(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222008756 U
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 202420535588.X

(22)申请日 2024.03.19

(73)专利权人 陕西交通控股集团有限公司西略分公司
地址 724300 陕西省汉中市略阳县牌兴州街道办略阳收费站

(72)发明人 李小辉 田鹏 王景春 惠钢伟 古文翔 周鹏 贺馨媛

(74)专利代理机构 安徽南极星知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34330
专利代理师 张乐

(51)Int.Cl.
E01H 1/10(2006.01)

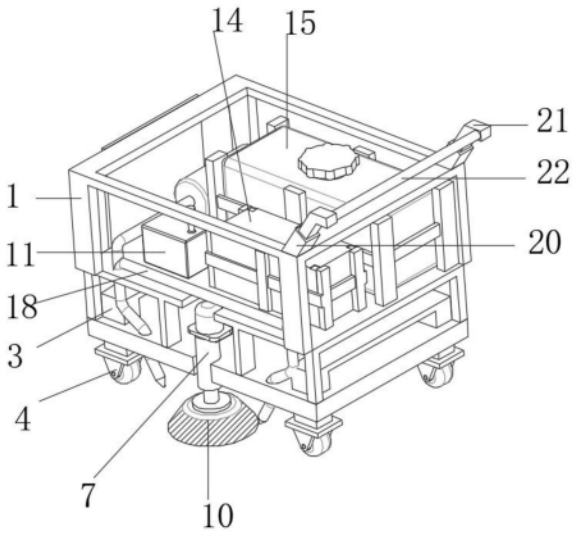
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种隧道道路标线清洗车

(57)摘要

本实用新型公开了一种隧道道路标线清洗车,包括清洗车本体,所述清洗车本体内部的下端设置有支撑座,支撑座一端对称固定连接有U形杆,所述U形杆底部固定连接有万向轮,支撑座内部螺纹连接有螺杆,螺杆固定连接于第一电机的输出端,支撑座一侧固定连接有导向筒,导向筒顶部固定连接有第二电机,通过驱动第二电机使得清洗圆盘对道路标线进行旋转清理,同时通过驱动高压水泵将水箱内部的水输送至分流管中,并由雾化喷头对清洗圆盘清理的位置进行高压喷水,进而便可对标线冲洗后由清洗圆盘进行清扫,清洗圆盘后方设有的雾化喷头对清洗后的标线进行最后冲洗,达到完美清洗效果,从而省去人工手动清洗带来的不便性和劳动强度。



CN 222008756 U

1.一种隧道道路标线清洗车,包括清洗车本体(1),其特征在于:所述清洗车本体(1)内部的下端设置有支撑座(2),所述支撑座(2)一端对称固定连接有U形杆(3),所述U形杆(3)底部固定连接有万向轮(4),所述支撑座(2)内部螺纹连接有螺杆(5),所述螺杆(5)固定连接于第一电机(6)的输出端,所述支撑座(2)一侧固定连接有导向筒(7),所述导向筒(7)顶部固定连接有第二电机(8),所述第二电机(8)的输出端固定连接有转轴(9),所述转轴(9)底部固定连接有清洗圆盘(10),所述清洗车本体(1)顶部分别设置有伏蓄电池(14)、水箱(15)和高压水泵(16),所述高压水泵(16)的输出端固定连接有分流管(18),所述分流管(18)的一端固定连接有雾化喷头(19)。

2.根据权利要求1所述的一种隧道道路标线清洗车,其特征在于:所述U形杆(3)位于清洗车本体(1)内部的下端滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种隧道道路标线清洗车,其特征在于:所述螺杆(5)位于清洗车本体(1)的内部转动连接,所述第一电机(6)固定连接于清洗车本体(1)的底部。

4.根据权利要求1所述的一种隧道道路标线清洗车,其特征在于:所述清洗车本体(1)顶部固定连接有控制终端(11)。

5.根据权利要求1所述的一种隧道道路标线清洗车,其特征在于:所述伏蓄电池(14)通过第一定位架(12)与清洗车本体(1)固定连接,所述水箱(15)通过第二定位架(13)与清洗车本体(1)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种隧道道路标线清洗车,其特征在于:所述水箱(15)和高压水泵(16)之间固定连接有连接管(17)。

