



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221369803 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202322645302.1

(22) 申请日 2023.09.28

(73) 专利权人 铜陵发始特电子材料有限公司  
地址 244000 安徽省铜陵市经济开发区泰祥创业园内

(72) 发明人 徐孝春

(51) Int. Cl.

B65H 23/16 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

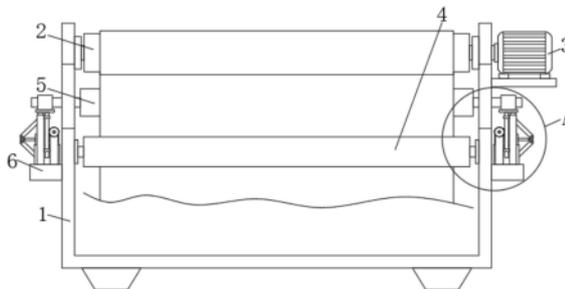
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种纳米薄膜收卷装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种纳米薄膜收卷装置,包括固定架:所述固定架的左右两侧均通过螺栓固定连接有固定底座,所述固定底座的顶部固定连接有两个支撑管,两个所述支撑管靠近固定架的一侧均滑动连接有滑杆,两个所述滑杆的顶部固定连接顶板,所述U形块的顶部固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定连接转动接头,通过启动电动伸缩杆带动转动接头与连接接头进行收缩,接着转动接头通过下侧的连接接头推动底部的连接杆向下运动,上侧的连接接头通过顶部的连接杆推动顶板向上运动,进而带动辊轴三向上运动,即可达到改变收卷时的力度,对不同纳米薄膜进行收卷的目的。



1. 一种纳米薄膜收卷装置,其特征在于,包括固定架(1):所述固定架(1)的内腔转动连接有辊轴二(4),所述固定架(1)的内腔转动连接有辊轴三(5),所述固定架(1)的左右两侧均通过螺栓固定连接有固定底座(6),所述固定底座(6)的顶部固定连接有两个支撑管(7),两个所述支撑管(7)靠近固定架(1)的一侧均滑动连接有滑杆(8),两个所述滑杆(8)的顶部固定连接有顶板(9),所述固定底座(6)的顶部通过螺栓固定连接有U形块(10),所述U形块(10)的顶部固定连接有电动伸缩杆(11),所述电动伸缩杆(11)的输出端固定连接转动接头(12),所述顶板(9)与固定底座(6)相对的一侧均固定连接连接接头(13),所述转动接头(12)的顶端与底端均转动连接连接杆(14),两个所述连接杆(14)分别与两个连接接头(13)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种纳米薄膜收卷装置,其特征在于,所述固定架(1)的内腔转动连接有辊轴一(2),所述固定架(1)的右侧通过螺栓固定连接电机(3),所述电机(3)的输出轴贯穿至固定架(1)的内腔并与辊轴一(2)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种纳米薄膜收卷装置,其特征在于,所述顶板(9)的顶部安装有轴承,所述固定架(1)的两侧均开设有滑槽,所述辊轴三(5)的左右两端均贯穿滑槽并通过轴承与顶板(9)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种纳米薄膜收卷装置,其特征在于,所述固定底座(6)的顶部开设有竖槽,所述竖槽内腔的底部焊接有弹簧(15),所述弹簧(15)的顶端与固定底座(6)顶部的连接接头(13)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种纳米薄膜收卷装置,其特征在于,所述电动伸缩杆(11)的前后两侧均通过螺栓固定连接支撑块(16),两个所述支撑块(16)的内腔共同转动连接转动杆(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种纳米薄膜收卷装置,其特征在于,所述转动杆(17)的前后两端均固定连接齿轮(18),所述滑杆(8)的表面设置有卡齿,所述齿轮(18)与滑杆(8)表面的卡齿相啮合。

