



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211364515 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201922052556.6

(22)申请日 2019.11.25

(73)专利权人 佛山市顺德区华源装备科技有限公司

地址 528312 广东省佛山市顺德区北滘镇
高村工业区

(72)发明人 罗世明

(74)专利代理机构 北京振安创业专利代理有限公司 11025

代理人 姜林

(51)Int.Cl.

B60S 3/04(2006.01)

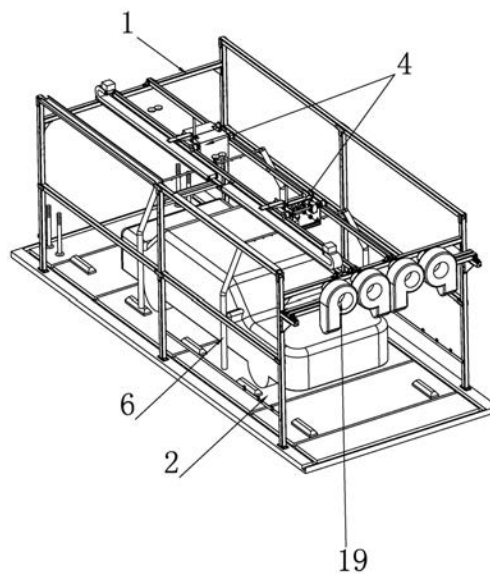
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种多喷杆快速洗车器

(57)摘要

一种多喷杆快速洗车器,其包括立于地面棚架,棚架的覆盖在停车位上方,所述的棚架顶部设置有沿着棚架竖向延伸的导轨,导轨上前后滑动式安装有两台滑车,滑车在动力机构的驱动下,沿着导轨滑动;所述的滑车包括滑车架,滑车架两侧设置有若干导向轮承载于导轨上,滑车架内设置的动力机构与导向轮连接,并驱动导向轮转动,所述的滑车架下端还通过旋转机构连接有左喷臂及右喷臂,左喷臂及右喷臂上设置有若干喷淋头并通过高压管道与水泵连接。本实用新型的有益效果是:利用两台滑车,四条喷杆同时对车辆进行冲洗,有效提高清洗效果,每台车清洗时间可控制在一分半钟以内,大幅提高清洗效率,适合流水化洗车。



1. 一种多喷杆快速洗车器,其特征在于:其包括立于地面的棚架(1),棚架(1)覆盖在停车位(2)上方,所述的棚架(1)顶部设置有沿着棚架(1)竖向延伸的导轨(3),导轨(3)上前后滑动式安装有两台滑车,滑车在动力机构的驱动下,沿着导轨(3)滑动;

所述的滑车包括滑车架(4),滑车架(4)两侧设置有若干导向轮(5)承载于导轨(3)上,滑车架(4)内设置的动力机构与导向轮(5)连接,并驱动导向轮(5)转动,所述的滑车架(4)下端还通过旋转机构连接有左喷臂(6)及右喷臂(7),左喷臂(6)及右喷臂(7)上设置有若干喷淋头(8)并通过高压管道(9)与水泵连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多喷杆快速洗车器,其特征在于:所述的动力机构为安装在滑车架(4)内的变速箱(10),变速箱(10)的输出轴与导向轮(5)的车轮轴(11)连接,变速箱(10)的输入轴与导向轮伺服电机(12)连接,导向轮伺服电机(12)与控制系统电联。

3. 根据权利要求1所述的一种多喷杆快速洗车器,其特征在于:所述的旋转机构包括可转动式安装在滑车架(4)上的左旋转轴(13)及右旋转轴(14),左右两旋转轴之间通过联动齿轮(15)连接,并在左旋转轴(13)或右旋转轴(14)上安装有旋转变速箱(16),旋转变速箱(16)与旋转伺服电机连接,旋转伺服电机与控制系统电联,驱动左旋转轴(13)或右旋转轴(14)转动,所述的左喷臂(6)及右喷臂(7)分别安装在左旋转轴(13)及右旋转轴(14)下方。

4. 根据权利要求3所述的一种多喷杆快速洗车器,其特征在于:所述的左旋转轴(13)及右旋转轴(14)的上端面通过旋转接头(17)与高压管道(9)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多喷杆快速洗车器,其特征在于:所述的左喷臂(6)及右喷臂(7)呈L型或是C型,其内侧壁上均匀分布有若干喷淋头(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种多喷杆快速洗车器,其特征在于:所述的左喷臂(6)及右喷臂(7)表面包覆有防撞层(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种多喷杆快速洗车器,其特征在于:所述的棚架(1)呈两端开口,两侧及顶部密封的拱门型,由钢结构搭建而成。

