(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220664341 U
(45)授权公告日 2024.03.26

(21)申请号 202322348450.7

(22)申请日 2023.08.31

(73)专利权人 湖南飞欧特新材料有限公司
地址 411100 湖南省湘潭市湘潭县易俗河镇杨柳路以西黄莺路以北宏信创新产业园二期A3栋东头厂房

(72)发明人 蔡昌海 罗武

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
专利代理师 王熙文

(51)Int.Cl.
B65H 18/10(2006.01)
B65H 23/038(2006.01)

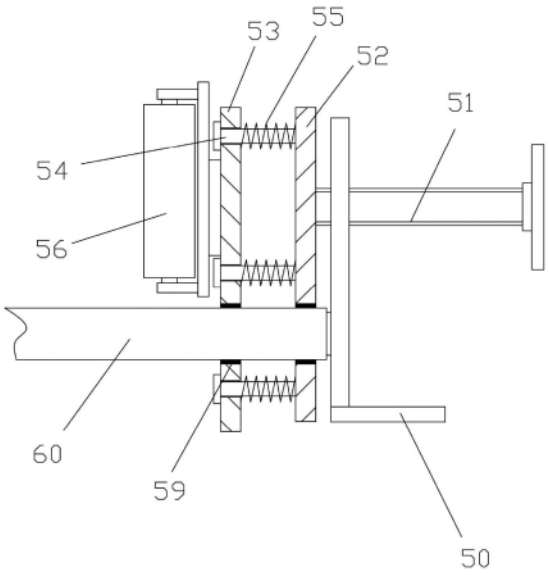
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种石墨毡收卷机的卷绕机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种石墨毡收卷机的卷绕机构,包括主架体,所述主架体的前后两个横向梁的顶面固定有前后对应的支撑架,两个支撑架上活动连接有两个卷绕辊体,两个卷绕辊体的一端安装有传动链轮;两个支撑架的顶板的中部安装有折弯连接架,中部导向轴的两端活动连接在两个折弯连接架的竖直板部上,中部导向轴的前端和后端均插套有推动调节板和缓冲连接板,缓冲连接板与对应的推动调节板之间设有缓冲装置,两个缓冲连接板的外壁面中部固定有连接板体,连接板体的外壁面上设有多个竖直导向辊。它可以在卷绕时,通过两侧的竖直导向辊时刻调整石墨毡的前后摆动幅度,从而将石墨毡卷绕的卷筒的前后两端平整,提高卷绕效果。



CN 220664341 U

1.一种石墨毡收卷机的卷绕机构,包括主架体(10),其特征在于:所述主架体(10)的前后两个横向梁的顶面固定有前后对应的支撑架(20),两个支撑架(20)上活动连接有两个卷绕辊体(30),两个卷绕辊体(30)的一端安装有传动链轮(31);

两个支撑架(20)的顶板的中部安装有折弯连接架(50),中部导向轴(60)的两端活动连接在两个折弯连接架(50)的竖直板部上,中部导向轴(60)的前端和后端均插套有推动调节板(52)和缓冲连接板(53),缓冲连接板(53)与对应的推动调节板(52)之间设有缓冲装置,两个缓冲连接板(53)的外壁面中部固定有连接板体,连接板体的外壁面上设有多个竖直导向辊(56);

前后两个连接板体的竖直导向辊(56)前后对应。

2.根据权利要求1所述的一种石墨毡收卷机的卷绕机构,其特征在于:所述主架体(10)的一侧的横向梁的外壁面上固定有电机安装座(40)。

3.根据权利要求1所述的一种石墨毡收卷机的卷绕机构,其特征在于:所述缓冲连接板(53)和推动调节板(52)的对应的插孔的内侧壁上均固定有自润滑套(59),中部导向轴(60)插套在对应的自润滑套(59)中,自润滑套(59)的内侧壁紧贴对应的中部导向轴(60)的外壁面。

4.根据权利要求1所述的一种石墨毡收卷机的卷绕机构,其特征在于:所述折弯连接架(50)的竖直板部的上部螺接有横向调节螺杆(51),横向调节螺杆(51)的外端伸出竖直板部的外壁面并成型有转动轮,横向调节螺杆(51)的内端伸出对应的竖直板部的内壁面并活动连接有推动调节板(52)。

