



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207597328 U

(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201721653132.X

(22)申请日 2017.12.01

(73)专利权人 武汉市汉福专用车有限公司

地址 430040 湖北省武汉市东西湖区柏泉
银柏路288号(9)

(72)发明人 谢洋洋 姚冰川 周福义

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.

E01H 1/10(2006.01)

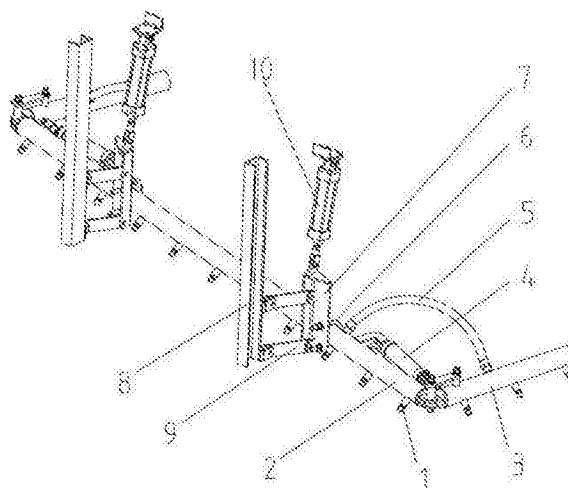
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种洒水泵用冲洗路面装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种洒水泵用冲洗路面装置,包括:固定部,包括底盘大梁、连接架、平行连杆和活动架;喷杆,包括主喷杆和两个与主喷杆的端部铰接的副喷杆;及驱动机构,用来对喷杆的工作区域进行调节,包括竖直对称设置的两个第一驱动机构和水平对称设置的两个第二驱动机构,所述第一驱动机构的一端铰接在底盘大梁上,另一端铰接有活动架,所述活动架上通过卡接部件卡接固定主喷杆,所述第二驱动机构的一端铰接设置在主喷杆靠近对应的副喷杆的端部,另一端与对应的副喷杆铰接;本实用新型实现了洒水泵流量大、扬程高、能够形成带有压力的扇面清洗区并且实现对路面覆盖式的清洗。



1. 一种洒水泵用冲洗路面装置,其特征在于,包括:

固定部,包括底盘大梁、连接架、平行连杆和活动架,所述活动架上铰接设置在平行连杆的一端,所述平行连杆的另一端铰接设置有连接架,所述连接架可拆卸连接在底盘大梁上;

喷杆,包括主喷杆和两个与主喷杆的端部铰接的副喷杆,所述主喷杆上设置有主进水口,所述主喷杆与副喷杆内通过软管相连通,所述主喷杆和副喷杆上分别设置有若干扇形喷嘴;及

驱动机构,用来对喷杆的工作区域进行调节,包括竖直对称设置的两个第一驱动机构和水平对称设置的两个第二驱动机构,所述第一驱动机构的一端铰接在底盘大梁上,另一端铰接有活动架,所述活动架上通过卡接部件卡接固定主喷杆,所述第二驱动机构的一端铰接设置在主喷杆靠近对应的副喷杆的端部,另一端与对应的副喷杆铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种洒水泵用冲洗路面装置,其特征在于:所述第一驱动机构为方气缸。

3. 根据权利要求1所述的一种洒水泵用冲洗路面装置,其特征在于:所述第二驱动机构为圆气缸。

4. 根据权利要求1所述的一种洒水泵用冲洗路面装置,其特征在于:所述卡接部件为U型卡。

5. 根据权利要求1所述的一种洒水泵用冲洗路面装置,其特征在于:所述副喷杆通过转轴铰接在主喷杆对应的端部,所述转轴上通过螺栓连接有拉板,所述拉板的另一端通过螺栓与固定轴连接,所述固定轴焊接固定在副喷杆上。

一种洒水泵用冲洗路面装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洒水车设备领域,尤其涉及一种洒水泵用冲洗路面装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济水平的发展,公众对城市环境的要求越来越高,各地政府对市容市貌愈加重视,而城市路面作为市容市貌的关键环节,其整洁性尤其不能忽视。目前,城市路面的保洁工作主要包括清洗、降尘、洗扫、吸尘等内容。其中,城市路面基本的清洗工作主要通过洒水车、路面清洗车等车型来完成。

