



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211971307 U

(45) 授权公告日 2020.11.20

(21) 申请号 202020642762.2

(22) 申请日 2020.04.24

(73) 专利权人 湖北森沃光电科技有限公司

地址 443300 湖北省宜昌市宜都市红花套  
镇杨家畈村

(72) 发明人 黄亮庭

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事  
务所(普通合伙) 50213

代理人 覃诗龙

(51) Int.Cl.

B65H 51/10 (2006.01)

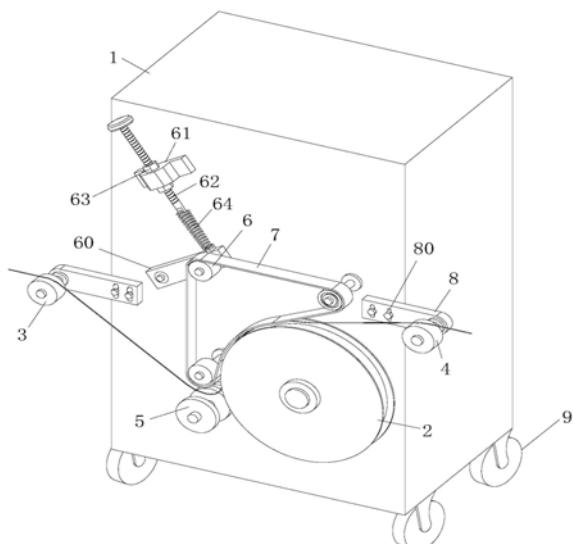
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种光纤牵引机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种光纤牵引机，其包括箱体，箱体的正立面上可转动的设置一主动轮，主动轮一侧安装输入轮另一侧安装输出轮，主动轮和输入轮之间设置有导向轮且导向轮上方安装有三个呈三角形布置的转轮，三个所述转轮上套设传送皮带且传送皮带张紧在主动轮上，远离所述主动轮的转轮可转动的固接一安装板，安装板未与转轮连接的一端铰接在箱体上，箱体上方还设置有螺母座，螺母座上螺纹连接螺杆，螺杆通过设置在螺母座两侧的锁紧螺母定位，螺杆靠近安装板的一端设置有弹簧，弹簧未与螺杆连接的一端连接安装板。本实用新型解决了光纤压紧力无法进行调节的问题，适用多种规格尺寸的光纤的牵引。



1. 一种光纤牵引机，其特征在于：包括箱体，箱体的正立面上可转动的设置一主动轮，所述主动轮一侧安装输入轮另一侧安装输出轮，所述主动轮和输入轮之间设置有导向轮且导向轮上方安装有三个呈三角形布置的转轮，三个所述转轮上套设传送皮带且所述传送皮带张紧在所述主动轮上，远离所述主动轮的转轮转动安装在安装板一端，所述安装板的另一端铰接在箱体上，箱体上位于所述安装板的位置还设置有螺母座，螺母座上螺纹连接螺杆，所述螺杆通过设置在螺母座两侧的锁紧螺母定位，螺杆靠近安装板的一端连接弹簧，所述弹簧的另一端连接所述安装板。

2. 如权利要求1所述的一种光纤牵引机，其特征在于：所述主动轮固定安装在主轴上，主轴通过轴承可转动的设置在箱体上，所述主轴由电机驱动旋转。

3. 如权利要求2所述的一种光纤牵引机，其特征在于：所述输入轮和输出轮分别可转动的设置在支撑板上，所述支撑板在竖直方向上开设腰型孔以使支撑板可上下调节的安装在箱体上。

4. 如权利要求3所述的一种光纤牵引机，其特征在于：弹簧与所述螺杆、弹簧与安装板均焊接连接。

5. 如权利要求3所述的一种光纤牵引机，其特征在于：所述螺杆靠近安装板的一端沿径向开设第一通孔，弹簧一端挂扣在所述第一通孔上，所述安装板上设置安装块，安装块上开设第二通孔，弹簧另一端挂扣在第二通孔上。

