(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213926038 U
(45)授权公告日 2021.08.10

(21)申请号 202022779518.3

(22)申请日 2020.11.26

(73)专利权人 国信(广东)检测有限公司
地址 523000 广东省东莞市东城街道下桥工业园路5号211室

(72)发明人 关庆焕 邓金成 李瑾 黄仲捷

(74)专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理事务所(普通合伙) 44728
代理人 刘英

(51)Int.Cl.
E01H 1/08(2006.01)
E01D 21/00(2006.01)

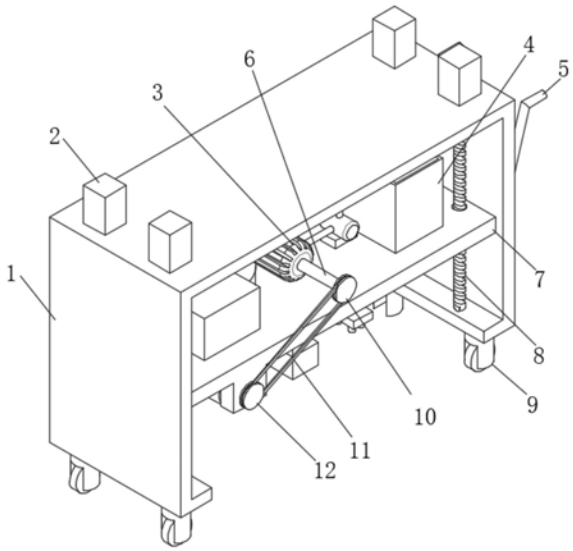
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种基于桥梁建筑用的桥梁表面养护装置

(57)摘要

本实用新型属于桥梁建筑技术领域，尤其为一种基于桥梁建筑用的桥梁表面养护装置，包括支撑架，所述支撑架的底部设置有方向轮，所述支撑架的顶部设置有第一电机，所述第一电机的输出端设置有螺纹杆，所述螺纹杆，所述螺纹杆的外部设置有安装板，所述安装板的顶部设置有集尘箱，所述集尘箱的顶部设置有抽风机，所述抽风机的一侧设置有抽气管。通过第一电机的输入端与外部电源的输出端电性连接带动螺纹杆的转动，通过四个螺纹杆在相同规格的第一电机带动下，对安装板高度进行调节，方便对养护装置进行收纳在支撑架内部，增加装置的使用寿命，通过把手和方向轮的配合使用，方便对装置进行移动，节省体力，提高养护的效率。



CN 213926038 U

1.一种基于桥梁建筑用的桥梁表面养护装置,包括支撑架(1),所述支撑架(1)的底部设置有方向轮(9),其特征在于:所述支撑架(1)的顶部设置有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端设置有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的外部设置有安装板(7),所述安装板(7)的顶部设置有集尘箱(24),所述集尘箱(24)的顶部设置有抽风机(23),所述抽风机(23)的一侧设置有抽气管(22),所述集尘箱(24)的内部设置有滤网(26),所述集尘箱(24)的一侧设置有连通管(21),所述连通管(21)的一端设置有吸尘口(15),所述安装板(7)的底部设置有固定板(13),所述固定板(13)的内部设置有连接轴(25),所述连接轴(25)的外部设置有毛刷辊(14),所述连接轴(25)的一端设置有从转轮(12),所述从转轮(12)的内部设置有皮带(11),所述皮带(11)的一端设置有主转轮(10),所述主转轮(10)的一侧设置有转轴(6),所述转轴(6)的一端设置有第二电机(3),所述安装板(7)的顶部设置有水箱(4),所述水箱(4)的一侧设置有水泵(19),所述水泵(19)的顶部设置有第二连接管(20),所述水泵(19)的一侧设置有第一连接管(18),所述第一连接管(18)的一端设置有喷洒件(17),所述喷洒件(17)的底部设置有喷头(16),所述支撑架(1)的一侧设置有把手(5)。

2.根据权利要求1所述的一种基于桥梁建筑用的桥梁表面养护装置,其特征在于:所述螺纹杆(8)的数量为四个,所述四个螺纹杆(8)相互对称设置在支撑架(1)内部。

3.根据权利要求1所述的一种基于桥梁建筑用的桥梁表面养护装置,其特征在于:所述第二连接管(20)远离水泵(19)一端深入水箱(4)底部,所述喷洒件(17)固定安装在安装板(7)底部。