8. 根据权利要求1所述的一种多喷杆快速洗车器,其特征在于:所述的棚架(1)的出口端安装有风干机(19)。

一种多喷杆快速洗车器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种洗车机,具体是一种多喷杆快速洗车器。

背景技术

[0002] 全自动洗车机是对汽车的外观进行清洗的设备,现有的全自动洗车机通常包括:一洗车通道以及设置在洗车通道内的清洗刷、喷水头等结构。汽车在清洗时,驶入清洗通道中,在清洗刷和喷水头的共同作用下完成清洗。然而,现有的全自动洗车机结构较为复杂,占地面积较大,且由于需要汽车缓慢地驶入清洗通道,清洗效率较低。因此,针对上述问题,有必要提出进一步地解决方案。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服已有技术存在的缺点,提供一种结构简单,使用方便,清洗速度快,能够在车辆停止的状态下自动完成洗车的一种多喷杆快速洗车器。

[0004] 本实用新型目的是用以下方式实现的:一种多喷杆快速洗车器,其特征在于:其包括立于地面棚架,棚架的覆盖在停车位上方,所述的棚架顶部设置有沿着棚架竖向延伸的导轨,导轨上前后滑动式安装有两台滑车,滑车在动力机构的驱动下,沿着导轨滑动;

[0005] 所述的滑车包括滑车架,滑车架两侧设置有若干导向轮承载于导轨上,滑车架内设置的动力机构与导向轮连接,并驱动导向轮转动,所述的滑车架下端还通过旋转机构连接有左喷臂及右喷臂,左喷臂及右喷臂上设置有若干喷淋头并通过高压管道与水泵连接。

[0006] 所述的动力结构为安装在滑车架内的变速箱,变速箱的输出轴与导向轮的车轮轴连接,变速箱的输入轴与导向轮伺服电机连接,导向轮伺服电机与控制系统电联。

[0007] 所述的旋转机构包括可转动式安装在滑车架上的左旋转轴及右旋转轴,左右两旋转轴之间通过联动齿轮连接,并在左旋转轴或右旋转轴上安装有旋转变速箱,旋转变速箱与旋转伺服电机连接,旋转伺服电机与控制系统电联,驱动左旋转轴或右旋转轴转动,所述的左喷臂及右喷臂分别安装在左旋转轴及右旋转轴下方。

[0008] 所述的左旋转轴及右旋转轴的上端面通过旋转接头与高压管道连接。

[0009] 所述的左喷臂及右喷臂呈L型或是C型,其内侧壁上均匀分布有若干喷淋头。

[0010] 所述的左喷臂及右喷臂表面包覆有防撞层。

[0011] 所述的棚架呈两端开口,两侧及顶部密封的拱门型,由钢结构搭建而成。

[0012] 所述的棚架的出口端安装有风干机。

[0013] 本实用新型的有益效果是:1、结构简单,生产成本低,提高市场竞争力。2、利用两台滑车,四条喷杆同时对车辆进行冲洗,有效提高清洗效果,每台车清洗时间可控制在一分半钟以内,大幅提高清洗效率,适合流水化洗车。3、车辆在停止状态下进行清洗,因此,可免去复杂的车辆输送系统,也避免用户在洗车过程中因误操作车辆发生意外,提高其安全性。

附图说明

- [0014] 图1、2为本实用新型总装效果图。
[0015] 图3为本实用新型结构俯视图。
[0016] 图4为本实用新型中隐藏棚架后结构示意图。
[0017] 图5为本实用新型中滑车结构总装图。
[0018] 图6、7为本实用新型中滑车局部结构放大图。
[0019] 图8为本实用新型中喷臂运动轨迹图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作具体进一步的说明。一种多喷杆快速洗车器,其特征在于:其包括立于地面棚架1,棚架1的覆盖在停车位2上方,所述的棚架1顶部设置有沿着棚架1竖向延伸的导轨3,导轨3上前后滑动式安装有两台滑车,滑车在动力机构的驱动下,沿着导轨3滑动;

[0021] 所述的滑车包括滑车架4,滑车架4两侧设置有若干导向轮5承载于导轨3上,滑车架4内设置的动力机构与导向轮5连接,并驱动导向轮5转动,所述的滑车架4下端还通过旋转机构连接有左喷臂6及右喷臂7,左喷臂6及右喷臂7上设置有若干喷淋头8并通过高压管道9与水泵连接。

[0022] 所述的动力结构为安装在滑车架4内的变速箱10,变速箱10的输出轴与导向轮5的车轮轴11连接,变速箱10的输入轴与导向轮伺服电机12连接,导向轮伺服电机12与控制系统电联。

