



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210944057 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921771089.6

B65H 23/34(2006.01)

(22)申请日 2019.10.18

(73)专利权人 北京朗坤防水材料有限公司

地址 102200 北京市昌平区流村镇上店工业区

(72)发明人 刘沙沙 张军强 张军华 王鑫桐
于所庄

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 刘乾帮

(51)Int.Cl.

B65H 16/00(2006.01)

B65H 16/06(2006.01)

B65H 20/02(2006.01)

B65H 19/12(2006.01)

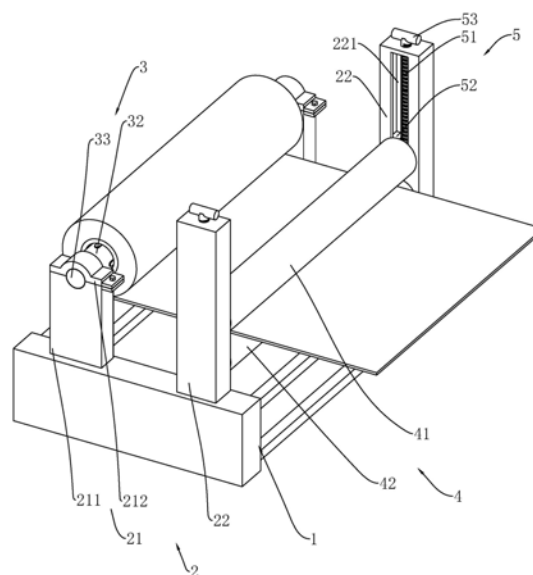
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于耐穿刺防水卷材的胎基展卷机

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于耐穿刺防水卷材的胎基展卷机,其包括基座、支撑组件和滚筒;所述基座设置在地面上;所述支撑组件设置在基座上;所述滚筒转动支撑于支撑组件上;还包括挤压组件;所述支撑组件包括支撑座和支撑柱;支撑座有两个,设置在基座上的相对的两侧;所述滚筒转动支撑于两个支撑座上且其保持在水平状态;支撑柱有两个,竖直固定在基座的上侧,两个支撑柱所在平面与两个支撑座所在平面平行;挤压组件设置在两个支撑柱上,将穿过挤压组件的胎基布夹紧。本实用新型通过设置挤压组件,能够对展卷机送出的胎基进行挤压,保证从展卷机拉出的胎基的平展度,易于进行后续的加工过程。



1. 一种用于耐穿刺防水卷材的胎基展卷机,包括基座(1)、支撑组件(2)和滚筒(3);所述基座(1)设置在地面上;所述支撑组件(2)设置在基座(1)上;所述滚筒(3)转动支撑于支撑组件(2)上,其特征在于:还包括挤压组件(4);所述支撑组件(2)包括支撑座(21)和支撑柱(22);支撑座(21)有两个,设置在基座(1)上的相对的两侧;所述滚筒(3)转动支撑于两个支撑座(21)上且其保持在水平状态;支撑柱(22)有两个,竖直固定在基座(1)的上侧,两个支撑柱(22)所在平面与两个支撑座(21)所在平面平行;挤压组件(4)设置在两个支撑柱(22)上,将穿过挤压组件(4)的胎基布夹紧。

2. 根据权利要求1所述的一种用于耐穿刺防水卷材的胎基展卷机,其特征在于:所述挤压组件(4)包括上挤压辊(41)和下挤压辊(42),上挤压辊(41)和下挤压辊(42)的两端分别转动支撑于两侧的支撑柱(22)上,上挤压辊(41)和下挤压辊(42)平行且二者之间存在间隙,胎基布从间隙中穿过。

3. 根据权利要求2所述的一种用于耐穿刺防水卷材的胎基展卷机,其特征在于:所述用于耐穿刺防水卷材的胎基展卷机还包括调位组件(5);所述支撑柱(22)中开设有空腔(221),所述空腔(221)设置在下挤压辊(42)连接处的上侧;所述调位组件(5)设置在空腔(221)中,所述上挤压辊(41)的两端转动支撑于两侧的调位组件(5)上,通过调位组件(5)对上挤压辊(41)进行上下位置的调节。

