



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209882885 U

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920614696.5

(22)申请日 2019.04.29

(73)专利权人 白颖

地址 231633 安徽省合肥市瑶海区磨店乡
大店村大店组45号

(72)发明人 白颖

(74)专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有
限责任公司 34101

代理人 孙琴 何梅生

(51)Int.Cl.

A01M 7/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

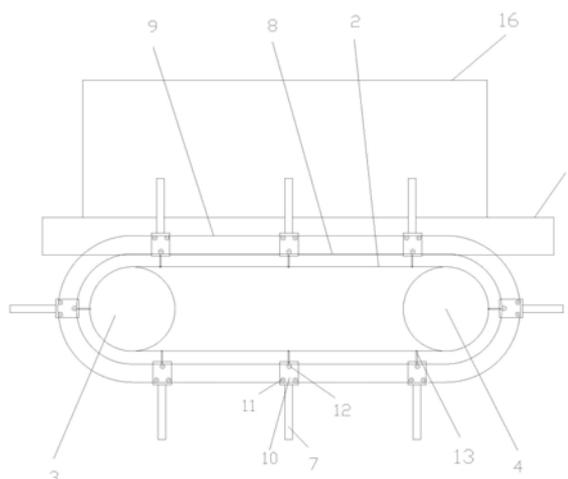
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种点动式农药喷洒机

(57)摘要

本实用新型公开了一种点动式农药喷洒机，包括车身，车身底部设有行走机构，行走机构包括左、右链条以及两个导向行走组件，每个导向行走组件包括轨道、多个轮腿，轨道安装在车身上且位于对应的链条外侧，轨道为封闭式轨道，多个轮腿滑动设置对应的轨道上且沿着轨道间隔均匀的分布，每个轮腿内端可拆卸安装在一个连接部件上，通过连接部件与轨道滑动连接，连接部件内端与对应的链条转动连接，每个轮腿沿着与对应链条相垂直的方向向外延伸，通过前齿轮和后齿轮来带动链条运动，再通过链条带动多个轮腿运动，并通过轨道对多个轮腿的运动轨迹进行支撑导向。本实用新型的优点：避免了行走时机器压到农作物且工作效率高。



1. 一种点动式农药喷洒机,包括车身,所述车身上设有农药喷洒装置,所述车身底部设有行走机构,所述行走机构包括左右两侧分别设置的左、右链条,每个链条分别通过前齿轮和后齿轮传动连接,其特征在于:所述行走机构还包括两个导向行走组件,两个导向行走组件分别一一对应地与两个链条相配合进行导向行走,每个导向行走组件包括轨道、多个轮腿,所述轨道安装在车身上且位于对应的链条外侧,所述轨道为封闭式轨道,多个轮腿滑动设置对应的轨道上且沿着轨道间隔均匀的分布,每个轮腿内端可拆卸安装在一个连接部件上,通过连接部件与轨道滑动连接,所述连接部件内端与对应的链条转动连接,每个轮腿沿着与对应链条相垂直的方向向外延伸,通过前齿轮和后齿轮来带动链条运动,再通过链条带动多个轮腿运动,并通过轨道对多个轮腿的运动轨迹进行支撑导向。

2. 如权利要求1所述的一种点动式农药喷洒机,其特征在于:所述轨道包括内外设置的内轨道和外轨道,所述连接部件包括一个连接板、三个滚轮,所述连接板外端连接轮腿、内端通过一个铰接杆与对应的链条转动连接,三个滚轮包括一个外滚轮和两个内滚轮,一个外滚轮滑动设置在外轨道内侧,两个内滚轮分别滑动设置在内轨道外侧,三个滚轮的中心轴分别向外伸出并固定在对应的连接板上。

3. 如权利要求2所述的一种点动式农药喷洒机,其特征在于:所述外滚轮和内滚轮的周向分别开有环形凹槽,所述外轨道内侧和内轨道外侧分别设有凸出的导轨,通过环形凹槽与对应的导轨相配合,从而实现外滚轮和外轨道的滑动连接、以及内滚轮和内轨道的滑动连接。

