



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210946477 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921483606.X

(22)申请日 2019.09.08

(73)专利权人 河北省高速公路邢衡管理处
地址 053000 河北省衡水市桃城区北环西路1689号

(72)发明人 王向会 翟文君 靳剑兵 茹毅
侯潇濛 卢金辉 于海燕 孙炜
冯志超 王雨 尹腾飞 王康
尚彦轲 何杰龙 曹智 王鹏凯

(51)Int.Cl.

E01D 19/06(2006.01)

E01H 1/08(2006.01)

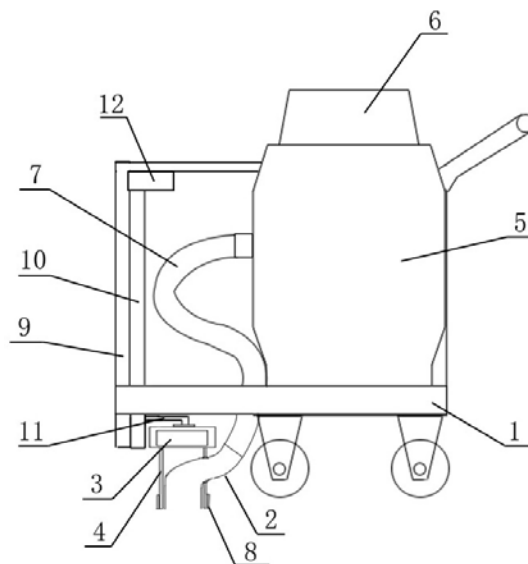
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

桥梁伸缩缝清理装置

(57)摘要

一种桥梁伸缩缝清理装置,包括移动车架、安装于移动车架上方的吸尘桶、位于吸尘桶前端的清理机头,所述清理机头包括吸尘枪头和振动器,振动器下方连接有一振动套筒,吸尘枪头前端安装在振动套筒内,吸尘桶包括过滤桶和吸尘风机,吸尘枪头后端通过吸尘管与过滤桶连接,振动套筒底端外周套设有一橡胶套。本实用新型用于桥梁伸缩缝清理,具有清理效率高、清理效果好、结构简单,制造成本低的优点。



1. 一种桥梁伸缩缝清理装置,其特征在于:包括移动车架、安装于移动车架上方的吸尘桶、位于吸尘桶前端的清理机头,所述清理机头包括吸尘枪头和振动器、振动器下方连接有一振动套筒,吸尘枪头前端安装在振动套筒内,吸尘桶包括过滤桶和吸尘风机,吸尘枪头后端通过吸尘管与过滤桶连接,振动套筒底端外周套设有一橡胶套。

2. 根据权利要求1所述的一种桥梁伸缩缝清理装置,其特征在于,所述移动车架前端设有一机头升降架,机头升降架上设有升降丝杠,升降丝杠底端穿过移动车架延伸至移动车架底部,升降丝杠顶端安装有升降驱动电机,升降丝杠底端利用螺旋丝套与升降板连接,驱动电机带动升降丝杠转动进而带动升降板上升或下降,清理机头利用法兰盘安装在升降板上,升降板再带动清理机头上升或下降,移动车架为中空框架,升降板、清理机头及吸尘管可穿过移动车架。

桥梁伸缩缝清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路养护机械技术领域,具体涉及一种桥梁伸缩缝清理装置。

背景技术

[0002] 为了满足桥梁桥面变形的要求,通常在桥梁的两梁端之间、梁端与桥台之间或桥梁的铰接位置上设置桥梁伸缩缝。为了保证桥梁伸缩缝能够自由伸缩,其橡胶凹槽内需要保持清洁。因此需要对桥梁伸缩缝进行定期清理,将橡胶凹槽内的杂物、灰尘清除。传统清理方式为人工清理或高压水枪清理,人工清理效率低,工人劳动强度大,高压水枪清理成本高,水资源浪费严重。现有技术中也有利用吸风机清理的桥梁伸缩缝清理装置,但是有些附着在橡胶凹槽上的杂物无法被清除掉,存在着清理不干净,设备结构复杂的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是,提供一种桥梁伸缩缝清理装置。该装置具有清理效率高、清理效果好、结构简单,制造成本低的优点。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种桥梁伸缩缝清理装置,其特征在于:包括移动车架、安装于移动车架上方的吸尘桶、位于吸尘桶前端的清理机头,所述清理机头包括吸尘枪头和振动器、振动器下方连接有一振动套筒,吸尘枪头前端安装在振动套筒内,吸尘桶包括过滤桶和吸尘风机,吸尘枪头后端通过吸尘管与过滤桶连接,振动套筒底端外周套设有一橡胶套。

[0005] 作为本技术方案的进一步改进,所述移动车架前端设有一机头升降架,机头升降架上设有升降丝杠,升降丝杠底端穿过移动车架延伸至移动车架底部,升降丝杠顶端安装有升降驱动电机,升降丝杠底端利用螺旋丝套与升降板连接,驱动电机带动升降丝杠转动进而带动升降板上升或下降,清理机头利用法兰盘安装在升降板上,升降板再带动清理机头上升或下降,移动车架为中空框架,升降板、清理机头及吸尘管可穿过移动车架。