## 一种纳米薄膜收卷装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于纳米薄膜技术领域,特别是涉及一种纳米薄膜收卷装置。

### 背景技术

[0002] 按纳米薄膜的组分,可分为有机纳米薄膜和无机纳米薄膜,有机纳米薄膜主要指的是高分子薄膜,而无机纳米薄膜主要指的是金属、半导体、金属氧化物等纳米薄膜。

[0003] 纳米薄膜在生产加工过程中,需要对其收卷,传统的收卷方式为多个辊轴配合进行收卷,而且辊轴的位置多为固定安装,但不同材质的纳米薄膜需要不同的收卷力度,因此,需要一种纳米薄膜收卷装置,该装置通过顶升其中一个辊轴的方式,改变收卷时的力度,即可对不同材质的纳米薄膜进行收卷。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种纳米薄膜收卷装置,具有改变收卷时的力度,即可对不同材质的纳米薄膜进行收卷的目的,以解决上述背景技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种纳米薄膜收卷装置,其包括固定架:所述固定架的内腔转动连接有辊轴二,所述固定架的内腔转动连接有辊轴三,所述固定架的左右两侧均通过螺栓固定连接有固定底座,所述固定底座的顶部固定连接有两个支撑管,两个所述支撑管靠近固定架的一侧均滑动连接有滑杆,两个所述滑杆的顶部固定连接有顶板,所述固定底座的顶部通过螺栓固定连接有U形块,所述U形块的顶部固定连接在电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定连接在转动接头,所述顶板与固定底座相对的一侧均固定连接在连接接头,所述转动接头的顶端与底端均转动连接有连接杆,两个所述连接杆分别与两个连接接头转动连接。

[0006] 优选的,所述固定架的内腔转动连接有辊轴一,所述固定架的右侧通过螺栓固定连接在电机,所述电机的输出轴贯穿至固定架的内腔并与辊轴一固定连接。

[0007] 优选的,所述顶板的顶部安装有轴承,所述固定架的两侧均开设有滑槽,所述辊轴三的左右两端均贯穿滑槽并通过轴承与顶板固定连接。

[0008] 优选的,所述固定底座的顶部开设有竖槽,所述竖槽内腔的底部焊接有弹簧,所述弹簧的顶端与固定底座顶部的连接接头固定连接。

[0009] 优选的,所述电动伸缩杆的前后两侧均通过螺栓固定连接在支撑块,两个所述支撑块的内腔共同转动连接有转动杆。

[0010] 优选的,所述转动杆的前后两端均固定连接在齿轮,所述滑杆的表面设置有卡齿,所述齿轮与滑杆表面的卡齿相啮合。

[0011] 1、本实用新型的有益效果是:本实用新型通过启动电动伸缩杆带动转动接头与连接接头进行收缩,接着转动接头通过下侧的连接接头推动底部的连接杆向下运动,上侧的连接接头通过顶部的连接杆推动顶板向上运动,进而带动辊轴三向上运动,即可达到改变收卷时的力度,对不同纳米薄膜进行收卷的目的。

[0012] 2、本实用新型通过弹簧的设置,能够对下侧的连接接头与连接杆起到固定与支撑的作用。

[0013] 3、本实用新型通过支撑块、转动杆与齿轮的配合使用,使滑杆与顶板在上升的过程中得到限位的作用。

### 附图说明

[0014] 其中:

[0015] 图1为本实用新型一种实施例的主视示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种实施例的右视示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种实施例图1中A点的局部放大图;

[0018] 图4为本实用新型一种实施例图2中B点的局部放大图;

[0019] 图5为本实用新型一种实施例的背面示意图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1、固定架,2、辊轴一,3、电机,4、辊轴二,5、辊轴三,6、固定底座,7、支撑管,8、滑杆,9、顶板,10、U形块,11、电动伸缩杆,12、转动接头,13、连接接头,14、连接杆,15、弹簧,16、支撑块,17、转动杆,18、齿轮。

### 具体实施方式

[0022] 在下文中,将参照附图描述本实用新型的纳米薄膜收卷装置的实施例。

[0023] 实施例一:

[0024] 图1-5示出本实用新型一种实施例的纳米薄膜收卷装置,其包括:固定架1:固定架1的内腔转动连接有辊轴一2,固定架1的右侧通过螺栓固定连接有机电3,电机3的输出轴贯穿至固定架1的内腔并与辊轴一2固定连接,固定架1的内腔转动连接有辊轴二4,固定架1的内腔转动连接有辊轴三5,固定架1的左右两侧均通过螺栓固定连接有机电6,固定底座6的顶部固定连接有两个支撑管7,两个支撑管7靠近固定架1的一侧均滑动连接有滑杆8,两个滑杆8的顶部固定连接有机电9,顶板9的顶部安装有轴承,固定架1的两侧均开设有滑槽,辊轴三5的左右两端均贯穿滑槽并通过轴承与顶板9固定连接,固定底座6的顶部通过螺栓固定连接有机电10,U形块10的顶部固定连接有机电伸缩杆11,电动伸缩杆11的输出端固定连接有机电转动接头12,顶板9与固定底座6相对的一侧均固定连接有机电连接接头13,转动接头12的顶端与底端均转动连接有连接杆14,两个连接杆14分别与两个连接接头13转动连接,固定底座6的顶部开设有竖槽,竖槽内腔的底部焊接有机电弹簧15,弹簧15的顶端与固定底座6顶部的连接接头13固定连接,通过弹簧15的设置,能够对下侧的连接接头13与连接杆14起到固定与支撑的作用。