4. 如权利要求1所述的一种点动式农药喷洒机,其特征在于:所述车身底部的两个前齿轮的中心轴之间连接有一个前连接支架,两个后齿轮的中心轴之间连接有一个后连接支架,所述车身通过支撑杆安装在前连接支架和后连接支架上。

5. 如权利要求1所述的一种点动式农药喷洒机,其特征在于:所述轮腿外端套装有一个橡胶套。

一种点动式农药喷洒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植保设备技术领域,尤其涉及的是一种点动式农药喷洒机。

背景技术

[0002] 植保机械是指做农村植保的机械,现有的针对农药喷洒的机器主要有两种,一种是人力背负式小型喷雾器,此种结构需要依靠人力背负,且工作效率低下,耗时耗力;另一种是轮式自走式植保机,但是是现有的轮式自走式植保机的结构是在设备底部设置四个车轮,依靠车轮与地面接触行走,实现农药喷洒,此种结构的设备,由于车轮与地面接触,车身高度不够高,很容易压到农作物,存在压苗严重的缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供了一种点动式农药喷洒机,以解决压苗严重的问题,同时提高工作效率。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种点动式农药喷洒机,包括车身,所述车身上设有农药喷洒装置,所述车身底部设有行走机构,所述行走机构包括左右两侧分别设置的左、右链条,每个链条分别通过前齿轮和后齿轮传动连接,所述行走机构还包括两个导向行走组件,两个导向行走组件分别一一对应地与两个链条相配合进行导向行走,每个导向行走组件包括轨道、多个轮腿,所述轨道安装在车身上且位于对应的链条外侧,所述轨道为封闭式轨道,多个轮腿滑动设置对应的轨道上且沿着轨道间隔均匀的分布,每个轮腿内端可拆卸安装在一个连接部件上,通过连接部件与轨道滑动连接,所述连接部件内端与对应的链条转动连接,每个轮腿沿着与对应链条相垂直的方向向外延伸,通过前齿轮和后齿轮来带动链条运动,再通过链条带动多个轮腿运动,并通过轨道对多个轮腿的运动轨迹进行支撑导向。

[0006] 进一步的,所述轨道包括内外设置的内轨道和外轨道,所述连接部件包括一个连接板、三个滚轮,所述连接板外端连接轮腿、内端通过一个铰接杆与对应的链条转动连接,三个滚轮包括一个外滚轮和两个内滚轮,一个外滚轮滑动设置在外轨道内侧,两个内滚轮分别滑动设置在内轨道外侧,三个滚轮的中心轴分别向外伸出并固定在对应的连接板上。

[0007] 进一步的,所述外滚轮和内滚轮的周向分别开有环形凹槽,所述外轨道内侧和内轨道外侧分别设有凸出的导轨,通过环形凹槽与对应的导轨相配合,从而实现外滚轮和外轨道的滑动连接、内滚轮和内轨道的滑动连接。

[0008] 进一步的,所述车身底部的两个前齿轮的中心轴之间连接有一个前连接支架,两个后齿轮的中心轴之间连接有一个后连接支架,所述车身通过支撑杆安装在前连接支架和后连接支架上。

[0009] 进一步的,所述轮腿外端套装有一个橡胶套。

[0010] 本实用新型相比现有技术具有以下优点:

[0011] 本实用新型提供的一种点动式农药喷洒机,其通过在链条外围设有多个轮腿,工

作时通过链条带动轮腿运动,实现农药喷洒作业,工作时由于是通过多个轮腿与地面进行“点”接触实现装置的行走,并且可以将整个车身抬高,行走时不会压到下方的农作物,有效解决了现有的轮式自走式植保机存在的压苗严重的问题,同时能提高工作效率。此外,本喷洒机结构设计巧妙,通过内、外轨道对轮腿的运动轨迹进行支撑导向,保证了多个轮腿的运动精度,从而保证了整个喷洒机的正常工作。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的主视图。

