



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219950102 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202320996790.8

(22) 申请日 2023.04.27

(73) 专利权人 青岛畅美塑料制品有限公司  
地址 266300 山东省青岛市胶州市胶东街  
道办事处台湾工业园富民路168号

(72) 发明人 李秋忠

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259  
专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

B65H 57/16 (2006.01)

B65H 57/26 (2006.01)

B65H 57/14 (2006.01)

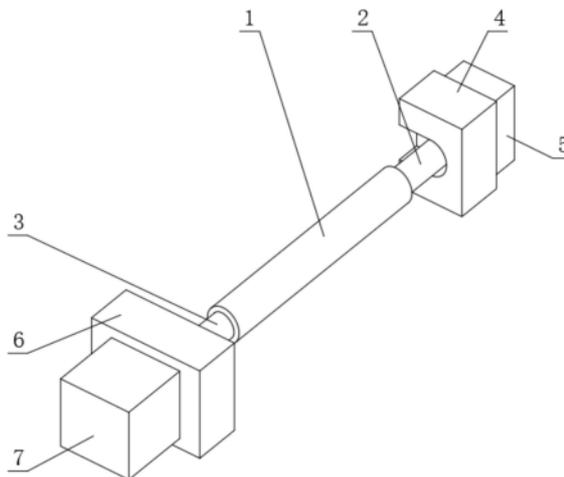
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种分丝辊快速更换装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及分丝辊更换技术领域,具体为一种分丝辊快速更换装置,包括分丝辊,所述分丝辊右侧顶端固定连接第一辊轴,所述分丝辊左侧顶端固定连接第二辊轴,所述第一辊轴外侧接触有卡位箱,所述卡位箱右端面固定连接中空壳,所述中空壳内部上下两侧固定连接卧式电机,所述卧式电机内侧顶端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆外侧螺旋连接移动块,所述移动块左端面转动连接连杆,所述连杆另一端转动连接顶筒;通过设置的卧式电机、螺纹杆、移动块、顶筒和卡位箱,使得装置可以在分丝辊进行更换时快速将第二辊轴从套筒内部抽出,提高分丝辊的更换效率。



1. 一种分丝辊快速更换装置,包括分丝辊(1),其特征在于:所述分丝辊(1)右侧顶端固定连接第一辊轴(2),所述分丝辊(1)左侧顶端固定连接第二辊轴(3),所述第一辊轴(2)外侧接触有卡位箱(4),所述卡位箱(4)右端面固定连接中空壳(5),所述中空壳(5)内部上下两侧固定连接卧式电机(8),所述卧式电机(8)内侧顶端固定连接螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)外侧螺旋连接移动块(11),所述移动块(11)左端面转动连接连杆(12),所述连杆(12)另一端转动连接顶筒(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种分丝辊快速更换装置,其特征在于:所述螺纹杆(9)内侧顶端转动连接立板(10),所述立板(10)右端面与中空壳(5)固定连接,所述顶筒(13)内侧与第一辊轴(2)滑动连接,所述顶筒(13)内侧转动连接转片(14),所述转片(14)左端面与第一辊轴(2)接触,所述顶筒(13)外侧与卡位箱(4)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种分丝辊快速更换装置,其特征在于:所述卡位箱(4)左端面设置有滑槽,且卡位箱(4)左端面的滑槽上下长度与第一辊轴(2)的横切面直径相同,所述卡位箱(4)内部右侧中间开设挖孔,且卡位箱(4)内部右侧中间的挖孔口径与顶筒(13)的外侧横切面直径相同。

4. 根据权利要求2所述的一种分丝辊快速更换装置,其特征在于:所述转片(14)的横切面直径与第一辊轴(2)横切面直径相同,且转片(14)的左端面设置有橡胶片,且橡胶片与第一辊轴(2)顶端接触。

