



(21) 申请号 202420097725.6

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.16

B24B 47/12 (2006.01)

E01C 23/09 (2006.01)

(73) 专利权人 复兴区水利局户村水利站

地址 056000 河北省邯郸市复兴区建设北大街519号

(72) 发明人 张伟芳 高卫杰 冀永杰 马艳芳
崔书玲

(74) 专利代理机构 苏州中合知识产权代理事务
所(普通合伙) 32266

专利代理师 景晓玲

(51) Int.Cl.

E01D 22/00 (2006.01)

B24B 7/18 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

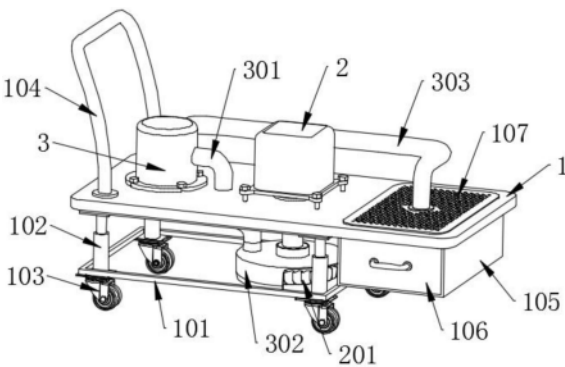
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水利桥梁的安全维护装置

(57) 摘要

本实用新型属于桥梁安全维护技术领域,尤其为一种水利桥梁的安全维护装置,包括安置板、打磨组件和除尘组件,安置板上安置有打磨组件和除尘组件,打磨组件的驱动电机固定安置在安置板上,驱动电机通过传动轴与打磨盘传动连接,除尘组件的吸尘器固定安置在安置板上,吸尘器通过吸尘管与外罩连通,外罩罩设在打磨盘的外部,吸尘器上安置的输送管穿过安置板上的滤网盖延伸到安置框上的收纳盒中。本实用新型,利用打磨盘对桥梁路面孔洞修补部位处的凸出部分进行清除,使得处理后的修补位置处与原先的路面齐平,保证桥梁路面的平整性,提升桥梁路面维护修补的质量,同时整体结构简单,使用操作便捷,便于使用。



1. 一种水利桥梁的安全维护装置,包括安置板(1)、打磨组件和除尘组件,其特征在于:所述安置板(1)上安置有打磨组件和除尘组件,且打磨组件的驱动电机(2)固定安置在安置板(1)上,驱动电机(2)通过传动轴(202)与打磨盘(201)传动连接,并且除尘组件的吸尘器(3)固定安置在安置板(1)上,吸尘器(3)通过吸尘管(301)与外罩(302)连通,外罩(302)罩设在打磨盘(201)的外部,吸尘器(3)上安置的输送管(303)穿过安置板(1)上的滤网盖(107)延伸到安置框(105)上的收纳盒(106)中。

2. 根据权利要求1所述的一种水利桥梁的安全维护装置,其特征在于:所述驱动电机(2)通过螺钉固定连接在安置板(1)的上部,传动轴(202)的上端固定连接在驱动电机(2)的输出轴上,且传动轴(202)贯穿安置板(1)、并通过轴承与安置板(1)转动连接,传动轴(202)的下端固定连接在打磨盘(201)上,并且打磨盘(201)边缘部位处开设环形阵列分布的刃口,打磨盘(201)的下表面安置有均匀分布的滚珠(203)。

3. 根据权利要求1所述的一种水利桥梁的安全维护装置,其特征在于:所述外罩(302)中间部位处一体式设置的连接套筒(3021)套装在传动轴(202)上,连接套筒(3021)通过轴承与传动轴(202)转动连接,且外罩(302)下部固定连接有橡胶刮板(3022),橡胶刮板(3022)向上到下逐渐变薄。

4. 根据权利要求1所述的一种水利桥梁的安全维护装置,其特征在于:所述安置板(1)上对应滤网盖(107)部位处开设有安装槽口,滤网盖(107)下部一体式设置的唇板插接在安装槽口中,且安置框(105)固定连接在安装槽口部位处的安置板(1)下表面,收纳盒(106)滑动连接在安置框(105)上,收纳盒(106)上固定连接有把手(108),并且安置板(1)上表面的一侧固定连接有推杆(104)。

5. 根据权利要求4所述的一种水利桥梁的安全维护装置,其特征在于:所述安置板(1)下部的安置架(101)四角部位处均固定连接有万向轮(103),安置架(101)通过液压伸缩杆(102)固定连接在安置板(1)上。