7.根据权利要求1所述的一种隧道道路标线清洗车,其特征在于:两个所述的雾化喷头(19)靠近清洗圆盘(10)的两侧。

8.根据权利要求1所述的一种隧道道路标线清洗车,其特征在于:所述清洗车本体(1)顶部一侧对称固定连接有支架(20),所述支架(20)内部的上端滑动连接有伸缩架(21),两个伸缩架(21)之间固定连接有扶手(22),所述清洗车本体(1)的另一侧固定连接有反光警示板(23)。

一种隧道道路标线清洗车

技术领域

[0001] 本实用新型属于隧道道路标线清洗设备技术领域,具体涉及一种隧道道路标线清洗车。

背景技术

[0002] 隧道道路标线清洗车是一种专门用于清洗隧道内道路标线的特种车辆。隧道内的道路标线因车辆行驶产生的摩擦、灰尘以及雨水的侵蚀等原因,会逐渐变得模糊不清,影响车辆行驶安全。隧道道路标线清洗车配备有高压水枪、清洗刷等设备,能够对隧道内的道路标线进行有效清洗,确保标线的清晰可见,提高隧道内的交通安全。

[0003] 传统隧道道路标线清洗方式为人工清洗,人工清洗需对隧道进行半幅封闭后进行清洗,工作时间长,效率低,加大养护成本;如不对隧道半幅进行封闭,清洗时对交通的干扰大,事故风险高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种隧道道路标线清洗车,以解决上述背景技术中提出的传统隧道道路标线清洗方式为人工清洗,人工清洗需对隧道进行半幅封闭后进行清洗,工作时间长,效率低,加大养护成本;如不对隧道半幅进行封闭,清洗时对交通的干扰大,事故风险高的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种隧道道路标线清洗车,包括清洗车本体,所述清洗车本体内部的下端设置有支撑座,所述支撑座一端对称固定连接有U形杆,所述U形杆底部固定连接有万向轮,所述支撑座内部螺纹连接有螺杆,所述螺杆固定连接于第一电机的输出端,所述支撑座一侧固定连接有导向筒,所述导向筒顶部固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴底部固定连接有清洗圆盘,所述清洗车本体顶部分别设置有伏蓄电池、水箱和高压水泵,所述高压水泵的输出端固定连接有分流管,所述分流管的一端固定连接有雾化喷头。

[0006] 优选的,所述U形杆位于清洗车本体内部的下端滑动连接。

[0007] 优选的,所述螺杆位于清洗车本体的内部转动连接,所述第一电机固定连接于清洗车本体的底部。

[0008] 优选的,所述清洗车本体顶部固定连接有控制终端。

[0009] 优选的,所述伏蓄电池通过第一定位架与清洗车本体固定连接,所述水箱通过第二定位架与清洗车本体固定连接。

[0010] 优选的,所述水箱和高压水泵之间固定连接有连接管。

[0011] 优选的,两个所述的雾化喷头靠近清洗圆盘的两侧。

[0012] 优选的,所述清洗车本体顶部一侧对称固定连接有支架,所述支架内部的上端滑动连接有伸缩架,两个伸缩架之间固定连接有扶手,所述清洗车本体的另一侧固定连接有反光警示板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种隧道道路标线清洗车,具备以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过设置一种隧道道路标线清洗车,在使用时通过设有的扶手和万向轮可以方便作业人员将该装置推动至所需隧道道路标线清洗的位置,然后通过驱动第二电机使得清洗圆盘对道路标线进行旋转清理,同时通过驱动高压水泵将水箱内部的水输送至分流管中,并由雾化喷头对清洗圆盘清理的位置进行高压喷水,进而便可对标线冲洗后由清洗圆盘进行清扫,清洗圆盘后方设有的雾化喷头对清洗后的标线进行最后冲洗,达到完美清洗效果,从而省去人工手动清洗带来的不便性和劳动强度;