4. 根据权利要求3所述的一种用于耐穿刺防水卷材的胎基展卷机,其特征在于:所述调位组件(5)包括丝杠(51)和滑块(52);所述丝杠(51)竖直设置在空腔(221)中,且与支撑柱(22)转动连接,丝杠(51)的上端从支撑柱(22)的上端面穿出;滑块(52)设置在空腔(221)中,滑块(52)上开设有螺纹通孔,与丝杠(51)配合,且滑块(52)的尺寸与空腔(221)的尺寸适配;所述上挤压辊(41)转动支撑于两个滑块(52)上。

5. 根据权利要求4所述的一种用于耐穿刺防水卷材的胎基展卷机,其特征在于:所述丝杠(51)穿出支撑柱(22)的端部上固定有旋柄(53)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于耐穿刺防水卷材的胎基展卷机,其特征在于:所述支撑座(21)包括第一连接块(211)和第二连接块(212),所述第一连接块(211)设置在基座(1)上,所述第二连接块(212)设置在第一连接块(211)上,且其与第一连接块(211)铰接;第一连接块(211)和第二连接块(212)上对应的位置设置有半圆形凹槽(213),第一连接块(211)与第二连接块(212)配合形成一个圆形通孔,所述滚筒(3)两端设置在圆形通孔中;第一连接块(211)和第二连接块(212)上与铰接位置相对的一面分别设置有定位板(215),第一连接块(211)与第二连接块(212)配合时,两块定位板(215)贴合,通过螺栓将两块定位板(215)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种用于耐穿刺防水卷材的胎基展卷机,其特征在于:所述第一连接块(211)和第二连接块(212)的半圆形凹槽(213)中分别设置有转动槽,转动槽中间隔均匀设置有多组支撑滚轮(214),所述支撑滚轮(214)转动支撑在转动槽中;所述滚筒(3)靠近两端的位置处开设有滚动槽(31),所述支撑滚轮(214)嵌在滚动槽(31)中。

8. 根据权利要求1所述的一种用于耐穿刺防水卷材的胎基展卷机,其特征在于:所述滚筒(3)包括气胀轴(32)和转轴(33);所述转轴(33)有两个,固定在气胀轴(32)的两端,且转轴(33)的轴线与气胀轴(32)的轴线重合。

一种用于耐穿刺防水卷材的胎基展卷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防水卷材加工设备,特别涉及一种用于耐穿刺防水卷材的胎基展卷机。

背景技术

[0002] 在一些建筑的屋顶上会种植一些植物,以增强美观和净化空气,会将植物直接种植在屋顶上,此时,在屋顶上土壤的下方要铺设耐穿刺防水卷材,一方面起到防水作用,同时,能够防止植物的根部穿透防水卷材造成渗漏,本设备就是一种用于耐穿刺防水卷材生产过程中对胎基进行展卷的设备。

[0003] 现有的胎基展卷机一般包括机架、支撑滚轮和旋转辊;机架设置在地面上,支撑滚轮有多个,分别转动支撑于机架上,旋转辊放置在多个支撑滚轮上,使旋转辊保持在水平状态;进行工作时,将卷有胎基的卷筒安装到旋转辊上,将胎基的一边牵引出,通过后续的牵引装置进行牵引,带动旋转辊在支撑滚轮上转动,将旋转辊上的胎基布送出,进行后续的加工过程。

[0004] 实际中胎基布一般是以卷筒状的形式进行存放,在存放中,较多的胎基布卷筒之间相互挤压,容易使胎基布卷筒出现变形,在之后将胎基展开时,拉出的胎基上可能会存在褶皱,对后续的加工会产生影响;在使用胎基展卷机将胎基展开时,通过牵引装置进行牵引,旋转辊在支撑滚轮上转动时受到的阻力较小,在开始转动过程中,需要施加一定的拉力使之进行转动,能够使拉出的胎基布保持平整,但是,其开始转动之后,有部分是通过旋转辊的惯性进行转动,胎基受到的力比较小,容易存在褶皱,对后续的加工过程产生影响,且旋转辊转动较快,在停止牵引时,其容易继续转动,使胎基转到地面上。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用以耐穿刺防水卷材的胎基展卷机,它通过设置挤压组件,能够对展卷机送出的胎基进行挤压,保证从展卷机拉出的胎基的平展度,易于进行后续的加工过程。

