



(21) 申请号 202421575211.3

F26B 5/14 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.05

(73) 专利权人 玛纳斯源一实业有限公司

地址 832200 新疆维吾尔自治区昌吉回族  
自治州玛纳斯县城西工业园区

(72) 发明人 胡越 闫许新 李力

(74) 专利代理机构 石家庄九诺专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 13172

专利代理师 郅旭宁

(51) Int. Cl.

F26B 9/06 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

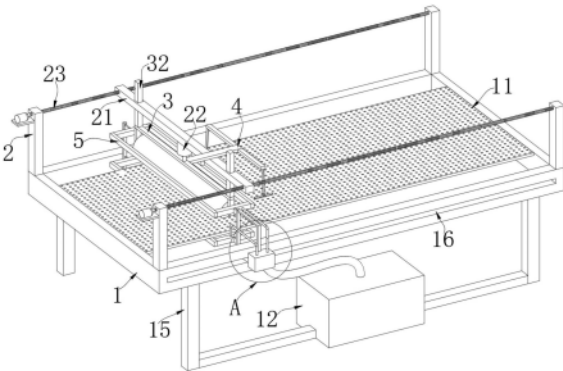
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钢纸原纸干燥脱水机构

(57) 摘要

本实用新型属于钢纸加工技术领域,尤其为一种钢纸原纸干燥脱水机构,包括固定架、热风仓和电动推杆,所述固定架内侧固定连接有承托板,所述热风仓位于所述固定架下方,所述固定架一侧滑动连接有输风仓,所述输风仓顶端固定连接有导风管,所述固定架顶端固定连接有定位架,所述定位架内侧设有滑动杆,所述电动推杆固定连接于所述滑动杆底端,且所述电动推杆输出端固定连接有连动架,所述连动架内侧转动连接有挤压辊;通过从动杆和顶部吹风架等部件的配合,使得在对原纸进行挤压脱水时,可以持续对原纸即将挤压区域进行展平,避免原纸产生褶皱,并通过持续对原纸挤压位置的上下两端吹出热风的方式,保证对原纸的干燥脱水效果。



1. 一种钢纸原纸干燥脱水机构, 包括固定架(1)、热风仓(12)和电动推杆(22), 其特征在于: 所述固定架(1)内侧固定连接有承托板(11), 所述热风仓(12)位于所述固定架(1)下方, 所述固定架(1)一侧滑动连接有输风仓(13), 所述输风仓(13)顶端固定连接有导风管(14), 所述固定架(1)顶端固定连接有定位架(2), 所述定位架(2)内侧设有滑动杆(21), 所述电动推杆(22)固定连接于所述滑动杆(21)底端, 且所述电动推杆(22)输出端固定连接有连动架(3), 所述连动架(3)内侧转动连接有挤压辊(31), 所述连动架(3)一侧固定连接有从动杆(4), 所述从动杆(4)外侧固定连接有延展杆(41), 所述延展杆(41)底端转动连接有转动杆(42), 所述转动杆(42)外侧转动连接有展平板(43), 所述连动架(3)外侧固定连接有顶部吹风架(5), 所述顶部吹风架(5)下方设有底部吹风框(51), 所述底部吹风框(51)位于所述承托板(11)下方, 所述输风仓(13)通过所述导风管(14)与所述顶部吹风架(5)和所述底部吹风框(51)连通, 所述顶部吹风架(5)外侧设有同步杆(52), 所述同步杆(52)与所述输风仓(13)之间固定连接有带动杆(53), 所述顶部吹风架(5)和所述底部吹风框(51)相对应的一侧均开设有排风口(54)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢纸原纸干燥脱水机构, 其特征在于: 所述固定架(1)底端固定连接有支撑底座(15), 所述热风仓(12)安装于所述支撑底座(15)内侧, 所述固定架(1)外侧开设有导向槽(16), 所述输风仓(13)通过所述导向槽(16)滑动连接于所述固定架(1)一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种钢纸原纸干燥脱水机构, 其特征在于: 所述定位架(2)内部转动连接有螺纹杆(23), 且所述螺纹杆(23)转动于所述滑动杆(21)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种钢纸原纸干燥脱水机构, 其特征在于: 所述连动架(3)顶端固定连接有引导杆(32), 所述引导杆(32)滑动连接于所述定位架(2)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种钢纸原纸干燥脱水机构, 其特征在于: 所述顶部吹风架(5)外侧固定连接有滑块(55), 所述滑块(55)滑动连接于所述同步杆(52), 所述底部吹风框(51)和所述同步杆(52)之间固定连接有连接块(56)。