[0013] 图2是本实用新型的侧视图。

[0014] 图3是本实用新型的外轨道与外滚轮相连接的剖面图。

[0015] 图4是本实用新型的前、后连接支架与相邻部件相连接的俯视图。

[0016] 图中标号:1车身,2链条,3前齿轮,4后齿轮,5前连接支架,6后连接支架,7轮腿,8内轨道,9外轨道,10连接板,11外滚轮,12内滚轮,13铰接杆,14导轨,15支撑杆,16农药喷洒装置。

具体实施方式

[0017] 下面对本实用新型的实施例作详细说明,本实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0018] 参见图1至图4,本实施例公开了一种点动式农药喷洒机,包括车身1,车身1上设有农药喷洒装置16,车身1底部设有行走机构,行走机构包括左右两侧分别设置的左、右链条2,每个链条2分别通过前齿轮3和后齿轮4传动连接,车身1底部的两个前齿轮3的中心轴之间连接有一个前连接支架5,两个后齿轮4的中心轴之间连接有一个后连接支架6,车身1通过支撑杆15安装在前连接支架5和后连接支架6上。

[0019] 行走机构还包括两个导向行走组件,两个导向行走组件分别一一对应地与两个链条2相配合进行导向行走,每个导向行走组件包括轨道、多个轮腿7,轨道可通过焊接的方式固定安装在车身1上且位于对应的链条2外侧,轨道为封闭式轨道,多个轮腿7滑动设置对应的轨道上且沿着轨道间隔均匀的分布,每个轮腿7外端套装有一个橡胶套,每个轮腿7内端可拆卸安装在一个连接部件上,通过连接部件与轨道滑动连接,连接部件内端与对应的链条2转动连接,每个轮腿7沿着与对应链条2相垂直的方向向外延伸,通过前齿轮3和后齿轮4来带动链条2运动,再通过链条2带动多个轮腿7运动,并通过轨道对多个轮腿7的运动轨迹进行支撑导向。

[0020] 具体的,轨道包括内外设置的内轨道8和外轨道9,连接部件包括一个连接板10、三个滚轮,连接板10外端可通过螺钉与轮腿7可拆卸连接,连接板10内端通过一个铰接杆13与对应的链条2转动连接,三个滚轮包括一个外滚轮11和两个内滚轮12,一个外滚轮11滑动设置在外轨道9内侧,两个内滚轮12分别滑动设置在内轨道8外侧,三个滚轮的中心轴分别向外伸出并固定在对应的连接板10上。

[0021] 具体的,外滚轮11和内滚轮12的周向分别开有环形凹槽,外轨道9内侧和内轨道8外侧分别设有凸出的导轨14,通过环形凹槽与对应的导轨14相配合,从而实现外滚轮11和

外轨道9的滑动连接、已经内滚轮12和内轨道8的滑动连接。

[0022] 工作时,在液压马达的驱动下带动两个前齿轮3旋转,进而带动链条2运动和后齿轮4转动,再通过链条2带动多个轮腿7运动,并通过轨道对多个轮腿7的运动轨迹进行支撑导向,多个轮腿7运动从而带动整个喷洒机自动向前行走,进行喷洒作业。由于是通过多个轮腿7与地面进行“点”接触实现装置的行走,并且可以将整个车身1抬高,行走时不会压到下方的农作物,有效解决了现有的轮式自走式植保机存在的压苗严重的问题,同时相对于人力背负式小型喷雾器而言,又能提高工作效率。

