(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218621162 U
(45)授权公告日 2023.03.14

(21)申请号 202223065546.4

(22)申请日 2022.11.18

(73)专利权人 浙江益嘉惠实业有限公司
地址 311200 浙江省杭州市萧山区新街街道陈家园村

(72)发明人 傅佳维 徐立刚 李霞

(74)专利代理机构 杭州融方专利代理事务所(普通合伙) 33266
专利代理师 沈相权 詹雨露

(51)Int.Cl.
D01D 11/02(2006.01)
D01D 7/00(2006.01)

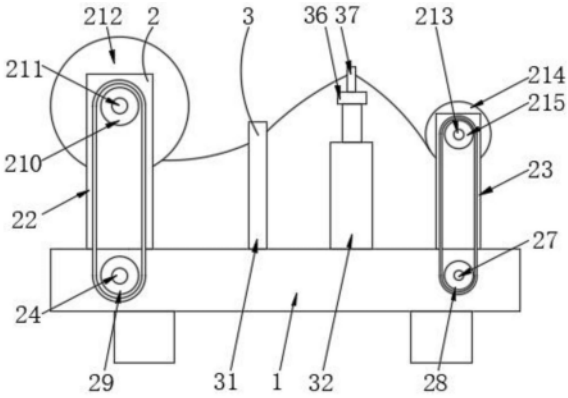
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种短纤维的分丝装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种短纤维的分丝装置，包括工作台，所述工作台的内部设有转动机构，所述工作台的顶部设有分丝机构，所述分丝机构中包括分丝板和滑动柱，所述分丝板的底部与工作台的顶部固定连接，所述分丝板的表面开设有导丝孔，所述滑动柱的底部与工作台的顶部固定连接，所述滑动柱的内部固定连接有气缸，所述气缸的一侧滑动连接有活塞杆，所述活塞杆的表面与滑动柱的内部滑动连接，所述活塞杆的一端贯穿延伸至滑动柱的外部，本实用新型涉及纤维加工技术领域。该短纤维的分丝装置，通过启动气缸的带动，使得连接块可以灵活的上下移动，避免在分丝过程中，出现因母丝放丝过快而影响子丝的收卷，出现子丝缠绕的情况。



CN 218621162 U

1.一种短纤维的分丝装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的内部设有转动机构(2),所述工作台(1)的顶部设有分丝机构(3);

所述分丝机构(3)中包括分丝板(31)和滑动柱(32),所述分丝板(31)的底部与工作台(1)的顶部固定连接,所述分丝板(31)的表面开设有导丝孔(33),所述滑动柱(32)的底部与工作台(1)的顶部固定连接,所述滑动柱(32)的内部固定连接有气缸(34),所述气缸(34)的一侧滑动连接有活塞杆(35),所述活塞杆(35)的表面与滑动柱(32)的内部滑动连接,所述活塞杆(35)的一端贯穿延伸至滑动柱(32)的外部,且固定连接有连接杆(36),所述连接杆(36)的顶部固定连接有多个连接块(37),所述连接块(37)的表面开设有引丝孔(38)。

2.根据权利要求1所述的一种短纤维的分丝装置,其特征在于:所述转动机构(2)中包括电机(21)、支撑柱(22)和承重柱(23),所述电机(21)的一侧与工作台(1)的内壁固定连接,所述电机(21)的输出轴的一端通过联轴器固定连接有转动杆(24)。

3.根据权利要求2所述的一种短纤维的分丝装置,其特征在于:所述转动杆(24)的表面固定连接有转动轮(25),所述转动轮(25)的表面通过传送带传动连接有连接轮(26),所述连接轮(26)的内部固定连接有传动杆(27),所述传动杆(27)的表面与工作台(1)的内部转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种短纤维的分丝装置,其特征在于:所述传动杆(27)的一端贯穿延伸至工作台(1)的外部,且固定连接有旋转轮(28),所述转动杆(24)的一端贯穿延伸至工作台(1)的外部,且固定连接有控制轮(29),所述转动杆(24)的表面与工作台(1)的内部转动连接,所述控制轮(29)的表面通过传送带传动连接有传动轮(210),所述支撑柱(22)的底部与工作台(1)的顶部固定连接,所述支撑柱(22)的内部转动连接有支撑杆(211)。

5.根据权利要求4所述的一种短纤维的分丝装置,其特征在于:所述支撑杆(211)的一端与传动轮(210)的一侧固定连接,所述支撑杆(211)的表面固定连接有母丝轮(212),所述承重柱(23)的底部与工作台(1)的顶部固定连接,所述承重柱(23)的内部转动连接有承重杆(213)。