一种水利桥梁的安全维护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁安全维护技术领域,具体为一种水利桥梁的安全维护装置。

背景技术

[0002] 桥梁,一般指架设在江河湖海上,使车辆行人等能顺利通行的构筑物。为适应现代高速发展的交通行业,桥梁亦引申为跨越山涧、不良地质或满足其他交通需要而架设的使通行更加便捷的建筑物。

[0003] 桥梁在使用过程中需要定期进行安全维护,以便于确保桥梁安全使用,在对桥梁进行安全维护时,需要对桥梁路面的破损孔洞进行修补,修补过程中将流动状态的沥青填充到孔洞中压实即可,完成修补之后的路面会凸出一部分,使得该部位处路面不平整,严重影响桥梁路面的修补质量。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水利桥梁的安全维护装置,解决了桥梁路面孔洞修补之后的路面会凸出一部分,使得该部位处路面不平整,严重影响桥梁路面的修补质量的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0008] 一种水利桥梁的安全维护装置,包括安置板、打磨组件和除尘组件,所述安置板上安置有打磨组件和除尘组件,且打磨组件的驱动电机固定安置在安置板上,驱动电机通过传动轴与打磨盘传动连接,并且除尘组件的吸尘器固定安置在安置板上,吸尘器通过吸尘管与外罩连通,外罩罩设在打磨盘的外部,吸尘器上安置的输送管穿过安置板上的滤网盖延伸到安置框上的收纳盒中。

[0009] 进一步地,所述驱动电机通过螺钉固定连接在安置板的上部,传动轴的上端固定连接在驱动电机的输出轴上,且传动轴贯穿安置板、并通过轴承与安置板转动连接,传动轴的下端固定连接在打磨盘上,并且打磨盘边缘部位处开设环形阵列分布的刃口,打磨盘的下表面安置有均匀分布的滚珠。

[0010] 进一步地,所述外罩中间部位处一体式设置的连接套筒套装在传动轴上,连接套筒通过轴承与传动轴转动连接,且外罩下部固定连接有橡胶刮板,橡胶刮板向上到下逐渐变薄。

[0011] 进一步地,所述安置板上对应滤网盖部位处开设有安装槽口,滤网盖下部一体式设置的唇板插接在安装槽口中,且安置框固定连接在安装槽口部位处的安置板下表面,收纳盒滑动连接在安置框上,收纳盒上固定连接有把手,并且安置板上表面的一侧固定连接推杆,所述安置板下部的安置架四角部位处均固定连接有万向轮,安置架通过液压伸缩杆固定连接在安置板上。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种水利桥梁的安全维护装置,具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型,利用打磨盘对桥梁路面孔洞修补部位处的凸出部分进行清除,使得处理后的修补位置处与原先的路面齐平,保证桥梁路面的平整性,提升桥梁路面维护修补的质量,同时整体结构简单,使用操作便捷,便于使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中安置板的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中打磨组件的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中除尘组件的结构示意图。

[0019] 图中:1、安置板;101、安置架;102、液压伸缩杆;103、万向轮;104、推杆;105、安置框;106、收纳盒;107、滤网盖;108、把手;2、驱动电机;201、打磨盘;202、传动轴;203、滚珠;3、吸尘器;301、吸尘管;302、外罩;3021、连接套筒;3022、橡胶刮板;303、输送管。

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] 实施例

[0022] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型一个实施例提出的:一种水利桥梁的安全维护装置,包括安置板1、打磨组件和除尘组件,安置板1上安置有打磨组件和除尘组件,且打磨组件的驱动电机2固定安置在安置板1上,驱动电机2通过传动轴202与打磨盘201传动连接,使用时,调试打磨盘201的位置,使其贴合在未修补路面上,随后启动驱动电机2,通过传动轴202带着打磨盘201转动,打磨盘201在转动过程中将路面上修补位置处的凸出部分清除掉,保证修补位置处路面的平整性,提升路面修补的质量,并且除尘组件的吸尘器3固定安置在安置板1上,吸尘器3通过吸尘管301与外罩302连通,外罩302罩设在打磨盘201的外部,吸尘器3上安置的输送管303穿过安置板1上的滤网盖107延伸到安置框105上的收纳盒106中,便于在打磨清除路面凸出部分时,利用吸尘器3将打磨产生灰尘等杂物从外罩302和吸尘管301抽吸走,在从输送管303输送到收纳盒106中临时集中存放起来,以便于后续集中清理。