[0006] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:一种用于耐穿刺防水卷材的胎基展卷机,包括基座、支撑组件和滚筒;所述基座设置在地面上;所述支撑组件设置在基座上;所述滚筒转动支撑于支撑组件上;还包括挤压组件;所述支撑组件包括支撑座和支撑柱;支撑座有两个,设置在基座上的相对的两侧;所述滚筒转动支撑于两个支撑座上且其保持在水平状态;支撑柱有两个,竖直固定在基座的上侧,两个支撑柱所在平面与两个支撑座所在平面平行;挤压组件设置在两个支撑柱上,将穿过挤压组件的胎基布夹紧。

[0007] 通过采用上述技术方案,在对胎基展卷机上的胎基进行展卷操作时,滚筒上的胎基被后续的牵引装置牵引出,在胎基离开胎基展卷机时通过挤压组件对胎基进行挤压,在进行胎基展卷时不容易出现滚筒转动过快而导致拉出的胎基比较松散的现象,对拉出的胎基进行挤压,能够保证拉出的胎基保持在平展的状态,不容易出现松散的情况,有利于进行

后续的加工过程。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述挤压组件包括上挤压辊和下挤压辊,上挤压辊和下挤压辊的两端分别转动支撑于两侧的支撑柱上,上挤压辊和下挤压辊平行且二者之间存在间隙,胎基布从间隙中穿过。

[0009] 通过采用上述技术方案,胎基从上挤压辊和下挤压辊之间穿过,通过上挤压辊和下挤压辊对胎基进行挤压,在胎基运动过程中,胎基会带动上挤压辊和下挤压辊随之转动,在对胎基进行挤压的同时能够保证胎基运动的流畅性,不容易对运动中的胎基产生磨损。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述用于耐穿刺防水卷材的胎基展卷机还包括调位组件;所述支撑柱中开设有空腔,所述空腔设置在下挤压辊连接处的上侧;所述调位组件设置在空腔中,所述上挤压辊的两端转动支撑于两侧的调位组件上,通过调位组件对上挤压辊进行上下位置的调节。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过调位组件能够对上挤压辊进行调整,根据进行展卷的胎基的厚度对上挤压辊和下挤压辊之间的间隙进行调整,能够使挤压组件与不同厚度的胎基适配,对不同厚度的胎基起到较好的挤压效果,不容易出现挤压不够或是挤压过度的现象。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述调位组件包括丝杠和滑块;所述丝杠竖直设置在空腔中,且与支撑柱转动连接,丝杠的上端从支撑柱的上端面穿出;滑块设置在空腔中,滑块上开设有螺纹通孔,与丝杠配合,且滑块的尺寸与空腔的尺寸适配;所述上挤压辊转动支撑于两个滑块上。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过丝杠和滑块对上挤压辊的位置进行调整,调整方式比较方便,能够对上挤压辊进行比较小范围的调整,调整精度比较好,在进行调整后能够比较稳定的保持稳定,对胎基起到比较稳定的挤压效果。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述丝杠穿出支撑柱的端部上固定有旋柄。

[0015] 通过采用上述技术方案,在对上挤压辊的位置进行调整时,通过转动旋柄带动丝杠转动,进而带动滑块进行升降,比较方便对丝杠进行转动。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述支撑座包括第一连接块和第二连接块,所述第一连接块设置在基座上,所述第二连接块设置在第一连接块上,且其与第一连接块铰接;第一连接块和第二连接块上对应的位置设置有半圆形凹槽,第一连接块与第二连接块配合形成一个圆形通孔,所述滚筒两端设置在圆形通孔中;第一连接块和第二连接块上与铰接位置相对的一面分别设置有定位板,第一连接块与第二连接块配合时,两块定位板贴合,通过螺栓将两块定位板固定连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,在将胎基套设到滚筒上之后,将滚筒安装到支撑座上时,首先将定位板上的螺栓拧下,然后转动第二连接块,将第一连接块上的半圆形凹槽漏出来,然后将滚筒的两端分别置于两侧的半圆形凹槽中,然后转动第二连接块,将其扣在滚筒端部上,然后通过螺栓将两块定位板固定到一起,即将滚筒安装到支撑座上,安装过程比较方便,在对胎基进行展卷的过程中能够比较方便的对滚筒进行更换,使用的时间比较短,对正常的工作流程产生的影响比较小。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述第一连接块和第二连接块的半圆形凹槽中分别设置有转动槽,转动槽中间隔均匀设置有多多个支撑滚轮,所述支撑滚轮转动支撑在转动槽中;