5. 根据权利要求1所述的一种分丝辊快速更换装置,其特征在于:所述第二辊轴(3)外侧固定连接限位条(18),所述限位条(18)和第二辊轴(3)外侧均滑动连接套筒(17),所述套筒(17)左端面中间固定连接电机轴(16),所述电机轴(16)左侧顶端固定连接直驱电机(15),所述直驱电机(15)外侧固定连接电机外壳(7),所述电机外壳(7)右端面固定连接插筒箱(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种分丝辊快速更换装置,其特征在于:所述套筒(17)内部开设有限位槽,且套筒(17)内部的限位槽形状和深度均与限位条(18)的形状和长度相同。

## 一种分丝辊快速更换装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及分丝辊更换技术领域,具体为一种分丝辊快速更换装置。

### 背景技术

[0002] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN 217398094 U中公开的一种分丝辊快换装置,包括分丝辊、分丝辊座和分丝辊调节座,所述分丝辊两端安装有分丝辊调节座,所述分丝辊调节座安装在分丝辊座的安装面上,所述分丝辊座两端分别安装有轮转轴座A和轮转轴座B,所述轮转轴座B的正面设置有电机安装轴和信号感应面,所述轮转轴座A的正面设置有手轮法兰安装面和定位孔,所述轮转轴座A的轴面安装有轮转轴调节座,所述轮转轴调节座的端面安装有手轮法兰,通过增加储存分丝辊结构和轮转快换结构解决每次更换工作量大的问题,并引入电机驱动和手动驱动两种方式,以电机驱动实现一键换辊功能,以手动驱动实现电机需维修时不停机作业的工作要求。

[0003] 但一般的分丝辊是依靠螺栓紧固,将其固定在转动座的内侧,并使用螺栓拧紧并防止其脱离,但这种固定方式需要使用螺栓以及配套工具,更换效率较差以及局限性较高,容易影响生产进度,因此,针对上述问题提出一种分丝辊快速更换装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种分丝辊快速更换装置,以解决上述背景技术中提出的螺栓固定的分丝辊更换效率差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种分丝辊快速更换装置,包括分丝辊,所述分丝辊右侧顶端固定连接第一辊轴,所述分丝辊左侧顶端固定连接第二辊轴,所述第一辊轴外侧接触有卡位箱,所述卡位箱右端面固定连接中空壳,所述中空壳内部上下两侧固定连接卧式电机,所述卧式电机内侧顶端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆外侧螺旋连接移动块,所述移动块左端面转动连接连杆,所述连杆另一端转动连接顶筒。

[0007] 优选的,所述螺纹杆内侧顶端转动连接立板,所述立板右端面与中空壳固定连接,所述顶筒内侧与第一辊轴滑动连接,所述顶筒内侧转动连接转片,所述转片左端面与第一辊轴接触,所述顶筒外侧与卡位箱滑动连接。

[0008] 优选的,所述卡位箱左端面设置有滑槽,且卡位箱左端面的滑槽上下长度与第一辊轴的横切面直径相同,所述卡位箱内部右侧中间开设挖孔,且卡位箱内部右侧中间的挖孔口径与顶筒的外侧横切面直径相同。

[0009] 优选的,所述转片的横切面直径与第一辊轴横切面直径相同,且转片的左端面设置有橡胶片,且橡胶片与第一辊轴顶端接触。

[0010] 优选的,所述第二辊轴外侧固定连接限位条,所述限位条和第二辊轴外侧均滑动连接套筒,所述套筒左端面中间固定连接电机轴,所述电机轴左侧顶端固定连接直驱电机,所述直驱电机外侧固定连接电机外壳,所述电机外壳右端面固定连接插筒

箱。

[0011] 优选的,所述套筒内部开设有限位槽,且套筒内部的限位槽形状和深度均与限位条的形状和长度相同。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过设置的卧式电机、螺纹杆、移动块、顶筒和卡位箱,使得装置可以在分丝辊进行更换时快速将第二辊轴从套筒内部抽出,提高分丝辊的更换效率,同时在更换时分丝辊会被顶筒挤压,因此很难出现分丝辊在转动的过程中左右晃动的情况,并且通过设置的套筒和限位条,使得装置可以在直驱电机带动第二辊轴旋转时进行定位,防止套筒与第二辊轴之间摩擦力下降而导致分丝辊旋转速度下降甚至停止旋转。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的卡位箱侧面剖视示意图;

