



(21) 申请号 202223483208.2

(22) 申请日 2022.12.27

(73) 专利权人 京喜科创(唐山)建材有限公司

地址 063000 河北省唐山市玉田县玉田经
济技术开发区湖星路南侧

(72) 发明人 孙智孝

(51) Int. Cl.

B65H 23/16 (2006.01)

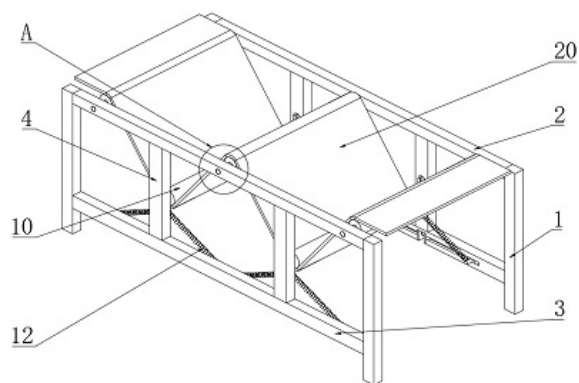
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于生产防水卷材的缓冲装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于生产防水卷材的缓冲装置,包括四个脚架,所述脚架的一侧固定连接有下固定杆,所述下固定杆的表面固定连接有两个支撑杆,所述支撑杆的表面开设有第一导向滑槽,所述第一导向滑槽的内壁滑动连接有第一滑块,所述第一导向滑槽的内壁开设有凹槽,所述凹槽的内壁滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的表面与第一滑块的表面固定连接。本实用新型在使用时,通过第一导向滑槽、第一滑块、下传动辊、第一固定柱、弹簧、第二固定柱和第三滑块的配合设置实现了在收卷过程中对防水卷材本体进行缓冲的目的,防止防水卷材本体收卷过程中受到的张紧力不一致,影响防水卷材的生产质量。



1. 一种用于生产防水卷材的缓冲装置,包括四个脚架(1),其特征在于:所述脚架(1)的一侧固定连接有下固定杆(3),所述下固定杆(3)的表面固定连接有两个支撑杆(4),所述支撑杆(4)的表面开设有第一导向滑槽(5),所述第一导向滑槽(5)的内壁滑动连接有第一滑块(6),所述第一导向滑槽(5)的内壁开设有凹槽(7),所述凹槽(7)的内壁滑动连接有第二滑块(8),所述第二滑块(8)的表面与第一滑块(6)的表面固定连接,所述第一滑块(6)的表面表面固定连接有第一固定柱(11),所述第一固定柱(11)的表面固定连接有弹簧(12),所述第一滑块(6)的表面固定连接有第一固定轴(9),两个所述第一固定轴(9)相对面的一端转动连接有下传动辊(10),所述下固定杆(3)的表面开设有两个第二导向滑槽(13),所述第二导向滑槽(13)的内壁转动连接有双向螺杆(14),所述双向螺杆(14)的表面螺纹连接有第三滑块(16),所述第三滑块(16)的表面与第二导向滑槽(13)的内壁滑动连接,所述第三滑块(16)的表面固定连接有第二固定柱(15),且第二固定柱(15)的表面与弹簧(12)远离第一固定柱(11)的一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产防水卷材的缓冲装置,其特征在于:所述双向螺杆(14)的中部表面固定连接有螺母环(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于生产防水卷材的缓冲装置,其特征在于:两个脚架(1)相对面的一侧固定连接有上固定杆(2),且上固定杆(2)的表面与支撑杆(4)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于生产防水卷材的缓冲装置,其特征在于:所述上固定杆(2)的内壁固定连接有多个第二固定轴(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于生产防水卷材的缓冲装置,其特征在于:所述第二固定轴(18)相对面的一端转动连接有上传动辊(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于生产防水卷材的缓冲装置,其特征在于:所述上传动辊(19)的表面活动贴合有防水卷材本体(20),且防水卷材本体(20)活动贴合在下传动辊(10)的表面。

