



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215800078 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202121605761.1

(22) 申请日 2021.07.15

(73) 专利权人 海安海天制线有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安市南莫镇
青墩村21组

(72) 发明人 顾勇 钱银珍 孙亚芹 庄美兰
周玉达

(51) Int.Cl.

D01D 7/00 (2006.01)

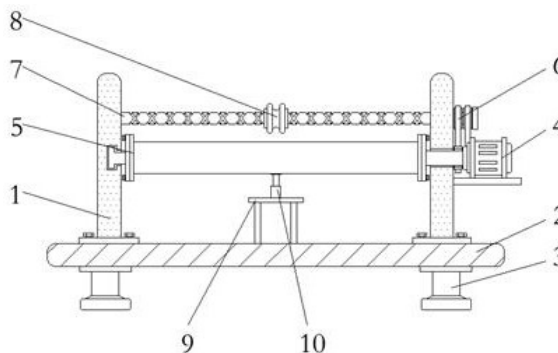
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种避免打结的丙纶丝收集辊

(57) 摘要

本实用新型公开了一种避免打结的丙纶丝收集辊,包括:支撑板,其下端面通过螺栓固定安装有安装板,且安装板的下端外侧固定连接有底座,并且支撑板的右端外侧安装有电机,所述电机的左端外侧连接有位于支撑板内侧的收集辊本体;皮带,其下端连接于电机的左端外侧,且皮带的上端内部安装有位于支撑板上端内侧的第一衔接杆,并且第一衔接杆的外侧连接有导向块;支撑架,其固定安装于安装板的上端中部外侧,且支撑架的上端外侧连接有电动伸缩杆。该避免打结的丙纶丝收集辊,加强了丙纶丝缠绕收集的整齐效果,避免在收集过程中出现打结的现象,同时提高了对丙纶丝的张紧效果,便于更好的进行收集工作。



1. 一种避免打结的丙纶丝收集辊,其特征在于,包括:

支撑板(1),其下端通过螺栓固定安装有安装板(2),且安装板(2)的下端外侧固定连接有底座(3),并且支撑板(1)的右端外侧安装有电机(4),所述电机(4)的左端外侧连接有位于支撑板(1)内侧的收集辊本体(5);

皮带(6),其下端连接于电机(4)的左端外侧,且皮带(6)的上端内部安装有位于支撑板(1)上端内侧的第一衔接杆(7),并且第一衔接杆(7)的外侧连接有导向块(8);

支撑架(9),其固定安装于安装板(2)的上端中部外侧,且支撑架(9)的上端外侧连接有电动伸缩杆(10),并且电动伸缩杆(10)的上端连接有安装组件(11);

连接槽(12),其开设于支撑板(1)的后端内部,所述收集辊本体(5)的后方设置有位于支撑板(1)内部中部的第二衔接杆(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种避免打结的丙纶丝收集辊,其特征在于:所述第一衔接杆(7)与导向块(8)采用滑动的方式相连接,且第一衔接杆(7)的外侧设置有双向螺旋槽状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种避免打结的丙纶丝收集辊,其特征在于:所述第一衔接杆(7)的直径尺寸等于第二衔接杆(13)的直径尺寸,且第一衔接杆(7)和第二衔接杆(13)的外侧均安装有导向块(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种避免打结的丙纶丝收集辊,其特征在于:所述安装组件(11)包括安装块(1101)、弹簧(1102)和连接板(1103);

安装块(1101),其安装于安装板(2)的后端内侧,且安装块(1101)的下端面与电动伸缩杆(10)相互连接;

弹簧(1102),其通过槽状结构安装于安装块(1101)的内部;

连接板(1103),其下端面与弹簧(1102)相互连接,且连接板(1103)位于安装块(1101)的中部下端。

5. 根据权利要求4所述的一种避免打结的丙纶丝收集辊,其特征在于:所述连接板(1103)通过弹簧(1102)与安装块(1101)构成伸缩结构,且弹簧(1102)关于安装块(1101)的竖直中轴线前后对称设置。

6. 根据权利要求4所述的一种避免打结的丙纶丝收集辊,其特征在于:所述安装块(1101)的外端面固定连接有凸起结构,且安装块(1101)通过连接槽(12)与支撑板(1)滑动连接。

一种避免打结的丙纶丝收集辊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及丙纶丝生产辊技术领域,具体为一种避免打结的丙纶丝收集辊。