## 一种钢纸原纸干燥脱水机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于钢纸加工技术领域,具体涉及一种钢纸原纸干燥脱水机构。

### 背景技术

[0002] 钢纸原纸是制造钢纸的基础材料,钢纸原纸经过进一步的加工处理,如浸渍、压光等,可最终制成具有各种特殊性能的钢纸,广泛应用于电气绝缘、研磨、包装等领域,而钢纸原纸加工时需要进行干燥脱水作业,以去除水分提高原纸的物理性能,现有在对原纸进行干燥脱水作业时,一般通过挤压辊挤压的方式,将原纸中的水分挤出,并同时通过热风对原纸被挤压处的表面进行吹风,完成对原纸的干燥脱水作业,而在实际应用中,挤压辊在运动过程中会对原纸施加压力,使原纸会出现褶皱的情况,且在挤压过程中,挤压辊会将原纸内部的水分挤压至底部,使原纸会出现底部残留水分的情况,进而导致对原纸的干燥脱水效果不佳。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种钢纸原纸干燥脱水机构,具有在对原纸进行干燥脱水时,不仅可以持续将待挤压区域的原纸展平,且可以通过对原纸两面进行吹风的方式,保证对原纸的干燥脱水效果的特点。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案:包括固定架、热风仓和电动推杆,所述固定架内侧固定连接承托板,所述热风仓位于所述固定架下方,所述固定架一侧滑动连接有输风仓,所述输风仓顶端固定连接导风管,所述固定架顶端固定连接定位架,所述定位架内侧设有滑动杆,所述电动推杆固定连接于所述滑动杆底端,且所述电动推杆输出端固定连接连动架,所述连动架内侧转动连接有挤压辊,所述连动架一侧固定连接从动杆,所述从动杆外侧固定连接延展杆,所述延展杆底端转动连接转动杆,所述转动杆外侧转动连接展平板,所述连动架外侧固定连接顶部吹风架,所述顶部吹风架下方设有底部吹风框,所述底部吹风框位于所述承托板下方,所述输风仓通过所述导风管与所述顶部吹风架和所述底部吹风框连通,所述顶部吹风架外侧设有同步杆,所述同步杆与所述输风仓之间固定连接带动杆,所述顶部吹风架和所述底部吹风框相对应的一侧均开设有排风口。

[0005] 其中,所述固定架底端固定连接支撑底座,所述热风仓安装于所述支撑底座内侧,所述固定架外侧开设有导向槽,所述输风仓通过所述导向槽滑动连接于所述固定架一侧。

[0006] 其中,所述定位架内部转动连接有螺纹杆,且所述螺纹杆转动于所述滑动杆内部。

[0007] 其中,所述连动架顶端固定连接引导杆,所述引导杆滑动连接于所述定位架内部。

[0008] 其中,所述顶部吹风架外侧固定连接滑块,所述滑块滑动连接于所述同步杆,所述底部吹风框和所述同步杆之间固定连接连接块。

[0009] 本实用新型的有益效果是:通过从动杆和顶部吹风架等部件的配合,使得在对原

纸进行挤压脱水时,可以持续对原纸即将挤压区域进行展平,避免原纸产生褶皱,并通过持续对原纸挤压位置的上下两端吹出热风的方式,保证对原纸的干燥脱水效果。

[0010] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型中连动架和从动杆的立体结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型中顶部吹风架的立体结构示意图;

