侧固定连接切割垫,所述支撑台的两侧边缘共同固定连接支撑框架,所述支撑框架顶面的中部固定连接若干电动推杆,若干所述电动推杆的伸缩端共同固定连接导向槽道,所述导向槽道内壁的中心处转动连接双向传动丝杠,所述导向槽道外壁一端的中心处固定连接第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端与双向传动丝杠的一端固定连接,所述导向槽道内壁的中心处固定连接一个切割组件同时导向槽道内壁的两侧也均滑动连接一个切割组件,所述导向槽道两侧的切割组件分别与双向传动丝杠表面的正反螺纹连接,所述导向槽道中部的切割组件与双向传动丝杠表面正反螺纹的分界处转动连接,所述导向槽道两侧的切割组件以双向传动丝杠表面正反螺纹的分界处为中心对称设置,所述支撑台与切割垫顶部一侧的中心处共同开设导向条形孔,所述导向条形孔内壁的中心处转动连接传动丝杠,所述导向条形孔的内壁滑动连接第一导向柱,所述第一导向柱底部与传动丝杠螺纹连接,所述第一导向柱的中部固定连接定位第一挡板,所述定位第一挡板底面

与切割垫的顶面贴合,所述第一导向柱外壁顶部滑动连接有导向板,所述导向板一侧的边缘固定连接压紧板,所述第一导向柱顶端固定连接第一挡板,所述第一导向柱外壁的顶部套接有第一压紧弹簧,所述第一压紧弹簧处于第一挡板底面与导向板顶面之间,所述压紧板在第一压紧弹簧压紧导向板时,所述压紧板压紧切割垫的顶面。

[0008] 由上述任一方案优选的是,所述切割组件包括连接块,所述连接块底部固定连接连接板,所述连接板底面的中心处固定连接磁吸槽,所述磁吸槽的内壁吸合固定连接磁吸条,所述磁吸条底面的中心处固定连接切断刀。

[0009] 采用上述方案达到的技术效果是:

[0010] 由上述任一方案优选的是,所述连接板两侧均贯穿且滑动连接有若干第二导向柱,同一侧的若干第二导向柱的底部共同固定连接压紧垫,若干第二导向柱外壁套接有第二压紧弹簧,所述第二压紧弹簧处于压紧垫顶面与连接板底面之间,所述第二压紧弹簧复位后的长度与第二导向柱的长度相适配,所述第二导向柱的顶部固定连接第二挡板,所述压紧垫底部的位置低于切断刀底部的位置。

[0011] 采用上述方案达到的技术效果是:使压紧垫先压紧聚酯胶片顶面,在使得切断刀切断,提高切割时的稳定性。

[0012] 由上述任一方案优选的是,所述支撑台顶面远离第一导向柱的一侧固定连接放卷架,所述放卷架的顶部架设有聚酯胶片卷辊。

[0013] 采用上述方案达到的技术效果是:通过放卷架可以使聚酯胶片卷辊可以放卷。

[0014] 由上述任一方案优选的是,所述导向板的顶部固定连接拉动把手,所述定位第一挡板、导向板与压紧板的长度均与切割垫的宽度相适配。

[0015] 采用上述方案达到的技术效果是:通过拉动把手便于拉起导向板,进而拉起压紧板,通过定位第一挡板可以对聚酯胶片的一端边缘进行顶紧。

[0016] 由上述任一方案优选的是,所述支撑台一侧的中心处固定连接第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端与传动丝杠的一端固定连接。

[0017] 采用上述方案达到的技术效果是:通过第一伺服电机驱动传动丝杠转动,可以带动第一导向柱精准滑动位置,可以精准的控制与最外侧切割组件的间距。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型所具有的优点和有益效果为:

[0019] 该聚酯胶片生产用等距切断机构,通过第一伺服电机驱动传动丝杠转动可以带动第一导向柱滑动调节位置,从而可以调整定位挡板、导向板与压紧板与最外侧切割组件之间的间距,使得定位挡板、导向板与压紧板与最外侧切割组件之间的间距与若干切割组件之间的间距匹配,使得切割后可以同时裁出同等长度的三段,从而减少废料的产生。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型切割组件的结构示意图。

[0023] 图中:1-底座,2-支撑台,3-切割垫,4-导向条形孔,5-传动丝杠,6-第一伺服电机,7-第一导向柱,8-第一挡板,9-导向板,10-压紧板,11-定位挡板,12-第一压紧弹簧,13-拉动把手,14-支撑框架,15-电动推杆,16-导向槽道,17-切割组件,171-连接块,172-连接板,