背景技术

[0002] 丙纶丝是用石油精炼的副产物丙烯为原料制得的合成纤维等规聚丙烯纤维丝,在人们的生活中使用广泛,而在丙纶丝的生产加工过程中收集辊具有重要的作用。

[0003] 授权公告号为CN213536822U,公开了一种丙纶丝纺纱机新型丝线收集辊,包括机架、集线机构和排线机构,所述集线机构和排线机构均设在机架上,所述集线机构包括转盘及两个上下并列设置的转线辊,两个转线辊垂直于并活动连接于所述转盘,通过转盘带动两个转线辊进行上下位置替换,在所述转线辊上套设有用以收集丙纶丝的集线盘,在所述机架上设有控制丙纶丝方向的导向机构和固定紧固集线盘的张紧机构。本实用新型结构简单,设计合理;设有导向机构,更好地引导丙纶丝的缠绕方向,保证丙纶丝始终处于一个拉直紧绷的状态,使得丙纶丝在缠绕时紧实,使得丙纶丝缠绕的整齐不杂乱,不会产生打结现象;设有张紧机构,可以更好地固定集线盘,使其方便固定和拆卸。

[0004] 上述的现有技术方案仍存在一些缺陷,比如,其结构较为简单,使得丙纶丝缠绕收集的整齐效果较差,且在收集的过程中对丙纶丝的张紧效果较差,从而不便于使用,因此,本实用新型提供一种避免打结的丙纶丝收集辊,以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种避免打结的丙纶丝收集辊,以解决上述背景技术中提出的其结构较为简单,使得丙纶丝缠绕收集的整齐效果较差,且在收集的过程中对丙纶丝的张紧效果较差,从而不便于使用的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种避免打结的丙纶丝收集辊,包括:

[0007] 支撑板,其下端通过螺栓固定安装有安装板,且安装板的下端外侧固定连接有底座,并且支撑板的右端外侧安装有电机,所述电机的左端外侧连接有位于支撑板内侧的收集辊本体;

[0008] 皮带,其下端连接于电机的左端外侧,且皮带的上端内部安装有位于支撑板上端内侧的第一衔接杆,并且第一衔接杆的外侧连接有导向块;

[0009] 支撑架,其固定安装于安装板的上端中部外侧,且支撑架的上端外侧连接有电动伸缩杆,并且电动伸缩杆的上端连接有安装组件;

[0010] 连接槽,其开设于支撑板的后端内部,所述收集辊本体的后方设置有位于支撑板内部中部的第二衔接杆。

[0011] 优选的,所述第一衔接杆与导向块采用滑动的方式相连接,且第一衔接杆的外侧设置有双向螺旋槽状结构。

[0012] 优选的,所述第一衔接杆的直径尺寸等于第二衔接杆的直径尺寸,且第一衔接杆

和第二衔接杆的外侧均安装有导向块。

[0013] 优选的,所述安装组件包括安装块、弹簧和连接板;

[0014] 安装块,其安装于安装板的后端内侧,且安装块的下端面与电动伸缩杆相互连接;

[0015] 弹簧,其通过槽状结构安装于安装块的内部;

[0016] 连接板,其下端面与弹簧相互连接,且连接板位于安装块的中部下端。

[0017] 优选的,所述连接板通过弹簧与安装块构成伸缩结构,且弹簧关于安装块的竖直中轴线前后对称设置。

[0018] 优选的,所述安装块的外端面固定连接有凸起结构,且安装块通过连接槽与支撑板滑动连接。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该避免打结的丙纶丝收集辊,加强了丙纶丝缠绕收集的整齐效果,避免在收集过程中出现打结的现象,同时提高了对丙纶丝的张紧效果,便于更好的进行收集工作;

[0020] 1、通过第一衔接杆与导向块采用滑动的方式相连接,且第一衔接杆的外侧设置有双向螺旋槽状结构,同时第一衔接杆的直径尺寸等于第二衔接杆的直径尺寸,且第一衔接杆和第二衔接杆的外侧均安装有导向块,加强了对丙纶丝的导向作用,避免收集过程中出现打结的现象;

[0021] 2、通过电机的左端外侧连接有2组皮带,且一组皮带的上端内部连接有第一衔接杆,并且另一组分别与第一衔接杆和第二衔接杆相互连接,从而带动第一衔接杆和第二衔接杆发同步转动,便于丙纶丝在收集辊本体的外侧进行整齐均匀缠绕;

[0022] 3、通过安装块的内部滑动连接有连接板,且连接板通过弹簧与安装块构成伸缩结构,弹簧关于安装块的竖直中轴线前后对称设置,安装块通过连接槽与支撑板滑动连接,提高了对丙纶丝的张紧效果,便于更好的进行收集工作。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型第一衔接杆和导向块连接正视剖面结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型安装组件和支撑板连接俯视剖面结构示意图。