[0016] 图3为本实用新型的插筒箱侧面剖视示意图;

[0017] 图4为本实用新型的套筒侧面示意图。

[0018] 图中:1、分丝辊;2、第一辊轴;3、第二辊轴;4、卡位箱;5、中空壳;6、插筒箱;7、电机外壳;8、卧式电机;9、螺纹杆;10、立板;11、移动块;12、连杆;13、顶筒;14、转片;15、直驱电机;16、电机轴;17、套筒;18、限位条。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种分丝辊快速更换装置,包括分丝辊1,分丝辊1右侧顶端固定连接第一辊轴2,分丝辊1左侧顶端固定连接第二辊轴3,第一辊轴2外侧接触有卡位箱4,卡位箱4右端面固定连接中空壳5,中空壳5内部上下两侧固定连接卧式电机8,卧式电机8内侧顶端固定连接螺纹杆9,螺纹杆9外侧螺旋连接移动块11,移动块11左端面转动连接连杆12,连杆12另一端转动连接顶筒13,螺纹杆9内侧顶端转动连接立板10,立板10右端面与中空壳5固定连接,顶筒13内侧与第一辊轴2滑动连接,顶筒13内侧转动连接转片14,转片14左端面与第一辊轴2接触,顶筒13外侧与卡位箱4滑动连接。

[0022] 进一步的参阅图1-图2所示,通过设置的卧式电机8、螺纹杆9、移动块11、顶筒13和卡位箱4,而卡位箱4左端面设置有滑槽,且卡位箱4左端面的滑槽上下长度与第一辊轴2的横切面直径相同,卡位箱4内部右侧中间开设挖孔,且卡位箱4内部右侧中间的挖孔口径与顶筒13的外侧横切面直径相同,同时转片14的横切面直径与第一辊轴2横切面直径相同,且转片14的左端面设置有橡胶片,且橡胶片与第一辊轴2顶端接触,使得装置可以在分丝辊1进行更换时快速将第二辊轴3从套筒17内部抽出,提高分丝辊1的更换效率,同时在更换时分丝辊1会被顶筒13挤压,因此很难出现分丝辊1在转动的过程中左右晃动的情况。

[0023] 进一步的参阅图1、图3和图4所示,第二辊轴3外侧固定连接有限位条18,限位条18和第二辊轴3外侧均滑动连接有套筒17,套筒17左端面中间固定连接有机轴16,电机轴16左侧顶端固定连接有机壳15,直驱电机15外侧固定连接有机壳7,电机壳7右端面固定连接有机壳箱6。

[0024] 进一步的参阅图1、图3和图4所示,通过设置的套筒17和限位条18,所述套筒17内部开设有限位槽,且套筒17内部的限位槽形状和深度均与限位条18的形状和长度相同,使得装置可以在直驱电机15带动第二辊轴3旋转时进行定位,防止套筒17与第二辊轴3之间摩擦力下降而导致分丝辊1旋转速度下降甚至停止旋转。

[0025] 本实施例的一种分丝辊快速更换装置在使用时,将分丝辊1取出并让第一辊轴2位于左侧,第二辊轴3位于右侧,此时将第二辊轴3先插入机壳箱6内侧的套筒17中,将第二辊轴3外侧的限位条18按照套筒17的限位槽插入套筒17中,插入时分丝辊1的第一辊轴2则进入了卡位箱4的内侧,第二辊轴3插入套筒17中后启动卧式电机8,卧式电机8带动螺纹杆9在立板10的上下两侧旋转,螺纹杆9外侧的移动块11则带动连杆12向卡位箱4的外侧延伸,此时连杆12顶端的顶筒13则套在第一辊轴2的外侧,直至顶筒13内的橡胶片接触时停止卧式电机8,安装完毕后打开电机壳7内部的直驱电机15旋转分丝辊1,提高分丝辊1的更换效率。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