[0023] 如图1和图3所示,在一些实施例中,驱动电机2通过螺钉固定连接在安置板1的上部,传动轴202的上端固定连接在驱动电机2的输出轴上,且传动轴202贯穿安置板1、并通过轴承与安置板1转动连接,便于传动轴202稳定的安装在安置板1上,同时在驱动电机2驱动时,传动轴202可以在安置板1上顺畅的转动,从而输出动力驱动打磨盘201转动,进而对路面上的凸出部分进行有效的清除操作,传动轴202的下端固定连接在打磨盘201上,并且打磨盘201边缘部位处开设环形阵列分布的刃口,以便于在打磨盘201转动过程中利用刃口将

路面修补位置处的凸出部分切削下来,实现修补部位处凸出部分有效的清除操作,打磨盘201的下表面安置有均匀分布的滚珠203,滚珠203滚动安装在打磨盘201下部安置的安装孔中,利用滚珠203降低打磨盘201与路面之间的摩擦力,使得打磨盘201可以在路面上顺畅的滑动,降低打磨盘201滑动过程中的磨损,延长打磨盘201的使用寿命。

[0024] 如图1和图4所示,在一些实施例中,外罩302中间部位处一体式设置的连接套筒3021套装在传动轴202上,连接套筒3021通过轴承与传动轴202转动连接,便于将外罩302稳定的安装在传动轴202上,并保证传动轴202可以在外罩302上顺畅的转动,使得外罩302不对传动轴202的转动产生干涉,保证稳定顺畅的运行,且外罩302下部固定连接有橡胶刮板3022,橡胶刮板3022向上到下逐渐变薄,确保在移动过程中橡胶刮板3022对路面进行扫动,以便于对打磨产生的灰尘以及颗粒物进行有效的抽吸清除。

[0025] 如图1和图2所示,在一些实施例中,安置板1上对应滤网盖107部位处开设有安装槽口,滤网盖107下部一体式设置的唇板插接在安装槽口中,便于将滤网盖107稳定的安装在安装槽口部位处,达到滤网盖107稳定的安装使用,以便于将抽吸的灰尘隔离在收纳盒106中收集起来,以便于后续集中处理,且安置框105固定连接在安装槽口部位处的安置板1下表面,收纳盒106滑动连接在安置框105上,收纳盒106上固定连接有把手108,利用安置框105将收纳盒106稳定的安装在安置板1上,并在使用过程中直接用手握住把手108,以便于在安置框105上抽拉收纳盒106,实现收纳盒106顺畅的拆装操作,提升使用的便捷性,同时在大粒径的杂物不能利用吸尘器3清理时,直接使用扫帚等辅助工具清理,并倒入收纳盒106中临时存放起来,完成桥梁路面垃圾的有效清理,并且安置板1上表面的一侧固定连接推杆104,便于在使用过程中用手握住推杆104,推动整个装置桥梁路面上移动,以便于对路面修补位置处的凸出部分进行打磨清除,保证修补位置处路面的平整性,安置板1下部的安置架101四角部位处均固定连接有万向轮103,便于在路面上顺畅的移动整个装置,提升使用的便捷性,安置架101通过液压伸缩杆102固定连接在安置板1上,方便利用伸缩杆102的伸缩来调试打磨盘201的位置,使得打磨盘201可以贴合在路面上,以便于对凸出部位进行有效的打磨清除操作。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

