



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107671148 A

(43)申请公布日 2018.02.09

(21)申请号 201711028779.8

(22)申请日 2017.10.29

(71)申请人 启东天山工具有限公司

地址 226200 江苏省南通市启东市吕四港  
镇南星桥村小康路8号

(72)发明人 戴帅东

(51)Int. Cl.

B21D 5/14(2006.01)

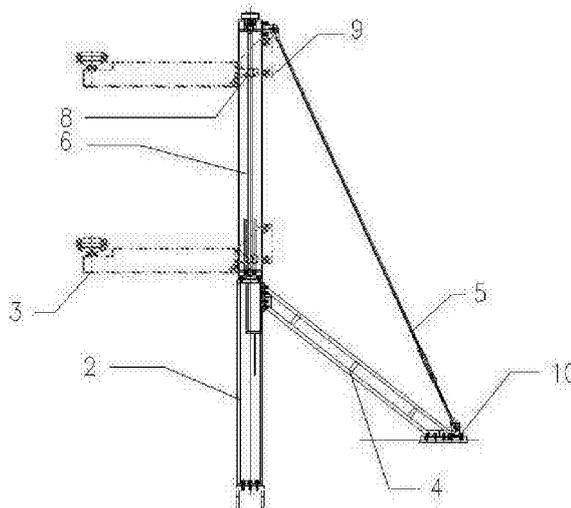
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)发明名称

一种卷板机的内托架机构

## (57)摘要

本发明涉及一种卷板机的内托架机构,该托架机构安装在卷板机上,其特征在于:包括立架、托辊架、斜撑板、斜拉杆、丝杆和驱动电机;本发明中采用电机驱动丝杆丝母结构来上下驱动托辊架,提升了托辊架的移动范围,从而能够提高不同直径圆筒的卷制范围;本发明中通过采用斜撑板和斜拉杆的结构固定立架,提高了整个内托架机构的稳定性。



1. 一种卷板机的电动式内托架机构,该托架机构安装在卷板机上,其特征在于:包括立架、托辊架、斜撑板、斜拉杆、丝杆和驱动电机;

所述立架垂直安装在卷板机上,立架的顶端与底端分别设置有安装丝杆的轴承,所述丝杆延竖直方向安装在立架内,丝杆的两端分别连接在立架的上下两端轴承上,丝杆上设置有配合丝杆且沿着丝杆轴线方向运动的丝母,所述丝杆由驱动电机驱动绕着轴承旋转;

所述托辊架水平设置,托辊架的一端固定在丝母上,托辊架连接在丝母上的一端还连接有配合立架的导向块,所述托辊架在驱动电机驱动丝杆旋转时,托辊架在导向块的配合下沿着丝杆在竖直方向上移动;

所述斜撑板的一端通过螺栓组垂直于立架所在的平面与立架的中间部位相连,所述斜撑板的另一端通过连接座连接在地面上;所述斜拉杆与斜撑板位于立架的同一侧,斜拉杆的一端连接在立架的顶端,斜拉杆的另一端连接在连接座上;

所述斜拉杆由一对端部带外螺纹的拉杆通过螺母旋转拉紧形成。

## 一种卷板机的内托架机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及卷板机领域,尤其涉及一种卷板机的内托架机构。

### 背景技术

[0002] 目前,通用内托架装置大部分使用液压缸作为简单的传动装置,其传动方式通常是通过液压缸的传动杆顶端带动水平设置托辊架上下移动,以实现不同直径圆筒的卷制。此种驱动方式的缺点:装配工艺性能不好,运动不平稳,液压缸的行程问题导致很多的需要大行程的圆筒卷制难以实现。