[0023] 所述的旋转机构包括可转动式安装在滑车架4上的左旋转轴13及右旋转轴14,左右两旋转轴之间通过联动齿轮15连接,并在左旋转轴13或右旋转轴14上安装有旋转变速箱16,旋转变速箱16与旋转伺服电机连接,旋转伺服电机与控制系统电联,驱动左旋转轴13或右旋转轴14转动,所述的左喷臂6及右喷臂7分别安装在左旋转轴13及右旋转轴14下方。

[0024] 所述的左旋转轴13及右旋转轴14的上端面通过旋转接头17与高压管道9连接。

[0025] 所述的左喷臂6及右喷臂7呈L型或是C型,其内侧壁上均匀分布有若干喷淋头8。

[0026] 所述的左喷臂6及右喷臂7表面包覆有防撞层18。

[0027] 所述的棚架1呈两端开口,两侧及顶部密封的拱门型,由钢结构搭建而成。

[0028] 所述的棚架1的出口端安装有风干机19。

[0029] 工作原理:在使用时,用户只需要将车停放在停车位后,高压水泵启动,高压水流即可从喷杆上的喷头喷出,对车辆进行冲洗。其中,为了令喷头能够全方位冲洗车辆,本案中在棚架上总共设置有两台滑车,分别用于清洗车辆的前半身及后半身。当喷杆清洗车辆的左右车身时,两滑车前后滑动。而当需要清洗车头及车尾时,滑车停止在汽车的头部位及尾部位置,然后左右喷臂旋转,利用L型的喷臂旋转至车尾及车头位置对其进行清洗,从而实现对汽车全方位的清洗。

[0030] 其中需要说明的是:本案中设置有两台滑车,四条喷臂,且四条喷臂能够同时对汽车进行冲洗并相对汽车运动,其清洗效率为传统洗车机的四倍以上,经过申请人的计算,冲洗一台汽车的时间只需要1分钟至1.5分钟以内即可。

[0031] 进一步地:本案中滑车及喷臂采用伺服电机驱动,其能够根据车辆的大小,自动控

制喷臂的移动速度及与车身间距离,以适应不同车型使用,同时,也使得喷臂的喷头尽量靠近汽车,以保持喷头的冲洗强度。

[0032] 进一步地:本案中汽车采用停止状态清洗,既是用户将汽车固定停放在停车位内后,即可熄火驻车,在清洗过程中,车辆无需移动,也无需被机械装置牵引进入洗车区域,可有效避免传统运动时洗车过程中,车辆与洗车机间的需要相对位移,从而导致用户在车内容易出现不安全感,容易误操作汽车而发生安全事故。

[0033] 当汽车清洗完成后,位于棚架1的出口端安装的风干机19启动,多台风机形成强烈的风幕,用户在向外开动汽车时,利用高压气流对残留在车身上的水迹进行风干,最终完成整辆汽车的清洗及风干。

[0034] 与传统洗车机相比,本案中的洗车机具有清洗速度快,清洁效果好,使用安全等优点,适合流水线式洗车操作,从而大大缩减了汽车进出场速度,故可广泛推广使用。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

