(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220915927 U
(45)授权公告日 2024.05.10

(21)申请号 202323041652.3

(22)申请日 2023.11.10

(73)专利权人 沈阳比巨科技有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市中国(辽宁)自由贸易试验区沈阳片区南京南街1216号(47门)233号工位

(72)发明人 盛玺仁 刘畲 耿浩 岳笑含

(74)专利代理机构 东莞金凯云知识产权代理事务所(普通合伙) 44780
专利代理师 李诺

(51)Int.Cl.
A01G 9/14(2006.01)
A01G 9/24(2006.01)

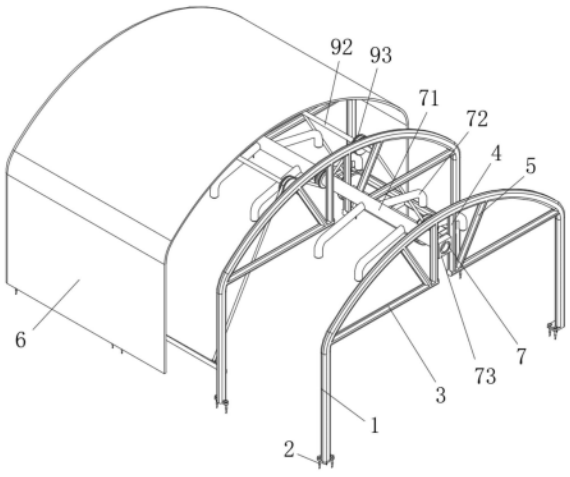
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种顶部带喷雾机构的种植大棚

(57)摘要

本实用新型公开了一种顶部带喷雾机构的种植大棚,包括框架和调节机构;框架:其有四个且纵向分布,框架下端的安装孔内均插接有埋地钉,框架的左右两端均设有横板,横板的上表面与框架的上端之间分别设有竖板和斜板,框架的外侧面之间罩盖有薄膜;调节机构:设置于中部的两个框架之间,调节机构的中部转动连接有水管,水管的出水口处分别设有雾化喷头,所述水管包括主水管和副水管,所述主水管外弧面的出水口处均设有副水管,副水管的下端均设有雾化喷头,该顶部带喷雾机构的种植大棚,更加省力的对种植大棚顶部的喷雾机构高度进行改变,适用范围更加广泛,为种植大棚提供更加均匀的喷雾面积,提高作用效率,降低成本。



CN 220915927 U

1.一种顶部带喷雾机构的种植大棚,其特征在于:包括框架(1)和调节机构(9);

框架(1):其有四个且纵向分布,框架(1)下端的安装孔内均插接有埋地钉(2),框架(1)的左右两端均设有横板(3),横板(3)的上表面与框架(1)的上端之间分别设有竖板(4)和斜板(5),框架(1)的外侧面之间罩盖有薄膜(6);

调节机构(9):设置于中部的两个框架(1)之间,调节机构(9)的中部转动连接有水管(7),水管(7)的出水口处分别设有雾化喷头(8)。

2.根据权利要求1所述的一种顶部带喷雾机构的种植大棚,其特征在于:所述水管(7)包括主水管(71)和副水管(72),所述主水管(71)外弧面的出水口处均设有副水管(72),副水管(72)的下端均设有雾化喷头(8),雾化喷头(8)与副水管(72)相连通。

3.根据权利要求2所述的一种顶部带喷雾机构的种植大棚,其特征在于:所述水管(7)还包括限位块(73),所述限位块(73)分别设置于主水管(71)的外弧面前后两端,限位块(73)分别竖向滑动连接于横向位置对应的两个竖板(4)之间。

4.根据权利要求2所述的一种顶部带喷雾机构的种植大棚,其特征在于:所述调节机构(9)包括动滑轮(91)、支柱(92)、定滑轮(93)和拉绳(95),所述动滑轮(91)分别转动连接于主水管(71)的外弧面,支柱(92)的前后两端分别与相邻的斜板(5)固定连接,支柱(92)的外弧面分别转动连接有定滑轮(93),动滑轮(91)和横向位置对应的两个定滑轮(93)之间均安装有一条拉绳(95)。