[0014] 图4为图1中A处的放大示意图。

[0015] 图中:1、固定架;11、承托板;12、热风仓;13、输风仓;14、导风管;15、支撑底座;16、导向槽;2、定位架;21、滑动杆;22、电动推杆;23、螺纹杆;3、连动架;31、挤压辊;32、引导杆;4、从动杆;41、延展杆;42、转动杆;43、展平板;5、顶部吹风架;51、底部吹风框;52、同步杆;53、带动杆;54、排风口;55、滑块;56、连接块。

### 具体实施方式

[0016] 请参阅图1-图4,本实用新型提供以下技术方案:包括固定架1、热风仓12和电动推杆22,固定架1内侧固定连接有承托板11,热风仓12位于固定架1下方,固定架1一侧滑动连接有输风仓13,输风仓13顶端固定连接有导风管14,固定架1顶端固定连接有定位架2,定位架2内侧设有滑动杆21,电动推杆22固定连接于滑动杆21底端,且电动推杆22输出端固定连接有连动架3,连动架3内侧转动连接有挤压辊31,连动架3一侧固定连接有从动杆4,从动杆4外侧固定连接有延展杆41,延展杆41底端转动连接有转动杆42,转动杆42外侧转动连接有展平板43,连动架3外侧固定连接有顶部吹风架5,顶部吹风架5下方设有底部吹风框51,底部吹风框51位于承托板11下方,输风仓13通过导风管14与顶部吹风架5和底部吹风框51连通,顶部吹风架5外侧设有同步杆52,同步杆52与输风仓13之间固定连接有带动杆53,顶部吹风架5和底部吹风框51相对应的一侧均开设有排风口54。

[0017] 本实施方案中:固定架1用于对各部件进行支撑连接,从而通过其他部件的配合,完成对原纸的干燥脱水工作,固定架1内侧固定连接的承托板11用于对待干燥脱水作业的原纸提供支撑,固定架1一侧设有的热风仓12内部安装有风机、电热丝等组件,使热风仓12内部可以产生热空气,固定架1的一侧滑动有输风仓13,热风仓12会通过软管将热空气输入至输风仓13内部,固定架1顶端固定的定位架2通过其他部件的配合,可以对滑动杆21进行支撑,而定位架2的一侧安装有驱动电机,使滑动杆21可以在定位架2的内侧进行滑动,而滑动杆21的底端固定有电动推杆22,且电动推杆22的输出端与连动架3连接,使得电动推杆22可以带动连动架3进行垂直的运动,连动架3内侧转动有挤压辊31,当电动推杆22带动连动架3垂直向下运动时,连动架3会带动挤压辊31进行同步运动,使挤压辊31接触到原纸,挤压辊31用于对原纸进行挤压,滑动杆21在运动过程中,会通过电动推杆22带动连动架3进行同步运动,使得挤压辊31在接触到原纸时,可以在原纸的表面进行转动,将位于原纸内部的水分向下挤压,且承托板11的内部设有若干个孔洞,使被向下挤压的水分可以通过孔洞从承托板11内部向下滴落,从而完成对原纸的脱水作业,连动架3一侧固定的从动杆4用于带动延展杆41等部件跟随连动架3进行同步运动,使得当电动推杆22带动连动架3垂直向下运动