[0025] 实施例二:

[0026] 图1-5示出本实用新型一种实施例的纳米薄膜收卷装置,其包括:固定架1:固定架1的内腔转动连接有辊轴二4,固定架1的内腔转动连接有辊轴三5,固定架1的左右两侧均通过螺栓固定连接有机电6,固定底座6的顶部固定连接有两个支撑管7,两个支撑管7靠近固定架1的一侧均滑动连接有滑杆8,两个滑杆8的顶部固定连接有机电9,固定底座6的顶部通过螺栓固定连接有机电10,U形块10的顶部固定连接有机电伸缩杆11,电动伸缩杆11

的输出端固定连接有转动接头12,顶板9与固定底座6相对的一侧均固定连接有连接接头13,转动接头12的顶端与底端均转动连接有连接杆14,两个连接杆14分别与两个连接接头13转动连接,电动伸缩杆11的前后两侧均通过螺栓固定连接有支撑块16,两个支撑块16的内腔共同转动连接有转动杆17,转动杆17的前后两端均固定连接有齿轮18,滑杆8的表面设置有卡齿,齿轮18与滑杆8表面的卡齿相啮合,通过支撑块16、转动杆17与齿轮18的配合使用,使滑杆8与顶板9在上升的过程中得到限位的作用。

[0027] 工作原理:本实用新型使用时,使用者通过启动电机3带动辊轴一2对纳米薄膜进行收卷,纳米薄膜贴合辊轴二4与辊轴三5的表面,在对不同类型的纳米薄膜进行收卷时,启动电动伸缩杆11通过转动接头12带动连接接头13进行收缩,接着转动接头12通过下侧的连接接头13推动连接杆14与弹簧15向下运动,此时上侧的连接接头13通过连接杆14推动顶板9向上运动,进而带动辊轴三5向上运动,同时在支撑管7的支撑下,顶板9会带动滑杆8向上滑动,待辊轴三5上升至合适位置时停止,此时在支撑块16、转动杆17与齿轮18的配合下,使滑杆8与顶板9在上升使得以限位,进而使辊轴三5稳定上升,即可改变收卷时的力度,对不同材质的纳米薄膜进行收卷。

[0028] 综上所述:该纳米薄膜收卷装置,通过启动电动伸缩杆11带动转动接头12与连接接头13进行收缩,接着转动接头12通过下侧的连接接头13推动底部的连接杆14向下运动,上侧的连接接头13通过顶部的连接杆14推动顶板9向上运动,进而带动辊轴三5向上运动,即可达到改变收卷时的力度,对不同纳米薄膜进行收卷的目的。