5.根据权利要求4所述的一种顶部带喷雾机构的种植大棚,其特征在于:所述调节机构(9)还包括固定板(94),所述固定板(94)设置于中部的两个框架(1)之间左端,拉绳(95)的左端均与固定板(94)固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种顶部带喷雾机构的种植大棚,其特征在于:所述调节机构(9)还包括支撑架(96)和收卷柱(97),所述支撑架(96)设置于中部的两个框架(1)之间右端,支撑架(96)的中部转动连接有收卷柱(97),拉绳(95)的右端分别与收卷柱(97)前后两端的收卷盘固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种顶部带喷雾机构的种植大棚,其特征在于:所述调节机构(9)还包括限位销轴(98),所述限位销轴(98)插接于支撑架(96)表面的插孔内,限位销轴(98)与收卷柱(97)中部的限位孔配合安装。

一种顶部带喷雾机构的种植大棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种植大棚技术领域,具体为一种顶部带喷雾机构的种植大棚。

背景技术

[0002] 在现代农业产业中种植大棚的主要作用在于,一方面种植大棚可以降低农作物病虫害,促进农作物生长,有利于提高农作物产量,解决区域性和季节性农作物的生产供应问题,另一方面是节省农业用水,缓解水资源紧张;活化土壤,改善土质;提高农作物的质量;推广先进技术在农业上的应用;促进农业和种植业产业化发展,有利于我国的环境保护和加快农业产业化进程;现有技术中,在使用种植大棚后仍需要定期对农作物进行浇水,传统的浇水方式是人员直接将水浇灌至种植大棚内部的土地内,浇水需要的时间较长,容易出现浇水不均匀的情况,即使一些种植大棚会在顶部安装喷雾机构,将水流雾化喷出,虽然可以实现种植大棚内部的自动均匀浇水,但喷雾机构的高度固定,使得雾水的分散范围和局部浓度一定,不适用于不同农作物的浇灌需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种顶部带喷雾机构的种植大棚,更加省力的对种植大棚顶部的喷雾机构高度进行改变,适用不同作物的灌溉需要,为种植大棚提供更加均匀的喷雾面积,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种顶部带喷雾机构的种植大棚,包括框架和调节机构;

[0005] 框架:其有四个且纵向分布,框架下端的安装孔内均插接有埋地钉,框架的左右两端均设有横板,横板的上表面与框架的上端之间分别设有竖板和斜板,框架的外侧面之间罩盖有薄膜;

[0006] 调节机构:设置于中部的两个框架之间,调节机构的中部转动连接有水管,水管的出水口处分别设有雾化喷头,更加省力的对种植大棚顶部的喷雾机构高度进行改变,适用范围更加广泛,为种植大棚提供更加均匀的喷雾面积,提高作用效率,降低成本。

[0007] 进一步的,所述水管包括主水管和副水管,所述主水管外弧面的出水口处均设有副水管,副水管的下端均设有雾化喷头,雾化喷头与副水管相连通,对水流进行输送。

[0008] 进一步的,所述水管还包括限位块,所述限位块分别设置于主水管的外弧面前后两端,限位块分别竖向滑动连接于横向位置对应的两个竖板之间,对主水管的角度进行限制。

[0009] 进一步的,所述调节机构包括动滑轮、支柱、定滑轮和拉绳,所述动滑轮分别转动连接于主水管的外弧面,支柱的前后两端分别与相邻的斜板固定连接,支柱的外弧面分别转动连接有定滑轮,动滑轮和横向位置对应的两个定滑轮之间均安装有一条拉绳,方便对主水管的高度进行调节。

[0010] 进一步的,所述调节机构还包括固定板,所述固定板设置于中部的两个框架之间

左端,拉绳的左端均与固定板固定连接,对拉绳的左端进行固定。

[0011] 进一步的,所述调节机构还包括支撑架和收卷柱,所述支撑架设置于中部的两个框架之间右端,支撑架的中部转动连接有收卷柱,拉绳的右端分别与收卷柱前后两端的收卷盘固定连接,对拉绳的右端进行收卷。

[0012] 进一步的,所述调节机构还包括限位销轴,所述限位销轴插接于支撑架表面的插孔内,限位销轴与收卷柱中部的限位孔配合安装,限制收卷柱的转动。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本顶部带喷雾机构的种植大棚,具有以下好处:

[0014] 使用时,在框架所提供的支撑作用下,使薄膜将种植作物罩盖,为种植作物提供合适的生长环境,当需要对种植作物进行浇水时,打开外部的阀门,使外部高压状态下的水流从雾化喷头雾化喷出,对种植大棚内部进行浇水,在使用过程中,可以将限位销轴从收卷柱中部的限位孔内拔出,对收卷柱进行转动,在定滑轮和动滑轮的传动下,更加省力的对种植大棚顶部的喷雾机构高度进行改变,适用范围更加广泛,为种植大棚提供更加均匀的喷雾面积,提高作用效率,降低成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型水管的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型整体装置正视剖面的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型调节机构俯视的结构示意图。

[0019] 图中:1框架、2埋地钉、3横板、4竖板、5斜板、6薄膜、7水管、71主水管、72副水管、73限位块、8雾化喷头、9调节机构、91动滑轮、92支柱、93定滑轮、94固定板、95拉绳、96支撑架、97收卷柱、98限位销轴。

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1-4,本实施例提供一种技术方案:一种顶部带喷雾机构的种植大棚,包括框架1和调节机构9;

[0022] 框架1:其有四个且纵向分布,为种植大棚提供支撑,框架1下端的安装孔内均插接有埋地钉2,方便对种植大棚的位置进行固定,框架1的左右两端均设有横板3,横板3的上表面与框架1的上端之间分别设有竖板4和斜板5,提高框架1的强度,提高支撑效果,框架1的外侧面之间罩盖有薄膜6,为种植作物提供合适的生长环境;

[0023] 调节机构9:设置于中部的两个框架1之间,调节机构9的中部转动连接有水管7,水管7的出水口处分别设有雾化喷头8,将浇灌水流雾化喷出,水管7包括主水管71和副水管72,主水管71外弧面的出水口处均设有副水管72,副水管72的下端均设有雾化喷头8,雾化喷头8与副水管72相连通,将浇灌水流均匀的输送至大棚内部的各个位置,水管7还包括限

位块73,限位块73分别设置于主水管71的外弧面前后两端,限位块73分别竖向滑动连接于横向位置对应的两个竖板4之间,对主水管71的角度进行限制,避免主水管71的高度调节过程中角度发生改变,调节机构9包括动滑轮91、支柱92、定滑轮93和拉绳95,动滑轮91分别转动连接于主水管71的外弧面,支柱92的前后两端分别与相邻的斜板5固定连接,支柱92的外弧面分别转动连接有定滑轮93,动滑轮91和横向位置对应的两个定滑轮93之间均安装有一条拉绳95,拉绳95从左到右依次穿过左侧的定滑轮93滑轮槽上端、动滑轮91滑轮槽下端和右侧的定滑轮93滑轮槽上端,拉动拉绳95,在定滑轮93的支撑下,动滑轮91带动主水管71上下移动,对喷雾机构的上下高度进行改变,为种植大棚提供更加均匀的喷雾面积,提高作用效率,降低成本,调节机构9还包括固定板94,固定板94设置于中部的两个框架1之间左端,拉绳95的左端均与固定板94固定连接,对拉绳95的左端进行固定,调节机构9还包括支撑架96和收卷柱97,支撑架96设置于中部的两个框架1之间右端,支撑架96的中部转动连接有收卷柱97,拉绳95的右端分别与收卷柱97前后两端的收卷盘固定连接,对拉绳95的右端进行收卷,调节机构9还包括限位销轴98,限位销轴98插接于支撑架96表面的插孔内,限位销轴98与收卷柱97中部的限位孔配合安装,对收卷柱97的转动进行限制。

[0024] 本实用新型提供的一种顶部带喷雾机构的种植大棚的工作原理如下:使用时,在框架1、横板3、竖板4和斜板5所提供的支撑作用下,使薄膜6将种植作物罩盖,为种植作物提供合适的生长环境,当需要对种植作物进行浇水时,打开外部的阀门,使外部高压状态下的水流通过主水管71和副水管72从雾化喷头8雾化喷出,对种植大棚内部进行浇水,在使用过程中,可以将限位销轴98从收卷柱97中部的限位孔内拔出,对收卷柱97进行转动,拉绳95在收卷柱97的收卷盘上绕放或收卷,在定滑轮93的传动下,使动滑轮91带动主水管71上下移动,同时限位块73在横向位置对应的两个竖板4之间滑动,对主水管71的角度进行限制,对喷雾机构的上下高度进行改变,为种植大棚提供更加均匀的喷雾面积,提高作用效率,降低成本。