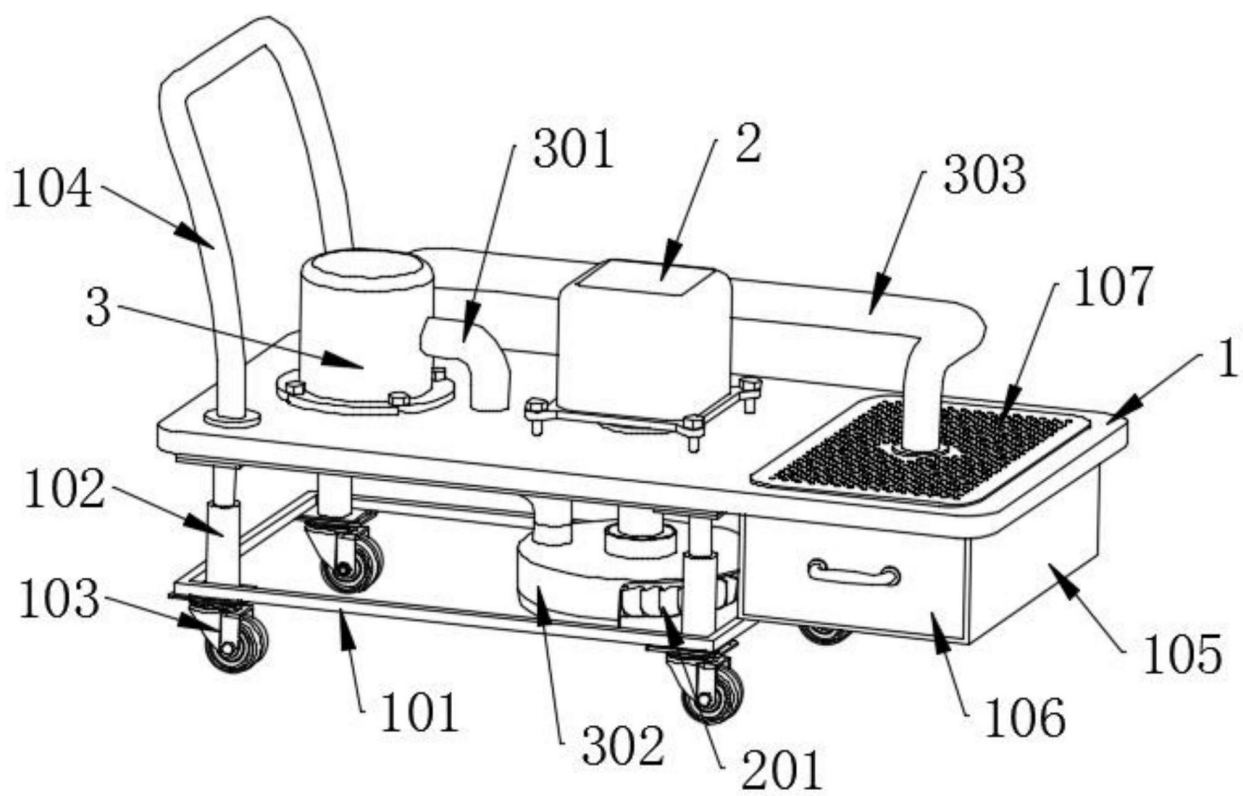


图1

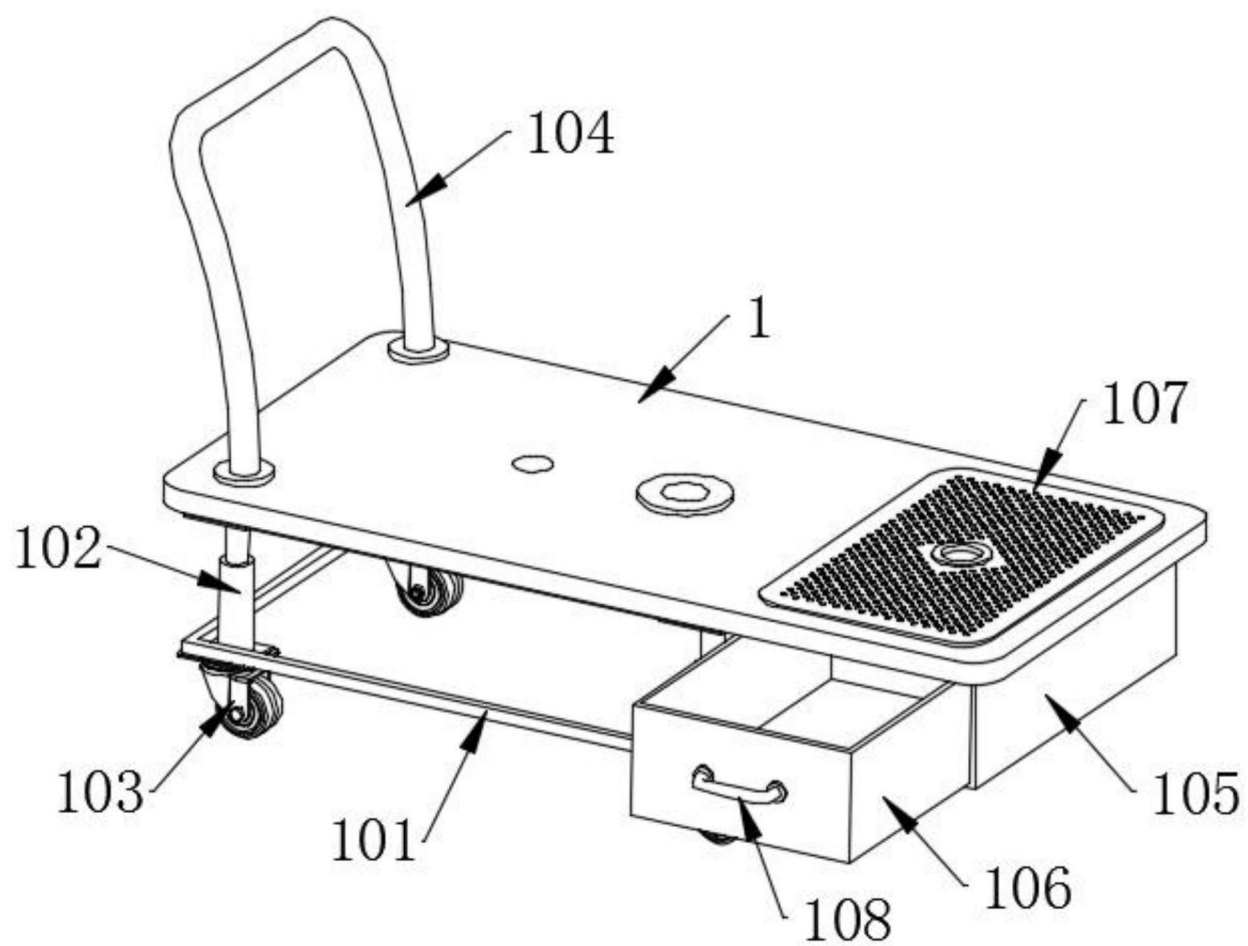


图2