[0003] 如中国专利201410545726.3所述的一种卷板机的内托架机构,包括托辊架、滑块、第一立架、第二立架和液压油缸,其特征在于:第一立架和第二立架并排安装在底座上,第一立架和第二立架上分别设置有纵向导轨,滑块的两端分别与第一立架的纵向导轨、第二立架的纵向导轨连接,托辊架固定在滑块上,在第一立架和第二立架的顶部设置有横梁;第一滑轮安装在横梁上,液压油缸的缸体安装在底座上,第二滑轮固定安装在液压油缸的活塞杆上,链条的一端固定在所述的横梁上,链条的另一端绕过所述的第一滑轮和第二滑轮后固定在所述的滑块上。

[0004] 上述专利采用的是液压缸的结构,结构稳定性差,行程短。

### 发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种卷板机的内托架机构,能够解决一般的卷板机上内托架的采用液压缸驱动结构不稳定,行程短的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案为:一种卷板机的内托架机构,该托架机构安装在卷板机上,其创新点在于:包括立架、托辊架、斜撑板、斜拉杆、丝杆和驱动电机;

所述立架垂直安装在卷板机上,立架的顶端与底端分别设置有安装丝杆的轴承,所述丝杆延竖直方向安装在立架内,丝杆的两端分别连接在立架的上下两端轴承上,丝杆上设置有配合丝杆且沿着丝杆轴线方向运动的丝母,所述丝杆由驱动电机驱动绕着轴承旋转;

所述托辊架水平设置,托辊架的一端固定在丝母上,托辊架连接在丝母上的一端还连接有配合立架的导向块,所述托辊架在驱动电机驱动丝杆旋转时,托辊架在导向块的配合下沿着丝杆在竖直方向上移动;

所述斜撑板的一端通过螺栓组垂直于立架所在的平面与立架的中间部位相连,所述斜撑板的另一端通过连接座连接在地面上;所述斜拉杆与斜撑板位于立架的同一侧,斜拉杆的一端连接在立架的顶端,斜拉杆的另一端连接在连接座上;

所述斜拉杆由一对端部带外螺纹的拉杆通过螺母旋转拉紧形成。

[0007] 本发明的优点在于:

1) 本发明中采用电机驱动丝杆丝母结构来上下驱动托辊架,提升了托辊架的移动范围,从而能够提高不同直径圆筒的卷制范围。

[0008] 2) 本发明中通过采用斜撑板和斜拉杆的结构固定立架,提高了整个内托架机

构的稳定性。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0010] 图1为本发明的一种卷板机内托架机构的主视图。

[0011] 图2为本发明的一种卷板机内托架机构安装在卷板机上的装配图。

### 具体实施方式

[0012] 下面的实施例可以使本专业的技术人员更全面地理解本发明,但并不因此将本发明限制在所述的实施例范围之中。

[0013] 如图1图2所示的一种卷板机的内托架机构,该托架机构安装在卷板机1上,包括立架2、托辊架3、斜撑板4、斜拉杆5、丝杆6和驱动电机7。

[0014] 立架2垂直安装在卷板机1上,立架2的顶端与底端分别设置有安装丝杆6的轴承,所述丝杆6延竖直方向安装在立架2内,丝杆6的两端分别连接在立架2的上下两端轴承上,丝杆6上设置有配合丝杆6且沿着丝杆6轴线方向运动的丝母8,所述丝杆6由驱动电机7驱动7绕着轴承旋转。

[0015] 托辊架3水平设置,托辊架3的一端固定在丝母8上,托辊架3连接在丝母8上的一端还连接有配合立架2的导向块9,所述托辊架3在驱动电机7驱动丝杆6旋转时,托辊架3在导向块9的配合下沿着丝杆6在竖直方向上移动。

[0016] 斜撑板4的一端通过螺栓组垂直于立架2所在的平面与立架2的中间部位相连,所述斜撑板4的另一端通过连接座10连接在地面上;所述斜拉杆5与斜撑板4位于立架的同一侧,斜拉杆5的一端连接在立架2的顶端,斜拉杆5的另一端连接在连接座10上。