6. 如权利要求1所述的一种光纤牵引机，其特征在于：所述箱体底部设置万向轮。

## 一种光纤牵引机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及光纤加工技术领域,尤其涉及一种光纤牵引机。

### 背景技术

[0002] 光纤是一种由玻璃或塑料制成的纤维,可作为光传导工具。在光纤的生产过程中,光纤母材经过加热装置加工成丝状后,在牵引机的作用下拉制成光纤成品,最后通过成盘机将光纤缠绕在收线盘具上。现有技术中的牵引机通过设置一对上下布置的主动轮和从动轮,将光纤置于主动轮和从动轮之间,主动轮和从动轮转动实现对光纤的牵引,主动轮和从动轮之间具有特定的距离,因而对光纤的压紧力是特定值,无法进行调节,而且只能适用于一种规格型号的光纤的牵引,适应性较低。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种光纤牵引机,通过设置输入轮、导向轮、主动轮和输出轮,并设置三个转轮,三个所述转轮上套设传送皮带且所述传送皮带张紧在所述主动轮上且传送皮带的松紧可调,解决了现有技术中存在的光纤的压紧力无法进行调节,一台牵引机只能适用于一种规格型号的光纤牵引的问题。

[0004] 根据本实用新型的实施例,一种光纤牵引机,包括箱体,箱体的正立面上可转动的设置一主动轮,所述主动轮一侧安装输入轮另一侧安装输出轮,所述主动轮和输入轮之间设置有导向轮且导向轮上方安装有三个呈三角形布置的转轮,三个所述转轮上套设传送皮带且所述传送皮带张紧在所述主动轮上,远离所述主动轮的转轮转动安装在安装板一端,所述安装板的另一端铰接在箱体上,箱体上位于所述安装板的位置还设置有螺母座,螺母座上螺纹连接螺杆,所述螺杆通过设置在螺母座两侧的锁紧螺母定位,螺杆靠近安装板的一端连接弹簧,所述弹簧的另一端连接所述安装板。

[0005] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0006] 通过设置箱体,在箱体上可转动的设置主动轮,主动轮一侧设置输入轮另一侧设置输出轮,主动轮和输入轮之间设置导向轮,导向轮上方设置三个呈三角形布置的转轮,转轮上套设传送皮带且传送皮带张紧在主动轮上,远离主动轮的转轮可转动的固接安装板的一端且安装板的另一端与箱体铰接,并通过设置螺杆、螺母座、锁紧螺母和弹簧,松开锁紧螺母后正转或反转螺杆调节弹簧对远离主动轮的转轮的拉紧力,实现传送皮带的松紧调节,从而调整输送皮带和主动轮直接的间隙,进而调节对光纤的压紧力,有效提升产品品质,适用于不同规格尺寸的光纤的牵引。

### 附图说明

[0007] 图1为本实用新型实施例的主体结构示意图。

[0008] 图2为图1的主视图。

[0009] 图3为本实用新型中弹簧的结构示意图。

[0010] 上述附图中:1、箱体;2、主动轮;3、输入轮;4、输出轮;5、导向轮;6、转轮;60、安装板;61、螺母座;62、螺杆;63、锁紧螺母;64、弹簧;7、传送皮带;8、支撑板;80、腰型孔;9、万向轮。

## 具体实施方式

[0011] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0012] 如图1-图2所示,本实用新型实施例提出了一种光纤牵引机,其包括箱体1,箱体1的正立面上可转动的设置一主动轮2,所述主动轮2一侧安装输入轮3另一侧安装输出轮4,所述主动轮2和输入轮3之间设置有导向轮5且导向轮5上方安装有三个呈三角形布置的转轮6,三个所述转轮6上套设传送皮带7且所述传送皮带7张紧在所述主动轮2上,光纤经输入轮3进入后依次经导向轮5、主动轮2和输出轮4,经过所述传送皮带7和主动轮2之间挤压而过完成牵引,远离所述主动轮2的转轮6可转动的固接一安装板60,安装板60未与转轮6连接的一端铰接在箱体1上,箱体1上方还设置有螺母座61,螺母座61上螺纹连接螺杆62,所述螺杆62通过设置在螺母座61两侧的锁紧螺母63定位,螺杆62靠近安装板60的一端设置有弹簧64,所述弹簧64未与螺杆62连接的一端连接所述安装板60。