的过程中,从动杆4会带动延展杆41、转动杆42和展平板43进行运动,由于展平板43的高度低于挤压辊31,使得展平板43会接触到原纸,而从动杆4在继续跟随连动架3垂直向下运动时,展平板43会由于被原纸限位,在原纸的表面进行移动,延展杆41和转动杆42以及转动杆42和展平板43均通过扭簧进行连接,使展平板43在原纸表面水平移动时,会对原纸施加一定的拉力,从而达到持续将原纸展平的目的,且由于展平板43位于挤压辊31的前侧,使展平板43所展平的原纸为即将挤压的区域,进而达到避免原纸即将被挤压位置出现褶皱的情况,而滑动杆21带动挤压辊31在原纸的表面进行移动时,展平板43会进行同步运动,使得展平板43可以持续将即将展平区域的原纸展平,进而保证对原纸的挤压脱水效果,而连动架3的外侧固定有顶部吹风架5,顶部吹风架5的下方设有底部吹风框51,底部吹风框51位于承托板11的下方,热风仓12内部产生的热空气在导入至输风仓13内部后,输风仓13会通过导风管14将热空气导入至顶部吹风架5和底部吹风框51的内部,且用于将输风仓13和顶部吹风架5连接的导风管14具备伸缩的功能,使顶部吹风架5在出现垂直向下的运动时,导风管14不会对顶部吹风架5的运动造成阻碍,顶部吹风架5和底部吹风框51朝向原纸的一侧均开设有排风口54,使得顶部吹风架5和底部吹风框51会分别朝向原纸的表面吹出热风,底部吹风框51吹出的热风会通过承托板11内部开设的孔洞作用于原纸表面,且由于顶部吹风架5和底部吹风框51位于挤压辊31的外侧,使得热风所作用区域与原纸被挤压位置对应,从而通过同步的挤压脱水配合,保证热风对原纸的烘干效果,而顶部吹风架5固定于连动架3的外侧,使得连动架3在带动挤压辊31在原纸表面运动时,会带动顶部吹风架5进行同步运动,而顶部吹风架5的一侧设有同步杆52,同步杆52用于带动底部吹风框51进行同步运动,且同步杆52一侧固定有带动杆53,带动杆53与输风仓13固定,使得连动架3在运动时不仅会带动从动杆4进行运动,还会带动顶部吹风架5、底部吹风框51和输风仓13进行同步运动,从而保证输风仓13可以稳定将热风导入至顶部吹风架5和底部吹风框51内部,而顶部吹风架5和底部吹风框51可以持续对原纸被挤压脱水位置吹出热风,进而保证对原纸的干燥脱水效果。

[0018] 固定架1底端固定连接有支撑底座15,热风仓12安装于支撑底座15内侧,固定架1外侧开设有导向槽16,输风仓13通过导向槽16滑动连接于固定架1一侧;固定架1底端固定的支撑底座15用于对固定架1进行支撑,从而使固定架1可以完成对其他部件的支撑工作,且支撑底座15可以对热风仓12的位置进行固定,使热风仓12可以稳定产生热风,并通过软管将热风输入至输风仓13内部,固定架1外侧开设的导向槽16用于对输风仓13的运动进行导向约束,避免输风仓13运动时产生偏移,由于热风仓12通过软管与输风仓13连接,而软管具有弯曲性能,使得输风仓13在运动时,热风仓12可以稳定将热风输入至输风仓13内部,使输风仓13可以通过导风管14讲过热风导入至顶部吹风架5和底部吹风框51内部,进而使得顶部吹风架5和底部吹风框51可以对原纸被挤压区域吹出热风进行烘干工作。

[0019] 定位架2内部转动连接有螺纹杆23,且螺纹杆23转动于滑动杆21内部;定位架2内部转动的螺纹杆23用于为滑动杆21提供支撑,定位架2一侧安装的驱动电机输出端与螺纹杆23连接,且滑动杆21内部设有与螺纹杆23外侧适配的螺纹,使得当螺纹杆23转动时,会带动滑动杆21进行水平运动,使滑动杆21可以通过连动架3带动挤压辊31在原纸的表面进行转动,完成对原纸的挤压脱水作业。

[0020] 连动架3顶端固定连接有引导杆32,引导杆32滑动连接于定位架2内部;连动架3顶端固定的引导杆32滑动于定位架2的内部,使得当电动推杆22带动连动架3进行垂直向下的