[0025] 以上仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

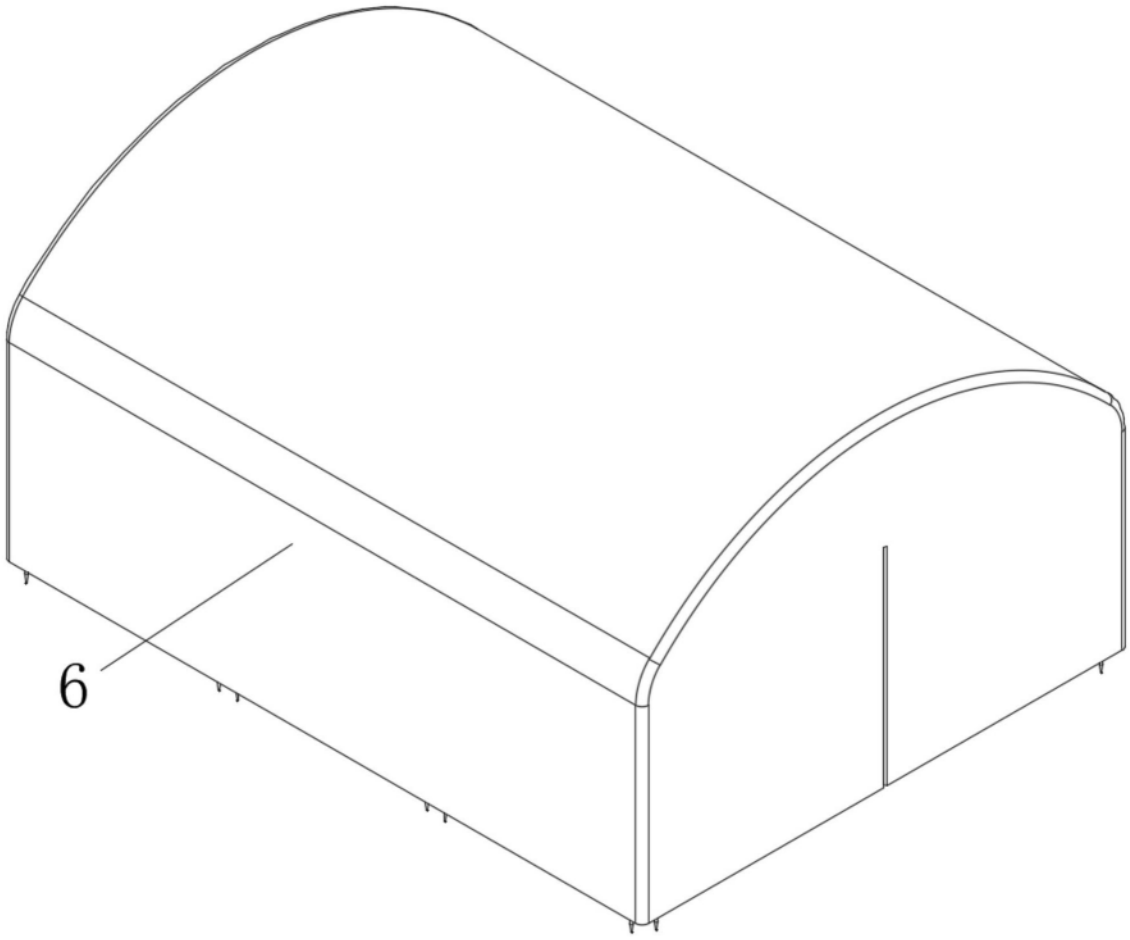


图1