[0003] 洒水车结构简单,功能齐全,可完成路面清洗、喷雾降尘等工作,深受客户喜爱。但随着环卫作业的精细化、智能化发展,洒水车的弊端也日趋明显。其冲洗系统(鸭嘴或对冲)的流量大,将路面杂物冲的较远,容易将路面污物冲到路边人行道或行人身上。同时,因洒水车冲洗系统的流量在路面的分配不均匀,存在漏洗的可能,冲洗效果有限。

[0004] 而路面清洗车对道路的清洗效果虽好,但需额外配备高压泵、高压喷头及其他电气附件,整车操作繁琐、结构复杂,造车成本较高。且该车一般需单独配备副发动机,增加排放污染,不利于城市环保建设。综合来看,路面清洗车用车成本、后期维修成本均比较高,性价比低。

[0005] 基于此,需要一种洒水泵流量大、扬程高、能够形成带有压力的扇面清洗区并且实现对路面覆盖式的清洗的洒水泵用冲洗路面装置被设计出来。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,得到一种洒水泵流量大、扬程高、能够形成带有压力的扇面清洗区并且实现对路面覆盖式的清洗的洒水泵用冲洗路面装置。

[0007] 本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0008] 一种洒水泵用冲洗路面装置,包括:

[0009] 固定部,包括底盘大梁、连接架、平行连杆和活动架,所述活动架上铰接设置在平行连杆的一端,所述平行连杆的另一端铰接设置有连接架,所述连接架可拆卸连接在底盘大梁上;

[0010] 喷杆,包括主喷杆和两个与主喷杆的端部铰接的副喷杆,所述主喷杆上设置有主进水口,所述主喷杆与副喷杆内通过软管相连通,所述主喷杆和副喷杆上分别设置有若干扇形喷嘴;及

[0011] 驱动机构,用来对喷杆的工作区域进行调节,包括竖直对称设置的两个第一驱动机构和水平对称设置的两个第二驱动机构,所述第一驱动机构的一端铰接在底盘大梁上,另一端铰接有活动架,所述活动架上通过卡接部件卡接固定主喷杆,所述第二驱动机构的一端铰接设置在主喷杆靠近对应的副喷杆的端部,另一端与对应的副喷杆铰接。

[0012] 作为优选,所述第一驱动机构为方气缸。

[0013] 作为优选,所述第二驱动机构为圆气缸。

[0014] 作为优选,所述卡接部件为U型卡。

[0015] 作为优选,所述副喷杆通过转轴铰接在主喷杆对应的端部,所述转轴上通过螺栓连接有拉板,所述拉板的另一端通过螺栓与固定轴连接,所述固定轴焊接固定在副喷杆上。

[0016] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型涉及的冲洗装置实用性强,适用范围广,仅需改变连接架的长度,即可装配在各型号洒水车上;

[0018] 2、本实用新型丰富了洒水车的功能配置,一车多用;各动作均可以驾驶室内气动控制,提高清洗作业效率;

[0019] 3、本实用新型通过选取与洒水泵相匹配的扇形喷嘴型号、数量,实现排冲路面效果。避免使用副发动机、高压泵等配件,降低生产成本、维修成本;

[0020] 4、本实用新型通过可以整体斜置式的装配方式,结构简单、便于装配,同时实现了路面污物的汇集,提高环卫作业效率;

[0021] 5、本实用新型中的主喷杆采用U形卡式的固定方式,简单有效,便于左右位置调节及扇形喷嘴角度调节;

[0022] 6、本实用新型中的副喷杆与主喷杆铰接,同时加装拉板,更有利于保证副喷杆的作业姿态稳定性。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型中扇形喷嘴1的作业示意图;

[0024] 图2为本实用新型中处于车辆行驶状态时装置的立体结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型中处于车辆行驶状态时装置的后视图;

[0026] 图4为本实用新型中处于车辆行驶状态时装置的俯视图;

[0027] 图5为本实用新型中处于车辆行驶状态时装置的侧视图;

[0028] 图6为本实用新型的装配俯视图;

[0029] 图7为本实用新型中主喷杆2的固定方式示意图;

[0030] 图8为本实用新型中副喷杆3的连接方式示意图;

[0031] 图9为本实用新型中处于冲洗作业状态时装置的结构示意图;