所述滚筒靠近两端的位置处开设有滚动槽,所述支撑滚轮嵌在滚动槽中。

[0019] 通过采用上述技术方案,支撑滚轮嵌在对应的滚动槽中,在滚筒转动的过程中,能够使滚筒转动的更加流畅,同时,通过支撑滚轮与滚动槽的配合,能够对滚筒的位置进行限定,能够防止滚筒出现左右晃动,使其转动过程更加稳定。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述滚筒包括气胀轴和转动轴;所述转动轴有两个,固定在气胀轴的两端,且转动轴的轴线与气胀轴的轴线重合。

[0021] 通过采用上述技术方案,将胎基套设到滚筒上之后,通过气胀轴胀紧能够对胎基进行比较牢固的固定,在进行展卷的过程中,能够防止胎基与滚筒之间出现打滑的现象,转动过程更加稳定。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1.通过设置挤压组件,在对胎基进行展卷操作时,对拉出的胎基进行挤压,对拉出展卷机的胎基施加一定的阻力,减少胎基出现松散褶皱现象,使拉出的胎基保持在平展的状态,有利于进行后续的加工过程;

[0024] 2.通过对支撑座的结构进行设置,在将滚筒安装到支撑座上时,通过将第一连接块转动开,能够比较方便的将滚筒放置到第一连接块上的半圆形凹槽中,然后将第二连接块扣到第一连接块上并通过螺栓进行固定,能够比较方便的对滚筒进行安装,操作比较方便;

[0025] 3.通过设置支撑滚轮嵌在滚动槽中对滚筒进行支撑,能够使滚筒的转动过程更加流畅,并对滚筒的位置进行限定,放置滚筒在转动的过程中出现左右错动,使得转动过程更加流畅。

附图说明

[0026] 图1是胎基展卷机对胎基进行展卷时的示意图;

[0027] 图2是胎基展卷机的结构示意图;

[0028] 图3是为了展示支撑座和滚筒的结构所做的示意图。

[0029] 图中,1、基座;2、支撑组件;21、支撑座;211、第一连接块;212、第二连接块;213、半圆形凹槽;214、支撑滚轮;215、定位板;22、支撑柱;221、空腔;3、滚筒;31、滚动槽;32、气胀轴;33、转轴;4、挤压组件;41、上挤压辊;42、下挤压辊;5、调位组件;51、丝杠;52、滑块;53、旋柄。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

实施例

[0031] 参照图1,一种用于耐穿刺防水卷材的胎基展卷机,包括基座1、支撑组件2、滚筒3和挤压组件4;基座1设置在地面上;支撑组件2设置在基座1上,用以安装旋转套筒3和挤压组件4;滚筒3转动支撑于支撑组件2上,且滚筒3保持在水平状态;挤压组件4设置在支撑组件2上,其位于滚筒3的一侧,通过挤压胎基,保持胎基送出的过程的平稳,使送出的胎基保持平整。

[0032] 参照图1,支撑组件2包括支撑座21,支撑座21有两个,固定在基座1上侧相对的两侧边沿处;滚筒3转动支撑于两个支撑座21上,用以安装胎基卷筒,胎基在滚筒3上进行转动将胎基转出;支撑组件2还包括支撑柱22,支撑柱22有两个,支撑柱22竖直设置在基座1上,两个支撑柱22分别与两个支撑座21固定在基座1相同的侧边上;挤压组件4包括上挤压辊41和下挤压辊42,上挤压辊41和下挤压辊42分别转动支撑于两侧的支撑柱22上,上挤压辊41和下挤压辊42平行且二者之间存在较小的间隙,滚筒3上的胎基从上挤压辊41和下挤压辊42之间的间隙中穿过,对胎基进行挤压,使转出的胎基保持比较平整的状态,有利于进行后续的加工。

