(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211570472 U
(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201922158793.0

(22)申请日 2019.12.05

(73)专利权人 重庆天泽新材料有限公司
地址 401221 重庆市长寿区晏家齐心大道25号办公楼负1-1等10套房

(72)发明人 代平 朱振武 周志豪 龚克立

(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理事务所(普通合伙) 11004
代理人 王灵灵

(51)Int.Cl.
C03B 37/03(2006.01)

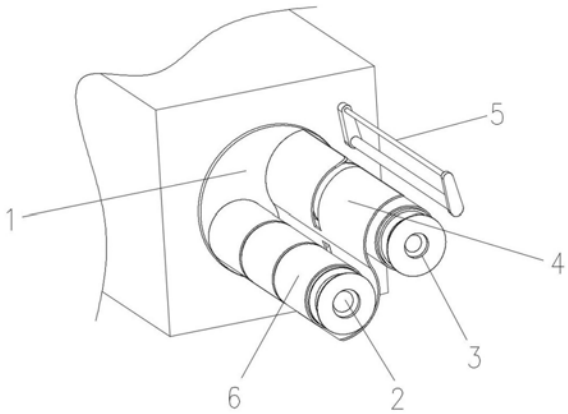
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种玻璃纤维自动换筒拉丝机换筒结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种玻璃纤维自动换筒拉丝机换筒结构,包括换筒转盘、旋转机头一、旋转机头二和换筒挡板;所述旋转机头一和旋转机头二中心对称设在换筒转盘上;所述换筒挡板为S型板,其内端固定在换筒转盘上,所述旋转机头一和旋转机头二位于换筒挡板的两侧,并处于S型板的两侧圆心处;所述换筒挡板上设有开口槽,所述开口槽对称设置两个,位于换筒挡板的中部;所述开口槽与旋转机头一和旋转机头二的轴线垂直。本实用新型通过在换筒挡板上开设开口槽,在换筒时玻璃纤维丝束直接通过开口槽并连续不间断的缠绕在另一个旋转机头上,取代现有推丝杆的往复推丝动作,有效节省绕丝周期,并减少丝束的浪费。



CN 211570472 U

1.一种玻璃纤维自动换筒拉丝机换筒结构,其特征是,包括换筒转盘(1)、旋转机头一(2)、旋转机头二(3)和换筒挡板(4);所述旋转机头一(2)和旋转机头二(3)中心对称设在换筒转盘(1)上;所述换筒挡板(4)为S型板,其内端固定在换筒转盘(1)上,所述旋转机头一(2)和旋转机头二(3)位于换筒挡板(4)的两侧,并处于S型板的两侧圆心处;

所述换筒挡板(4)上设有开口槽(41),所述开口槽(41)对称设置两个,位于换筒挡板(4)的中部;所述开口槽(41)与旋转机头一(2)和旋转机头二(3)的轴线垂直。

2.根据权利要求1所述的一种玻璃纤维自动换筒拉丝机换筒结构,其特征是:还包括排线机构(5),所述排线机构(5)设在换筒转盘(1)的侧上方,并采用伺服电机驱动。

3.根据权利要求2所述的一种玻璃纤维自动换筒拉丝机换筒结构,其特征是:所述旋转机头一(2)和旋转机头二(3)上均设有绕丝筒(6),各设置三个。

4.根据权利要求2所述的一种玻璃纤维自动换筒拉丝机换筒结构,其特征是:所述换筒挡板(4)采用螺纹连接固定在换筒转盘(1)上。

5.根据权利要求1所述的一种玻璃纤维自动换筒拉丝机换筒结构,其特征是:所述旋转机头一(2)和旋转机头二(3)采用交流异步电机驱动,所述换筒转盘(1)采用伺服电机驱动。

6.根据权利要求1所述的一种玻璃纤维自动换筒拉丝机换筒结构,其特征是:所述换筒转盘(1)采用转盘轴承连接在拉丝机上。

一种玻璃纤维自动换筒拉丝机换筒结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃纤维生产设备技术领域，具体涉及一种玻璃纤维自动换筒拉丝机换筒结构。

背景技术

[0002] 现在玻璃纤维的生产工艺中，大部分采用双机头自动换筒拉丝机，采用两个旋转机头绕丝并且自动换筒，生产时通过推丝杆将玻璃纤维推出旋转机头的绕丝范围，然后旋转机头进行换筒动作，然后推丝杆收缩回去，玻璃纤维在另一个旋转机头上进行绕丝，具有工作效率高，劳动强度低的优点。