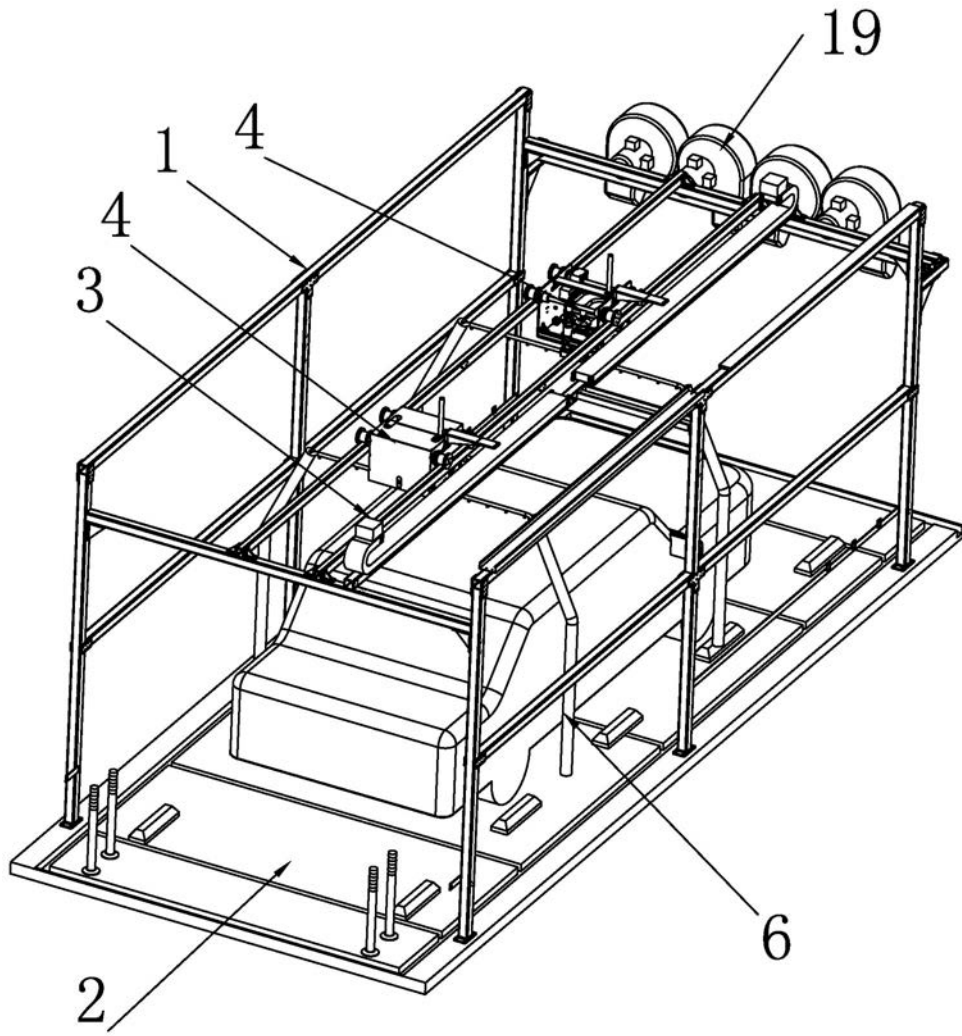


图1

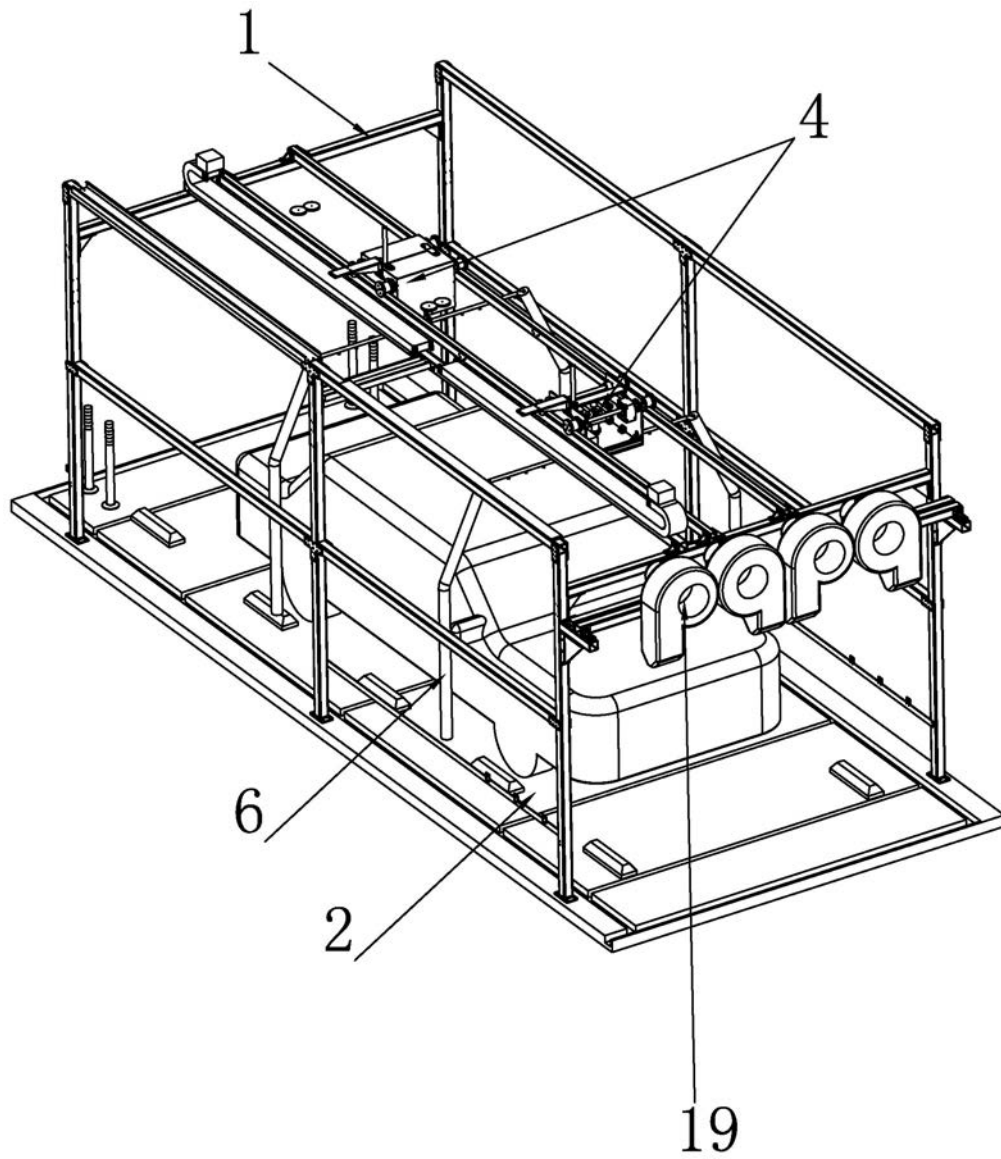