[0013] 具体的,所述主动轮2套设在主轴上,主轴通过轴承可转动的设置在箱体1上,所述主轴由电机驱动旋转。

[0014] 所述输入轮3和输出轮4分别可转动的设置在支撑板8上,所述支撑板8未与输入轮3或输出轮4连接的一端在竖直方向上开设腰型孔80以使支撑板8可上下调节的安装在箱体1上。

[0015] 上述方案中,通过设置箱体1,箱体1上通过轴承可转动的连接主轴,主轴上套设主动轮2,电机驱动主轴和主动轮2同步旋转,在主动轮2两侧分别设置一个支撑板8,支撑板8靠近主动轮2的一端竖直开设腰型孔80并通过腰型孔80内的调节螺钉固接箱体1,通过松开调节螺钉可上下移动支撑板8,支撑板8另一端连接固定杆,固定杆上转动连接轴承,轴承外套设输入轮3或输出轮4,输入轮3和主动轮2之间设置有导向轮5,导向轮5可转动的安装在箱体1上,导向轮5上方设置有三个呈三角形布置的转轮6,三个转轮6上套设传送皮带7且传送皮带7张紧在主动轮2上,光纤从传送皮带7和主动轮2之间的间隙中挤压而过,其中,靠近主动轮2的两个转轮6可转动的安装在箱体1上,远离主动轮2的转轮6可转动的安装在安装板60上,安装板60未安装转轮6的一端铰接在箱体1上,箱体1上方还可拆卸的安装有螺母座61,螺母座61内螺纹连接螺杆62,螺杆62两端均从螺母座61伸出且通过螺母座61两侧的锁紧螺母63来限位,螺杆62和安装板60通过弹簧64连接,通过松开锁紧螺母63,正转或者反转螺杆62从而调节弹簧64对安装板60的压紧力,进而调节传送皮带7的松紧程度,通过改变传送皮带7与主动轮2之间的间隙实现对光纤压紧力的调节,光纤经输入轮3进入后依次经导向轮5、主动轮2和输出轮4进而完成牵引,而且两个安装输入轮3和输出轮4的支撑板8的上下位置可调,因而适用于多种规格尺寸的光纤的牵引,适应性广泛。

[0016] 如图1所示,弹簧64的一种安装方式为,弹簧64与所述螺杆62和安装板60分别通过焊接固定。将弹簧64两端分别焊接在螺杆62和安装板60上,连接牢固可靠,有效保证装置性能。

[0017] 如图2和图3所示,弹簧64的另一种安装方式为,所述螺杆62靠近安装板60的一端

沿径向开设第一通孔，弹簧64一端挂扣在所述第一通孔上，所述安装板60上设置安装块，安装块上开设第二通孔，弹簧64另一端挂扣在第二通孔上。通过在螺杆62上开设第一通孔，在安装块上开设第二通孔，弹簧64分别挂扣在第一通孔和第二通孔上，安装和更换都极为方便。

[0018] 进一步的，所述箱体1底部设置万向轮9。在生产过程中不同型号规格的光纤产品需适配不同的生产装置，时常需要移动牵引机，通过设置万向轮9为牵引机的移动提供便利，进一步提高工作效率。