运动时,引导杆32可以为连动架3的运动提供约束和引导作用,避免连动架3出现偏移的情况,使连动架3可以带动挤压辊31运动至原纸的表面,进而通过水平运动,使挤压辊31可以在原纸的表面进行转动,完成对原纸的挤压脱水作业。

[0021] 顶部吹风架5外侧固定连接滑块55,滑块55滑动连接于同步杆52,底部吹风框51和同步杆52之间固定连接连接块56;顶部吹风架5外侧固定的滑块55用于带动同步杆52进行运动,滑块55垂直滑动于同步杆52的一侧,使得当顶部吹风架5垂直运动时,滑块55不会对顶部吹风架5的运动造成干涉,且当顶部吹风架5跟随连动架3进行水平运动时,可以带动通过滑块55带动同步杆52进行同步运动,而底部吹风框51和同步杆52之间固定有连接块56,使得当同步杆52进行运动时可以带动连接块56进行同步运动,使顶部吹风架5和底部吹风框51可以保持同步运动,保证顶部吹风架5和底部吹风框51可以持续位于挤压辊31的外侧,完成对原纸被挤压脱水位置的烘干作业。

[0022] 本实用新型的工作原理及使用流程:当工作人员需要对原纸进行干燥脱水作业时,工作人员可以将放卷辊置于固定架1的一侧,使原纸可以放卷于承托板11表面,而固定架1的另一侧可以放置收卷辊,用于将干燥脱水后的原纸收卷,当原纸位于承托板11顶端后,工作人员可以启动电动推杆22,使电动推杆22带动连动架3和挤压辊31进行垂直向下的运动,连动架3在运动时会带动从动杆4进行同步运动,从动杆4会带动延展杆41、转动杆42和展平板43进行运动,由于展平板43的高度低于挤压辊31,使得展平板43会先接触到原纸,从动杆4在跟随连动架3继续向下运动时,展平板43会在原纸的表面朝向原纸的外侧进行滑动,从而将原纸展平,且由于展平板43位于挤压辊31的前方,使得展平板43所展平区域的原纸为即将进行挤压脱水作业的原纸,当挤压辊31运动至接触到原纸表面时,工作人员可以启动安装于定位架2一侧的驱动电机,驱动电机的输出端与螺纹杆23连接,使得驱动电机带动螺纹杆23进行转动,而螺纹杆23在转动时会带动滑动杆21进行水平运动,滑动杆21会通过电动推杆22带动连动架3进行运动,使连动架3可以带动挤压辊31以及从动杆4进行同步运动,挤压辊31在运动时会在原纸的表面进行转动,从而将原纸内部的水分向下挤压,完成对原纸的脱水作业,而挤压辊31在通过挤压辊31运动时,展平板43会跟随进行同步运动,使展平板43可以持续将待挤压位置的原纸进行展平,进而保证挤压辊31对原纸的挤压脱水效果,而连动架3在运动时还会带动顶部吹风架5进行同步运动,顶部吹风架5会通过同步杆52带动底部吹风框51进行运动,与此同时,热风仓12内部的风机等组件会产生热风,并通过软管输入至输风仓13内部,输风仓13会通过导风管14将热风导入至顶部吹风架5和底部吹风框51内部,顶部吹风架5和底部吹风框51会将热风吹向原纸表面,对原纸进行烘干作业,而由于顶部吹风架5和底部吹风框51会分别位于原纸的上方和下方,且顶部吹风架5和底部吹风框51位于挤压辊31的外侧,即与原纸被挤压位置对应,并会跟随挤压辊31进行同步运动,使顶部吹风架5和底部吹风框51可以持续将热风吹向至原纸被挤压位置的上下两端,进而通过挤压辊31对原纸挤压脱水的配合下,保证对原纸的干燥脱水效果。