图2

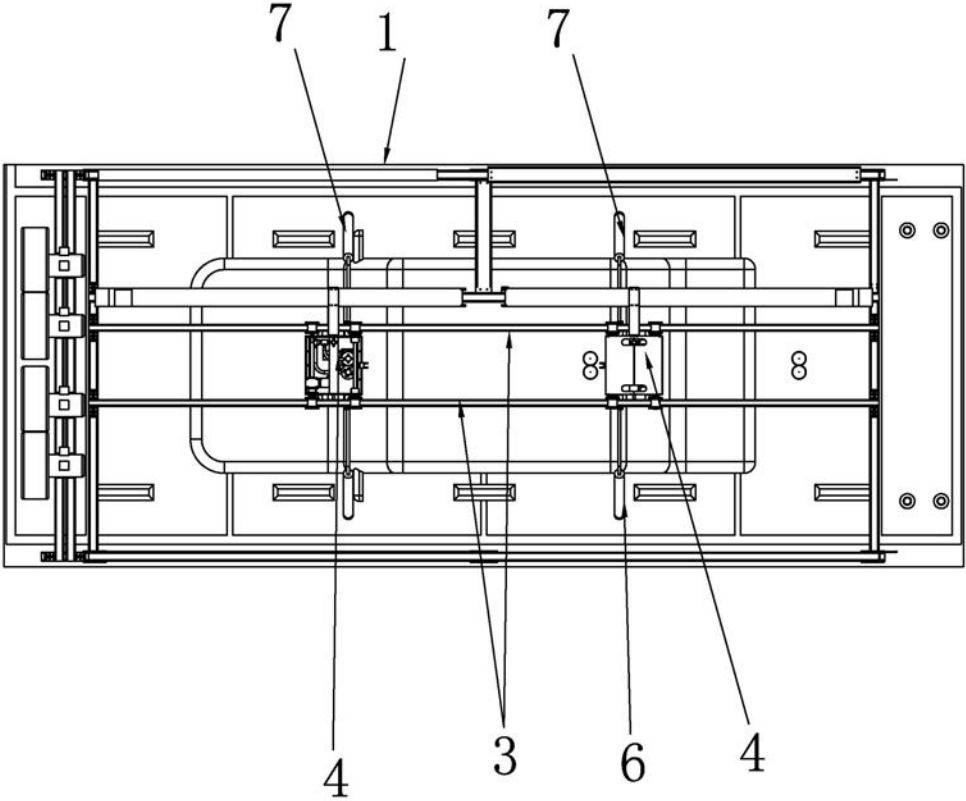


图3