[0003] 但是现在使用推丝杆将连续的玻璃纤维推出并回复的操作方式仍然具有一定的缺点，首先是造成时间的浪费，推丝杆推出并回复这个动作需要时间进行，并且推丝杆往复动作较慢，有效增加了绕丝周期；其次是造成丝束浪费，在进行换同时，推丝杆停留在旋转机头外部时间较长，此时的丝束无法有效使用，造成浪费；旋转机头一般情况下会设置多个绕丝筒，在进行换筒动作时，推丝杆的往复运动会将玻璃纤维缠绕在外侧的绕丝筒上，造成丝束不连续缠绕在同一个绕丝筒上，对后续工序造成影响。本实用新型提供一种玻璃纤维自动换筒拉丝机换筒结构克服上述缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种玻璃纤维自动换筒拉丝机换筒结构，通过在换筒挡板上开设开口槽，直接进行换筒操作，取消推丝杆的推丝动作。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是：

[0006] 一种玻璃纤维自动换筒拉丝机换筒结构，包括换筒转盘、旋转机头一、旋转机头二和换筒挡板；所述旋转机头一和旋转机头二中心对称设在换筒转盘上；所述换筒挡板为S型板，其内端固定在换筒转盘上，所述旋转机头一和旋转机头二位于换筒挡板的两侧，并处于S型板的两侧圆心处；

[0007] 所述换筒挡板上设有开口槽，所述开口槽对称设置两个，位于换筒挡板的中部；所述开口槽与旋转机头一和旋转机头二的轴线垂直。

[0008] 进一步地，还包括排线机构，所述排线机构设在换筒转盘的侧上方，并采用伺服电机驱动。

[0009] 进一步地，所述旋转机头一和旋转机头二上均设有绕丝筒，各设置三个。

[0010] 进一步地，所述换筒挡板采用螺纹连接固定在换筒转盘上。

[0011] 进一步地，所述旋转机头一和旋转机头二采用交流异步电机驱动，所述换筒转盘采用伺服电机驱动。

[0012] 进一步地，所述换筒转盘采用转盘轴承连接在拉丝机上。

[0013] 本实用新型有益效果如下：

[0014] 在换筒挡板上开设开口槽，在换筒时玻璃纤维丝束直接通过开口槽并连续不间断

的缠绕在另一个旋转机头上，取代现有推丝杆的往复推丝动作，有效节省绕丝周期；

[0015] 通过排线机构将玻璃纤维丝束进行均匀拨砂，使其均匀的缠绕在三个绕丝筒上，玻璃纤维不再由外到内连续经过多个绕丝筒，减少玻璃纤维在其他绕丝筒上的缠绕；

[0016] 本实用新型结构简单，减小绕丝周期，降低丝束的浪费，减小丝束不规律缠绕对后续工序的影响。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体示意图；

[0018] 图2为本实用新型的换筒挡板结构示意图。

[0019] 附图标记：1-换筒转盘，2-旋转机头一，3-旋转机头二，4-换筒挡板，41-开口槽，5-排线机构、6-绕丝筒。

具体实施方式

[0020] 下面将结合说明书附图，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] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本专利和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本专利的限制。

[0022] 如图1、2所示，一种玻璃纤维自动换筒拉丝机换筒结构，包括换筒转盘1、旋转机头一2、旋转机头二3和换筒挡板4；所述旋转机头一2和旋转机头二3中心对称设在换筒转盘1上；所述换筒挡板4为S型板，其内端固定在换筒转盘1上，所述旋转机头一2和旋转机头二3位于换筒挡板4的两侧，并处于S型板的两侧圆心处；

[0023] 所述换筒挡板4上设有开口槽41，所述开口槽41对称设置两个，位于换筒挡板4的中部；所述开口槽41与旋转机头一2和旋转机头二3的轴线垂直。优选的，所述开口槽41为长条形开口。

[0024] 如图1所示，进一步地，还包括排线机构5，所述排线机构5设在换筒转盘1的侧上方，并采用伺服电机驱动。排线机构5设在换筒转盘1外侧，并通过伺服电机驱动其运动，在进行换筒动作时进行让位。

[0025] 进一步地，所述旋转机头一2和旋转机头二3上均设有绕丝筒6，一般设置三个以上，优选的，设置三个。

[0026] 进一步地，所述换筒挡板4采用螺纹连接固定在换筒转盘1上。

[0027] 进一步地，所述旋转机头一2和旋转机头二3采用交流异步电机驱动，所述换筒转盘1采用伺服电机驱动。

[0028] 进一步地，所述换筒转盘1采用转盘轴承连接在拉丝机上。

[0029] 原有的推丝杆动作如下：一，推丝杆推动丝束向外运动至最外端；二，排线机构5动作远离旋转机头至让位点；三，两个旋转机头旋转换位；四，排线机构5动作恢复至工作点；