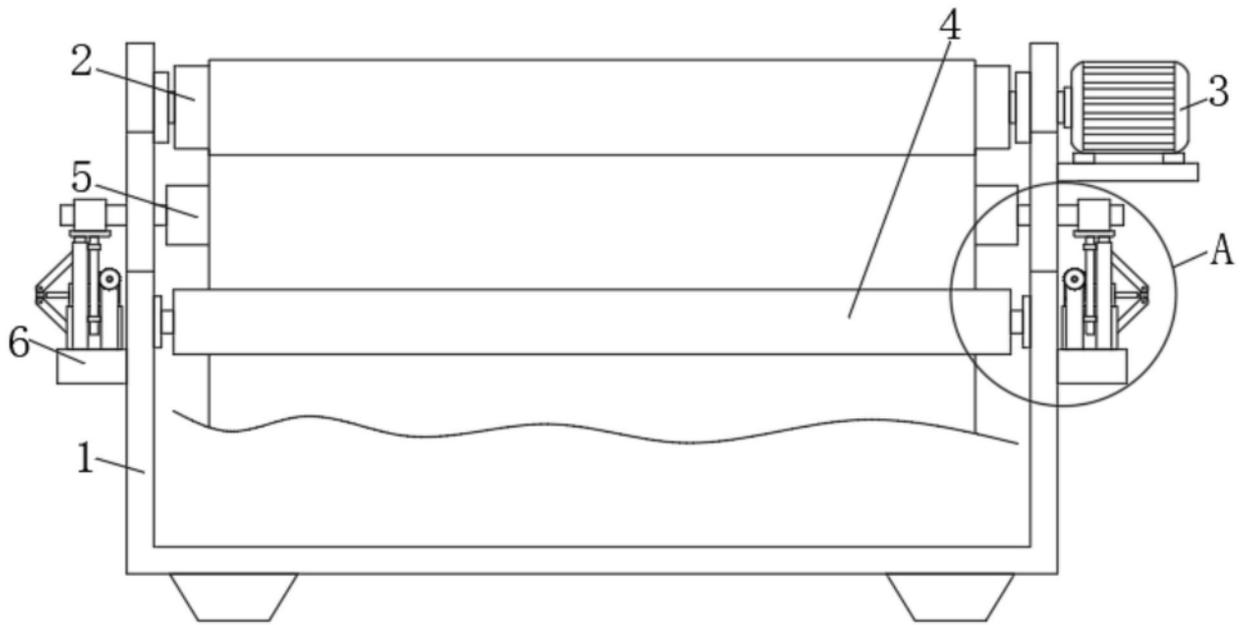


图1

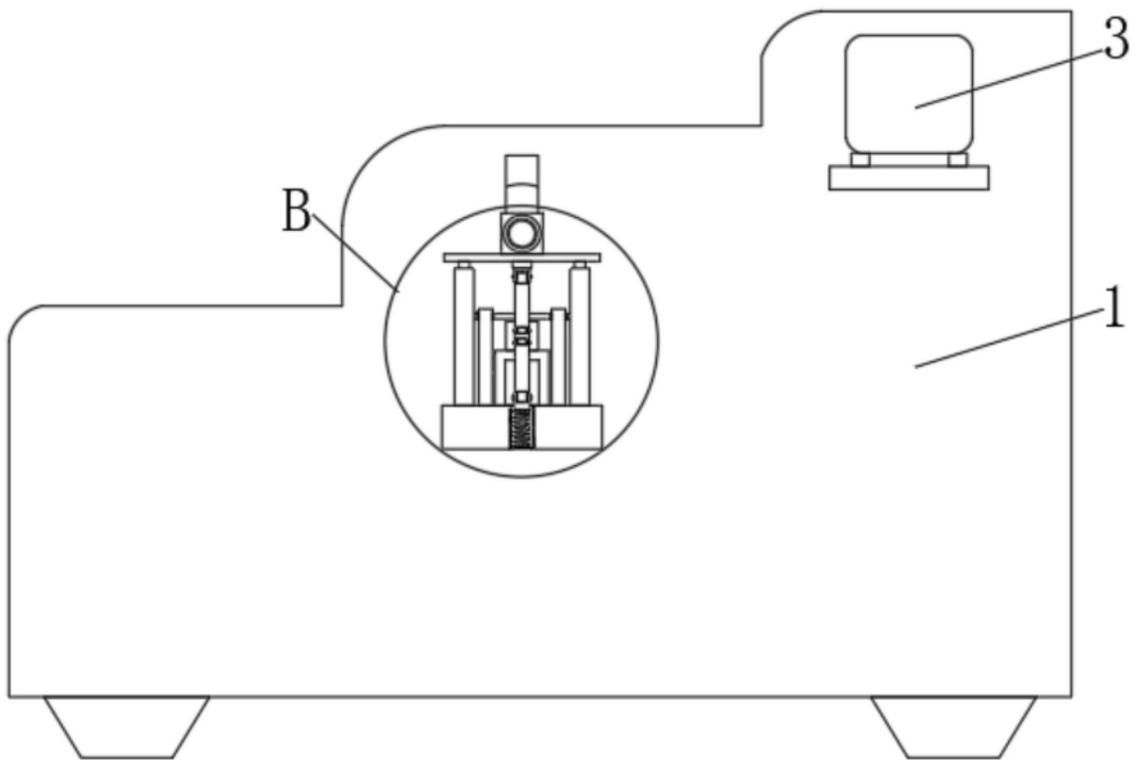


图2

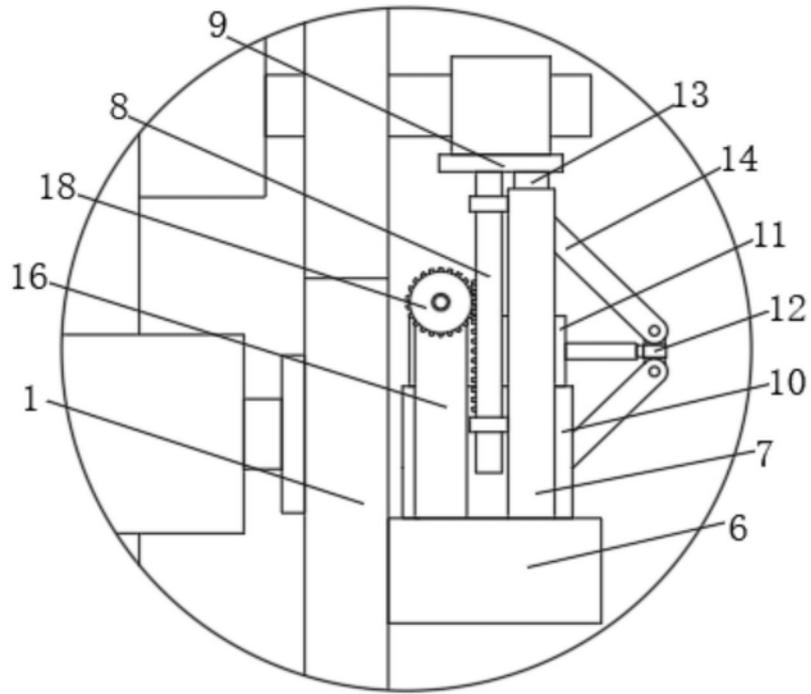