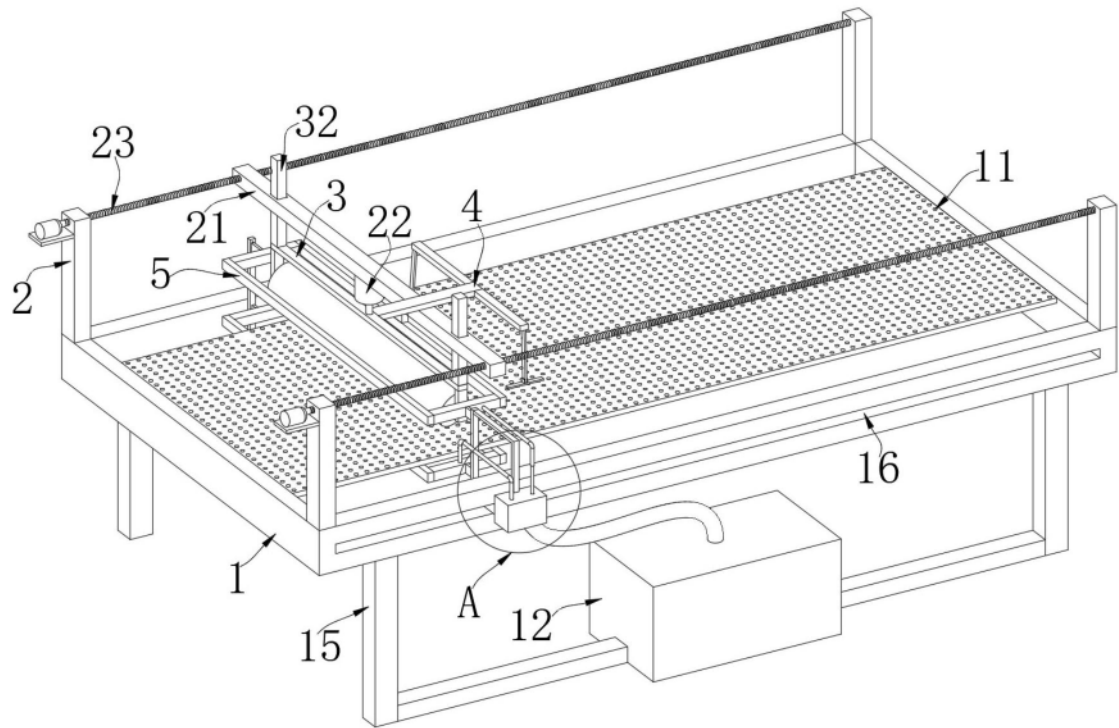


图1