5.根据权利要求1所述的一种石墨毡收卷机的卷绕机构,其特征在于:所述缓冲连接板(53)的边部成型有多个连接通孔,缓冲调节螺栓(54)的螺杆部插套在对应的连接通孔中,缓冲调节螺栓(54)的螺杆部的端部螺接在对应的推动调节板(52)上,缓冲调节螺栓(54)的螺杆部上插套有缓冲弹簧(55),缓冲弹簧(55)的两端着力于推动调节板(52)和缓冲连接板(53)上,缓冲调节螺栓(54)的转动部压靠在对应的缓冲连接板(53)的外壁面上。

6.根据权利要求1所述的一种石墨毡收卷机的卷绕机构,其特征在于:所述主架体(10)上固定有电机安装座(40),电机安装座(40)的顶面固定有减速电机(41),减速电机(41)的输出轴上固定有驱动链轮(42),传动链条张紧在对应的两个传动链轮(31)和驱动链轮(42)上。

一种石墨毡收卷机的卷绕机构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及碳纤维毡卷绕设备技术领域,更具体地说涉及一种石墨毡收卷机的卷绕机构。

背景技术：

[0002] 石墨毡因选用原毡的不同分为沥青基石墨毡、聚丙烯腈基(PAN基)石墨毡和黏胶基石墨毡三种,主要用途是作为单晶硅冶炼炉的保温、隔热材料。在化学工业中可作为高纯度腐蚀性化学试剂的过滤材料。

[0003] 现有的石墨毡和碳纤维毡一样,在加工完成后会卷绕呈一个直径较大的卷筒状,其需要进行复卷,将其分成多个直径较小的卷筒,而现有的无轴复卷装置,其进行卷绕时,前后两侧没有侧阻挡边,使得复卷时,石墨毡卷绕呈卷筒时,其两端并不平整,影响卷绕效果。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种石墨毡收卷机的卷绕机构,它可以在卷绕时,通过两侧的竖直导向辊时刻调整石墨毡的前后位置,从而将石墨毡卷绕的卷筒的前后两端平整,提高卷绕效果。

[0005] 本实用新型解决所述技术问题的方案是：

[0006] 一种石墨毡收卷机的卷绕机构,包括主架体,所述主架体的前后两个横向梁的顶面固定有前后对应的支撑架,两个支撑架上活动连接有两个卷绕辊体,两个卷绕辊体的一端安装有传动链轮,主架体上固定有电机安装座,电机安装座的顶面固定有减速电机,减速电机的输出轴上固定有驱动链轮,传动链条张紧在对应的两个传动链轮和驱动链轮上；

[0007] 两个支撑架的顶板的中部安装有折弯连接架,中部导向轴的两端活动连接在两个折弯连接架的竖直板部上,中部导向轴的前端和后端均插套有推动调节板和缓冲连接板,缓冲连接板与对应的推动调节板之间设有缓冲装置,两个缓冲连接板的外壁面中部固定有连接板体,连接板体的外壁面上设有多个竖直导向辊；

[0008] 前后两个连接板体的竖直导向辊前后对应。

[0009] 所述主架体的一侧的横向梁的外壁面上固定有电机安装座。

[0010] 所述缓冲连接板和推动调节板的对应的插孔的内侧壁上均固定有自润滑套,中部导向轴插套在对应的自润滑套中,自润滑套的内侧壁紧贴对应的中部导向轴的外壁面。

[0011] 所述折弯连接架的竖直板部的上部螺接有横向调节螺杆,横向调节螺杆的外端伸出竖直板部的外壁面并成型有转动轮,横向调节螺杆的内端伸出对应的竖直板部的内壁面并活动连接有推动调节板。

[0012] 所述缓冲连接板的边部成型有多个连接通孔,缓冲调节螺栓的螺杆部插套在对应的连接通孔中,缓冲调节螺栓的螺杆部的端部螺接在对应的推动调节板上,缓冲调节螺栓的螺杆部上插套有缓冲弹簧,缓冲弹簧的两端着力于推动调节板和缓冲连接板上,缓冲调

节螺栓的转动部压靠在对应的缓冲连接板的外壁面上。

[0013] 本实用新型的突出效果是：

[0014] 它可以在卷绕时，通过两侧的竖直导向辊和缓冲弹簧的弹性变形作用，时刻调整输送卷绕的石墨毡的前后位置，从而将石墨毡卷绕的卷筒的前后两端平整，提高卷绕效果。

附图说明：

[0015] 图1是本实用新型未安装推动调节板等部件的局部结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型的局部俯视图；