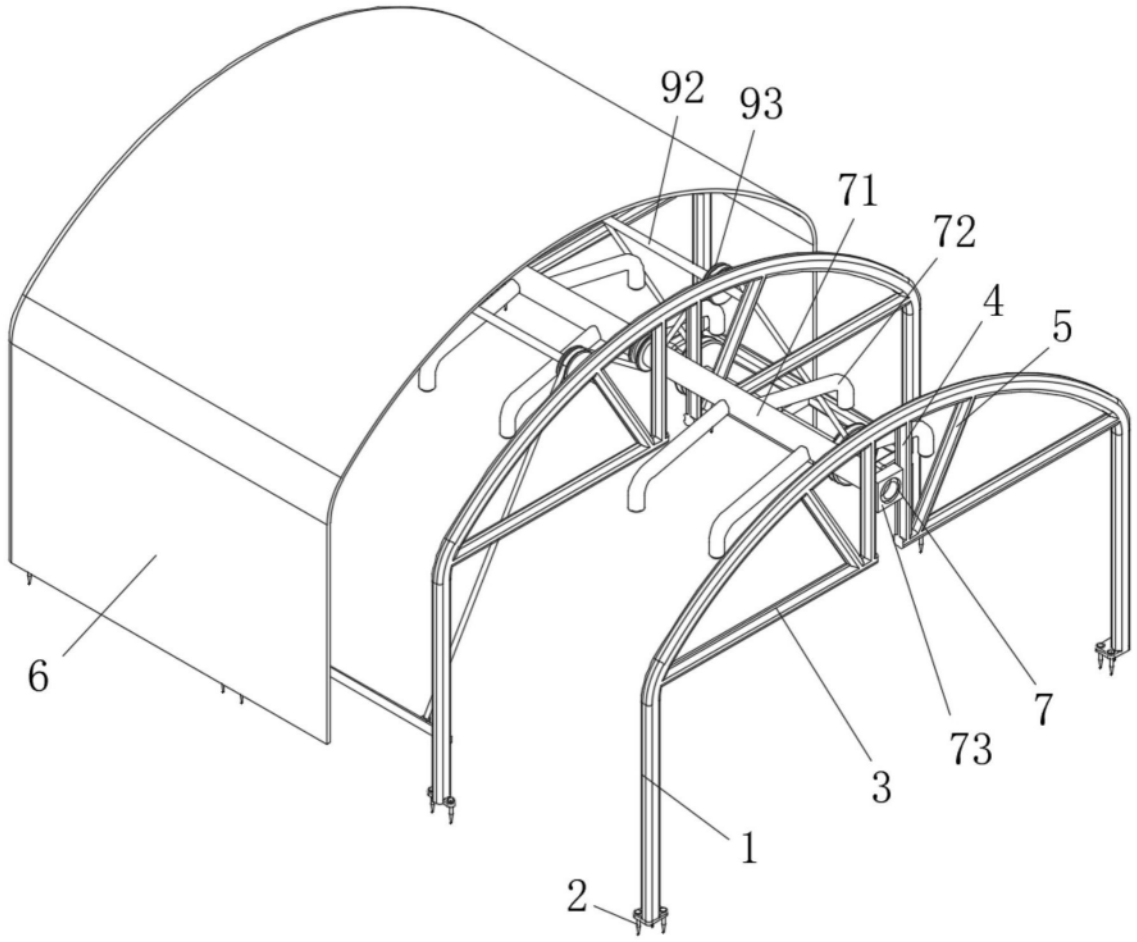


图2

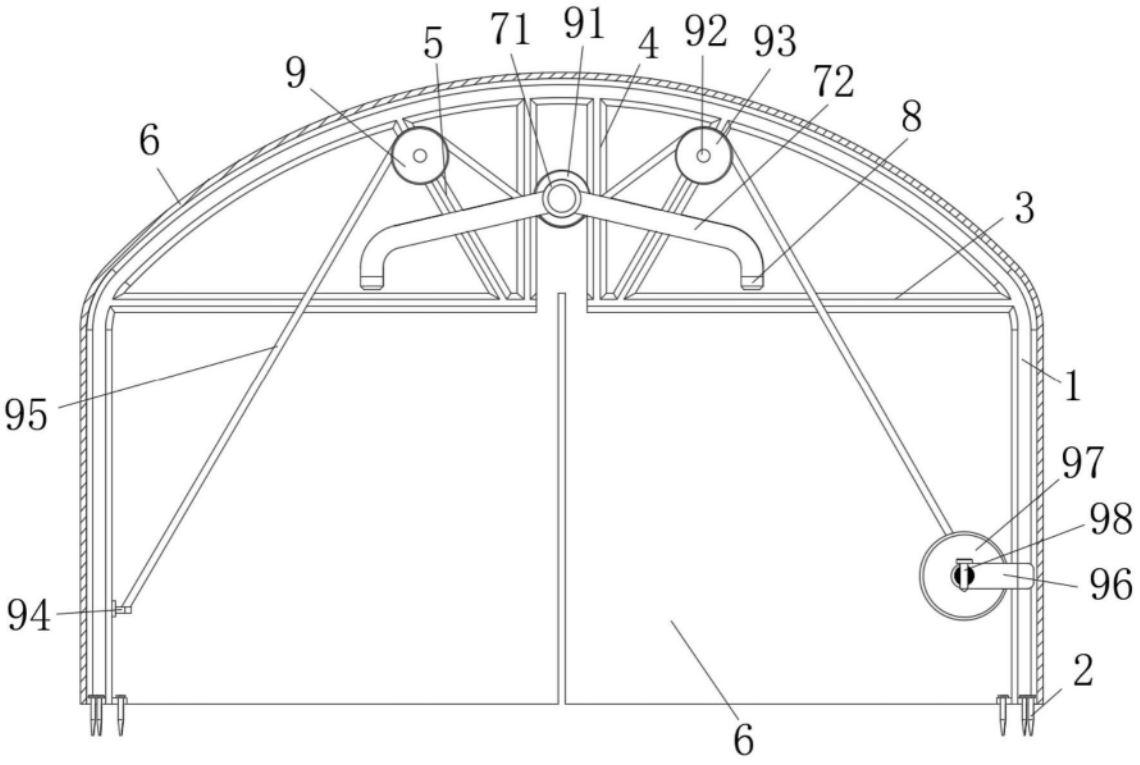

5
71
91
4
92
93
9
72