6.根据权利要求5所述的一种短纤维的分丝装置,其特征在于:所述承重杆(213)的一端固定连接有承重轮(214),所述承重轮(214)的表面与旋转轮(28)的表面通过传送带传动连接,所述承重杆(213)的表面固定连接有卷丝轮(215)。

一种短纤维的分丝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纤维加工技术领域，具体为一种短纤维的分丝装置。

背景技术

[0002] 目前在人们的日常生活中，纤维制品成为了生活中必需品，但是在纤维分丝过程中，一般都是采用分丝机进行分丝操作，在分丝的过程中，容易因母丝的放丝速度和子丝的收丝速度不一样，容易影响子丝的收卷效果。

[0003] 现有的短纤维的分丝装置，容易因母丝的放丝速度和子丝的收丝速度不一样，容易影响子丝的收卷效果，以及现有的分丝操作较为复杂，需要人力进行配合，过程较为费时费力，为此，本实用新型提供了一种短纤维的分丝装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种短纤维的分丝装置，解决了在分丝操作过程中容易因母丝放丝过快而影响子丝的收卷效果、工作效率慢和耗费人力的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种短纤维的分丝装置，包括工作台，所述工作台的内部设有转动机构，所述工作台的顶部设有分丝机构，所述分丝机构中包括分丝板和滑动柱，所述分丝板的底部与工作台的顶部固定连接，所述分丝板的表面开设有导丝孔，所述滑动柱的底部与工作台的顶部固定连接，所述滑动柱的内部固定连接有气缸，所述气缸的一侧滑动连接有活塞杆，所述活塞杆的表面与滑动柱的内部滑动连接，所述活塞杆的一端贯穿延伸至滑动柱的外部，且固定连接有连接杆，所述连接杆的顶部固定连接有多个连接块，所述连接块的表面开设有引丝孔。

[0006] 优选的，所述转动机构中包括电机、支撑柱和承重柱，所述电机的一侧与工作台的内壁固定连接，所述电机的输出轴的一端通过联轴器固定连接有转动杆。

[0007] 优选的，所述转动杆的表面固定连接有转动轮，所述转动轮的表面通过传送带传动连接有连接轮，所述连接轮的内部固定连接有传动杆，所述传动杆的表面与工作台的内部转动连接。

[0008] 优选的，所述传动杆的一端贯穿延伸至工作台的外部，且固定连接有旋转轮，所述转动杆的一端贯穿延伸至工作台的外部，且固定连接有控制轮，所述转动杆的表面与工作台的内部转动连接，所述控制轮的表面通过传送带传动连接有传动轮，所述支撑柱的底部与工作台的顶部固定连接，所述支撑柱的内部转动连接有支撑杆。

[0009] 优选的，所述支撑杆的一端与传动轮的一侧固定连接，所述支撑杆的表面固定连接有母丝轮，所述承重柱的底部与工作台的顶部固定连接，所述承重柱的内部转动连接有承重杆。

[0010] 优选的，所述承重杆的一端固定连接有承重轮，所述承重轮的表面与旋转轮的表面通过传送带传动连接，所述承重杆的表面固定连接有卷丝轮。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种短纤维的分丝装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0013] (1)、该短纤维的分丝装置，通过启动气缸，气缸带动活塞杆开始向上移动，活塞杆的转动带动连接杆开始移动，连接杆的移动带动连接块开始移动，连接块的移动使得引丝孔内部穿过的子丝开始向上移动，通过启动气缸的带动，使得连接块可以灵活的上下移动，避免在分丝过程中，出现因母丝放丝过快而影响子丝的收卷，出现子丝缠绕的情况。

[0014] (2)、该短纤维的分丝装置，通过启动电机，电机的输出轴的一端通过联轴器带动转动杆开始逆时针转动，转动杆的转动带动转动轮和控制轮开始同步转动，此时控制轮的转动通过传动带带动传动轮开始转动，传动轮的转动带动支撑杆开始转动，支撑杆的转动带动母丝轮开始逆时针转动，以此对母丝方丝，同时转动轮的转动通过传动带带动连接轮开始逆时针开始转动，连接轮的转动带动传动杆开始转动，传动杆的转动带动旋转轮开始转动，旋转轮的通过传动带带动承重轮开始转动，承重轮的转动带动承重杆开始转动，承重杆的转动带动多个卷丝轮开始同步逆时针转动，以此实现子丝收卷操作，通过电机的带动，使得母丝轮在放丝的同时，卷丝轮对子丝进行收卷操作，在电机的带动下，也使得工作效率得到提升，节省人力的消耗。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的外部结构主视图；