[0028] 图中:1、支撑板;2、安装板;3、底座;4、电机;5、收集辊本体;6、皮带;7、第一衔接杆;8、导向块;9、支撑架;10、电动伸缩杆;11、安装组件;1101、安装块;1102、弹簧;1103、连接板;12、连接槽;13、第二衔接杆。

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。

[0030] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种避免打结的丙纶丝收集辊,包

括支撑板1的下端面通过螺栓固定安装有安装板2,且安装板2的下端外侧固定连接底座3,并且支撑板1的右端外侧安装有电机4,电机4的左端外侧连接有位于支撑板1内侧的收集辊本体5,皮带6,其下端连接于电机4的左端外侧,且皮带6的上端内部安装有位于支撑板1上端内侧的第一衔接杆7,并且第一衔接杆7的外侧连接有导向块8,同时支撑架9固定安装于安装板2的上端中部外侧,且支撑架9的上端外侧连接有电动伸缩杆10,并且电动伸缩杆10的上端连接有安装组件11,收集辊本体5的后方设置有位于支撑板1内部中部的第二衔接杆13,组合构成避免打结的丙纶丝收集辊。

[0031] 在使用该避免打结的丙纶丝收集辊时,具体的如图1和图2中所示,首先通过安装板2和底座3将整体放置于平面上,再将所需进行收集的丙纶丝的一端放置于收集辊本体5的外侧,此时打开位于支撑板1右端外侧的电机4,使电机4通过杆状结构带动位于安装板2内部的收集辊本体5进行转动,由于电机4的左端外侧连接有2组皮带6,且一组皮带6的上端内部连接第一衔接杆7,并且另一组分别与第一衔接杆7和第二衔接杆13相互连接,从而带动第一衔接杆7和第二衔接杆13发同步转动,进而便于通过导向块8对丙纶丝具有导向的作用,便于使丙纶丝在收集辊本体5的外侧进行整齐均匀缠绕。

[0032] 具体的如图1和图3中所示,由于第一衔接杆7与导向块8采用滑动的方式相连接,且第一衔接杆7的外侧设置有双向螺旋槽状结构,同时第一衔接杆7的直径尺寸等于第二衔接杆13的直径尺寸,且第一衔接杆7和第二衔接杆13的外侧均安装有导向块8,导向块8分别在第一衔接杆7和第二衔接杆13的外侧进行左右往复运动,从而便于通过导向块8带动丙纶丝进行移动收集,进而便于更好的进行缠绕收集工作,同时第一衔接杆7位于第二衔接杆13的右侧斜上方,加强了对丙纶丝的导向作用,避免收集过程中出现打结的现象。

[0033] 具体的如图2、图4和图5中所示,当在丙纶丝的收集过程中需要对丙纶丝的张紧度进行调节时,只需打开位于支撑架9上表面的电动伸缩杆10,使电动伸缩杆10带动安装块1101进行移动,此时安装块1101外端面固定连接的凸起结构通过连接槽12与支撑板1滑动连接,从而使得安装块1101的位置进行改变,同时安装块1101内部连接的丙纶丝发生角度的改变,由于安装块1101的内部滑动连接有连接板1103,且连接板1103通过弹簧1102与安装块1101构成伸缩结构,弹簧1102关于安装块1101的竖直中轴线前后对称设置,当安装块1101向上移动时,连接板1103在丙纶丝的作用下与安装块1101发生滑动连接,同时弹簧1102被压缩,发生形变,对连接板1103产生支撑的作用,从而加强了对丙纶丝的支撑效果,便于对丙纶丝的张紧度进行调节。

[0034] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0035] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