4.根据权利要求1所述的一种基于桥梁建筑用的桥梁表面养护装置,其特征在于:所述连接轴(25)活动设置在固定板(13)内部,所述第二电机(3)固定安装在安装板(7)顶部。

5.根据权利要求1所述的一种基于桥梁建筑用的桥梁表面养护装置,其特征在于:所述吸尘口(15)固定安装在安装板(7)底部,所述滤网(26)设置在连通管(21)远离吸尘口(15)一端上方。

6.根据权利要求1所述的一种基于桥梁建筑用的桥梁表面养护装置,其特征在于:所述把手(5)的数量为两个,所述两个把手(5)相对称设置在支撑架(1)一侧。

一种基于桥梁建筑用的桥梁表面养护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于桥梁建筑技术领域，具体涉及一种基于桥梁建筑用的桥梁表面养护装置。

背景技术

[0002] 道路桥梁，一般由路基、路面、桥梁、隧道工程和交通工程设施等几大部分组成，在对桥梁施工路面进行养护过程中，需要对路面上的灰尘粘连物进行去除，方便之后的施工作业。

[0003] 但是现有的养护装置在对路面进行养护时，很不充分很容易使得路面上的灰尘杂物有遗漏或是处理不干净。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种基于桥梁建筑用的桥梁表面养护装置，解决了路面上的灰尘杂物有遗漏或是处理不干净的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种基于桥梁建筑用的桥梁表面养护装置，包括支撑架，所述支撑架的底部设置有方向轮，所述支撑架的顶部设置有第一电机，所述第一电机的输出端设置有螺纹杆，所述螺纹杆，所述螺纹杆的外部设置有安装板，所述安装板的顶部设置有集尘箱，所述集尘箱的顶部设置有抽风机，所述抽风机的一侧设置有抽气管，所述集尘箱的内部设置有滤网，所述集尘箱的一侧设置有连通管，所述连通管的一端设置有吸尘口，所述安装板的底部设置有固定板，所述固定板的内部设置有连接轴，所述连接轴的外部设置有毛刷辊，所述连接轴的一端设置有从转轮，所述从转轮的内部设置有皮带，所述皮带的一端设置有主转轮，所述主转轮的一侧设置有转轴，所述转轴的一端设置有第二电机，所述安装板的顶部设置有水箱，所述水箱的一侧设置有水泵，所述水泵的顶部设置有第二连接管，所述水泵的一侧设置有第一连接管，所述第一连接管的一端设置有喷洒件，所述喷洒件的底部设置有喷头，所述支撑架的一侧设置有把手。

[0006] 优选的，所述螺纹杆的数量为四个，所述四个螺纹杆相互对称设置在支撑架内部。

[0007] 优选的，所述第二连接管远离水泵一端深入水箱底部，所述喷洒件固定安装在安装板底部。

[0008] 优选的，所述连接轴活动设置在固定板内部，所述第二电机固定安装在安装板顶部。

[0009] 优选的，所述吸尘口固定安装在安装板底部，所述滤网设置在连通管远离吸尘口一端上方。

[0010] 优选的，所述把手的数量为两个，所述两个把手相对称设置在支撑架一侧。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 通过第一电机的输入端与外部电源的输出端电性连接带动螺纹杆的转动，通过四个螺纹杆在相同规格的第一电机带动下，对安装板高度进行调节，方便对养护装置进行收

纳在支撑架内部，增加装置的使用寿命，通过把手和方向轮的配合使用，方便对装置进行移动，节省体力，提高养护的效率。

附图说明

[0013] 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：

[0014] 图1为本实用新型的完整结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的正视视角结构图；