[0015] 2、本实用新型通过设置支撑座、U形杆、万向轮、螺杆和第一电机组成的升降机构,标线清洗车由四轮行走推动该车前进,其中两轮沿隧道检修台行走,另外两轮沿标线中心行走,设有的升降机构可以使得该标线清洗车能够完成升降的效果,从而完成与道沿高度落差调整。

[0016] 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,本实用新型结构科学合理,使用安全方便,为人们提供了很大的帮助。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0018] 图1为本实用新型提出的一种隧道道路标线清洗车一侧的轴侧结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种隧道道路标线清洗车另一侧的轴侧结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种隧道道路标线清洗车的第一电机结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种隧道道路标线清洗车的第二电机结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种隧道道路标线清洗车的水泵结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型提出的一种隧道道路标线清洗车的螺杆结构示意图;

[0024] 图中:清洗车本体1、支撑座2、U形杆3、万向轮4、螺杆5、第一电机6、导向筒7、第二电机8、转轴9、清洗圆盘10、控制终端11、第一定位架12、第二定位架13、伏蓄电池14、水箱15、高压水泵16、连接管17、分流管18、雾化喷头19、支架20、伸缩架21、扶手22、反光警示板23。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种隧道道路标线清洗车,包括清洗车本体1,清洗车本体1内部的下端设置有支撑座2,支撑座2一端对称固定连接有U形杆3,U形杆3底部固定连接有万向轮4,支撑座2内部螺纹连接有螺杆5,螺杆5固定连接于第一电机6的输出端,支撑座2一侧固定连接有导向筒7,导向筒7顶部固定连接有第二电机8,第二电机8的输出端固定连接有转轴9,转轴9底部固定连接有清洗圆盘10,清洗车本体1顶部分

别设置有伏蓄电池14、水箱15和高压水泵16,高压水泵16的输出端固定连接有分流管18,分流管18的一端固定连接有雾化喷头19,设有的扶手22和万向轮4可以方便作业人员将该装置推动至所需隧道道路标线清洗的位置,然后通过驱动第二电机8使得清洗圆盘10对道路标线进行旋转清理,同时通过驱动高压水泵16将水箱15内部的水输送至分流管18中,并由雾化喷头19对清洗圆盘10清理的位置进行高压喷水,进而便可对标线冲洗后由清洗圆盘10进行清扫,清洗圆盘10后方设有的雾化喷头19对清洗后的标线进行最后冲洗,达到完美清洗效果。

[0027] 本实用新型中,优选的,U形杆3位于清洗车本体1内部的下端滑动连接。

[0028] 本实用新型中,优选的,螺杆5位于清洗车本体1的内部转动连接,第一电机6固定连接于清洗车本体1的底部。

[0029] 本实用新型中,优选的,清洗车本体1顶部固定连接有控制终端11。

[0030] 本实用新型中,优选的,伏蓄电池14通过第一定位架12与清洗车本体1固定连接,水箱15通过第二定位架13与清洗车本体1固定连接。

[0031] 本实用新型中,优选的,水箱15和高压水泵16之间固定连接有连接管17。

[0032] 本实用新型中,优选的,两个的雾化喷头19靠近清洗圆盘10的两侧。

[0033] 本实用新型中,优选的,清洗车本体1顶部一侧对称固定连接有支架20,支架20内部的上端滑动连接有伸缩架21,两个伸缩架21之间固定连接有扶手22,清洗车本体1的另一侧固定连接有反光警示板23。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,通过设置支撑座2、U形杆3、万向轮4、螺杆5和第一电机6组成的升降机构,标线清洗车由四轮行走推动该车前进,其中两轮沿隧道检修台行走,另外两轮沿标线中心行走,设有的升降机构可以使得该标线清洗车能够完成升降的效果,从而完成与道沿高度落差调整,在使用时通过设有的扶手22和万向轮4可以方便作业人员将该装置推动至所需隧道道路标线清洗的位置,然后通过驱动第二电机8使得清洗圆盘10对道路标线进行旋转清理,同时通过驱动高压水泵16将水箱15内部的水输送至分流管18中,并由雾化喷头19对清洗圆盘10清理的位置进行高压喷水,进而便可对标线冲洗后由清洗圆盘10进行清扫,清洗圆盘10后方设有的雾化喷头19对清洗后的标线进行最后冲洗,达到完美清洗效果,从而省去人工手动清洗带来的不便性和劳动强度。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