[0032] 图10为本实用新型中副喷杆3展开的局部放大图。

具体实施方式

[0033] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0034] 请参阅图1至图10,一种洒水泵用冲洗路面装置,包括:

[0035] 固定部,包括底盘大梁12、连接架8、平行连杆9和活动架7,所述活动架7上铰接设置在平行连杆9的一端,所述平行连杆9的另一端铰接设置有连接架8,所述连接架8可拆卸连接在底盘大梁12上;

[0036] 喷杆,包括主喷杆2和两个与主喷杆2的端部铰接的副喷杆3,所述主喷杆2上设置有主进水口11,所述主喷杆2与副喷杆3内通过软管5相连通,通过软管5进行供水,所述主喷

杆2和副喷杆3上分别设置有若干扇形喷嘴1;及

[0037] 驱动机构,用来对喷杆的工作区域进行调节,包括竖直对称设置的两个第一驱动机构10和水平对称设置的两个第二驱动机构4,所述第一驱动机构10的一端铰接在底盘大梁12上,另一端铰接有活动架7,所述活动架7上通过卡接部件6卡接固定主喷杆2,所述第二驱动机构4的一端铰接设置在主喷杆2靠近对应的副喷杆3的端部,另一端与对应的副喷杆3铰接。

[0038] 具体实施时,所述第一驱动机构10为方气缸,控制活动架7的上下动作。

[0039] 具体实施时,所述第二驱动机构4为圆气缸,控制副喷杆3的收放动作。

[0040] 具体实施时,所述卡接部件6为U型卡,如图7所示,卡接部件6将主喷杆2箍在活动架7在,主喷杆2与活动架7随第一驱动机构10的伸缩,同时上下移动。

[0041] 具体实施时,如图7所示,所述副喷杆3通过转轴14铰接在主喷杆2对应的端部,所述转轴14上通过螺栓连接有拉板13,所述拉板13的另一端通过螺栓与固定轴15连接,所述固定轴15焊接固定在副喷杆3上。

[0042] 本装置在使用时,如图1所示,本实用新型针对性地结合两个车型的优点,将装配有扇形喷嘴1的冲洗装置安装到洒水车上。利用洒水泵流量大、扬程高等特点,经过扇形喷嘴1一定程度的憋压,形成带有压力的扇面清洗区,多个扇形喷嘴的清洗区最终形成一条直线,实现对路面覆盖式的清洗工作。

[0043] 如图2、图4所示,车辆行驶状态时,第二驱动机构4全缩,将副喷杆3收回,此时副喷杆3与主喷杆2呈垂直状态,第一驱动机构10全缩,使主喷杆2和副喷杆3的离地距离增大,保证行车安全。

[0044] 如图6所示,为达到较为理想的冲洗效果,提高冲洗作业效率,本装置采用整体斜置式装配固定,左侧连接架相对右侧连接架更靠近车头方向,使主喷杆2与整车中心线呈一定夹角,便于将路面污物冲洗到路边汇集,统一处理。本装置主进水口11通过软管与洒水泵出水口管路相连,当洒水泵启动时,即可获得冲洗用水。

[0045] 如图9、图10所示,冲洗作业状态时,第一驱动机构10全伸,使主喷杆2下降到一定距离,保证扇形喷嘴1合适的作业高度,第二驱动机构全伸,使副喷杆3展开与主喷杆成一条直线,增大装置的冲洗宽度。