[0016] 图3为本实用新型的正视剖面结构图。

[0017] 图中：1支撑架；2第一电机；3第二电机；4水箱；5把手；6转轴；7安装板；8螺纹杆；9方向轮；10主转轮；11皮带；12从转轮；13固定板；14毛刷辊；15吸尘口；16喷头；17喷洒件；18第一连接管；19水泵；20第二连接管；21连通管；22抽气管；23抽风机；24集尘箱；25连接轴；26滤网。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种基于桥梁建筑用的桥梁表面养护装置，包括支撑架1，支撑架1的底部设置有方向轮9，支撑架1的顶部设置有第一电机2，第一电机2的输出端设置有螺纹杆8，螺纹杆8，螺纹杆8的外部设置有安装板7，安装板7的顶部设置有集尘箱24，集尘箱24的顶部设置有抽风机23，抽风机23的一侧设置有抽气管22，集尘箱24的内部设置有滤网26，集尘箱24的一侧设置有连通管21，连通管21的一端设置有吸尘口15，安装板7的底部设置有固定板13，固定板13的内部设置有连接轴25，连接轴25的外部设置有毛刷辊14，连接轴25的一端设置有从转轮12，从转轮12的内部设置有皮带11，皮带11的一端设置有主转轮10，主转轮10的一侧设置有转轴6，转轴6的一端设置有第二电机3，安装板7的顶部设置有水箱4，水箱4的一侧设置有水泵19，水泵19的顶部设置有第二连接管20，水泵19的一侧设置有第一连接管18，第一连接管18的一端设置有喷洒件17，喷洒件17的底部设置有喷头16，支撑架1的一侧设置有把手5。

[0020] 本实施例中，通过第一电机2的输入端与外部电源的输出端电性连接带动螺纹杆8的转动，通过四个螺纹杆8在相同规格的第一电机2带动下，对安装板7高度进行调节，使毛刷辊14接触桥梁表面，通过第二电机3的输入端与外部电源的输出端电性连接带动转轴6的转动，通过主转轮10、皮带11及从转轮12与连接轴25的安装，可使毛刷辊14进行转动，对桥梁表面进行清尘作业，通过抽风机23和抽气管22与集尘箱24的连通，同时通过连通管21和吸尘口15的连接安装可将毛刷辊14清扫的灰尘进行收集，通过水泵19将第二连接管20从水箱4抽取的水从第一连接管18输送到喷洒件17内部由喷头喷出对桥梁表面进行清洗，通过把手5和方向轮9的配合使用，方便对装置进行移动，节省体力，提高养护的效率。

[0021] 具体的，螺纹杆8的数量为四个，四个螺纹杆8相互对称设置在支撑架1内部，通过

第一电机2的输入端与外部电源的输出端电性连接带动螺纹杆8的转动，通过四个螺纹杆8在相同规格的第一电机2带动下，对安装板7高度进行调节，方便对养护装置进行收纳在支撑架1内部，增加装置的使用寿命。

[0022] 具体的，第二连接管20远离水泵19一端深入水箱4底部，喷洒件17固定安装在安装板7底部，通过水泵19将第二连接管20从水箱4抽取的水从第一连接管18输送到喷洒件17内部由喷头喷出对桥梁表面进行清洗。

[0023] 具体的，连接轴25活动设置在固定板13内部，第二电机3固定安装在安装板7顶部，通过第二电机3的输入端与外部电源的输出端电性连接带动转轴6的转动，通过主转轮10、皮带11及从转轮12与连接轴25的安装，可使毛刷辊14进行转动，对桥梁表面进行清尘作业。

[0024] 具体的，吸尘口15固定安装在安装板7底部，滤网26设置在连通管21远离吸尘口15一端上方，通过抽风机23和抽气管22与集尘箱24的连通，同时通过连通管21和吸尘口15的连接安装可将毛刷辊14清扫的灰尘进行收集。

[0025] 具体的，把手5的数量为两个，两个把手5相对称设置在支撑架1一侧，通过把手5和方向轮9的配合使用，方便对装置进行移动，节省体力，提高养护的效率。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，在使用时，通过第一电机2的输入端与外部电源的输出端电性连接带动螺纹杆8的转动，通过四个螺纹杆8在相同规格的第一电机2带动下，对安装板7高度进行调节，使毛刷辊14接触桥梁表面，通过第二电机3的输入端与外部电源的输出端电性连接带动转轴6的转动，通过主转轮10、皮带11及从转轮12与连接轴25的安装，可使毛刷辊14进行转动，对桥梁表面进行清尘作业，通过抽风机23和抽气管22与集尘箱24的连通，同时通过连通管21和吸尘口15的连接安装可将毛刷辊14清扫的灰尘进行收集，通过水泵19将第二连接管20从水箱4抽取的水从第一连接管18输送到喷洒件17内部由喷头喷出对桥梁表面进行清洗。