[0016] 图2为本实用新型滑动柱的内部结构侧视图；

[0017] 图3为本实用新型分丝板的立体示意图；

[0018] 图4为本实用新型工作台的俯视示意图。

[0019] 图中：1-工作台、2-转动机构、21-电机、22-支撑柱、23-承重柱、24-转动杆、25-转动轮、26-连接轮、27-传动杆、28-旋转轮、29-控制轮、210-传动轮、211-支撑杆、212-母丝轮、213-承重杆、214-承重轮、215-卷丝轮、3-分丝机构、31-分丝板、32-滑动柱、33-导丝孔、34-气缸、35-活塞杆、36-连接杆、37-连接块、38-引丝孔。

具体实施方式

[0020] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供两种技术方案：

[0022] 实施例一

[0023] 一种短纤维的分丝装置，包括工作台1，工作台1的内部设有转动机构2，工作台1的顶部设有分丝机构3，分丝机构3中包括分丝板31和滑动柱32，分丝板31的底部与工作台1的顶部固定连接，分丝板31的表面开设有导丝孔33，导丝孔33用于引导子丝，滑动柱32的底部与工作台1的顶部固定连接，滑动柱32的内部固定连接有气缸34，气缸34通过油管与外部油路连通，气缸34的一侧滑动连接有活塞杆35，活塞杆35的表面与滑动柱32的内部滑动连接，活塞杆35的一端贯穿延伸至滑动柱32的外部，且固定连接有连接杆36，连接杆36的顶部固定连接有多个连接块37，连接块37的表面开设有引丝孔38，引丝孔38用于引导子丝，同时避

免分丝过程中子丝不会出现卷绕的情况。

[0024] 实施例二

[0025] 一种短纤维的分丝装置，包括工作台1，工作台1的内部设有转动机构2，工作台1的顶部设有分丝机构3，分丝机构3中包括分丝板31和滑动柱32，分丝板31的底部与工作台1的顶部固定连接，分丝板31的表面开设有导丝孔33，导丝孔33用于引导子丝，滑动柱32的底部与工作台1的顶部固定连接，滑动柱32的内部固定连接有气缸34，气缸34通过油管与外部油路连通，气缸34的一侧滑动连接有活塞杆35，活塞杆35的表面与滑动柱32的内部滑动连接，活塞杆35的一端贯穿延伸至滑动柱32的外部，且固定连接有连接杆36，连接杆36的顶部固定连接有多个连接块37，连接块37的表面开设有引丝孔38，引丝孔38用于引导子丝，同时在分丝过程中撑起子丝，避免出现卷绕的情况，通过启动气缸34，气缸34带动活塞杆35开始向上移动，活塞杆35的转动带动连接杆36开始移动，连接杆36的移动带动连接块37开始移动，连接块37的移动使得引丝孔38内部穿过的子丝开始向上移动，通过启动气缸34的带动，使得连接块37可以灵活的上下移动，避免在分丝过程中，出现因母丝放丝过快而影响子丝的收卷，出现子丝缠绕的情况，转动机构2中包括电机21、支撑柱22和承重柱23，电机21为三相异步电动机，电机21通过电线与外部电源连接，电机21的一侧与工作台1的内壁固定连接，电机21的输出轴的一端通过联轴器固定连接有转动杆24，转动杆24的表面固定连接有转动轮25，转动轮25的表面通过传送带传动连接有连接轮26，连接轮26的内部固定连接有传动杆27，传动杆27的表面与工作台1的内部转动连接，传动杆27的一端贯穿延伸至工作台1的外部，且固定连接有旋转轮28，转动杆24的一端贯穿延伸至工作台1的外部，且固定连接有控制轮29，转动杆24的表面与工作台1的内部转动连接，控制轮29的表面通过传送带传动连接有传动轮210，支撑柱22的底部与工作台1的顶部固定连接，支撑柱22的内部转动连接有支撑杆211，支撑杆211的一端与传动轮210的一侧固定连接，支撑杆211的表面固定连接有母丝轮212，母丝轮212用于对母丝实现放丝操作，承重柱23的底部与工作台1的顶部固定连接，承重柱23的内部转动连接有承重杆213，承重杆213的一端固定连接有承重轮214，承重轮214的表面与旋转轮28的表面通过传送带传动连接，承重杆213的表面固定连接有卷丝轮215，卷丝轮215用于对子丝实现收丝操作，通过启动电机21，电机21的输出轴的一端通过联轴器带动转动杆24开始逆时针转动，转动杆24的转动带动转动轮25和控制轮29开始同步转动，此时控制轮29的转动通过传动带带动传动轮210开始转动，传动轮210的转动带动支撑杆211开始转动，支撑杆211的转动带动母丝轮212开始逆时针转动，以此对母丝方丝，同时转动轮25的转动通过传动带带动连接轮26开始逆时针开始转动，连接轮26的转动带动传动杆27开始转动，传动杆27的转动带动旋转轮28开始转动，旋转轮28的通过传动带带动承重轮214开始转动，承重轮214的转动带动承重杆213开始转动，承重杆213的转动带动多个卷丝轮215开始同步逆时针转动，以此实现子丝收卷操作，通过电机21的带动，使得母丝轮212在放丝的同时，卷丝轮215对子丝进行收卷操作，在电机21的带动下，也使得工作效率得到提升，节省人力的消耗，同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0026] 工作时，首先通过人力将母丝丝头分9根子丝出来，穿过导丝孔33和引丝孔38后固定在多个卷丝轮215的表面，再通过启动电机21，电机21的输出轴的一端通过联轴器带动转动杆24开始逆时针转动，转动杆24的转动带动转动轮25和控制轮29开始同步转动，此时控