[0017] 图3是图2的局部放大图；

[0018] 图4是本实用新型的推动调节板等部件的局部结构示意图。

具体实施方式：

[0019] 实施例，见如图1至图4所示，一种石墨毡收卷机的卷绕机构，包括主架体10，所述主架体10的前后两个横向梁的顶面上均固定有支撑架20，前后两个支撑架20相对应，支撑架20的顶面上均固定有两个轴承座，两个卷绕辊体30的前后两端的连接轴固定在对应的轴承座的轴承内圈上，两个卷绕辊体30的一端伸出对应的轴承座并固定有传动链轮31，两个卷绕辊体30相平行，主架体10的横向梁的外侧壁上固定有电机安装座40，电机安装座40的顶面固定有减速电机41，减速电机41的输出轴上固定有驱动链轮42，传动链条(为了显示其他部件，其附图中未显示)张紧在对应的两个传动链轮31和驱动链轮42上。

[0020] 所述支撑架20的顶板的中部顶面固定有折弯连接架50，中部导向轴60的两端活动连接在两个折弯连接架50的竖直板部上，竖直板部的上部螺接有横向调节螺杆51，横向调节螺杆51的外端伸出竖直板部的外壁面并成型有转动轮，横向调节螺杆51的内端伸出对应的竖直板部的内壁面并活动连接有推动调节板52，推动调节板52插套在中部导向轴60的端部处，中部导向轴60的端部处还插套有缓冲连接板53，缓冲连接板53和推动调节板52的对应的插孔的内侧壁上均固定有自润滑套59，中部导向轴60插套在自润滑套59中，自润滑套59的内侧壁紧贴中部导向轴60的外壁面。

[0021] 缓冲连接板53的边部成型有多个连接通孔，缓冲调节螺栓54的螺杆部插套在对应的连接通孔中，缓冲调节螺栓54的螺杆部的端部伸出缓冲连接板53的连接通孔的端部并螺接在对应的推动调节板52上，缓冲调节螺栓54的螺杆部上插套有缓冲弹簧55，缓冲弹簧55的两端着力于推动调节板52和缓冲连接板53上，缓冲调节螺栓54的转动部压靠在对应的缓冲连接板53的外壁面上；

[0022] 所述缓冲连接板53的外壁面中部固定有连接板体，连接板体的外壁面的上部和下部均固定有多个横向连接板，竖直导向辊56的上下两端通过轴承活动连接在对应的两个横向连接板上，两个竖直导向辊56相平行。

[0023] 本实施例在使用时，其将大直径的石墨毡卷筒的石墨毡拉出来后，放置到两个卷绕辊体30上，通过对应的减速电机41运行，通过传动链条带动对应的两个卷绕辊体30转动，使得石墨毡在两个卷绕辊体30之间卷绕(在刚开始卷绕时，需要人工辅助，后续通过石墨毡的摩擦力，实现自动卷绕)，其为常规结构运行，这里不再详述。