[0027] 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。

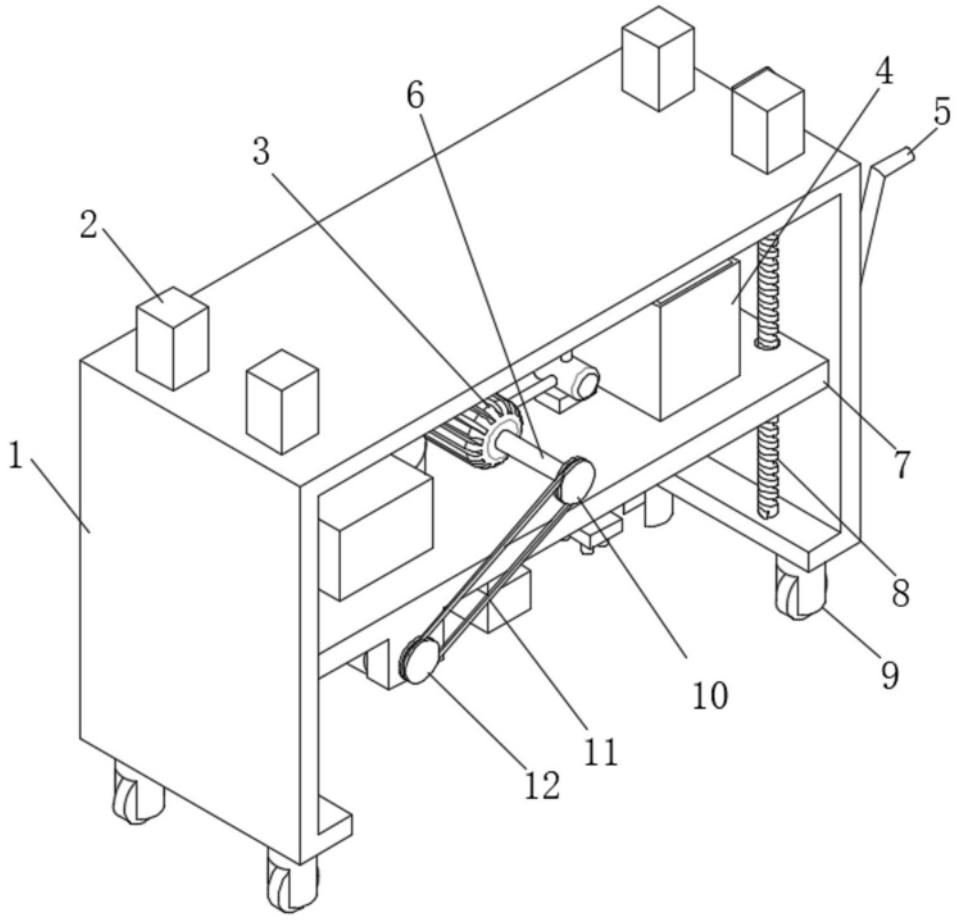


图1

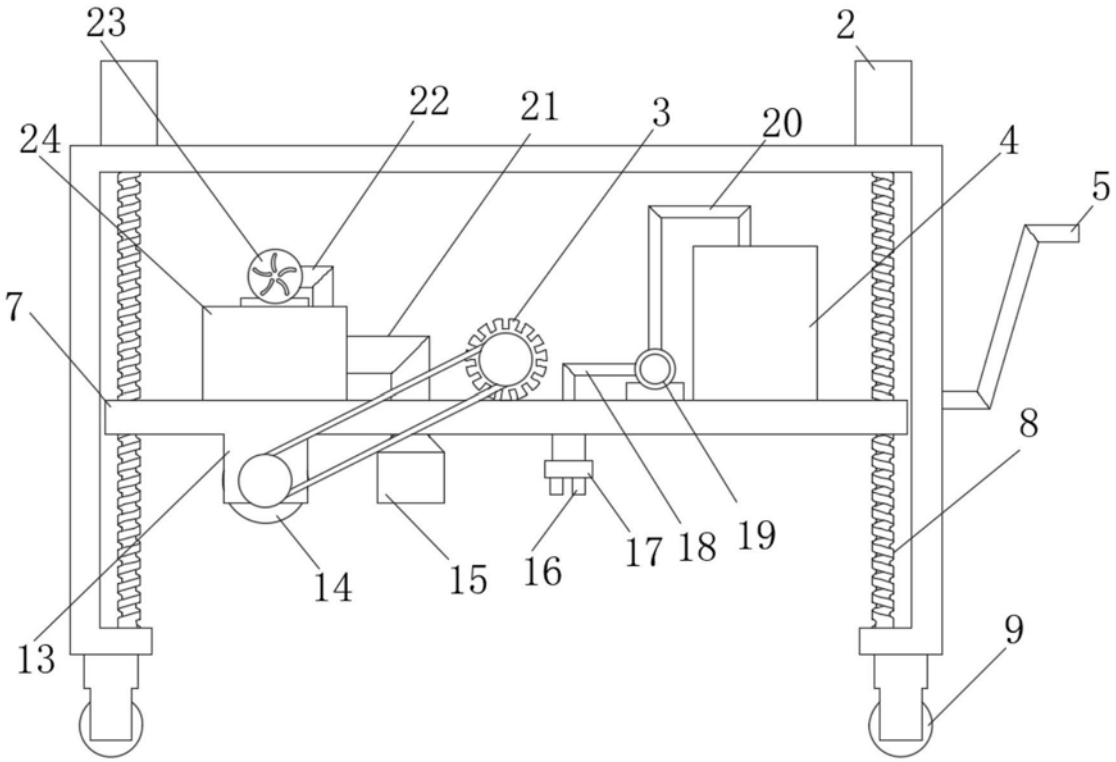