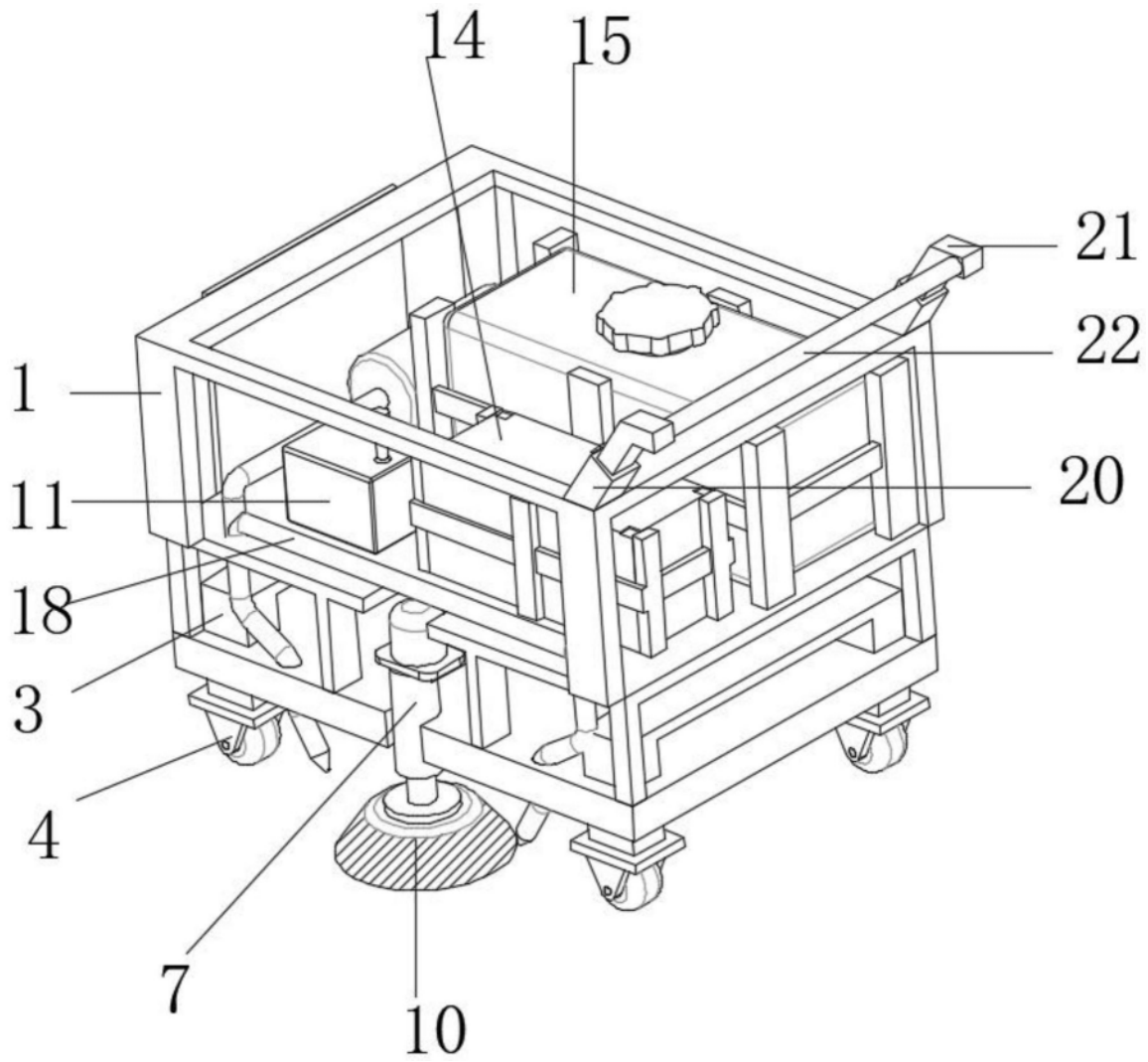


图1