一种用于生产防水卷材的缓冲装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防水卷材生产领域,具体为一种用于生产防水卷材的缓冲装置。

背景技术

[0002] 目前,在防水卷材生产过程中会涉及多种设备,例如展卷装置、覆膜装置和压滚装置等,这些装置对于防水卷材的输送速度存在差异,对于防水卷材的输送速度的不一致,导致防水卷材的张紧力过小或过大而影响生产的正常进行,同时在卷材的覆膜前后会更换展卷辊和收卷辊,为了保证卷材生产线的连续运作,在实际应用中,会在防水卷材的生产线中间设置用于缓冲卷材输送,使防水卷材在输送过程中保持一定张力的缓冲装置。

[0003] 但是现有技术在实际使用时,防水卷材在输送过程中依次绕过上传送辊和下传送辊,当防水卷材收卷速度过快时,传送辊无法对防水卷材进行缓冲,就会导致防水卷材收卷过程中受到的张紧力不一致,影响防水卷材的生产质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于生产防水卷材的缓冲装置,以解决防水卷材在输送过程中依次绕过上传送辊和下传送辊,当防水卷材收卷速度过快时,传送辊无法对防水卷材进行缓冲,就会导致防水卷材收卷过程中受到的张紧力不一致,影响防水卷材的生产质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括四个脚架,所述脚架的一侧固定连接有下固定杆,所述下固定杆的表面固定连接有两个支撑杆,所述支撑杆的表面开设有第一导向滑槽,所述第一导向滑槽的内壁滑动连接有第一滑块,所述第一导向滑槽的内壁开设有凹槽,所述凹槽的内壁滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的表面与第一滑块的表面固定连接,所述第一滑块的表面固定连接有第一固定柱,所述第一固定柱的表面固定连接有弹簧,所述第一滑块的表面固定连接有第一固定轴,两个所述第一固定轴相对面的一端转动连接有下传动辊,所述下固定杆的表面开设有两个第二导向滑槽,所述第二导向滑槽的内壁转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆的表面螺纹连接有第三滑块,所述第三滑块的表面与第二导向滑槽的内壁滑动连接,所述第三滑块的表面固定连接有第二固定柱,且第二固定柱的表面与弹簧远离第一固定柱的一端固定连接。

[0006] 优选的,所述双向螺杆的中部表面固定连接有螺母环。

[0007] 优选的,所述脚架相对面的一侧固定连接有上固定杆,且上固定杆的表面与支撑杆的顶端固定连接。

[0008] 优选的,所述上固定杆的内壁固定连接有多个第二固定轴。

[0009] 优选的,所述第二固定轴相对面的一端转动连接有上传动辊。

[0010] 优选的,所述上传动辊的表面活动贴合有防水卷材本体,且防水卷材本体活动贴合在下传动辊的表面。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型在使用时，当防水卷材本体收卷速度过快时，防水卷材本体对下传动辊施加一个向上的张紧力同时带动下传动辊向上移动，下传动辊通过第一固定轴带动第一滑块沿着第一导向滑槽内壁向上滑动，第一滑块向上滑动的同时拉动弹簧进行伸展，防水卷材本体带动下传动辊向上移动的同时能够降低防水卷材本体对下传动辊施加的张紧力，防止防水卷材本体收卷过程中受到的张紧力不一致，影响防水卷材的生产质量，当防水卷材本体收卷速度恢复平衡时，第一滑块表面的第一固定柱受到弹簧的反作用力，带动下传动辊向下移动直至复位，下传动辊带动防水卷材本体恢复至原来的输送角度，此过程中实现了在收卷过程中对防水卷材本体进行缓冲的目的，防止防水卷材本体收卷过程中受到的张紧力不一致，影响防水卷材的生产质量；