[0006] 本实用新型桥梁伸缩缝清理装置用于桥梁伸缩缝清理。清理机头下降至桥梁伸缩缝的橡胶凹槽内,利用振动器使振动套筒振动进而对橡胶凹槽进行振动,使附着在橡胶凹槽上的杂物及灰尘与橡胶凹槽分离,安装在振动套筒内的吸尘枪头将杂物及灰尘吸附进吸尘桶,实现对桥梁伸缩缝的快速清理。清理机头利用驱动电机带动可以自动升降,工作效率高,清理效果好。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0008] 图中标号为:1移动车架;2吸尘枪头;3振动器;4振动套筒;5过滤桶;6吸尘风机;7吸尘管;8橡胶套;9机头升降架;10升降丝杠;11升降板;12升降驱动电机。

具体实施方式

[0009] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,以下结合附图及较佳实施例,对本实用新型的具体实施方式、结构、特征详细说明如后。然而所附图仅是提供参考与说明用,并非用来对本实用新型加以限制。

[0010] 请参阅图1所示,本实用新型提供了一种桥梁伸缩缝清理装置,包括移动车架1、安装于移动车架上方的吸尘桶、位于吸尘桶前端的清理机头,所述清理机头包括吸尘枪头2和振动器3、振动器下方连接有一振动套筒4,吸尘枪头前端安装在振动套筒内,吸尘桶包括过滤桶5和吸尘风机6,吸尘枪头后端通过吸尘管7与过滤桶连接,振动套筒底端外周套设有一橡胶套8。所述移动车架前端设有一机头升降架9,机头升降架上设有升降丝杠10,升降丝杠底端穿过移动车架延伸至移动车架底部,升降丝杠顶端安装有升降驱动电机12,升降丝杠底端利用螺旋丝套与升降板11连接,升降驱动电机12带动升降丝杠转动进而带动升降板上升或下降,清理机头利用法兰盘安装在升降板上,升降板再带动清理机头上升或下降,移动车架为中空框架,升降板、清理机头及吸尘管可穿过移动车架。

[0011] 具体使用时,利用车载发电机为本实用新型桥梁伸缩缝清理装置提供电源,在移动车架上设置控制开关,控制开关将吸尘风机6、升降驱动电机12和振动器3与供电电源连接。升降驱动电机12带动升降丝杠10转动,升降丝杠10带动升降板11下降,升降板11带动清理机头下降至桥梁伸缩缝的橡胶凹槽内,吸尘管7为可伸缩的波纹管,与清理机头同步伸缩;使橡胶套8接触桥梁伸缩缝的橡胶凹槽,利用振动器使振动套筒振动进而对橡胶凹槽进行震荡,使附着在橡胶凹槽上的杂物及灰尘与橡胶凹槽分离,安装在振动套筒内的吸尘枪头将杂物及灰尘吸附进吸尘桶,实现对桥梁伸缩缝的快速清理。橡胶套8可避免振动套筒对橡胶凹槽造成损伤。本实用新型利用振动装置代替原来的高压水枪或人工,使附着在橡胶凹槽上的杂物及灰尘与橡胶凹槽分离,在利用吸尘桶进行快速清理,清理效率高,清理效果好。

[0012] 以上所述仅为本实用新型示意性的具体实施方式,并非用以限定本实用新型的范围。任何本领域的技术人员,在不脱离本实用新型的构思和原则的前提下所作的等同变化与修改,均应属于本实用新型保护的范围。

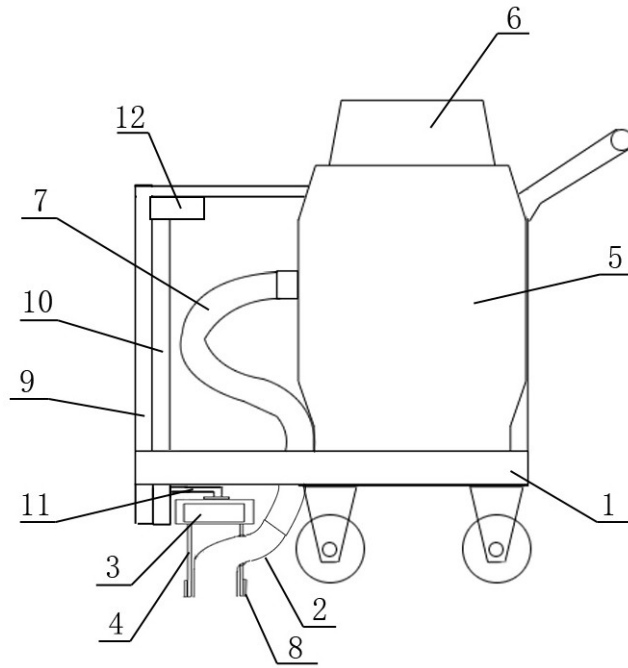


图1