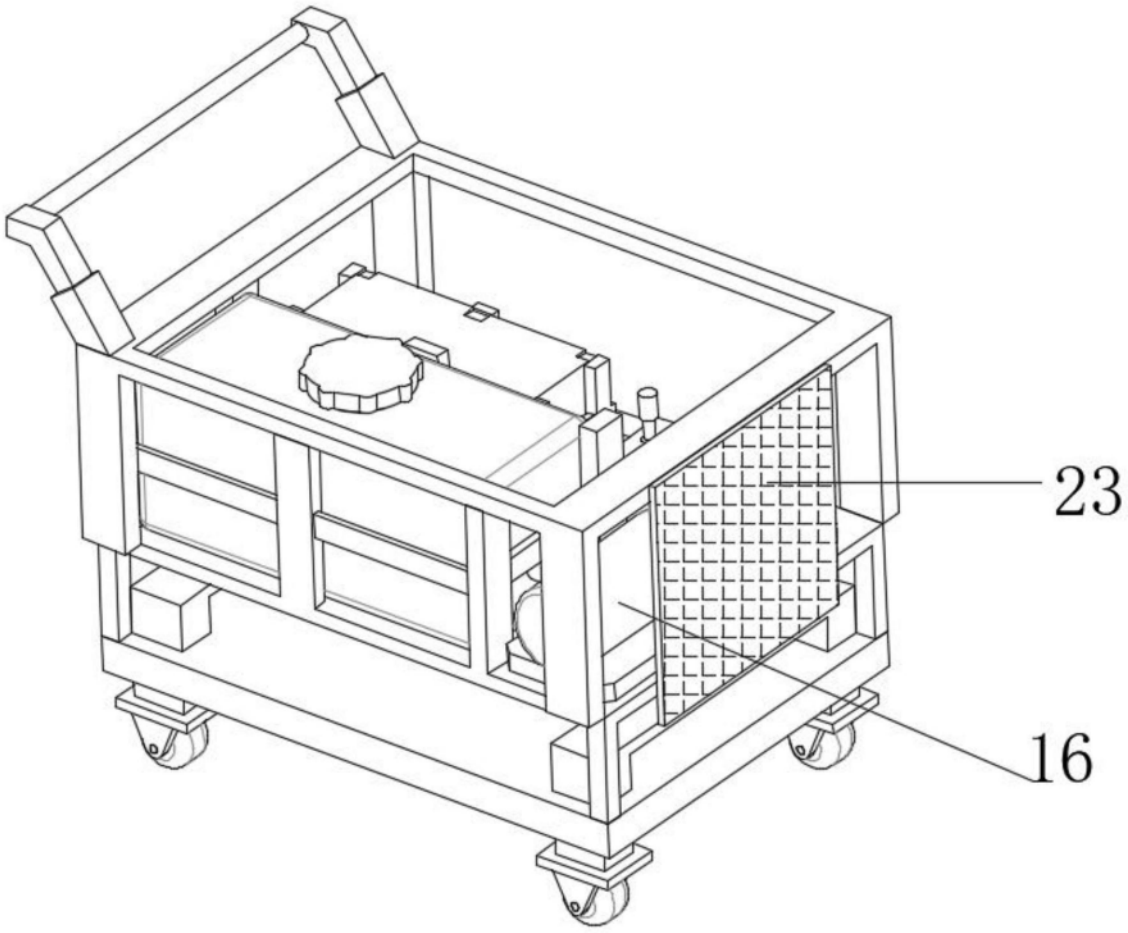


图2