[0046] 以上所述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。

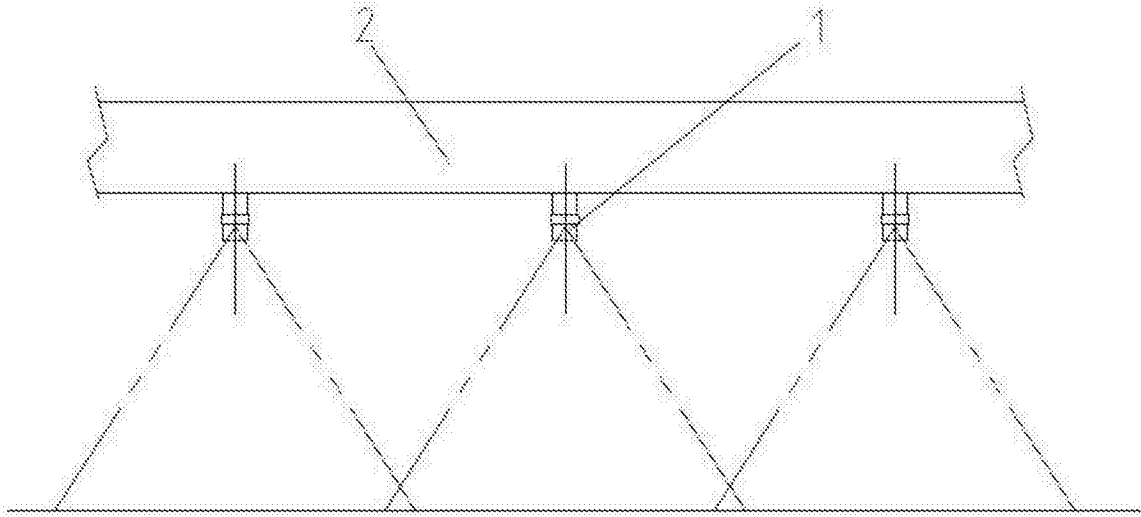


