



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222613568 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202421413702.8

(22) 申请日 2024.06.20

(73) 专利权人 杭州聚鑫新材料有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区新街街
道芝兰村398号2幢-2(自主申报)

(72) 发明人 沈小红 余理想

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

专利代理师 彭娟

(51) Int. Cl.

D01G 1/00 (2006.01)

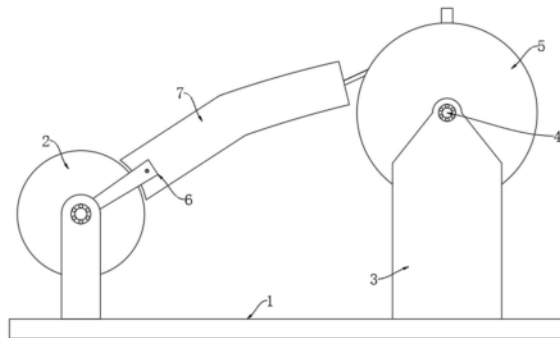
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

阳离子改性涤纶长丝生产用截断装置

(57) 摘要

本实用新型公开了阳离子改性涤纶长丝生产用截断装置,涉及涤纶长丝生产技术领域,包括底板,底板的顶部固定设有卷绕机构,底板的顶部固定设有两个对称设置的竖板,两个竖板之间转动设有横杆,横杆的杆壁固定套设有导向轮,卷绕机构的外壁通过连接板固定设有缓冲架,缓冲架的内部设有缓冲组件,竖板的顶部固定设有横板,横板的顶部固定设有支撑架,支撑架的固定转动设有转杆,转杆的杆壁转动套设有截断刀。本实用新型提供的底板、卷绕机构、竖板、横杆、导向轮、截断刀、推动截断组件和缓冲组件,能够对涤纶长丝进行卷绕前的弹性挤压,保持长丝截断后仍处于稳定绷紧状态,尽量避免长丝在截断后快速回弹而发生松散,保证长丝后续卷绕效果。



1. 阳离子改性涤纶长丝生产用截断装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部固定设有卷绕机构(2),所述底板(1)的顶部固定设有两个对称设置的竖板(3),两个所述竖板(3)之间转动设有横杆(4),所述横杆(4)的杆壁固定套设有导向轮(5),所述卷绕机构(2)的外壁通过连接板(6)固定设有缓冲架(7),所述缓冲架(7)的内部设有缓冲组件;

所述竖板(3)的顶部固定设有横板(8),所述横板(8)的顶部固定设有支撑架(9),所述支撑架(9)的上端固定设有转杆(10),所述转杆(10)的杆壁转动套设有截断刀(11),所述截断刀(11)的刀头与导向轮(5)的内部配合设置,所述截断刀(11)的下端设有推动截断组件。

2. 根据权利要求1所述的阳离子改性涤纶长丝生产用截断装置,其特征在于,所述推动截断组件包括电动推杆(12),所述电动推杆(12)与横板(8)的底部固定连接,且输出端穿出横板(8)并延伸至外部,所述截断刀(11)的下端固定设有推板(13),所述电动推杆(12)的输出轴与推板(13)接触配合。

3. 根据权利要求1所述的阳离子改性涤纶长丝生产用截断装置,其特征在于,所述转杆(10)的杆壁套设有扭簧(14),所述扭簧(14)的两端分别与转杆(10)和支撑架(9)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的阳离子改性涤纶长丝生产用截断装置,其特征在于,所述缓冲组件包括压板(15),所述缓冲架(7)的内壁两侧均开设有滑槽,所述滑槽内滑动设有滑板(16),所述滑板(16)与压板(15)固定连接,所述滑板(16)与滑槽的内壁底部固定设有弹簧(17)。

5. 根据权利要求4所述的阳离子改性涤纶长丝生产用截断装置,其特征在于,两个所述压板(15)的侧部呈倾斜设置。

6. 根据权利要求4所述的阳离子改性涤纶长丝生产用截断装置,其特征在于,所述压板(15)的底部开设有压槽(18)。

阳离子改性涤纶长丝生产用截断装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涤纶长丝生产技术领域,具体涉及阳离子改性涤纶长丝生产用截断装置。