[0017] 斜拉杆5由一对端部带外螺纹的拉杆通过螺母旋转拉紧形成。

[0018] 本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

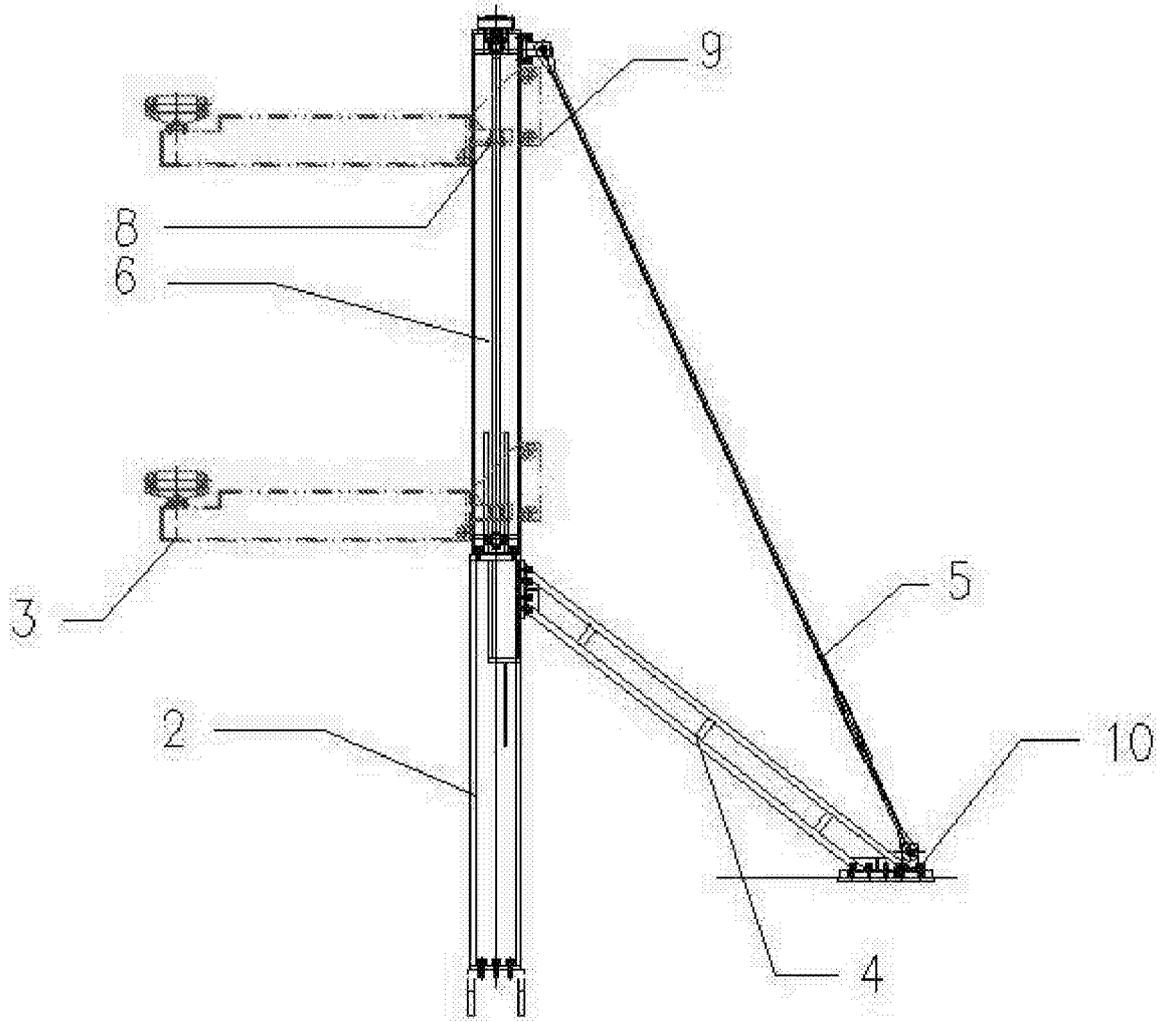


图1