[0019] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

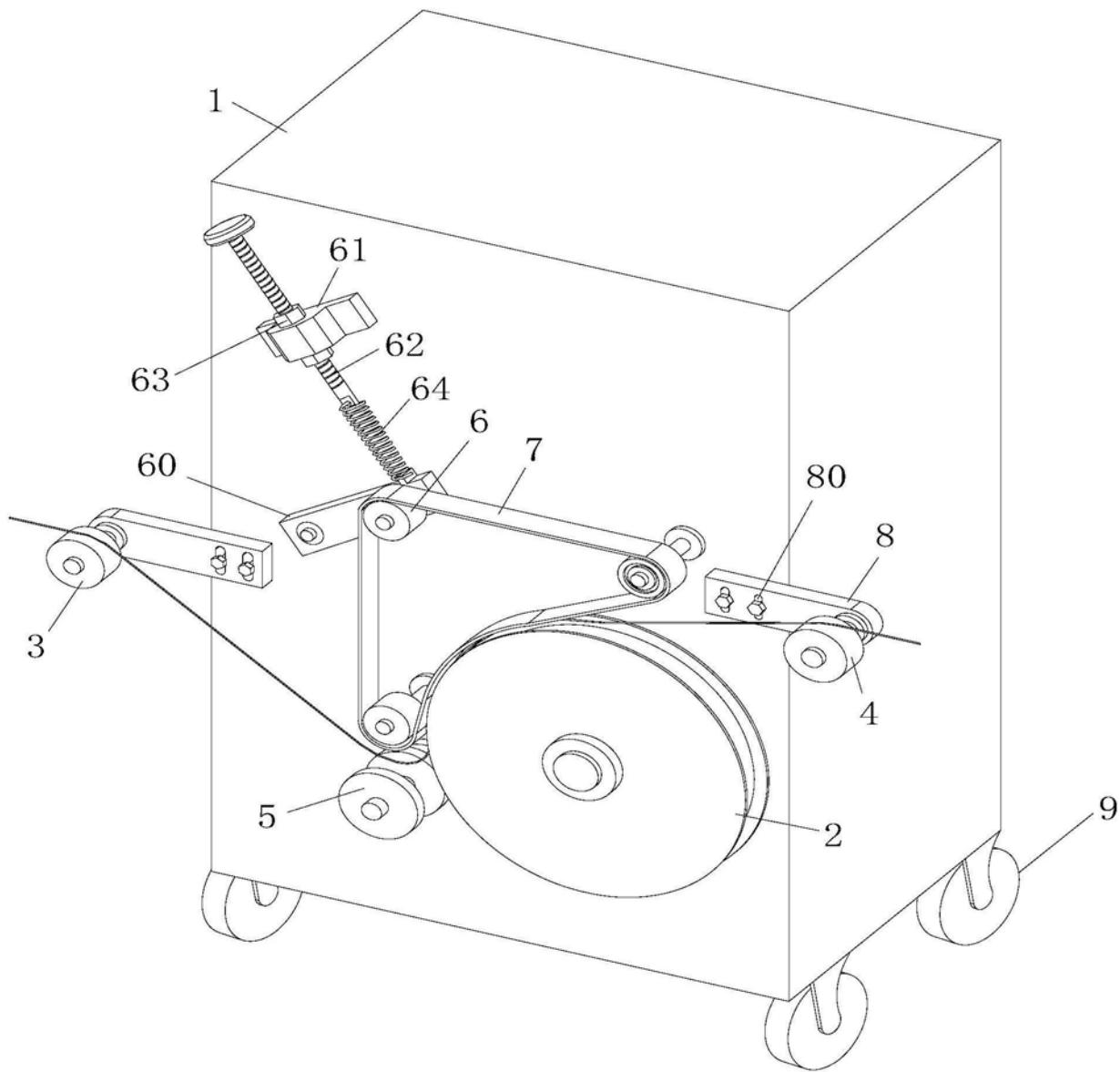