背景技术

[0002] 阳离子改性涤纶长丝是在聚酯切片中引入了带有极性基 SO_3Na 的间苯二甲酸二甲酯而纺制的一种新型涤纶产品,它的外观与普通涤纶长丝无显著区别,但由于采用了离子改性技术,其性能得到了显著提升,而在涤纶长丝生产过程中需要对其进行截断。

[0003] 经检索,专利号为CN212688268U公开了一种阳离子改性涤纶长丝生产用截断装置,该截断装置通过设置限位机构与截断机构进行相互配合,能够快速的对阳离子改性涤纶长丝进行定长度截断,从而使得设备能够很好的配合自动化生产设备进行使用。

[0004] 但是由于涤纶长丝在收卷过程中处于绷紧状态,当长丝在截断时容易因绷紧状态消失而导致卷绕辊上长丝松散,降低了长丝后续卷绕效果。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有阳离子改性涤纶长丝生产用截断装置存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型目的是提供阳离子改性涤纶长丝生产用截断装置,解决了长丝在截断过程中得不到有效弹性缓冲,导致长丝绷紧状态消失后容易使得发生松散而影响后续卷绕效果的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 阳离子改性涤纶长丝生产用截断装置,包括底板,所述底板的顶部固定设有卷绕机构,所述底板的顶部固定设有两个对称设置的竖板,两个所述竖板之间转动设有横杆,所述横杆的杆壁固定套设有导向轮,所述卷绕机构的外壁通过连接板固定设有缓冲架,所述缓冲架的内部设有缓冲组件;

[0009] 所述竖板的顶部固定设有横板,所述横板的顶部固定设有支撑架,所述支撑架的上端固定设有转杆,所述转杆的杆壁转动套设有截断刀,所述截断刀的刀头与导向轮的内部配合设置,所述截断刀的下端设有推动截断组件。

[0010] 优选的,所述推动截断组件包括电动推杆,所述电动推杆与横板的底部固定连接,且输出端穿出横板并延伸至外部,所述截断刀的下端固定设有推板,所述电动推杆的输出轴与推板接触配合。

[0011] 优选的,所述转杆的杆壁套设有扭簧,所述扭簧的两端分别与转杆和支撑架固定连接。

[0012] 优选的,所述缓冲组件包括压板,所述缓冲架的内壁两侧均开设有滑槽,所述滑槽内滑动设有滑板,所述滑板与压板固定连接,所述滑板与滑槽的内壁底部固定设有弹簧。

[0013] 进一步地,两个所述压板的侧部呈倾斜设置。

[0014] 优选的,所述压板的底部开设有压槽。

[0015] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0016] 1、本实用新型,通过设置的底板、卷绕机构、竖板、横杆、导向轮、截断刀、推动截断组件和缓冲组件,能够对涤纶长丝进行卷绕前的弹性挤压,保持长丝截断后仍处于稳定绷紧状态,尽量避免长丝在截断后快速回弹而发生松散,保证长丝后续卷绕效果。

[0017] 2、本实用新型,通过设置的压板和压槽,能够使得长丝在传输过程中能够受到稳定限位压紧,提高长丝截断稳定性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的竖板和导向轮的侧面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的缓冲架的侧面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的压板的立体结构示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、底板;2、卷绕机构;3、竖板;4、横杆;5、导向轮;6、连接板;7、缓冲架;8、横板;9、支撑架;10、转杆;11、截断刀;12、电动推杆;13、推板;14、扭簧;15、压板;16、滑板;17、弹簧;18、压槽。

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0026] 本实用新型实施例公开阳离子改性涤纶长丝生产用截断装置。