23
2
22
21
3
20
24
4
5
7
8
14
15
16
17
18
19
13
9

图2

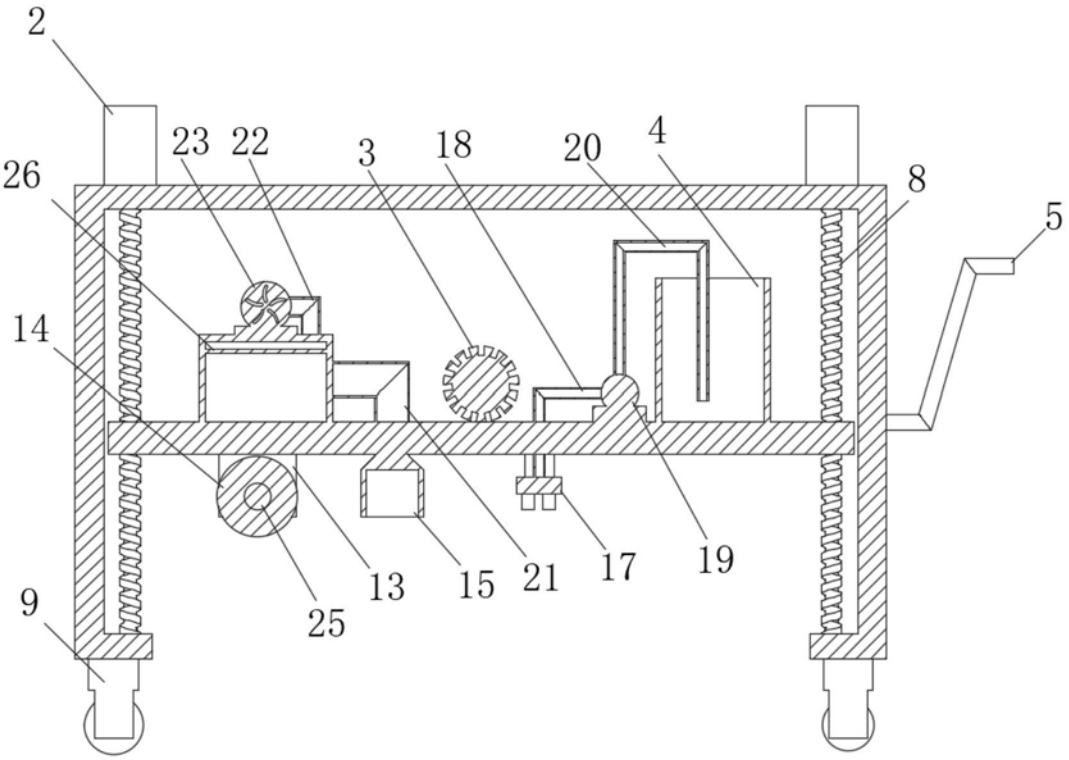

2
23
22
3
18
20
4
26
8
5
14
25
13
15
21
17
19
9

图3