图1

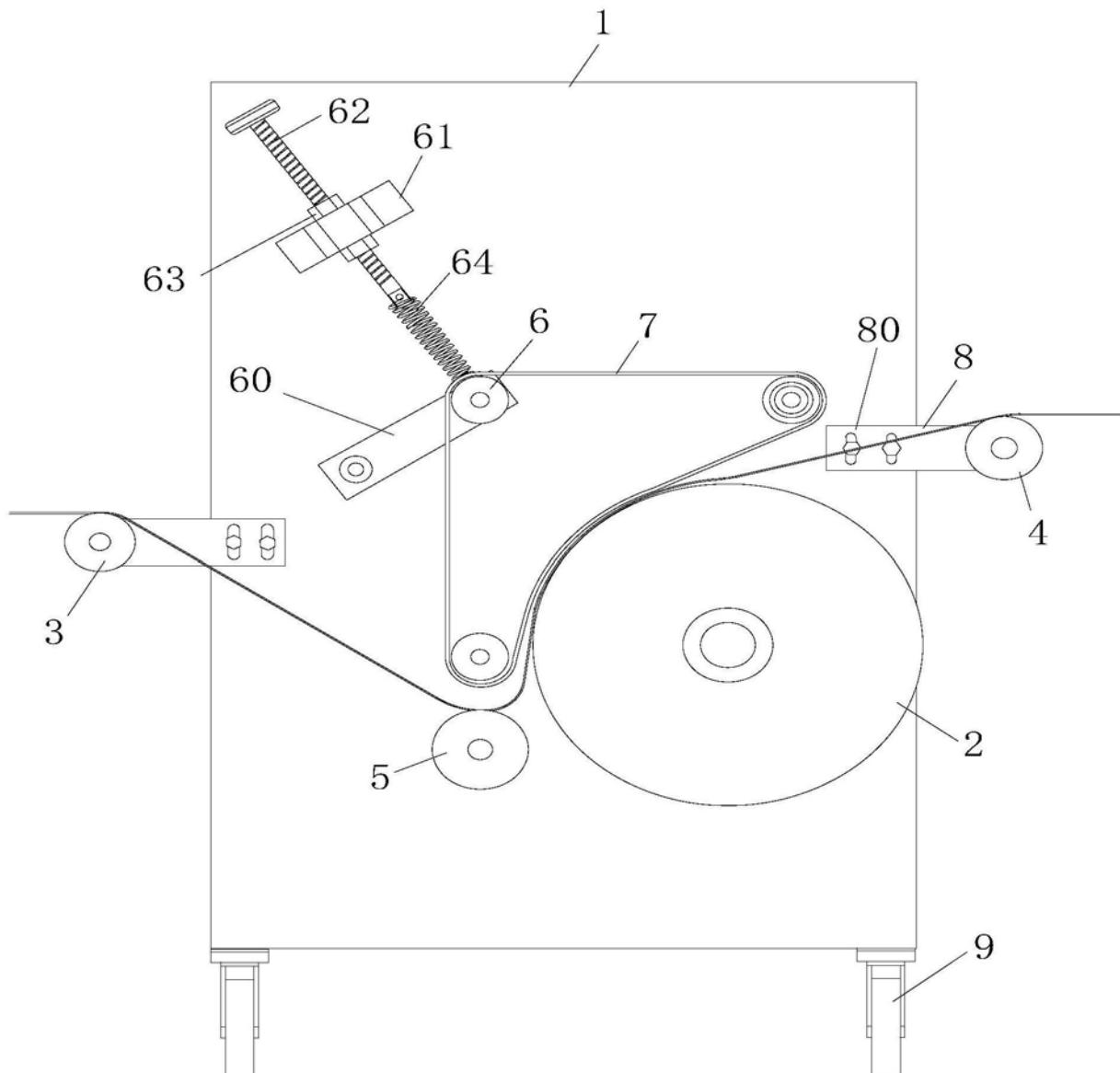


图2

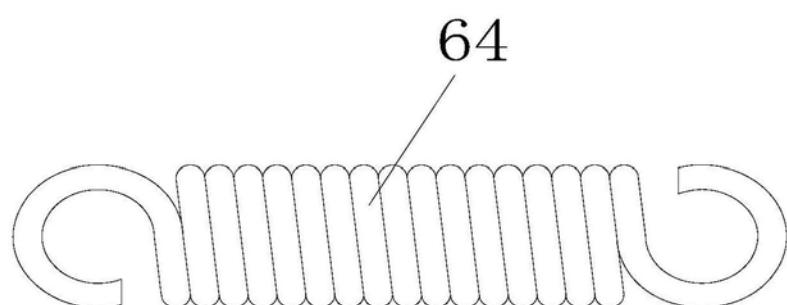


图3