173-磁吸槽,174-磁吸条,175-切断刀,176-第二导向柱,177-压紧垫,178-第二挡板,179-第二压紧弹簧,1710-,18-第二伺服电机,19-放卷架,20-聚酯胶片卷辊,21-双向传动丝杠。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0025] 实施例一:如图1至图3所示,一种聚酯胶片生产用等距切断机构,它包括底座1,底座1的顶部固定连接有支撑台2,支撑台2顶面的一侧固定连接有切割垫3,支撑台2的两侧边缘共同固定连接有支撑框架14,支撑框架14顶面的中部固定连接有若干电动推杆15,若干电动推杆15的伸缩端共同固定连接有导向槽道16,导向槽道16内壁的中心处转动连接有双向传动丝杠21,导向槽道16外壁一端的中心处固定连接有第二伺服电机18,第二伺服电机18的输出端与双向传动丝杠21的一端固定连接,导向槽道16内壁的中心处固定连接有一个切割组件17同时导向槽道16内壁的两侧也均滑动连接有一个切割组件17,导向槽道16两侧的切割组件17分别与双向传动丝杠21表面的正反螺纹连接,导向槽道16中部的切割组件17与双向传动丝杠21表面正反螺纹的分界处转动连接,导向槽道16两侧的切割组件17以双向传动丝杠21表面正反螺纹的分界处为中心对称设置,支撑台2与切割垫3顶部一侧的中心处共同开设有导向条形孔4,导向条形孔4内壁的中心处转动连接有传动丝杠5,导向条形孔4的内壁滑动连接有第一导向柱7,第一导向柱7底部与传动丝杠5螺纹连接,第一导向柱7的中部固定连接有定位挡板11,定位挡板11底面与切割垫3的顶面贴合,第一导向柱7外壁顶部滑动连接有导向板9,导向板9一侧的边缘固定连接有压紧板10,第一导向柱7顶端固定连接第一挡板8,第一导向柱7外壁的顶部套接有第一压紧弹簧12,第一压紧弹簧12处于第一挡板8底面与导向板9顶面之间,压紧板10在第一压紧弹簧12压紧导向板9时,压紧板10压紧切割垫3的顶面。

[0026] 作为本实用新型的一种可选技术方案,切割组件17包括连接块171,连接块171底部固定连接有连接板172,连接板172底面的中心处固定连接有磁吸槽173,磁吸槽173的内壁吸合固定连接有磁吸条174,磁吸条174底面的中心处固定连接有切断刀175,通过磁吸固定的方式便于对切断刀175进行更换。

[0027] 作为本实用新型的一种可选技术方案,连接板172两侧均贯穿且滑动连接有若干第二导向柱176,同一侧的若干第二导向柱176的底部共同固定连接有压紧垫177,若干第二导向柱176外壁套接有第二压紧弹簧179,第二压紧弹簧179处于压紧垫177顶面与连接板172底面之间,第二压紧弹簧179复位后的长度与第二导向柱176的长度相适配,第二导向柱176的顶部固定连接有第二挡板178,压紧垫177底部的位置低于切断刀175底部的位置,从而使压紧垫177先压紧聚酯胶片顶面,在使得切断刀175切断,提高切割时的稳定性。

[0028] 作为本实用新型的一种可选技术方案,支撑台2顶面远离第一导向柱7的一侧固定连接有放卷架19,放卷架19的顶部架设有聚酯胶片卷辊20,通过放卷架19可以使聚酯胶片卷辊20可以放卷。

[0029] 作为本实用新型的一种可选技术方案,导向板9的顶部固定连接有拉动把手13,定位挡板11、导向板9与压紧板10的长度均与切割垫3的宽度相适配,通过拉动把手13便于拉起导向板9,进而拉起压紧板10,通过定位挡板11可以对聚酯胶片的一端边缘进行顶紧。

[0030] 作为本实用新型的一种可选技术方案,支撑台2一侧的中心处固定连接有第一伺服电机6,第一伺服电机6的输出端与传动丝杠5的一端固定连接,通过第一伺服电机6驱动传动丝杠5转动,可以带动第一导向柱7精准滑动位置,可以精准的控制与最外侧切割组件17的间距。

[0031] 一种聚酯胶片生产用等距切断机构,工作原理如下:

[0032] 1) 通过双向传动丝杠21转动带动两侧的切割组件17同步靠近或远离滑动,实现各切割组件17之间间距的调整;

[0033] 2) 通过第一伺服电机6驱动传动丝杠5转动可以带动第一导向柱7滑动调节位置,使得定位挡板11、导向板9与压紧板10与最外侧切割组件17之间的间距与若干切割组件17之间的间距匹配;

[0034] 3) 然后拉动聚酯胶片一端被压紧板10压紧固定,然后通过若干电动推杆15推动,使得若干切割组件17下压切断聚酯胶片。

[0035] 综上所述,该聚酯胶片生产用等距切断机构,通过第一伺服电机6驱动传动丝杠5转动可以带动第一导向柱7滑动调节位置,从而可以调整定位挡板11、导向板9与压紧板10与最外侧切割组件17之间的间距,使得定位挡板11、导向板9与压紧板10与最外侧切割组件17之间的间距与若干切割组件17之间的间距匹配,使得切割后可以同时裁出同等长度的三段,从而减少废料的产生。

[0036] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。本实用新型的范围由所附权利要求及其等同限定。