[0023] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

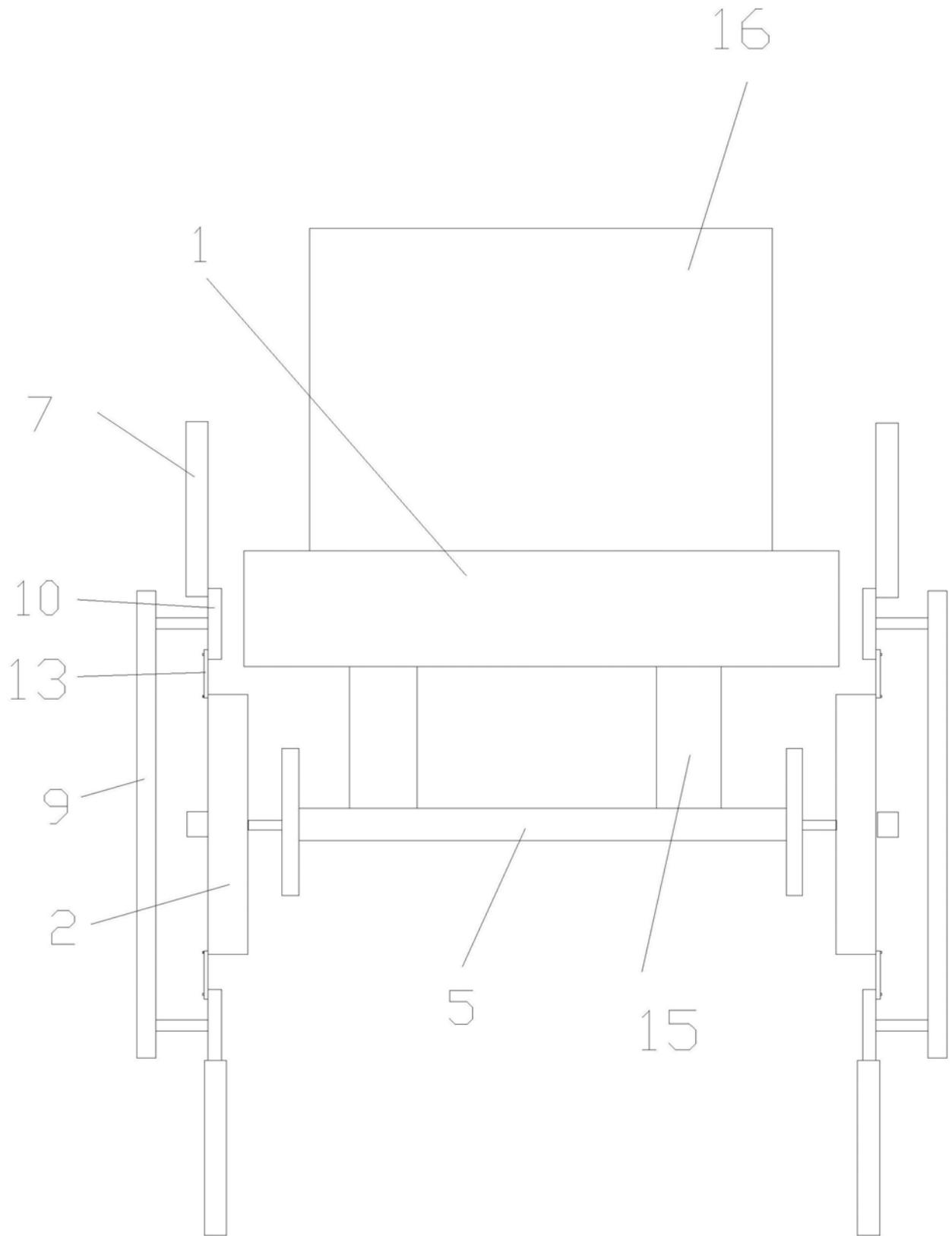