图1

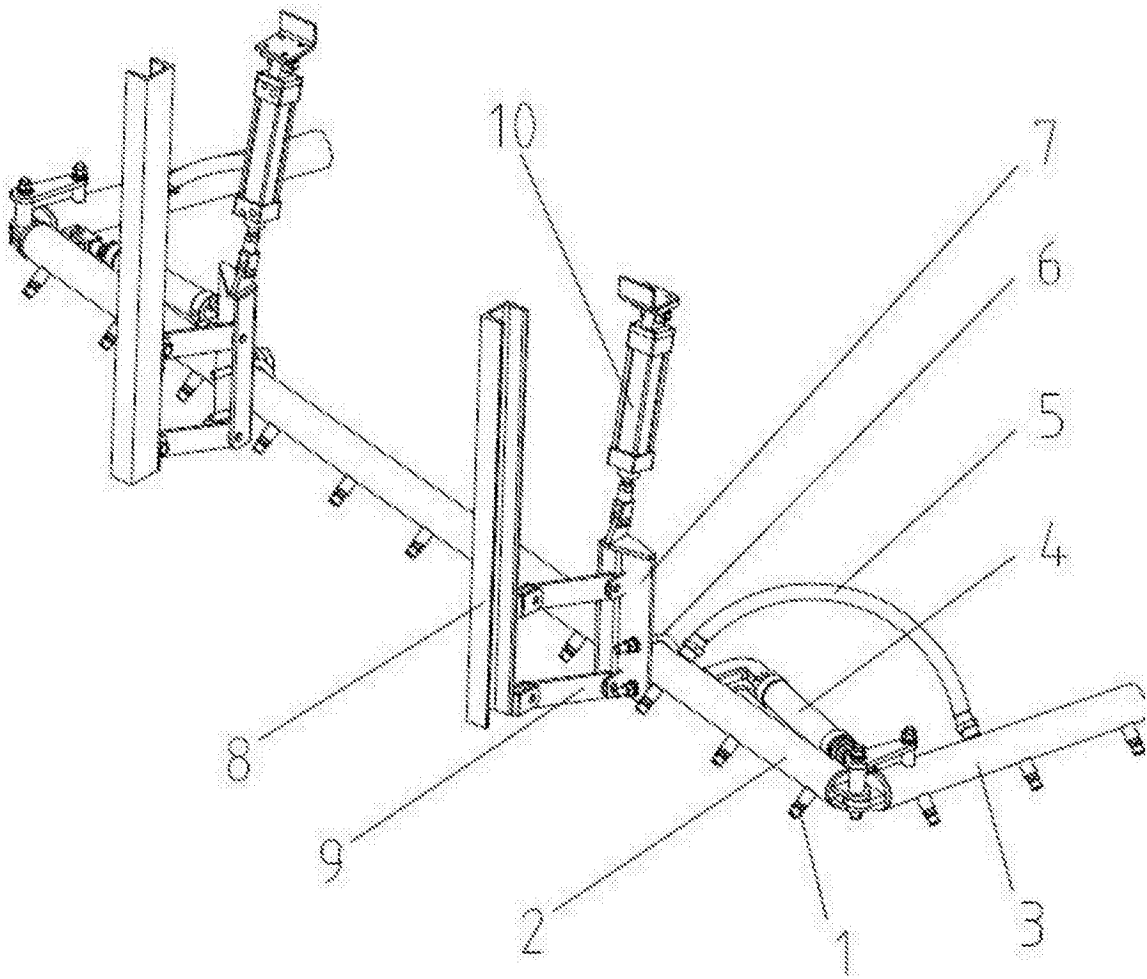


图2

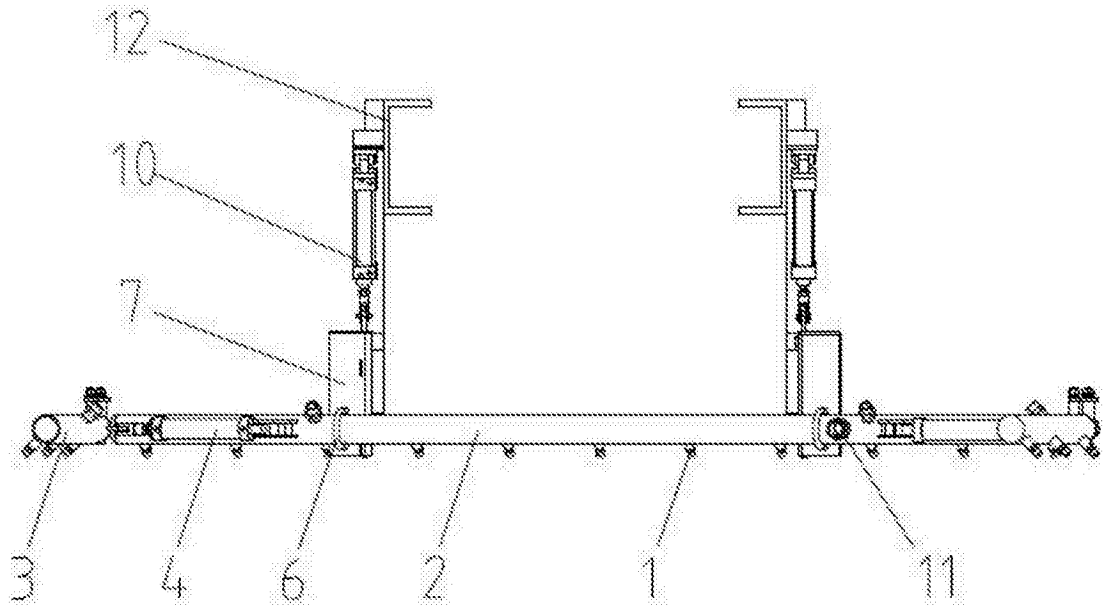


图3