[0027] 实施例1

[0028] 本实用新型提供了如图1-4所示的阳离子改性涤纶长丝生产用截断装置包括底板1,底板1的顶部固定设有卷绕机构2,底板1的顶部固定设有两个对称设置的竖板3,两个竖板3之间转动设有横杆4,横杆4的杆壁固定套设有导向轮5,卷绕机构2的外壁通过连接板6固定设有缓冲架7,竖板3的顶部固定设有横板8,横板8的顶部固定设有支撑架9,支撑架9的上端固定设有转杆10,转杆10的杆壁转动套设有截断刀11,转杆10的杆壁套设有扭簧14,扭簧14的两端分别与转杆10和支撑架9固定连接,截断刀11的刀头与导向轮5的内部配合设置,截断刀11的下端设有推动截断组件,推动截断组件包括电动推杆12,电动推杆12与横板8的底部固定连接,且输出端穿出横板8并延伸至外部,截断刀11的下端固定设有推板13,电动推杆12的输出轴与推板13接触配合。

[0029] 在涤纶长丝生产过程中,长丝经过导向轮5并进入缓冲架7内,随后通过卷绕机构2进行卷绕,在此过程中长丝在缓冲架7内收到弹性挤压,而当需要对涤纶长丝进行截断时,启动电动推杆12,使得电动推杆12对推板13进行推动,此时推板13带动截断刀11围绕着转杆10进行转动,并对扭簧14进行扭转,当截断刀11进行转动时,截断刀11的刀头伸入导向轮

5内而对长丝进行截断,而截断后,电动推杆12回移,此时在扭簧14的扭力回复下,截断刀11回复至原位,同时在缓冲架7的设置下,能够尽量避免涤纶长丝快速回弹而导致卷绕机构外侧长丝发生松散。

[0030] 实施例2

[0031] 实施例2在实施例1的基础上为了能够对涤纶长丝进行截断前后的稳定压紧,保证长丝输送过程中的稳定性,如图1和图3-4所示,缓冲架7的内部设有缓冲组件,缓冲组件包括压板15,两个压板15的侧部呈倾斜设置,缓冲架7的内壁两侧均开设有滑槽,滑槽内滑动设有滑板16,滑板16与压板15固定连接,滑板16与滑槽的内壁底部固定设有弹簧17,压板15的底部开设有压槽18。

[0032] 在长丝输送过程中,当长丝进入缓冲架7内部时,长丝可通过压板15的斜面进入压板15的底部并位于压槽18内,此时在两个弹簧17的弹性挤压下,对长丝进行弹性压紧,使得长丝在截断前后能够稳定保持绷紧状态,提高长丝卷绕稳定性。