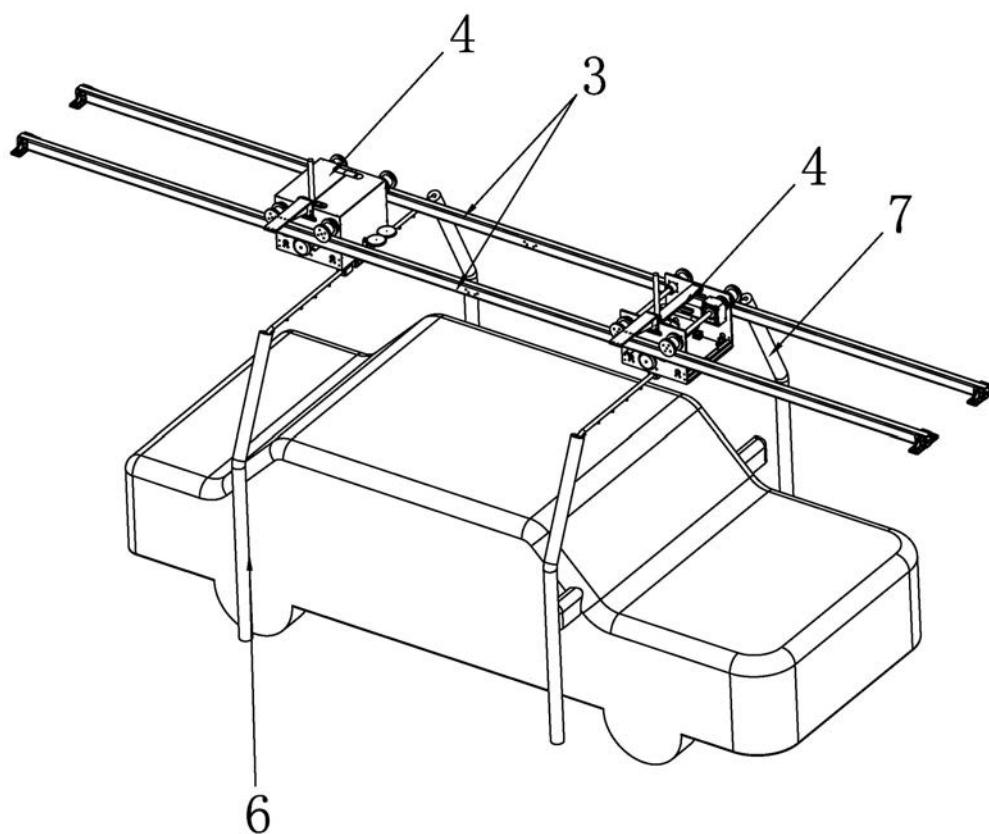


图4

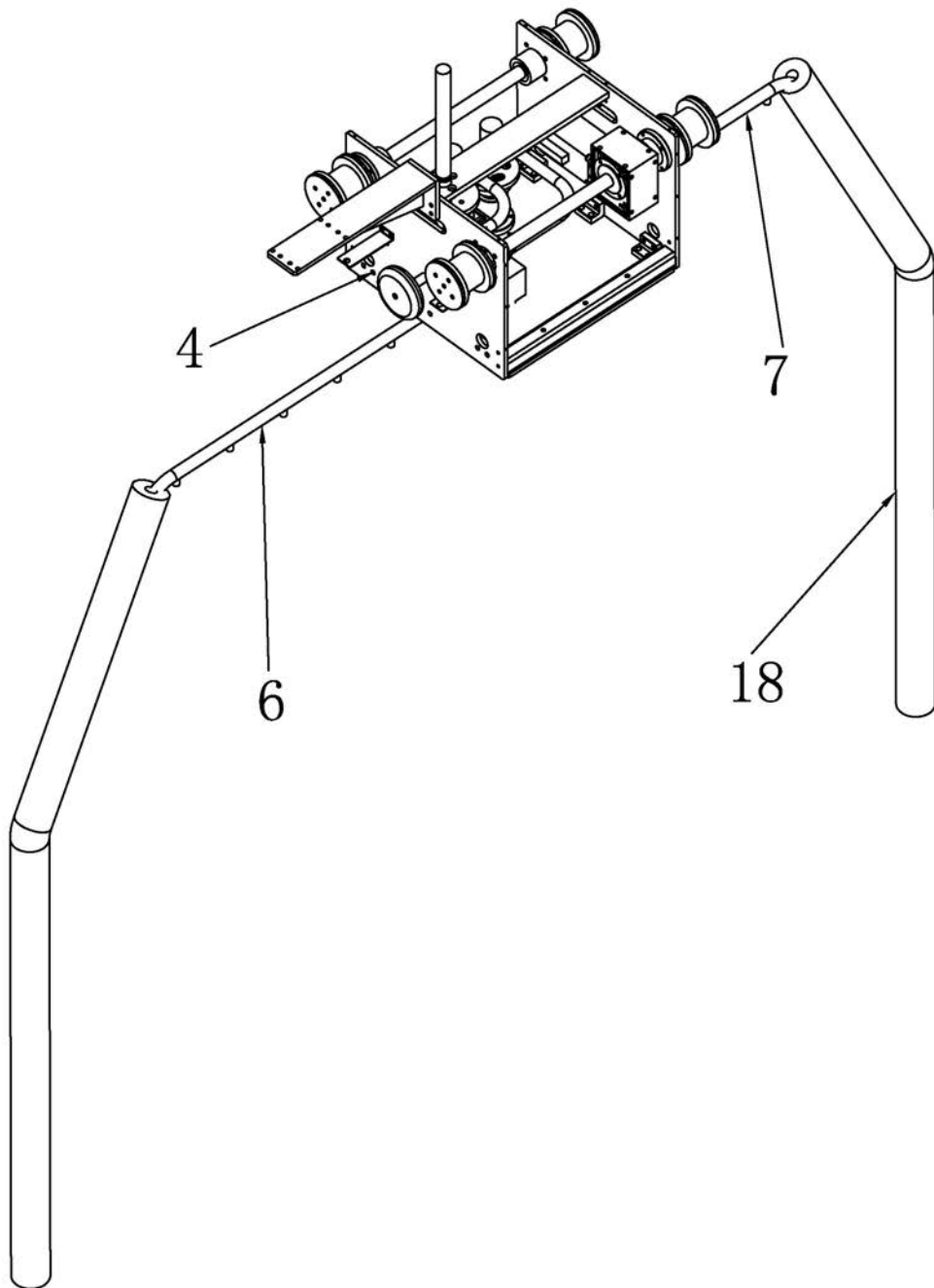


