



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220011708 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202321653404.1

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 山东金宇线缆有限公司

地址 252300 山东省聊城市阳谷县大布乡
穆庄村

(72) 发明人 徐贵平 翟纪伟 郭彩英 张玉阳
施红陶 魏文才

(74) 专利代理机构 济南河川专利代理事务所
(普通合伙) 37395

专利代理师 鲁法美

(51) Int.Cl.

B65H 59/06 (2006.01)

H01B 13/02 (2006.01)

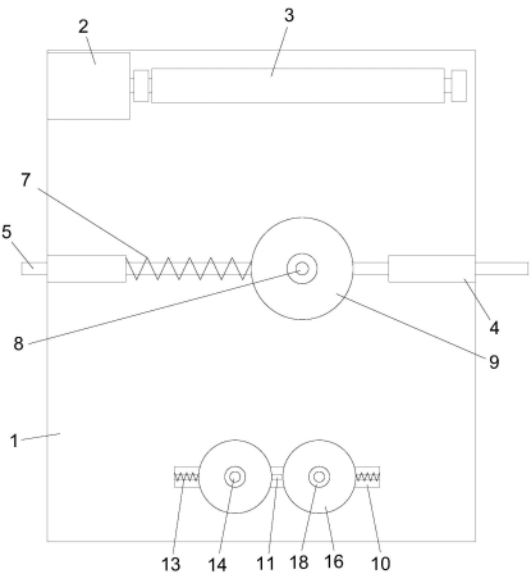
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种基于电缆绞丝工艺的张力调节式缓冲结构

(57) 摘要

本实用新型涉及电缆技术领域,具体为一种基于电缆绞丝工艺的张力调节式缓冲结构,包括底板,底板上设置有电机,并驱动收卷轴,底板上设置有左右两个滑管,两个滑管之间滑动连接有滑动杆,滑动杆上固定连接有支撑块,支撑块与位于左部的滑管之间设置有第一弹簧,支撑块上设置有固定轴,固定轴通过轴承转动连接有缓冲轮,底板上设置有滑槽,滑槽内设置有滑杆,滑杆上转动连接有左右两个滑块,两个滑块与滑杆两端之间分别安装有第二弹簧,滑块上设置有支撑杆,支撑杆上设置有支撑板和夹轮,夹轮连接有转盘,转盘与支撑板接触,通过两个夹轮对电缆提供阻力,并通过该阻力与缓冲轮的配合,实现缓冲轮自动左右移动,从而自动调节张力的效果。



1. 一种基于电缆绞丝工艺的张力调节式缓冲结构,包括底板(1),所述底板(1)上设置有电机(2),并驱动收卷轴(3),其特征在于:所述底板(1)上设置有左右两个滑管(4),两个所述滑管(4)之间滑动连接有滑动杆(5),所述滑动杆(5)上固定连接有支撑块(6),所述支撑块(6)与位于左部的滑管(4)之间设置有第一弹簧(7),所述支撑块(6)上设置有固定轴(8),所述固定轴(8)通过轴承转动连接有缓冲轮(9),所述底板(1)上设置有滑槽(10),所述滑槽(10)内设置有滑杆(11),所述滑杆(11)上转动连接有左右两个滑块(12),两个所述滑块(12)与滑杆(11)两端之间分别安装有第二弹簧(13),所述滑块(12)上设置有支撑杆(14),所述支撑杆(14)上设置有支撑板(15)和夹轮(16),所述夹轮(16)连接有转盘(17),所述转盘(17)与支撑板(15)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种基于电缆绞丝工艺的张力调节式缓冲结构,其特征在于:所述支撑杆(14)上设置有压板(18),所述压板(18)和夹轮(16)之间安装有第三弹簧(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种基于电缆绞丝工艺的张力调节式缓冲结构,其特征在于:所述压板(18)与支撑杆(14)之间均设置有螺纹,并且压板(18)与支撑板(15)之间通过螺纹呈螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种基于电缆绞丝工艺的张力调节式缓冲结构,其特征在于:所述支撑板(15)和转板的接触面之间均经过抛光处理。