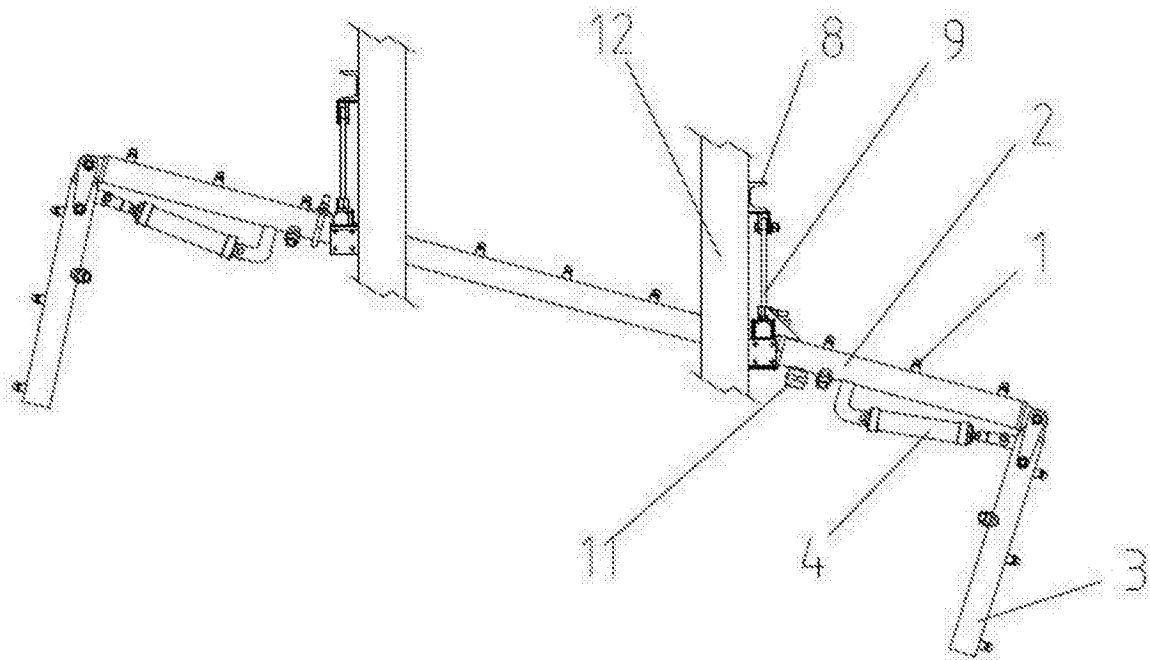


图4

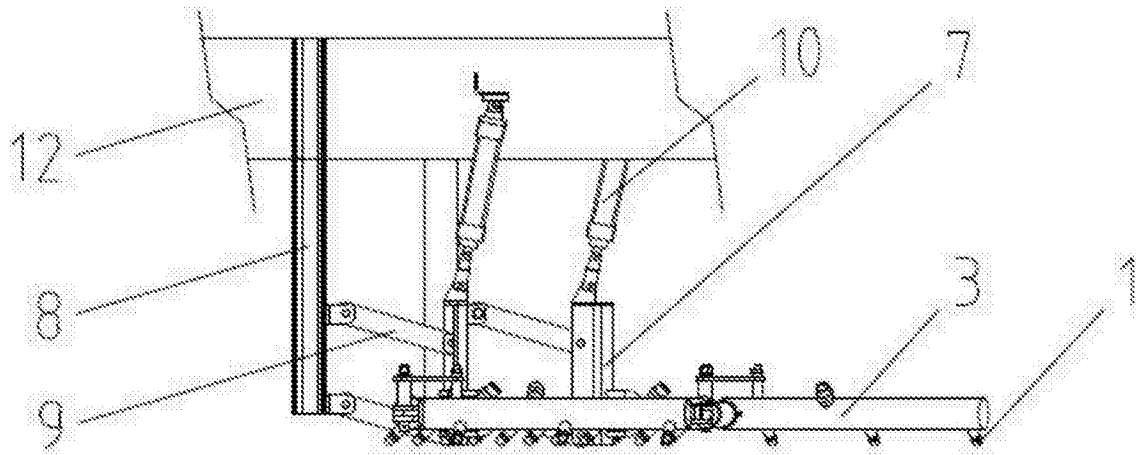


图5