[0013] 2、本实用新型同时还能根据防水卷材本体的正常运输速度的改变，调节下传动辊和防水卷材本体之间的张紧力，当对防水卷材本体的运输速度进行调节后，下传动辊和防水卷材本体之间的张紧力发生变化，使用扳手转动螺母环，螺母环带动双向螺杆旋转，双向螺杆沿着第三滑块的内壁旋转，同时带动第三滑块第二导向滑槽内壁滑动，第三滑块带动第二固定柱移动，移动的同时第一固定柱和第二固定柱之间的距离发生改变，同时第一固定柱和第二固定柱之间弹簧的长度发生改变，下传动辊受到弹簧的拉力发生改变，使下传动辊和防水卷材本体之间的张紧力重新趋于平衡，使用户能够调节输送速度的同时，不影响缓冲装置的缓冲作用，增强了装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种用于生产防水卷材的缓冲装置整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种用于生产防水卷材的缓冲装置支撑杆结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型一种用于生产防水卷材的缓冲装置支撑杆结构剖视图；

[0017] 图4为本实用新型一种用于生产防水卷材的缓冲装置第一滑块结构剖视图；

[0018] 图5为本实用新型一种用于生产防水卷材的缓冲装置图1中A处结构放大图。

[0019] 图中：1、脚架；2、上固定杆；3、下固定杆；4、支撑杆；5、第一导向滑槽；6、第一滑块；7、凹槽；8、第二滑块；9、第一固定轴；10、下传动辊；11、第一固定柱；12、弹簧；13、第二导向滑槽；14、双向螺杆；15、第二固定柱；16、第三滑块；17、螺母环；18、第二固定轴；19、上传动辊；20、防水卷材本体。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：包括四个脚架1，脚架1的一侧固定连接有下固定杆3，下固定杆3的表面固定连接有两个支撑杆4，支撑杆4的表面开设有第一导向滑槽5，第一导向滑槽5的内壁滑动连接有第一滑块6，第一导向滑槽5的内壁开设有凹槽7，凹槽7的内壁滑动连接有第二滑块8，第二滑块8的表面与第一滑块6的表面固定连接，第二滑块8沿着凹槽7内壁滑动，能够引导第一滑块6的移动轨迹，同时能够防止第一滑块6

发生偏移,第一滑块6的表面固定连接有第一固定柱11,第一固定柱11的表面固定连接有弹簧12,第一滑块6的表面固定连接有第一固定轴9,两个第一固定轴9相对面的一端转动连接有下列传动辊10,下固定杆3的表面开设有两个第二导向滑槽13,第二导向滑槽13的内壁转动连接有下列双向螺杆14,双向螺杆14的表面螺纹连接有下列第三滑块16,第三滑块16的表面与第二导向滑槽13的内壁滑动连接,双向螺杆14两端的螺纹为反向,即双向螺杆14旋转时,能够同时带动两个第三滑块16向相对面或者相反面移动,第三滑块16的表面固定连接有下列第二固定柱15,且第二固定柱15的表面与弹簧12远离第一固定柱11的一端固定连接。