制轮29的转动通过传动带带动传动轮210开始转动，传动轮210的转动带动支撑杆211开始转动，支撑杆211的转动带动母丝轮212开始逆时针转动，以此对母丝方丝，同时转动轮25的转动通过传动带带动连接轮26开始逆时针开始转动，连接轮26的转动带动传动杆27开始转动，传动杆27的转动带动旋转轮28开始转动，旋转轮28的通过传动带带动承重轮214开始转动，承重轮214的转动带动承重杆213开始转动，承重杆213的转动带动多个卷丝轮215开始同步逆时针转动，以此实现子丝收卷操作，在工作过程中，通过启动气缸34，气缸34带动活塞杆35开始向上移动，活塞杆35的转动带动连接杆36开始移动，连接杆36的移动带动连接块37开始移动，连接块37的移动使得引丝孔38内部穿过的子丝开始向上移动。

[0027] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、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物限定。

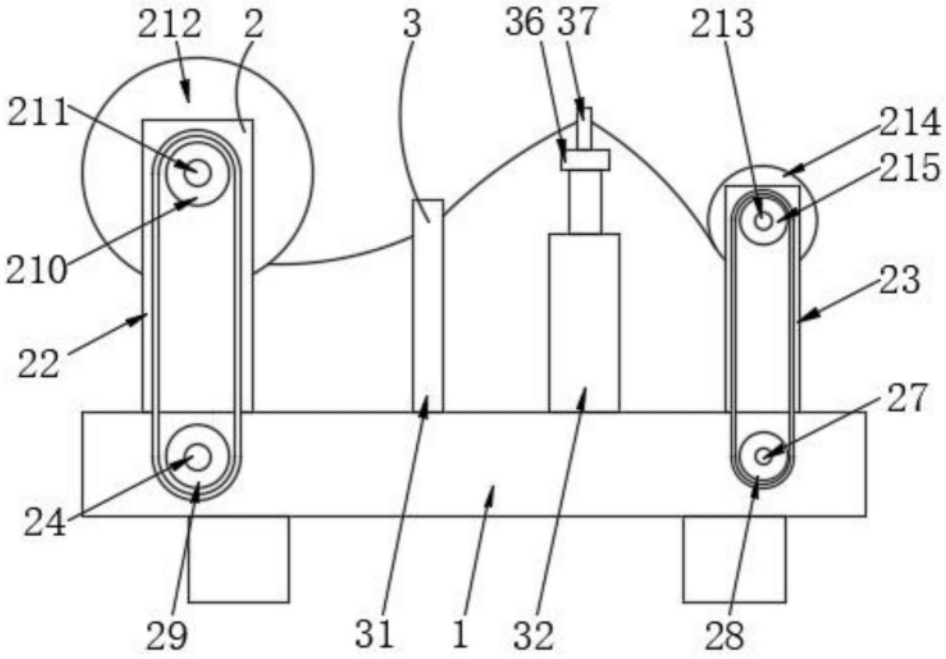

212
2
3
36
37
213
211
214
215
210
23
22
27
24
29
31
1
32
28

图1

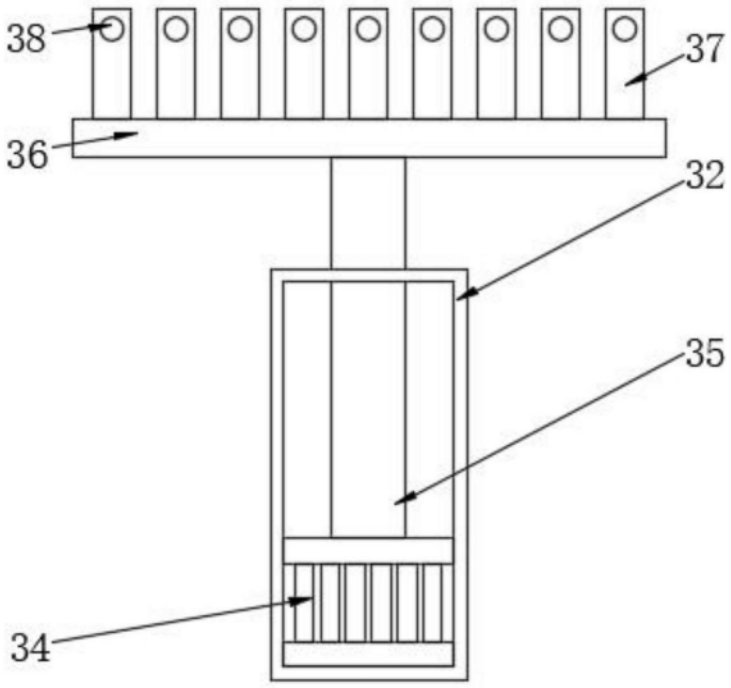

38
37
36
32
35
34

图2

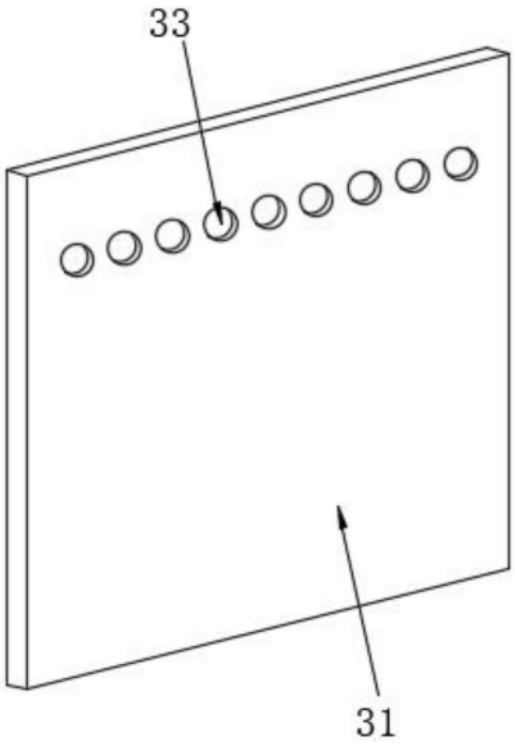


图3

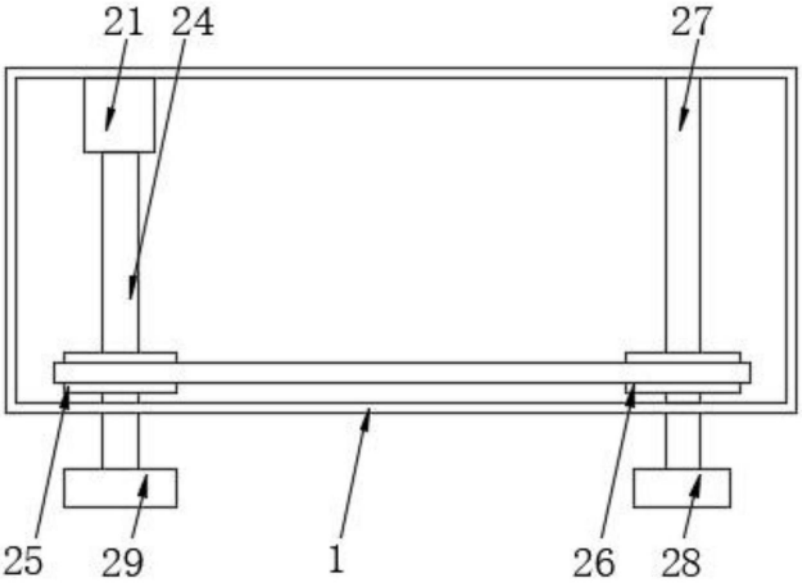


图4