[0033] 使用时,将胎基布套设在滚筒3上,然后将其一端拉出,从上挤压辊41和下挤压辊42之间的间隙中穿过,与后续的牵引装置连接,通过牵引装置拉动胎基,将胎基展开;通过设置挤压组件4,能够使转出的胎基保持在张紧的状态,并且通过挤压组件4的挤压作用,能够消除胎基上存在的褶皱,使得拉出的胎基更加的平整,有利于进行后续的加工过程。

[0034] 在具体的使用过程中,进行加工的胎基的型号不同,胎基的厚度之间存在一定的差异,而上挤压辊41与下挤压辊42之间的间隙是确定的,当胎基较薄时,起到的挤压作用有限,甚至无法起到挤压作用,胎基直接从间隙中穿过;胎基较厚时,拉动胎基进行移动比较费力,甚至会对胎基过度挤压,造成损坏,因此,本实用新型进行以下设置,参照图1、2,下挤压辊42转动设置在两侧的支撑柱22上;在支撑柱22上下挤压辊42连接位置处的上侧设置有空腔221,且在支撑柱22相对的侧面上开设有通孔,通过通孔将空腔221与外界连通;在空腔221中设置有调位组件5,上挤压辊41的两端连接在调位组件5上,通过调位组件5对上挤压辊41的位置进行调整,以改变上挤压辊41和下挤压辊42之间的间隙。

[0035] 参照图1、2,调位组件5包括丝杠51、滑块52和旋柄53;所述丝杠51竖直设置在空腔221中,其与支撑柱22转动连接,且丝杠51的上端从支撑柱22的上端面上穿出;滑块52上开设有螺纹通孔,与丝杠51配合,且其尺寸与空腔221的尺寸适配,通过丝杠51转动带动滑块52在空腔221升降;上挤压辊41的两端穿过通孔转动支撑于滑块52上;旋柄53固定在丝杠51穿出支撑柱22外侧的端部上。

[0036] 在对不同型号的胎基进行展卷操作时,同时转动两侧的旋柄53,带动滑块52进行升降,对上挤压辊41和下挤压辊42之间的间隙进行调整,能够对多种厚度不同的胎基进行挤压操作,能够保证对厚度不同的胎基都能够有比较好的挤压效果,保证胎基的平整,不会对后续的加工过程产生影响。

[0037] 另外在对胎基进行展卷操作时,需要对滚筒3上的胎基进行更换,为了方便对滚筒3上的胎基进行更换,本实用新型进行一下设置,参照图2、3,支撑座21包括第一连接块211和第二连接块212,第一连接块211固定在基座1上,第二连接块212设置在第一连接块211上,其与第一连接块211铰接,第一连接块211的上侧面上设置有一个半圆形凹槽213,第二连接块212的下侧面上也设置有一个半圆形凹槽213,第二连接块212和第一连接块211配合时形成一个通孔,滚筒3的端部设置在通孔中;在半圆形凹槽213中间隔均匀设置有多组支撑滚轮214;滚筒3的侧面上靠近两端端部的位置处分别设置有滚动槽31,支撑滚轮214嵌在滚动槽31中,对滚筒起到支撑作用并对滚筒的轴向位置进行限定,使滚筒能够比较稳定的进行转动;在第一连接块211和第二连接块212上与铰接位置相对的一面分别设置有定位板215,当第一连接块211与第二连接块212贴合将滚筒3位置限时,两块定位板215贴合,定

位板215上开设有通孔,通孔中配合有螺栓,通过对第一连接块211和第二连接块212进行限定。

[0038] 在使用该展卷机进行胎基的展卷操作时,首先将定位板215上的螺栓拧下,转动第二连接块212,使之与第一连接块211分离,将胎基套设到滚筒3上,将滚筒3水平放置到两个第一连接块211上的凹槽中,支撑滚轮214分别嵌在对应的滚动槽31中,然后将第二连接块212转动扣到第一连接块211上,此时,滚筒3两端端部位于支撑座21的通孔中,通过支撑滚轮214嵌在滚动槽31中对滚筒3的位置进行限定,然后将螺栓拧到定位板215上,将第二连接块212与第一连接块211固定,然后进行后续的操作;进行更换时,将螺栓拧下,转动第二连接块212,就能够将滚筒3取出来进行胎基的更换。