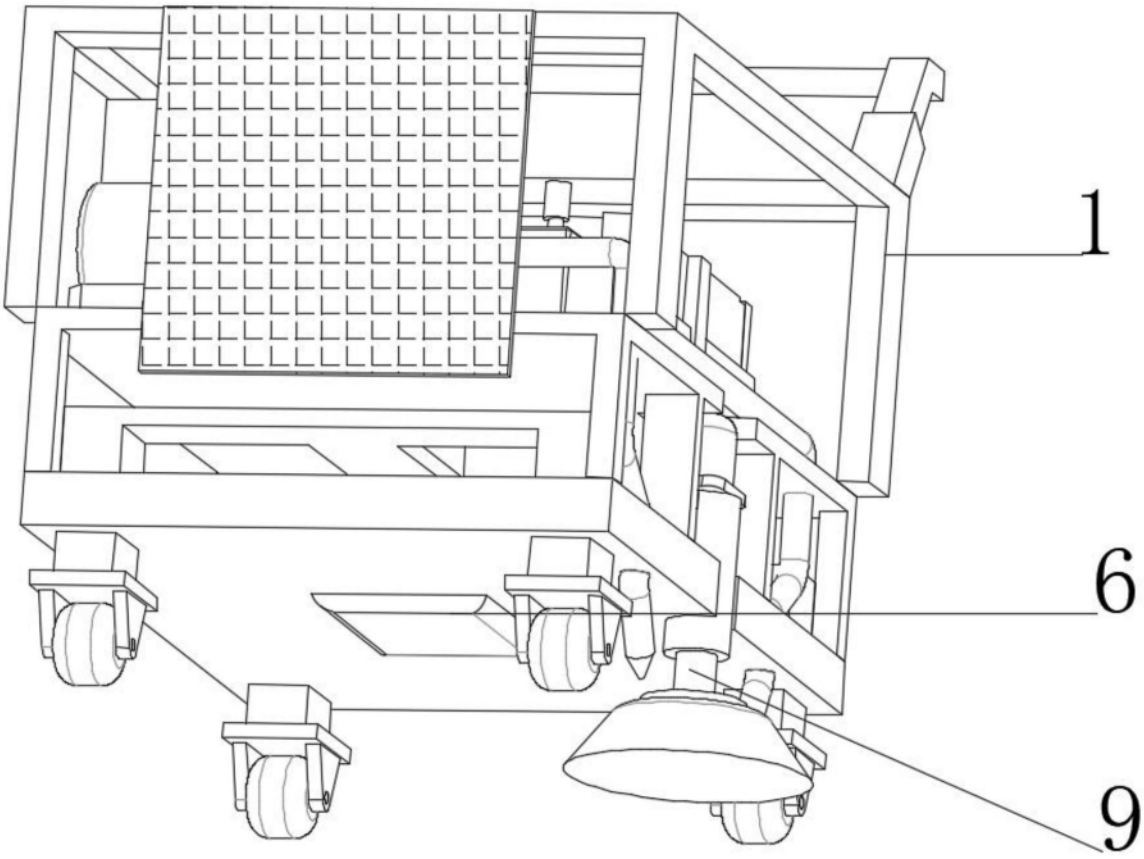


图3

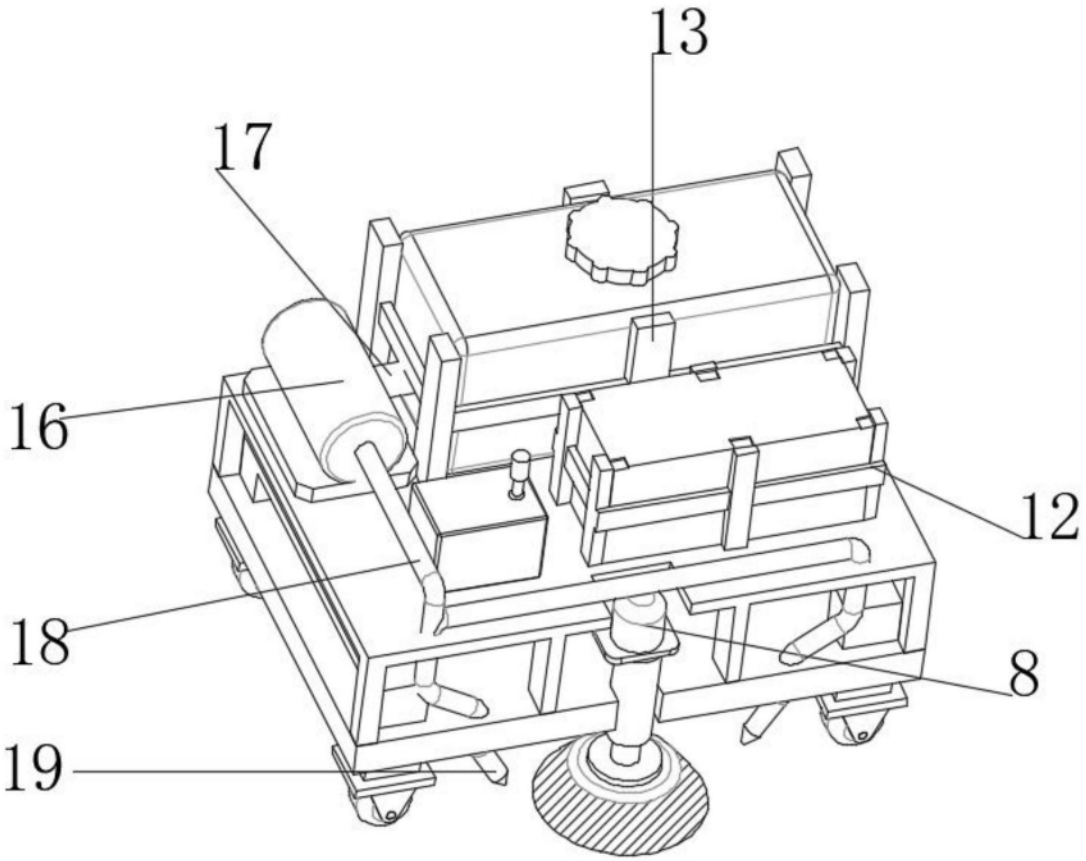