5. 根据权利要求4所述的一种基于电缆绞丝工艺的张力调节式缓冲结构,其特征在于:所述支撑板(15)和转板均采用同一金属材料。

一种基于电缆绞丝工艺的张力调节式缓冲结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域,具体为一种基于电缆绞丝工艺的张力调节式缓冲结构。

背景技术

[0002] 众所周知,电缆已经是生活中较常见的东西了,其电缆在生产制造的过程中,需要对电缆进行绞丝。然而现有的绞丝装置在绞丝时需要通过调节张力的方式来进行缓冲,而调节松紧程度时,需要用到调节结构,但是现有的调节结构在调节时,还需要手动根据绞丝时的松紧程度来进行调节,不能很方便的进行自动调节。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种基于电缆绞丝工艺的张力调节式缓冲结构,其具有自动调节张力的效果。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于电缆绞丝工艺的张力调节式缓冲结构,包括底板,所述底板上设置有电机,并驱动收卷轴,所述底板上设置有左右两个滑管,两个所述滑管之间滑动连接有滑动杆,所述滑动杆上固定连接有支撑块,所述支撑块与位于左部的滑管之间设置有第一弹簧,所述支撑块上设置有固定轴,所述固定轴通过轴承转动连接有缓冲轮,所述底板上设置有滑槽,所述滑槽内设置有滑杆,所述滑杆上转动连接有左右两个滑块,两个所述滑块与滑杆两端之间分别安装有第二弹簧,所述滑块上设置有支撑杆,所述支撑杆上设置有支撑板和夹轮,所述夹轮连接有转盘,所述转盘与支撑板接触。

[0007] 进一步的,所述支撑杆上设置有压板,所述压板和夹轮之间安装有第三弹簧。

[0008] 进一步的,所述压板与支撑杆之间均设置有螺纹,并且压板与支撑板之间通过螺纹呈螺纹连接。

[0009] 进一步的,所述支撑板和转板的接触面之间均经过抛光处理。

[0010] 进一步的,所述支撑板和转板均采用同一金属材料。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种基于电缆绞丝工艺的张力调节式缓冲结构,具备以下有益效果:

[0013] 该基于电缆绞丝工艺的张力调节式缓冲结构,通过两个夹轮对电缆提供阻力,并通过该阻力与缓冲轮的配合,实现缓冲轮自动左右移动,从而自动调节张力的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的滑动杆和缓冲轮之间结构的局部仰视的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的夹轮和底板之间结构的局部仰视的结构示意图。

[0017] 图中:1、底板;2、电机;3、收卷轴;4、滑管;5、滑动杆;6、支撑块;7、第一弹簧;8、固定轴;9、缓冲轮;10、滑槽;11、滑杆;12、滑块;13、第二弹簧;14、支撑杆;15、支撑板;16、夹轮;17、转盘;18、压板;19、第三弹簧。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型的一种基于电缆绞丝工艺的张力调节式缓冲结构,包括底板1,底板1上设置有电机2,并驱动收卷轴3,底板1上设置有左右两个滑管4,两个滑管4之间滑动连接有滑动杆5,滑动杆5可进行左右滑动,滑动杆5上固定连接有支撑块6,支撑块6与位于左部的滑管4之间设置有第一弹簧7,第一弹簧7向右推动支撑块6,支撑块6上设置有固定轴8,固定轴8通过轴承转动连接有缓冲轮9,缓冲轮9可进行旋转,同时还可通过滑动杆5进行左右移动。

[0020] 底板1上设置有滑槽10,滑槽10内设置有滑杆11,滑杆11上转动连接有左右两个滑块12,两个滑块12与滑杆11两端之间分别安装有第二弹簧13,两个第二弹簧13分别将两个滑块12向滑杆11的中部推动,滑块12上设置有支撑杆14,支撑杆14上设置有支撑板15和夹轮16,夹轮16连接有转盘17,转盘17与支撑板15接触,当夹轮16旋转时,转盘17会与支撑板15发生摩擦,从而给夹轮16的旋转带来阻力,支撑板15和转板的接触面之间均经过抛光处理,能够减少支撑板15和转板之间旋转的阻力,让支撑板15和转板之间的旋转能够更顺畅,但如果不抛光则可能导致支撑板15和转板之间的不平整而影响转动的顺畅性,支撑板15和转板均采用同一金属材质,能够有效防止在旋转时发生特殊反应或发生腐蚀,支撑杆14上设置有压板18,压板18和夹轮16之间安装有第三弹簧19,第三弹簧19能够压动夹轮16,使夹轮16与支撑板15之间的摩擦力加大,从而增加夹轮16的旋转阻力,压板18与支撑杆14之间均设置有螺纹,并且压板18与支撑板15之间通过螺纹呈螺纹连接,螺纹连接能够使压板18可通过旋转从而调整压板18与夹轮16之间的间距,从而调整第三弹簧19对夹轮16的压迫力,进而起到夹轮16的旋转阻力可调的效果。