图1

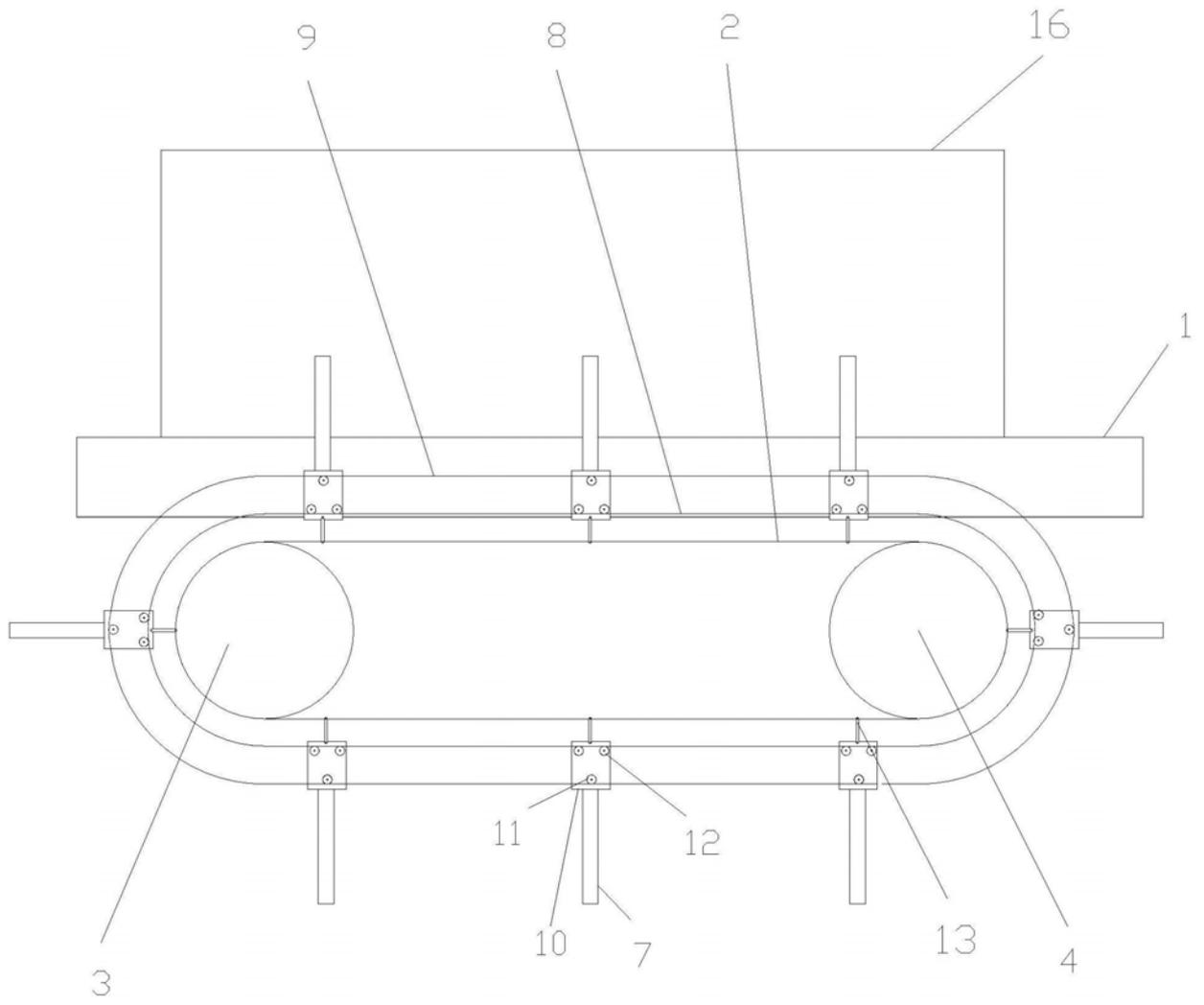


图2