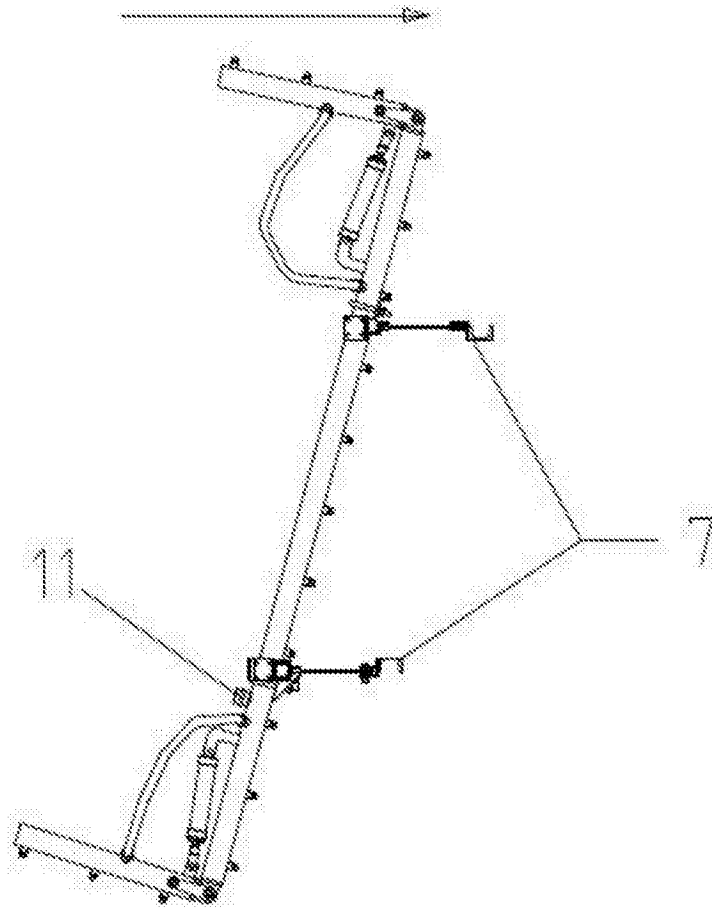


图6

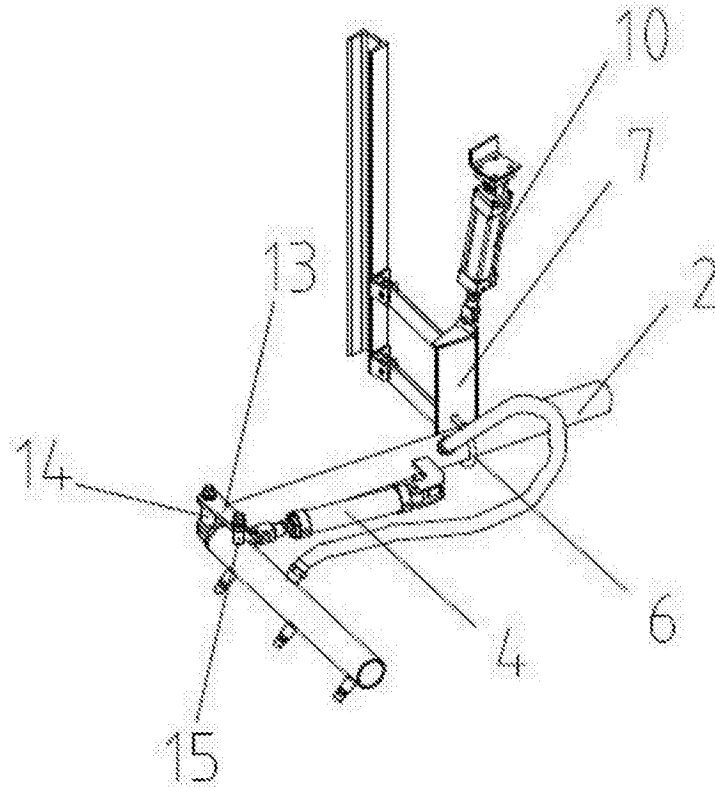


图7

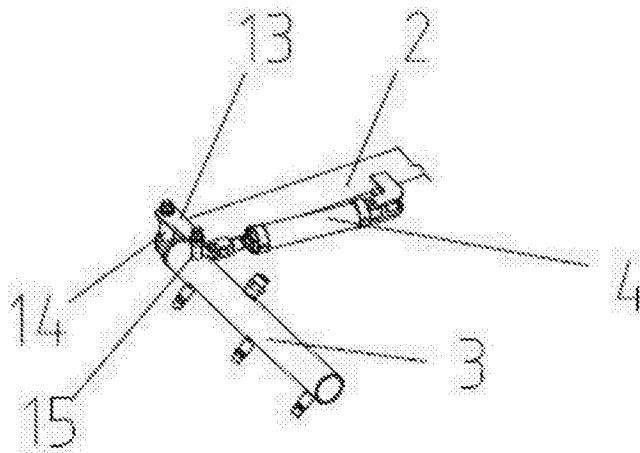