图5

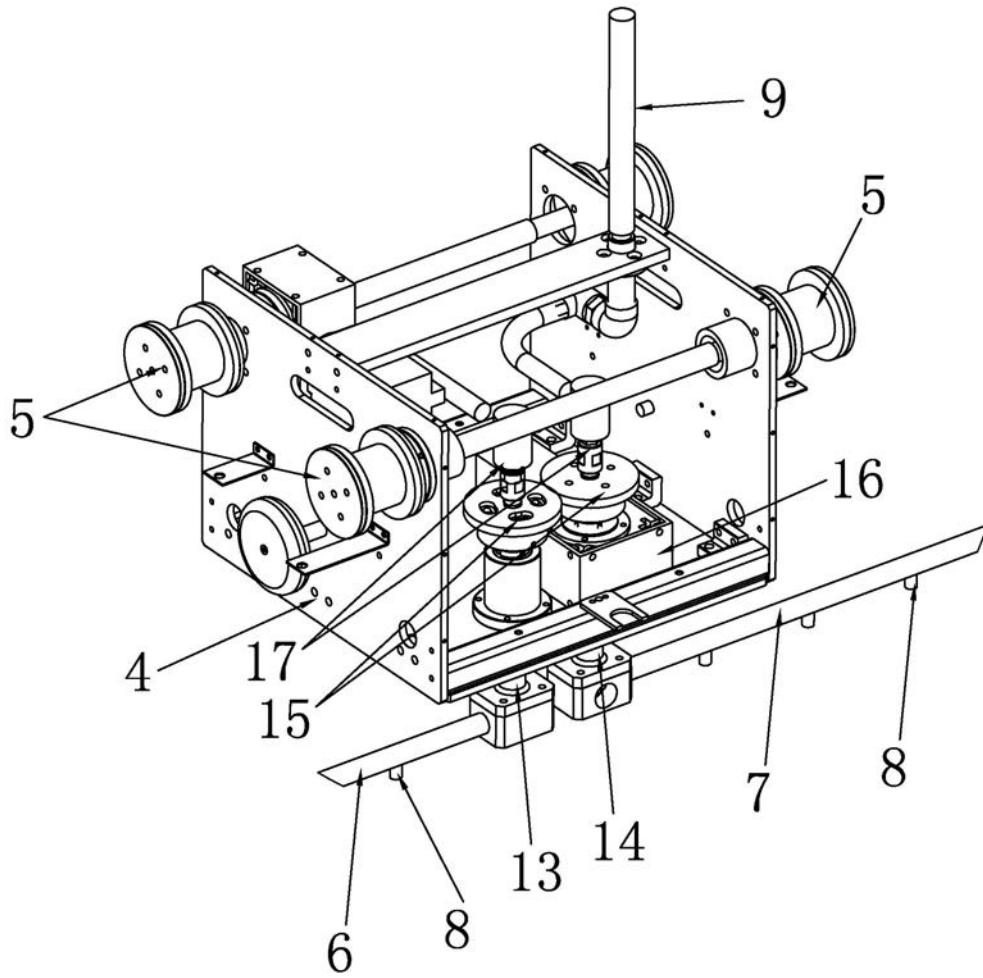


图6