8
6
3
95
1
97
98
96
94
2
6

图3

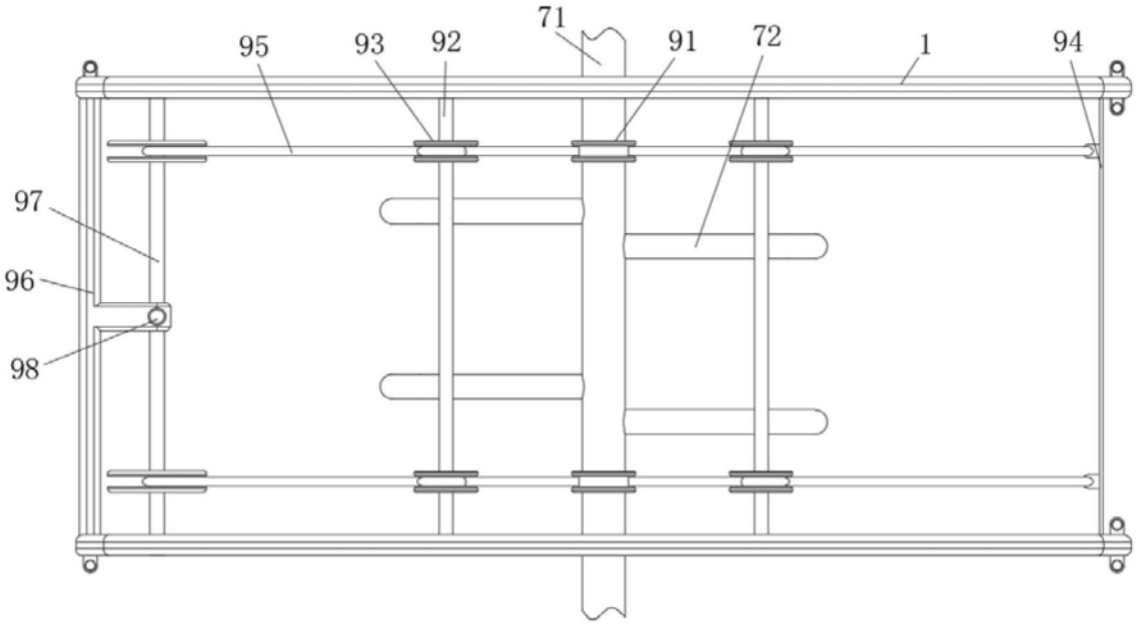

71
95
93
92
91
72
1
94
97
96
98

图4