[0022] 双向螺杆14的中部表面固定连接有下列螺母环17,螺母环17的表面为六边形,通过扳手能够转动螺母环17。

[0023] 脚架1相对面的一侧固定连接有下列上固定杆2,且上固定杆2的表面与支撑杆4的顶端固定连接。

[0024] 上固定杆2的内壁固定连接有下列多个第二固定轴18。

[0025] 第二固定轴18相对面的一端转动连接有下列上传动辊19。

[0026] 上传动辊19的表面活动贴合有下列防水卷材本体20,且防水卷材本体20活动贴合在下列传动辊10的表面。

[0027] 工作原理:工作过程中,防水卷材本体20依次绕上传动辊19和下列传动辊10,防水卷材本体20收卷速度过快时,防水卷材本体20对下列传动辊10施加一个向上的张紧力同时带动下列传动辊10向上移动,下列传动辊10通过第一固定轴9带动第一滑块6沿着第一导向滑槽5内壁向上滑动,第一滑块6向上滑动的同时拉动弹簧12进行伸展,防水卷材本体20带动下传动辊10向上移动的同时能够降低防水卷材本体20对下列传动辊10施加的张紧力,防止防水卷材本体20收卷过程中受到的张紧力不一致,影响防水卷材的生产质量,当防水卷材本体20收卷速度恢复平衡时,第一滑块6表面的第一固定柱11受到弹簧12的反作用力,带动下传动辊10向下移动直至复位,下列传动辊10带动防水卷材本体20恢复至原来的输送角度,此过程中实现了在收卷过程中对防水卷材本体20进行缓冲的目的,当改变防水卷材本体20的正常运输速度时,下列传动辊10和防水卷材本体20之间的张紧力不再趋向于平衡,使用扳手转动螺母环17,螺母环17带动双向螺杆14旋转,双向螺杆14沿着第三滑块16的内壁旋转,同时带动第三滑块16第二导向滑槽13内壁滑动,第三滑块16带动第二固定柱15移动,移动的同时第一固定柱11和第二固定柱15之间的距离发生改变,同时第一固定柱11和第二固定柱15之间弹簧12的长度发生改变,下列传动辊10受到弹簧12的拉力发生改变,使下列传动辊10和防水卷材本体20之间的张紧力重新趋于平衡。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 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。