[0039] 通过以上设置,在将一卷胎基展开完后,能够比较方便的对胎基进行更换,在较短时间内完成更换,减少对正常的工作产生的影响,提供了生产效率。

[0040] 为了防止在进行展卷操作时,胎基在滚筒上出现左右错动,本实用新型设置滚筒3包括气胀轴32和转轴33;转轴33有两个,分别固定在气胀轴32的两端;滚动槽31设置在两个转轴33上靠近端部的位置。

[0041] 其中气胀轴32为一种现有产品,本实用新型中可采用温州开明机械有限公司生产的键条式气胀轴,另外在授权公告号为CN207671457U的专利文件中也公开了一种可调节气胀轴。

[0042] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

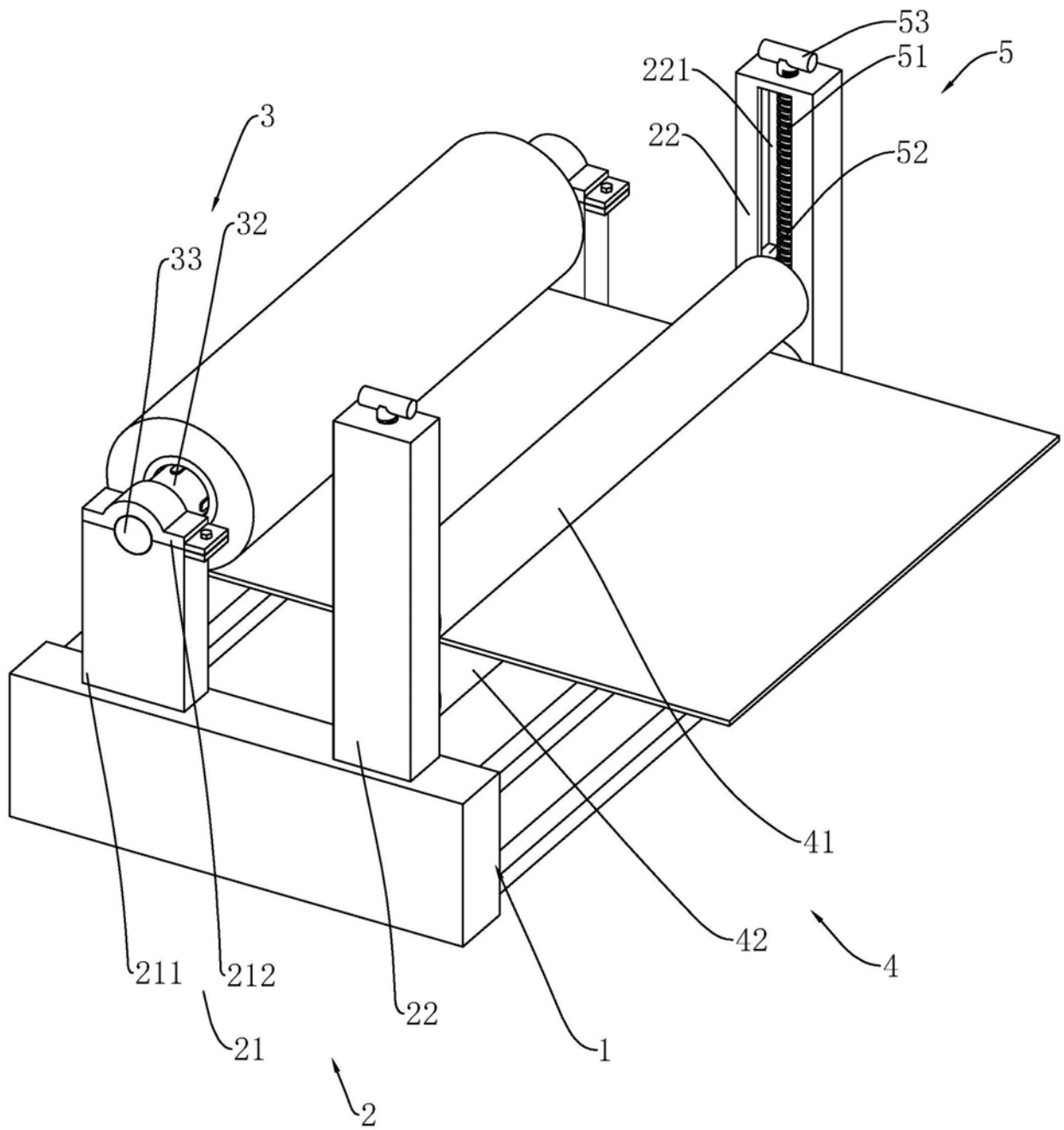


图1

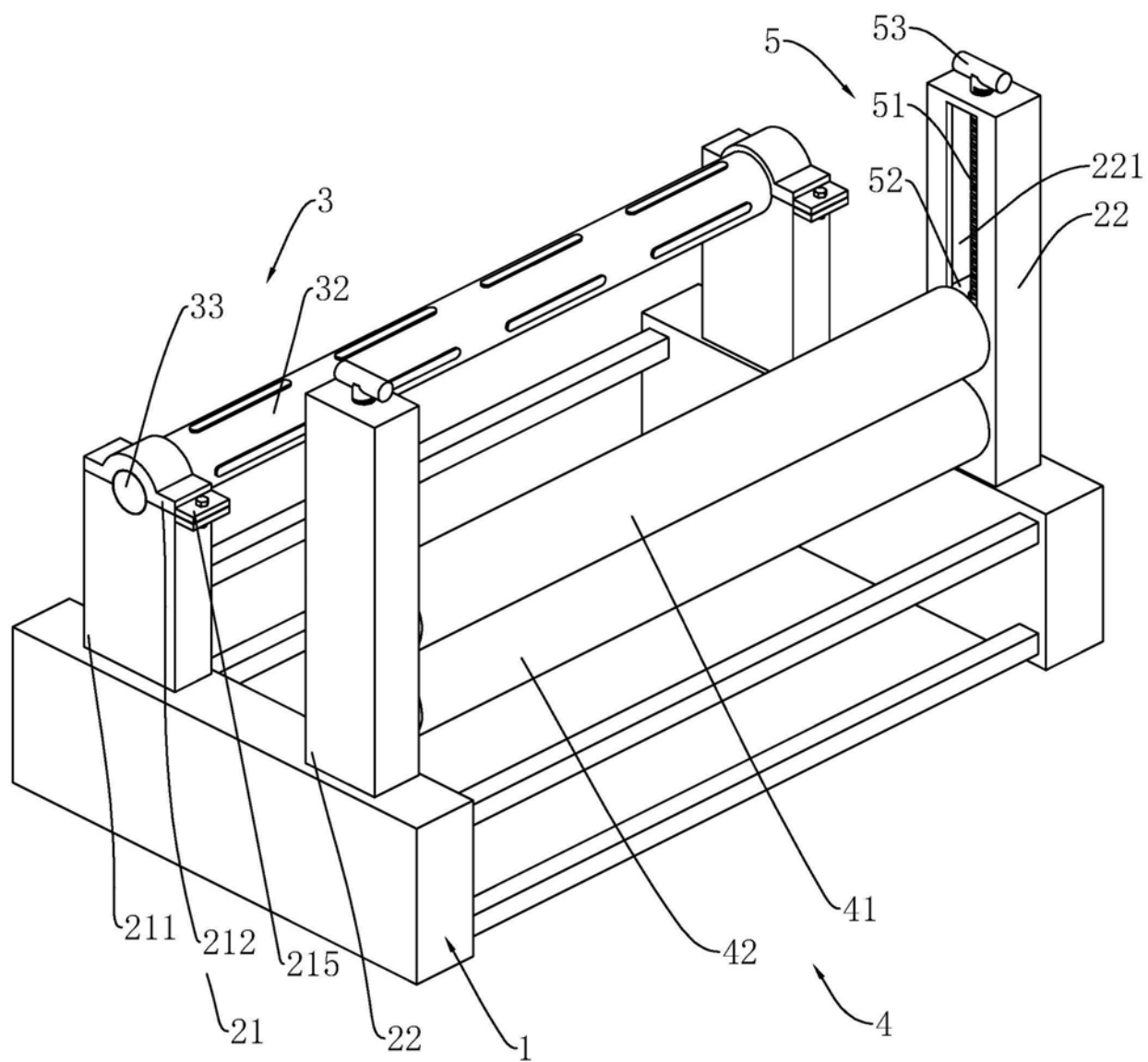


图2

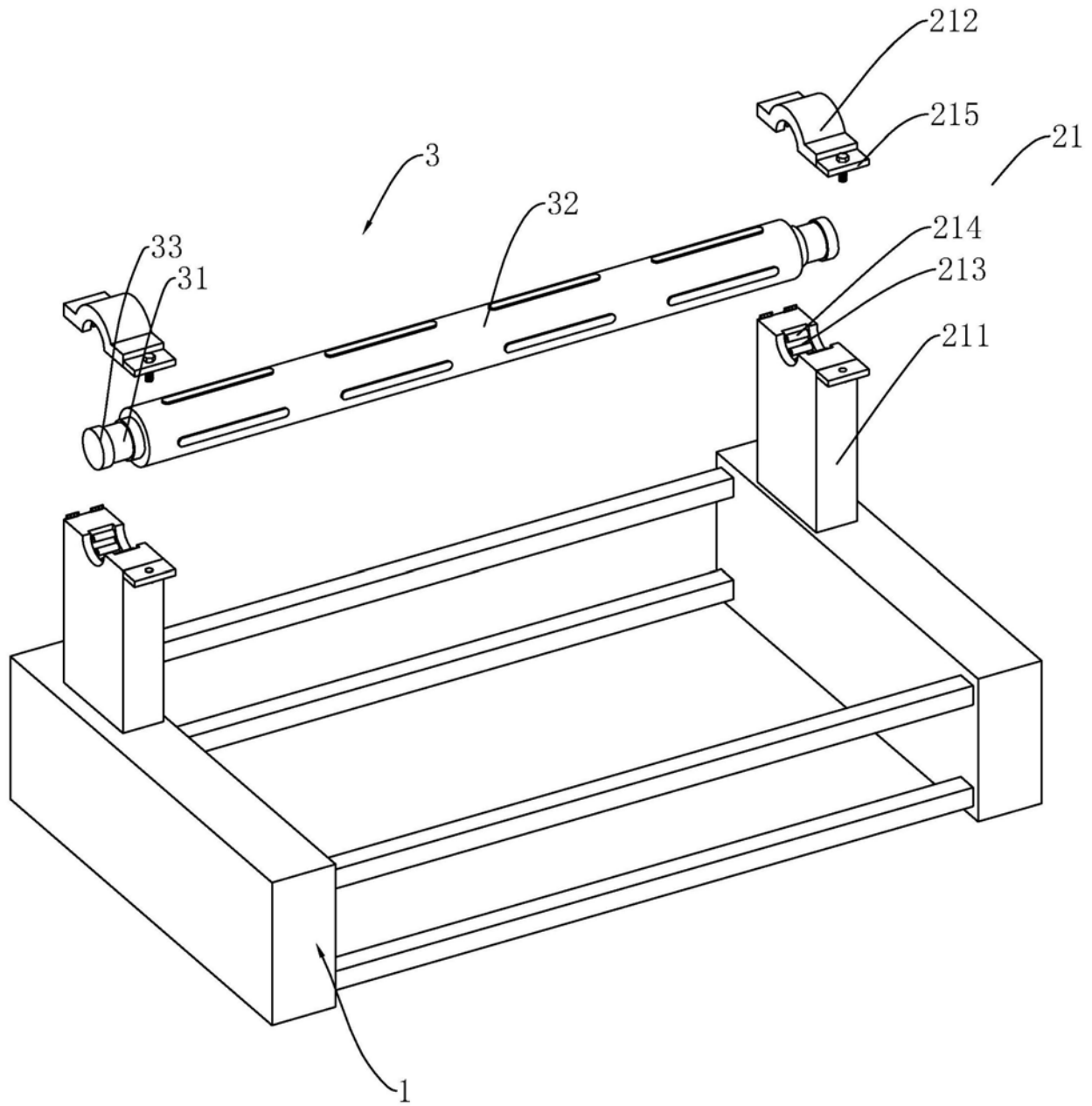


图3