五,推丝杆恢复,继续绕丝动作。

[0030] 如图1所示,本实用新型的运动动作如下:一,排线机构5动作远离旋转机头至让位点;二,两个旋转机头旋转换位;三,排线机构5动作恢复至工作点,继续绕丝动作。

[0031] 相较于原有换筒动作,减少换筒动作,有效降低了绕丝周期及推丝杆动作时造成的丝束浪费。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

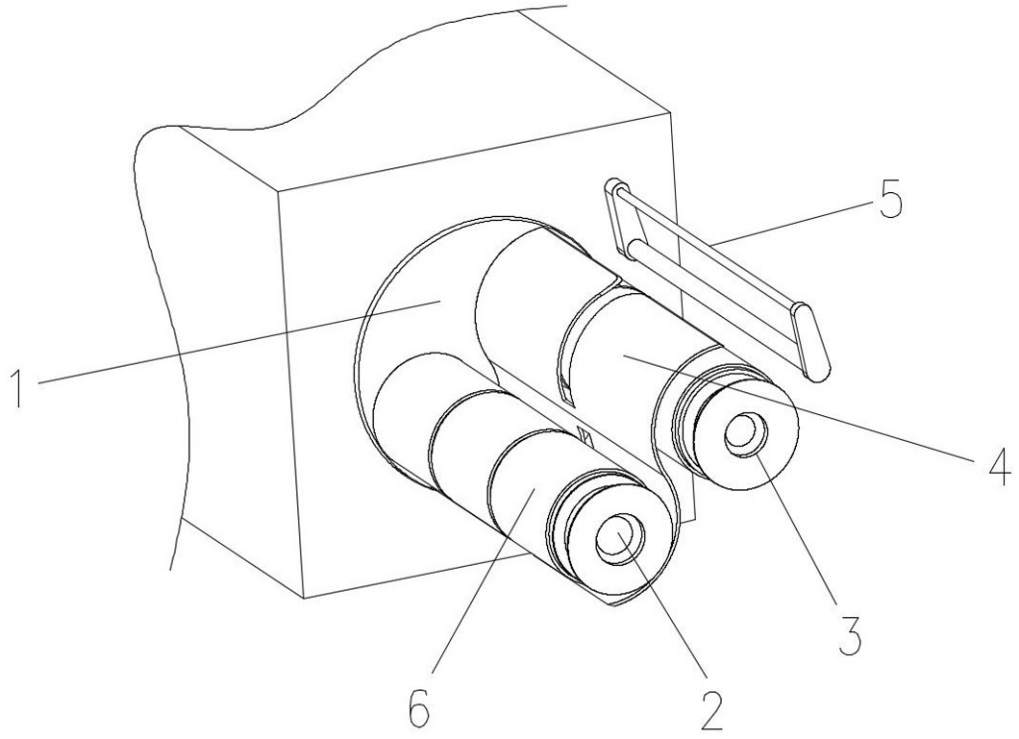


图1

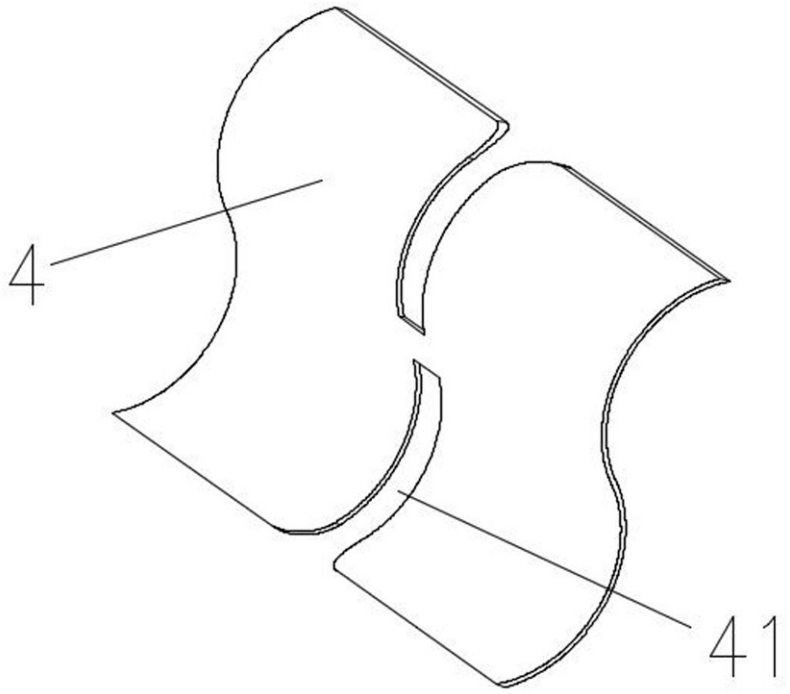


图2