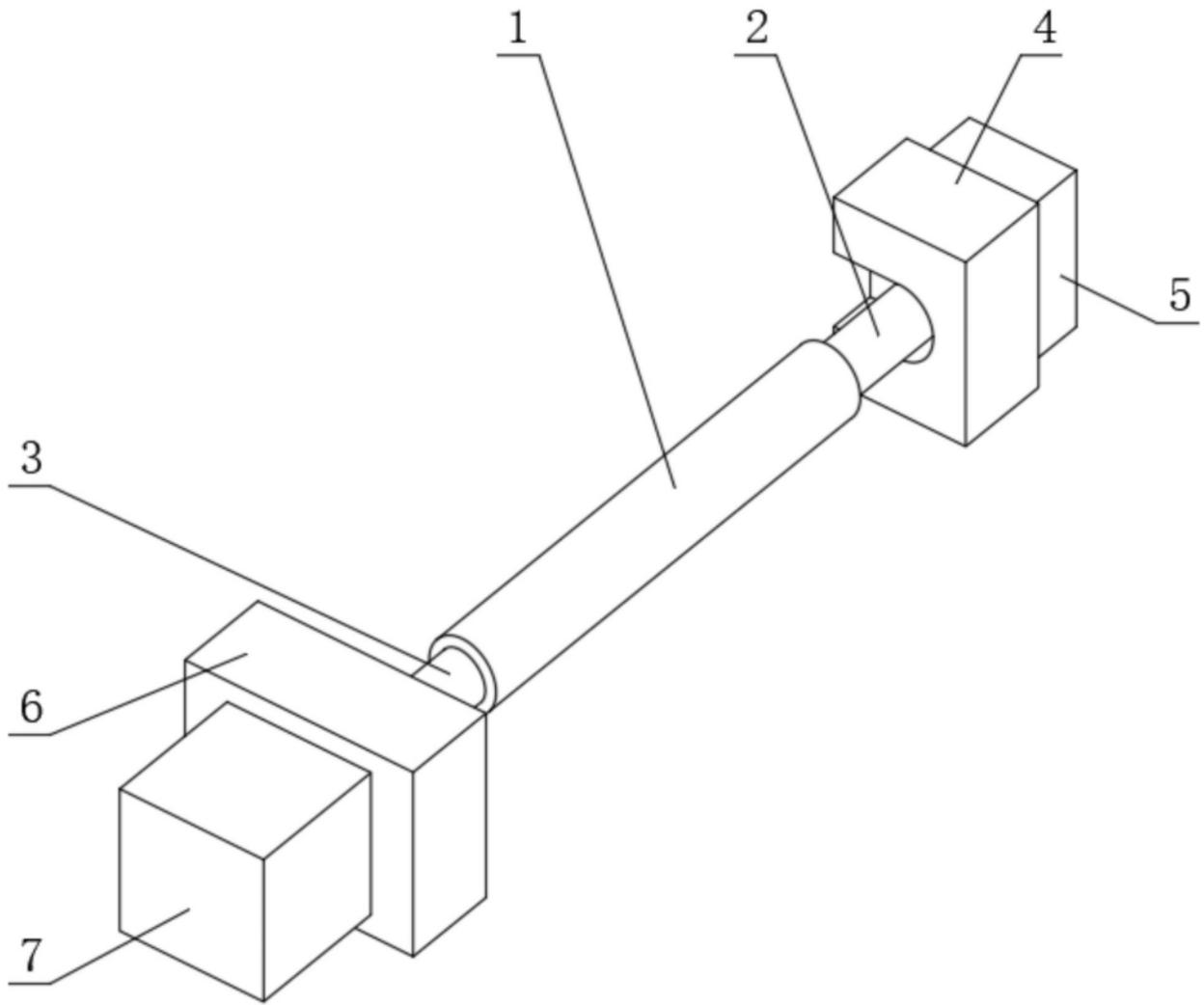


图1

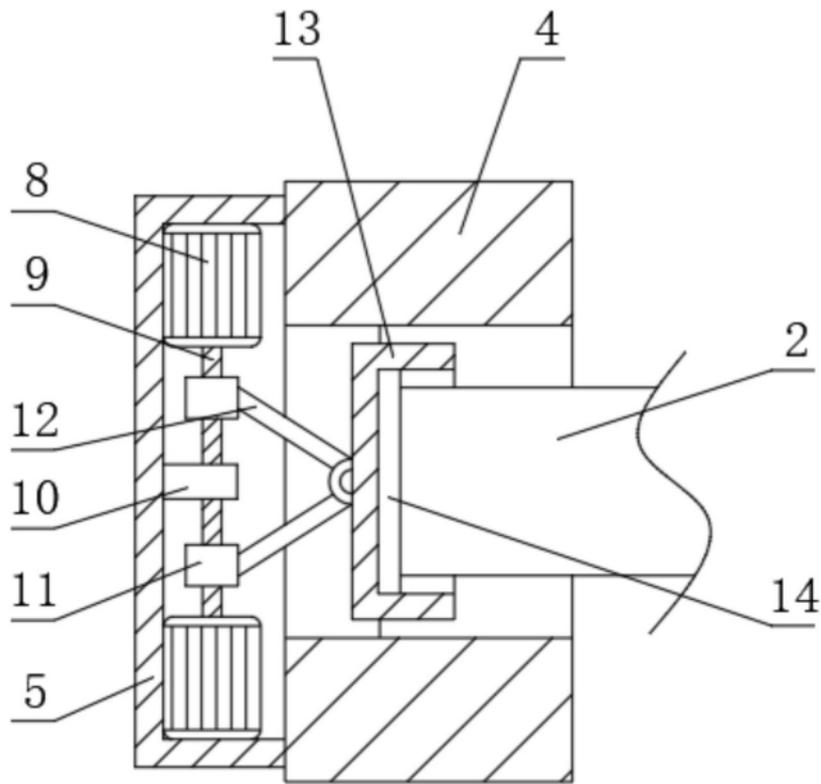


图2