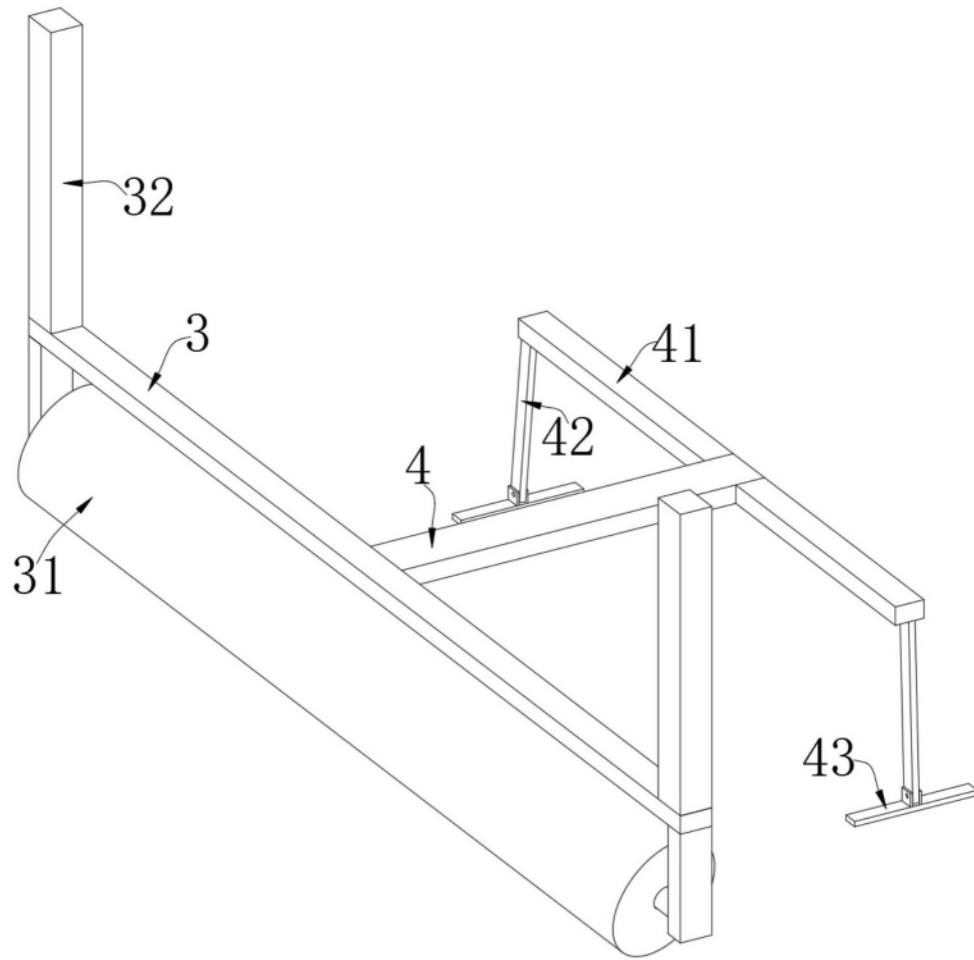


图2

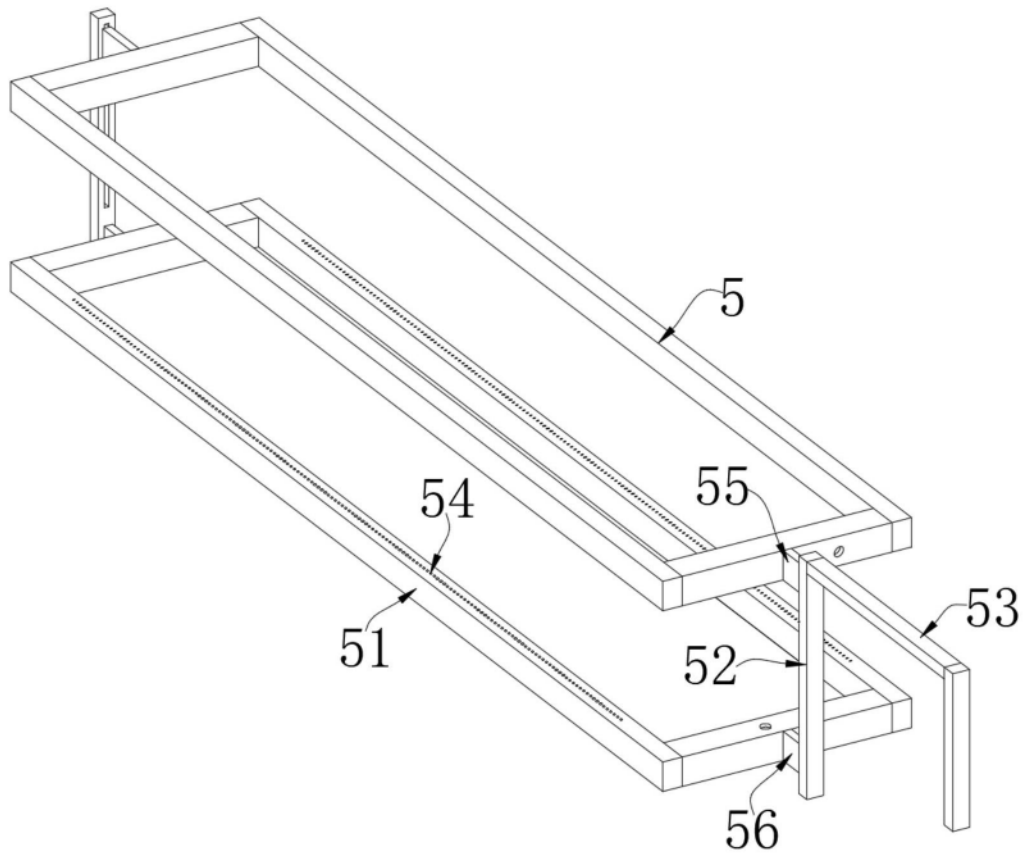