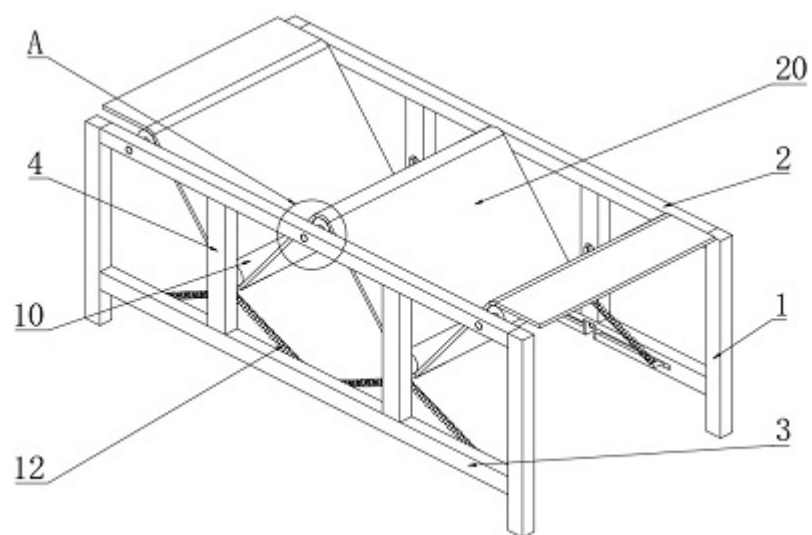


图1

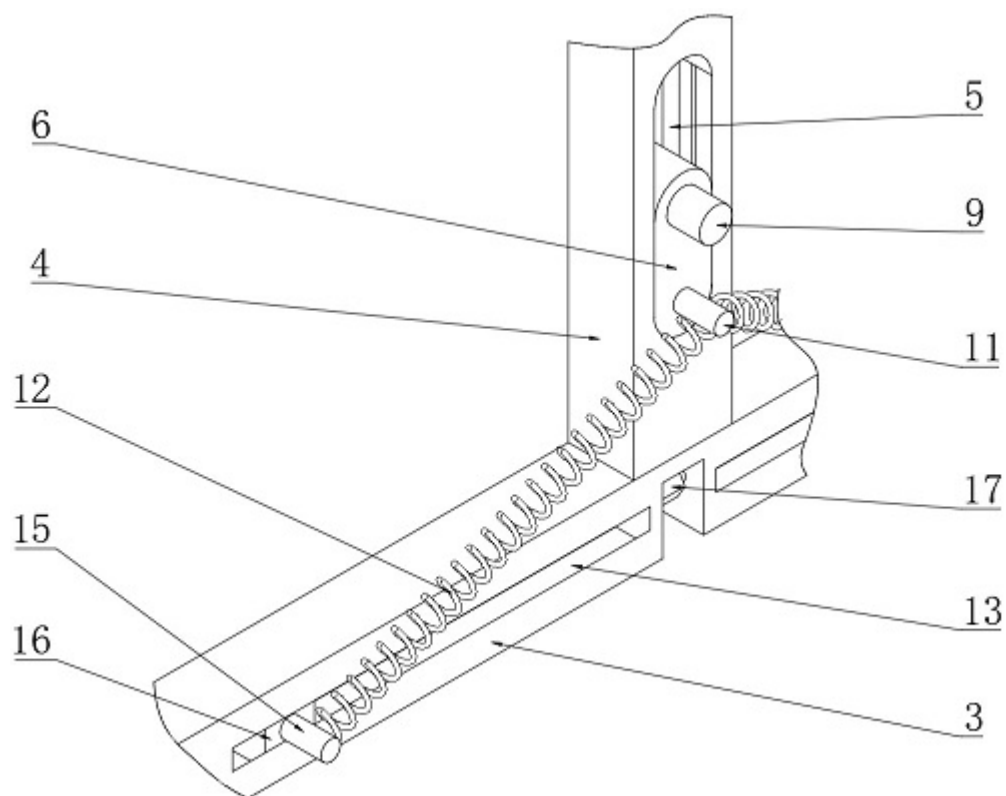


图2

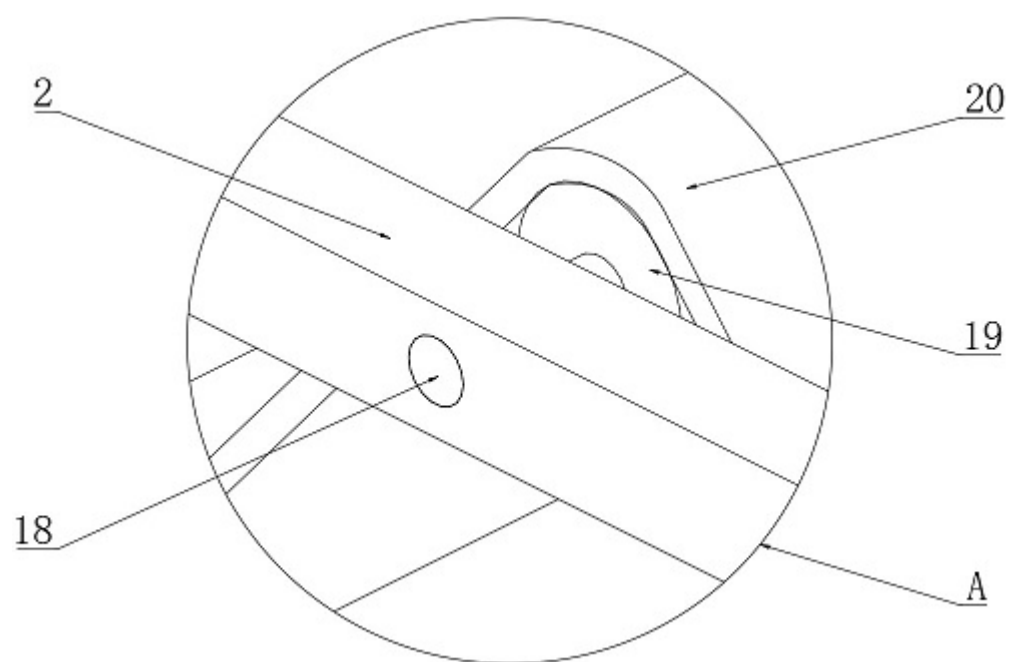


图5