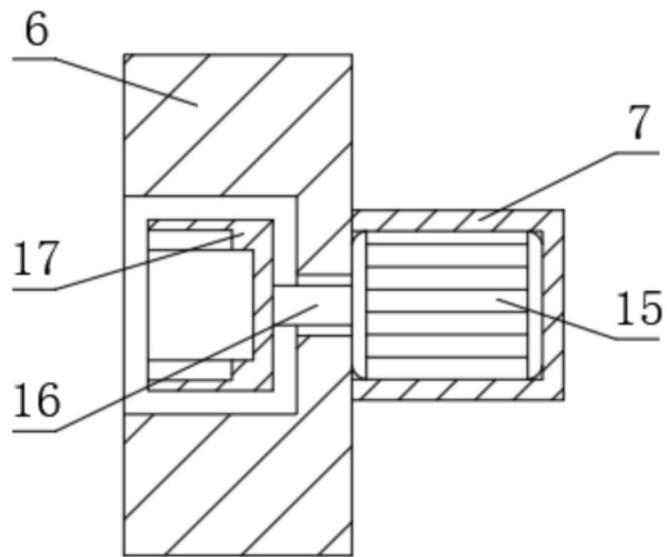


图3

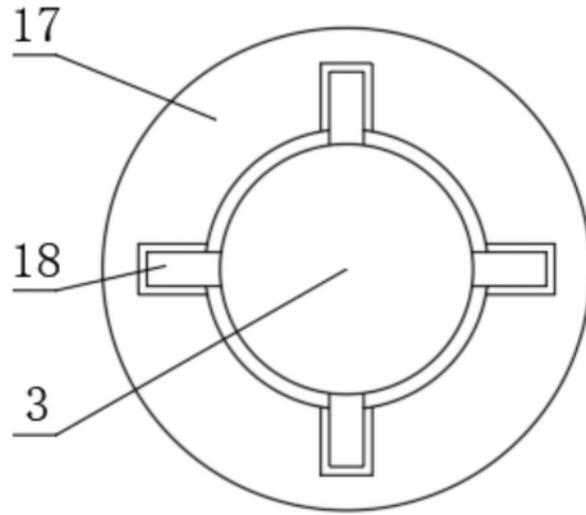


图4