[0033] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

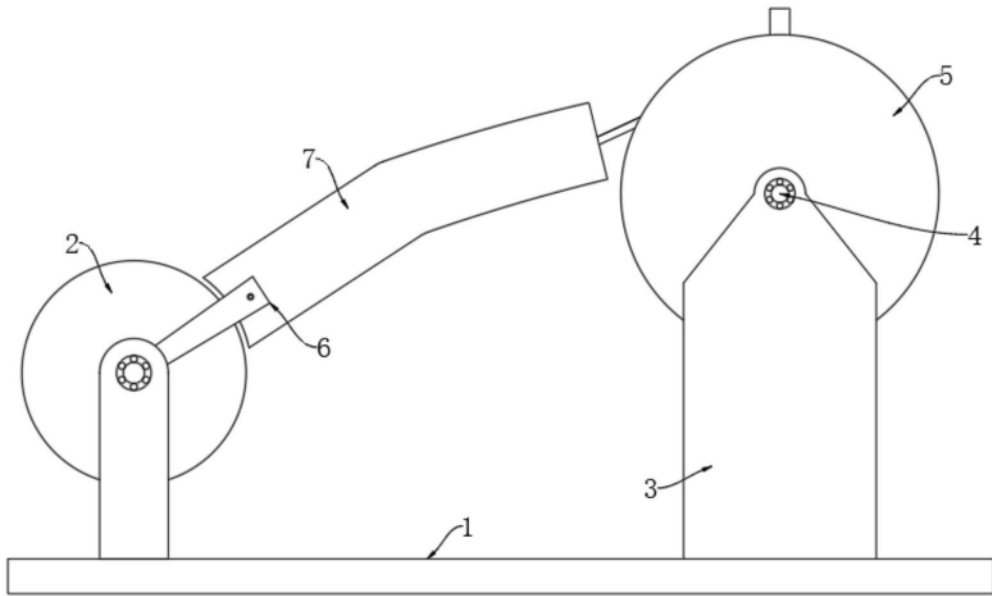


图1

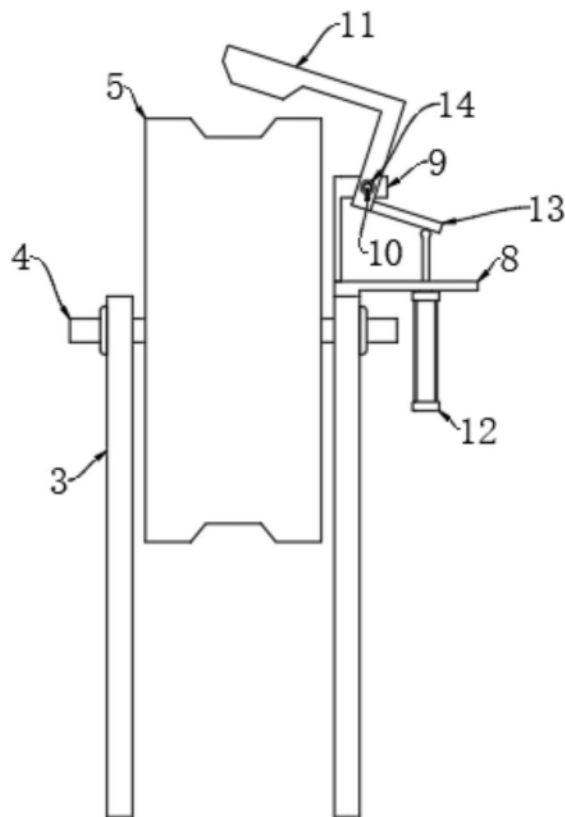


图2

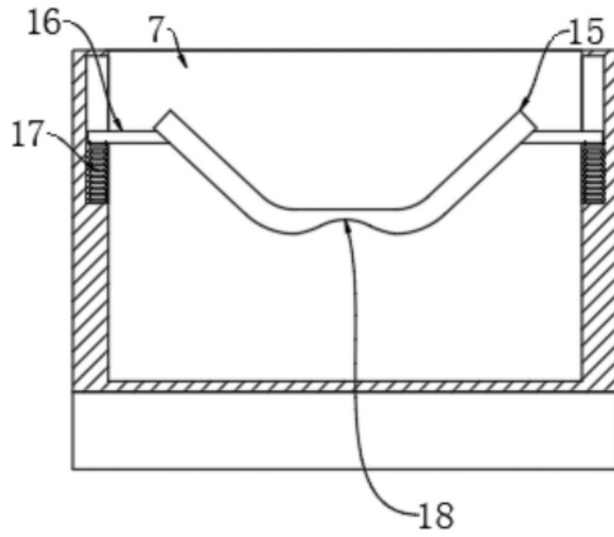


图3

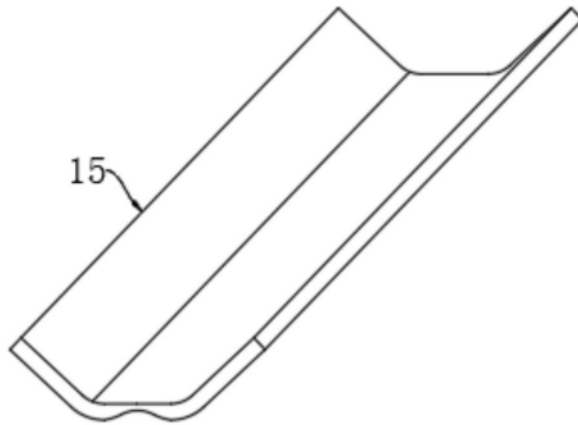


图4