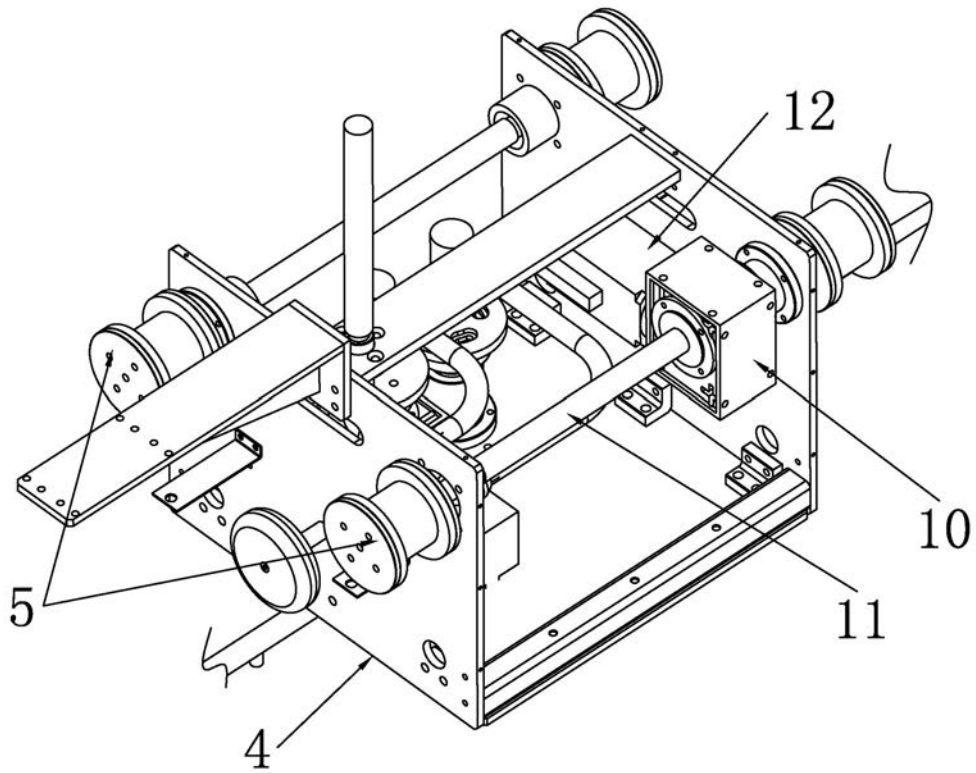


图7

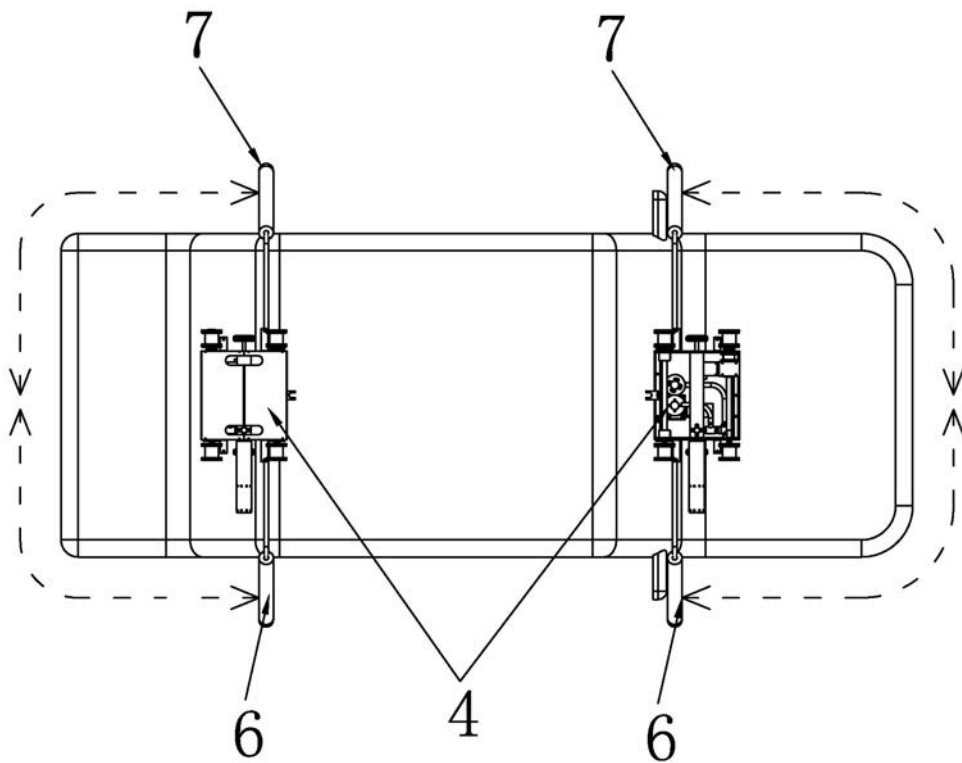


图8