图3

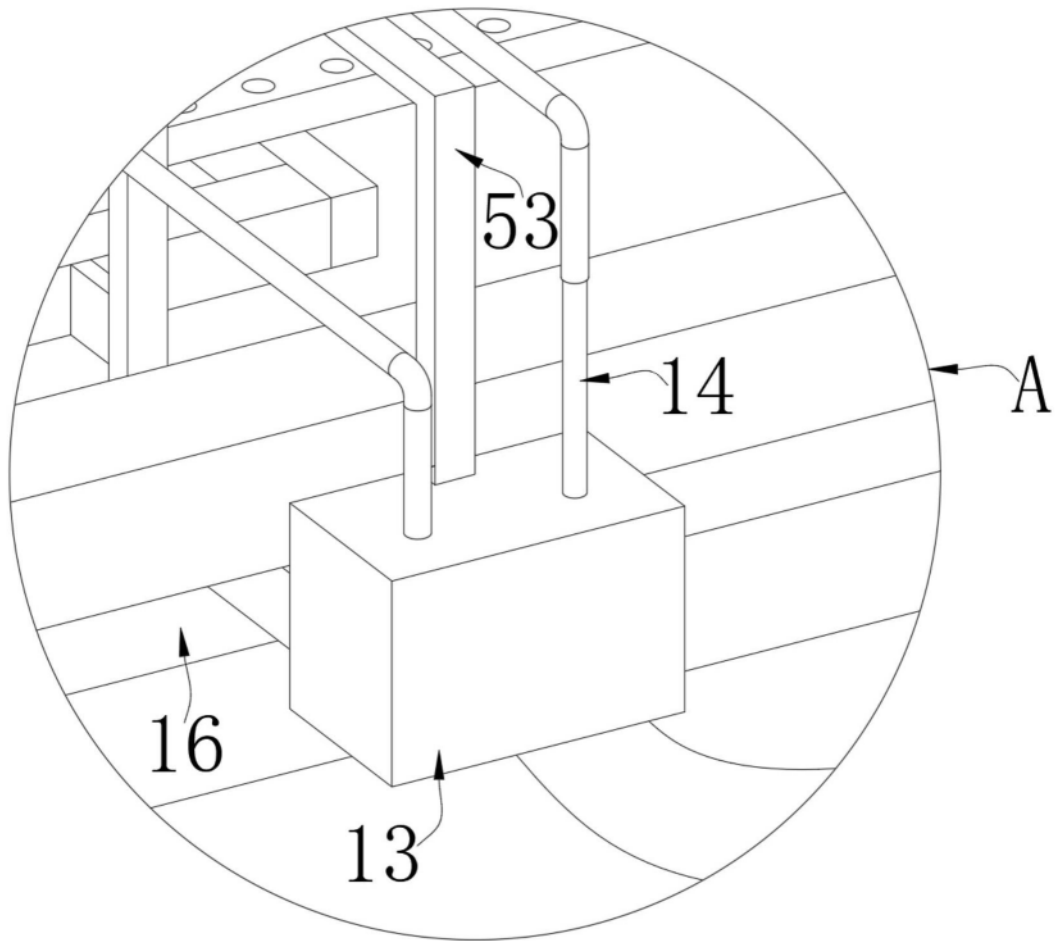


图4