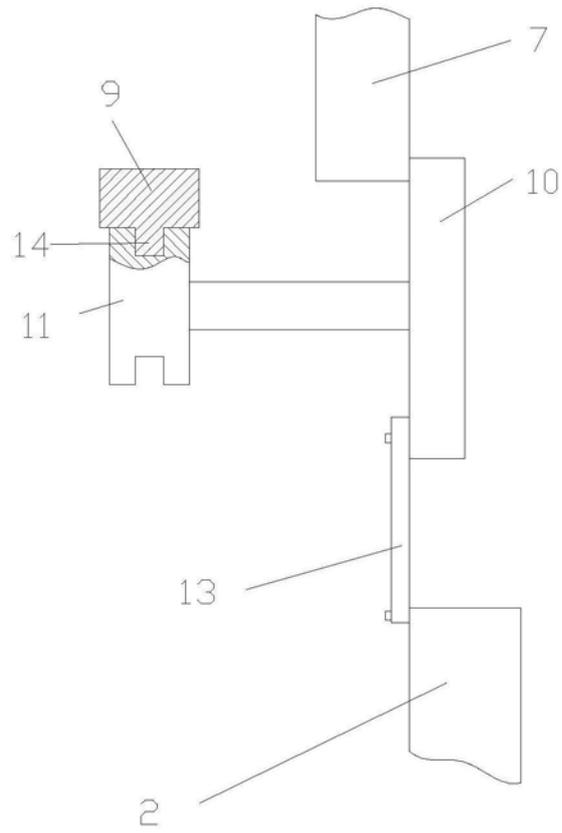


图3

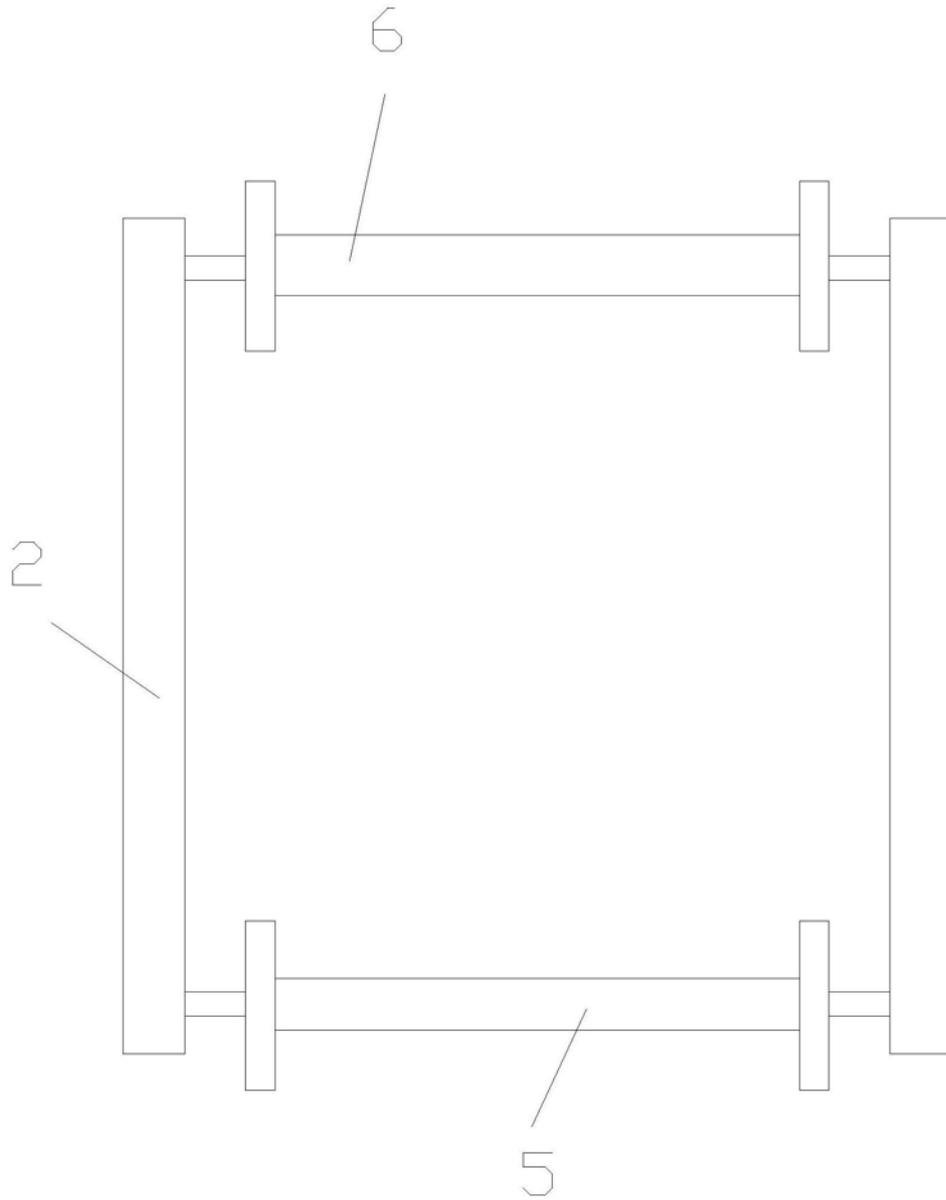


图4