图4

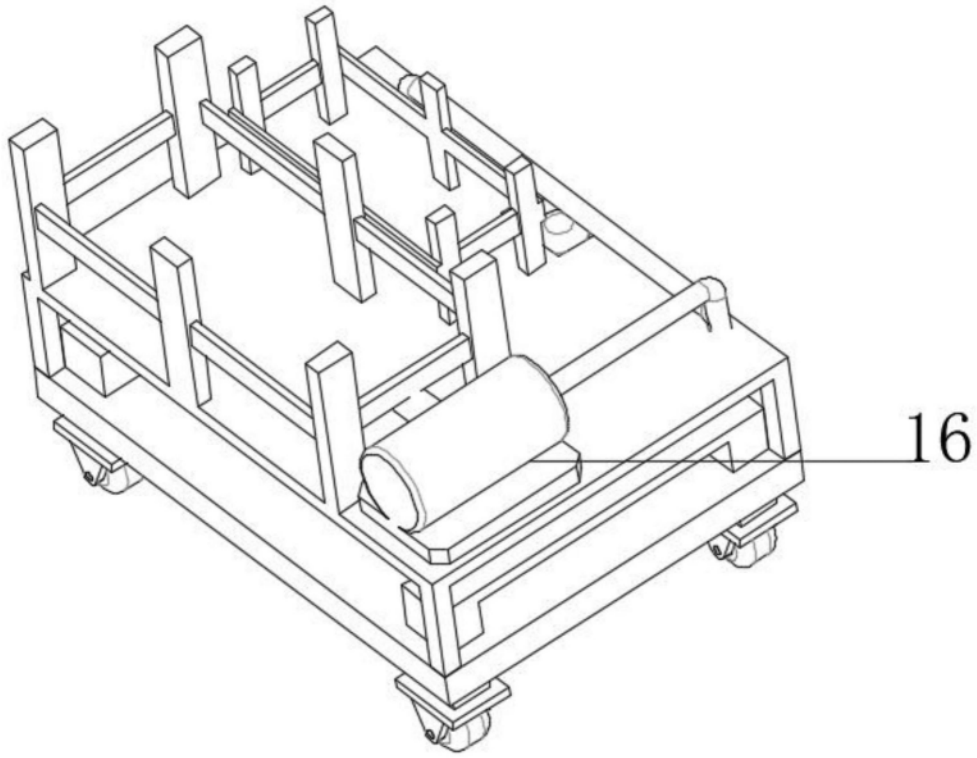