[0024] 在卷绕时，石墨毡成卷过程中，其处于对应的两个缓冲连接板53的竖直导向辊56

之间,通过缓冲弹簧55的变形和竖直导向辊56的导向,可以将输送卷绕的石墨毡前后位置进行调节,保证卷绕好的石墨毡卷筒的前后端面平整,提高卷绕效果。

[0025] 而通过手动转动横向调节螺杆51,可以实现对应的缓冲连接板53在中部导向轴60的位置的改变和调节,满足加工的需要。

[0026] 本实施例适合石墨毡卷绕,也可以适合碳纤维毡、无纺布卷绕等,适用范围广。

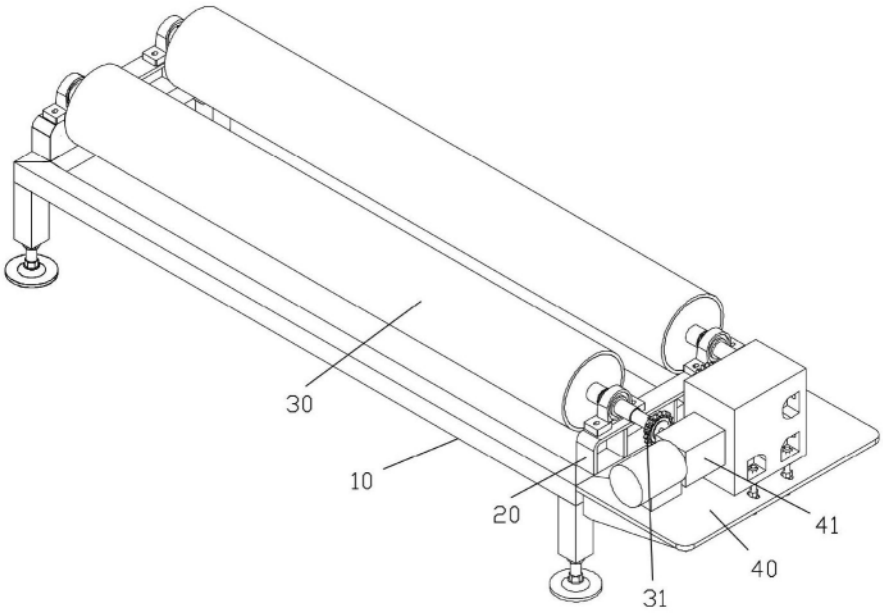


图1

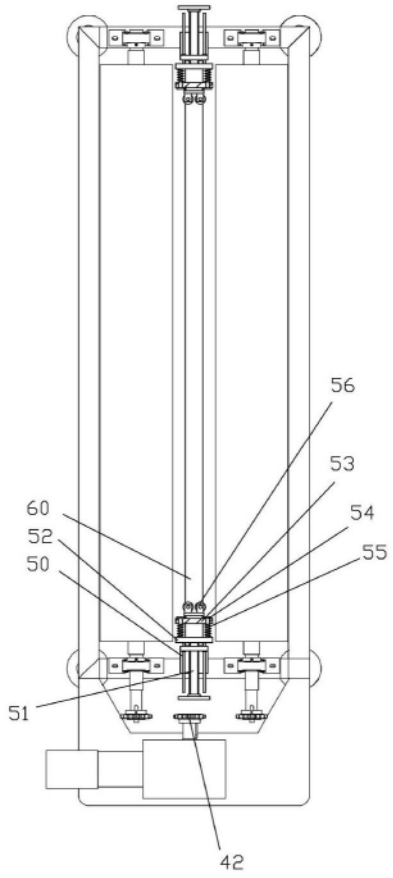


图2

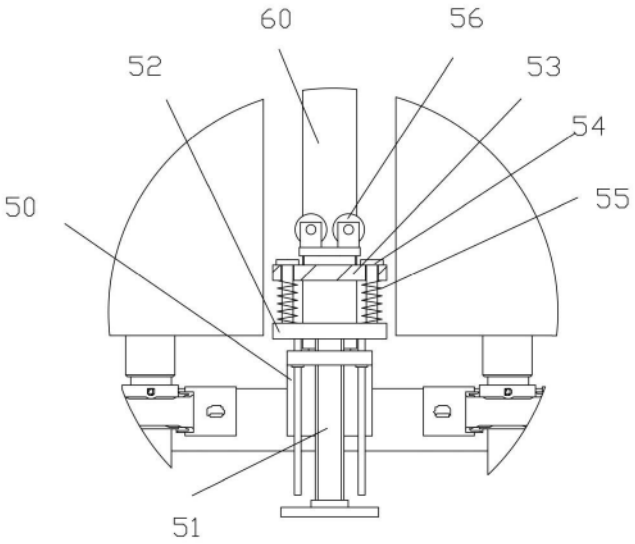


图3

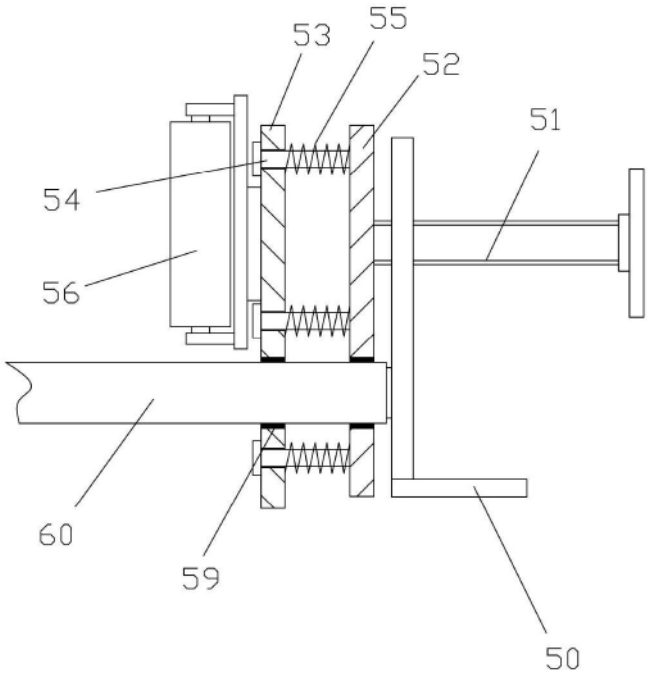


图4