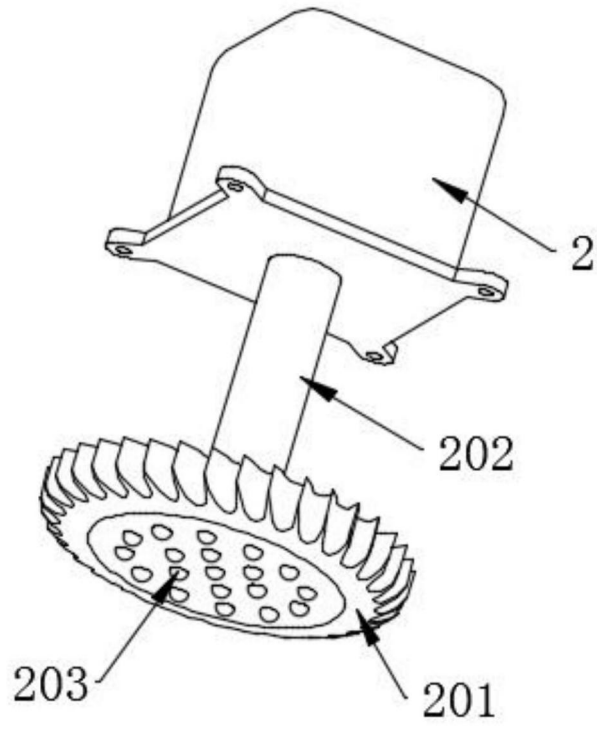


图3

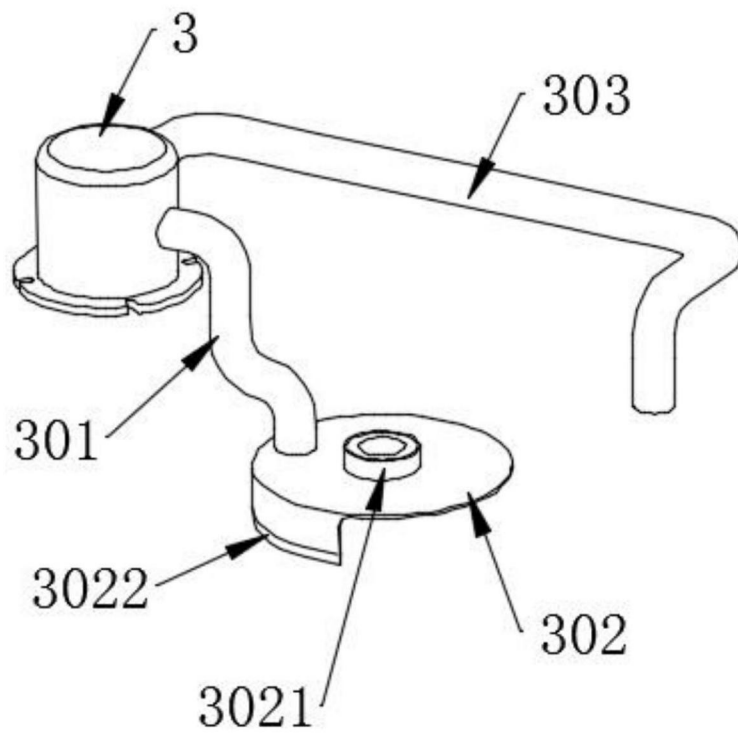


图4