图8

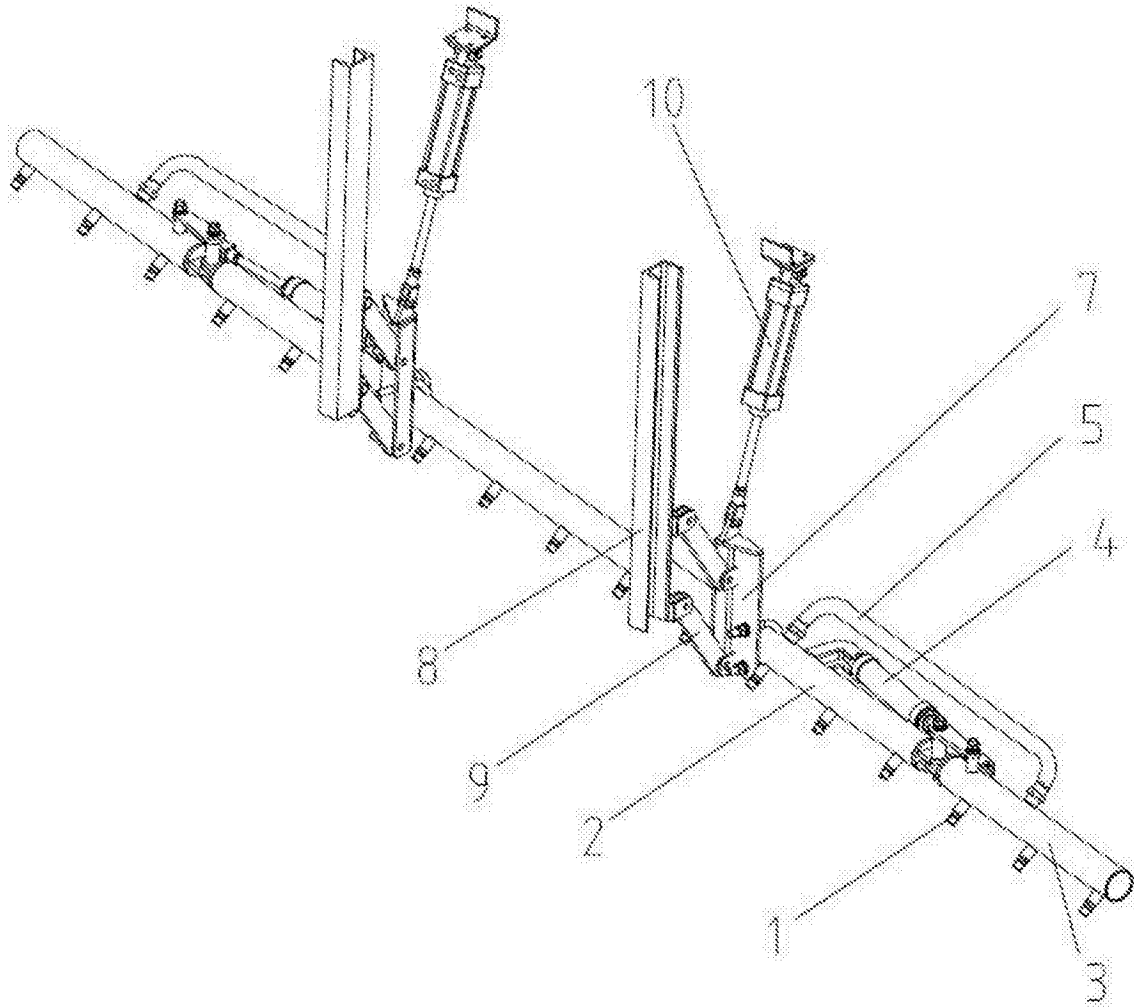


图9

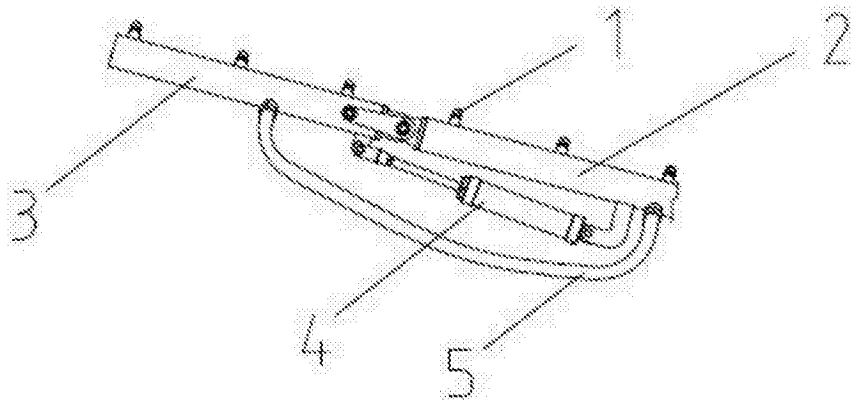


图10