[0021] 综上所述,该基于电缆绞丝工艺的张力调节式缓冲结构,在使用时,电缆先经过两个夹轮16,两个夹轮16由于其自带旋转阻力,故而能够减缓电缆的移动速度,电缆经过缓冲轮9,缓冲轮9由于其可左右移动,当电机2驱动收卷轴3拉动电缆时,夹轮16和收卷轴3之间的电缆会被拉紧,此时会给缓冲轮9带来向左的力,缓冲轮9会向左移动,而使滑动杆5上的第一弹簧7收缩,当电缆被拉紧时对缓冲力带来的向左的力小于滑动杆5上第一弹簧7的弹力时,第一弹簧7会带动缓冲轮9向右移动,从而实现自动调节张紧力的效果。

[0022] 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。

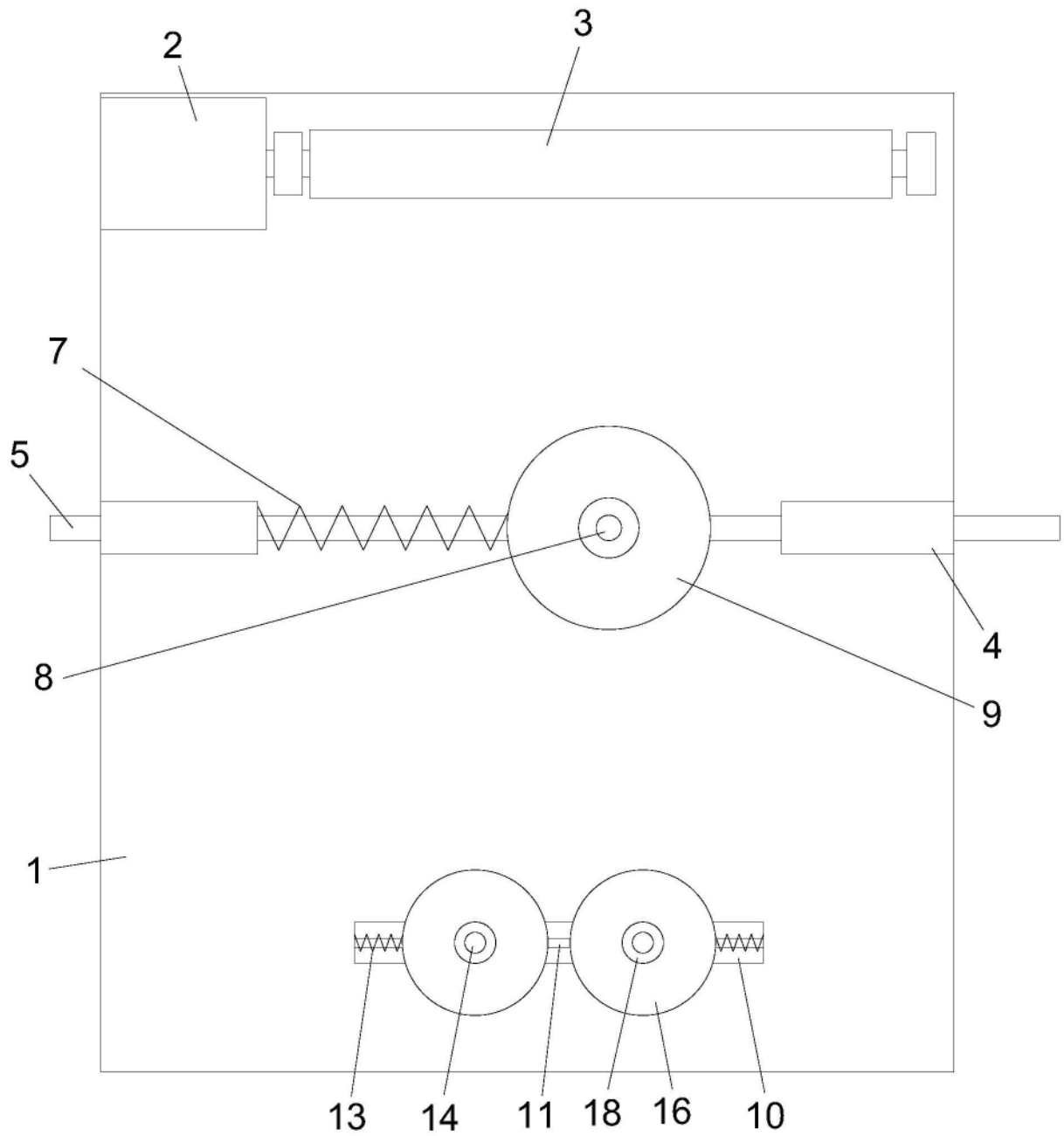


图1

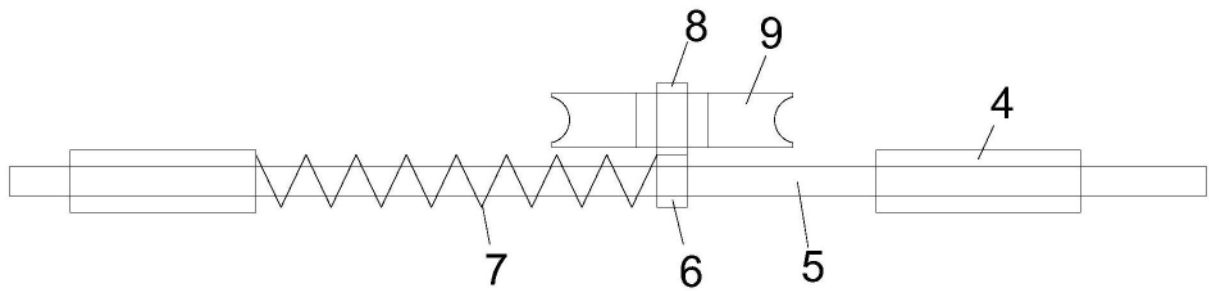


图2

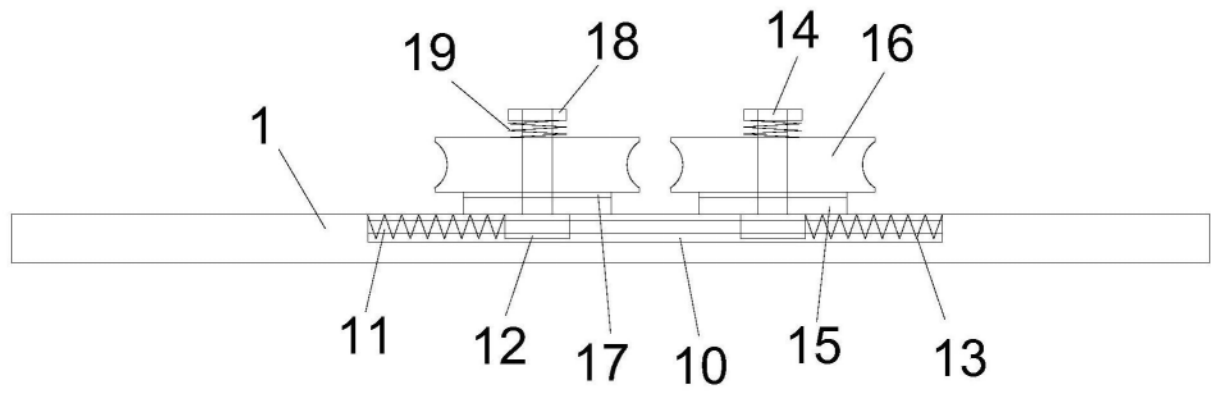


图3