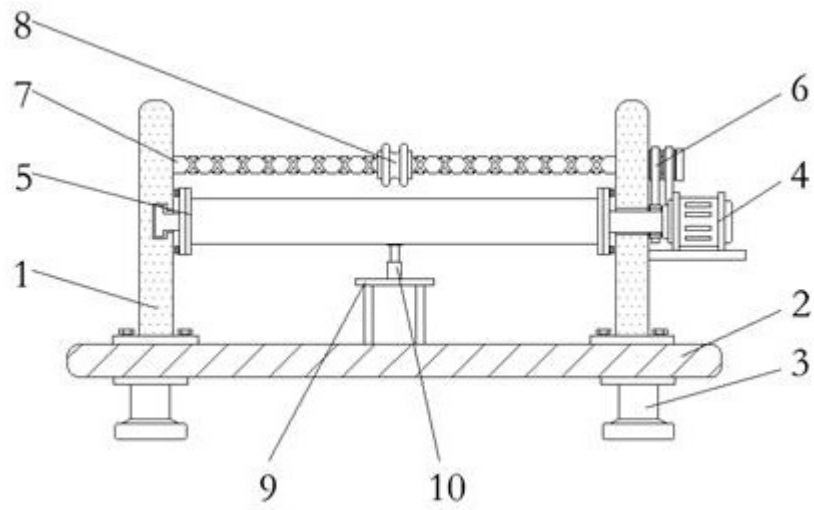


图1

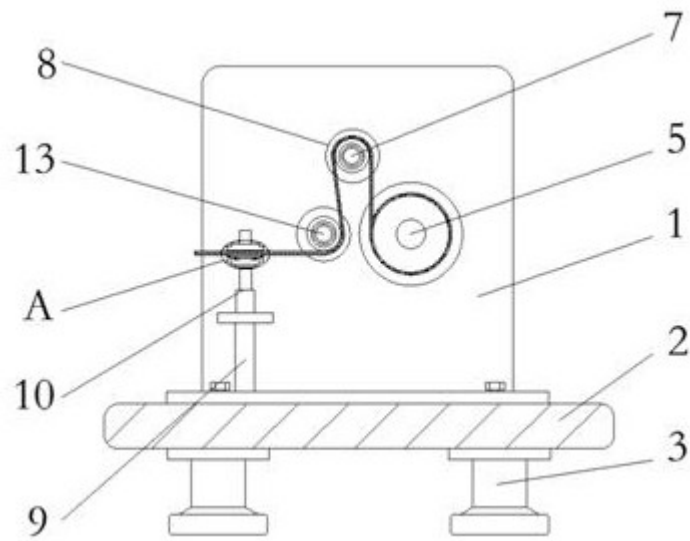


图2

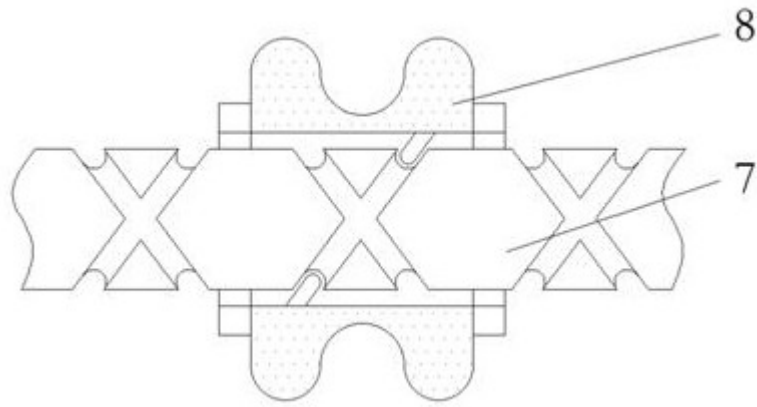


图3

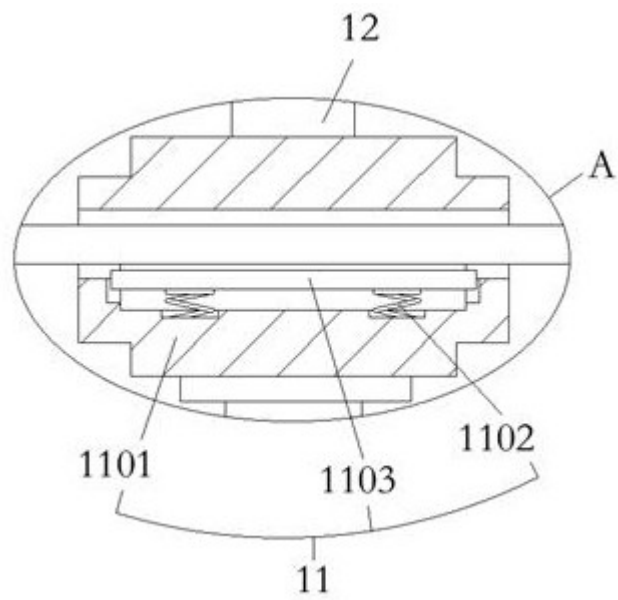


图4

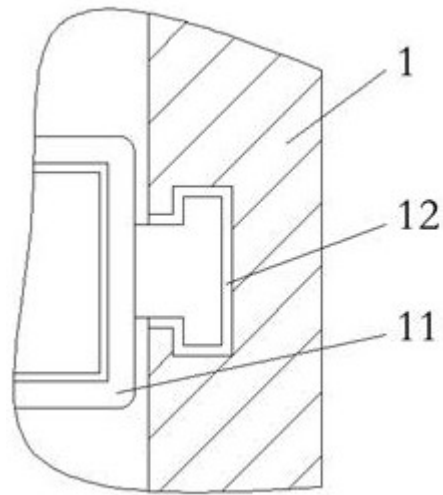


图5