图5

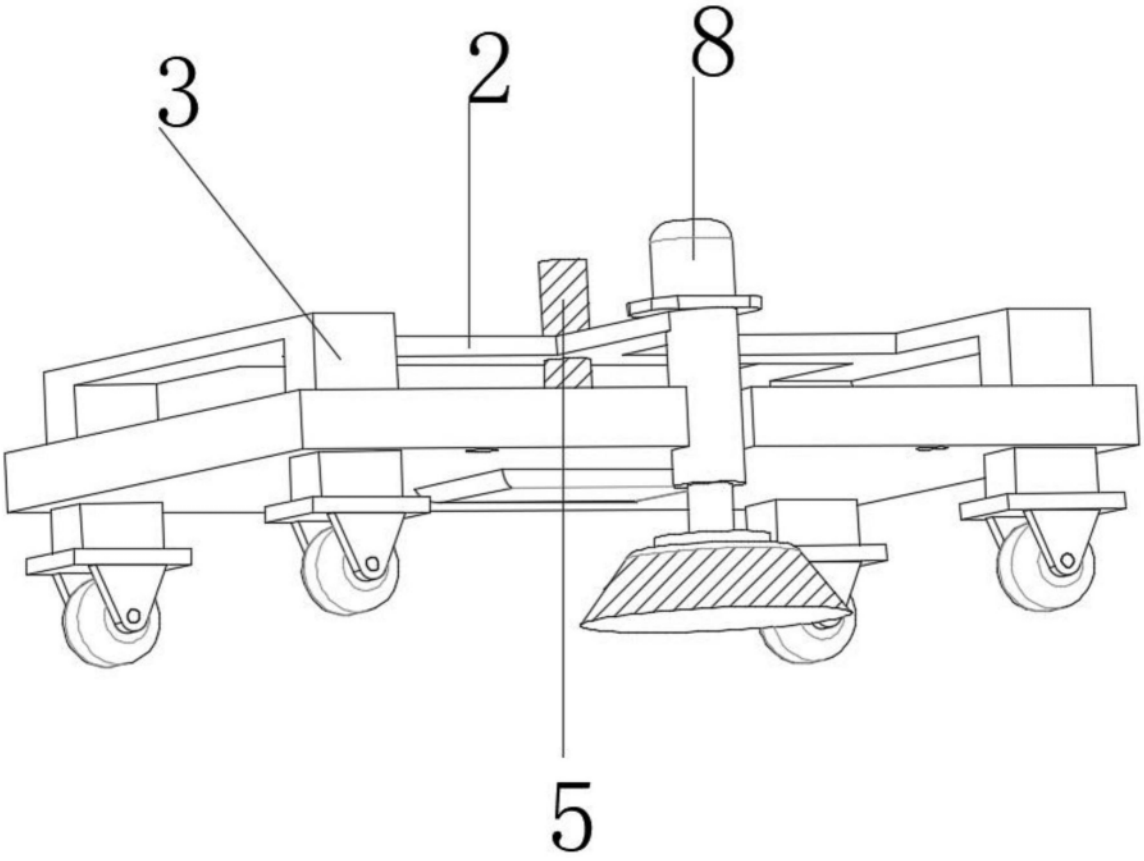


图6