图3

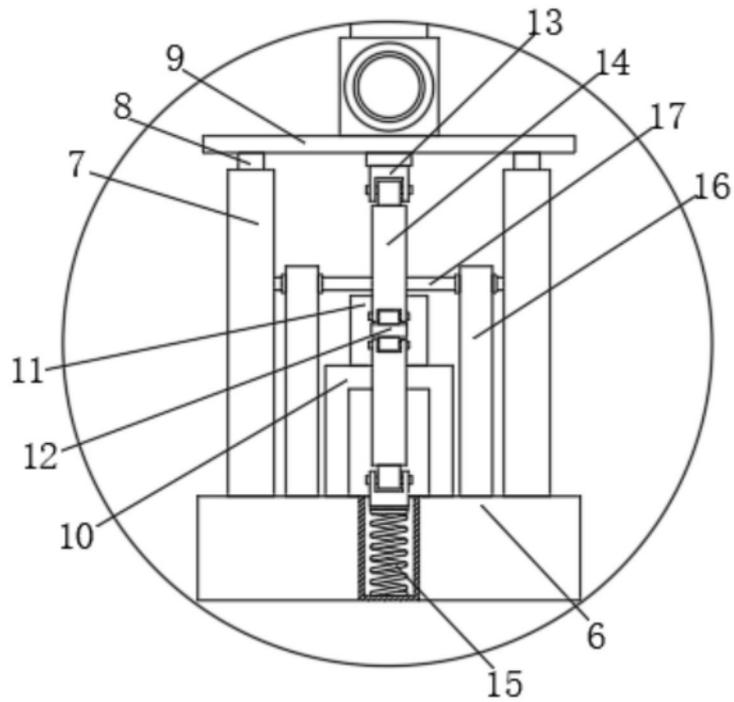


图4

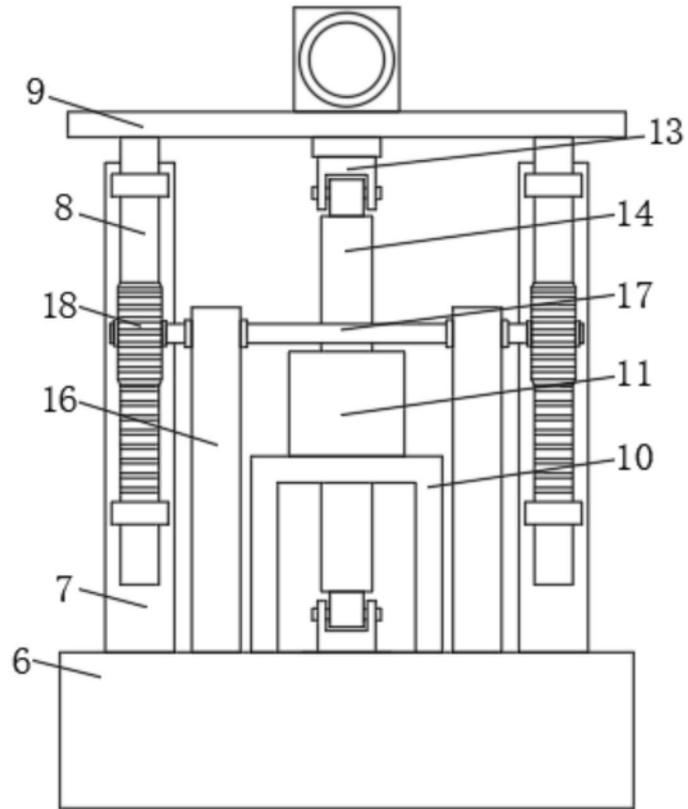


图5