



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215613395 U

(45) 授权公告日 2022.01.25

(21) 申请号 202121988720.5

(22) 申请日 2021.08.23

(73) 专利权人 舒城双龙电杆有限公司

地址 231399 安徽省六安市舒城县棠树乡
棠树工业园舒张路6号

(72) 发明人 许先文

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 宋萍

(51) Int. Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

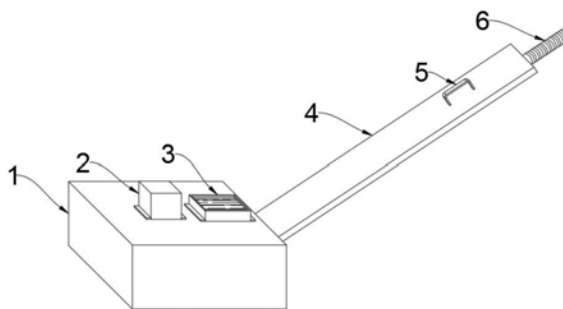
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混凝土电杆碳纤维加固施工用吹风清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土电杆碳纤维加固施工用吹风清理装置,涉及清理装置技术领域,为解决现有技术中的在对混凝土电杆进行碳纤维加固时,混凝土电杆表面粘附有灰尘颗粒,影响碳纤维加固质量的问题。所述清理箱的一侧安装有拿取板,且清理箱与拿取板通过螺栓固定连接,所述清理箱的内部安装有吹风管,且清理箱与吹风管通过螺栓固定连接,所述吹风管的内部安装有轴流风机,且吹风管与轴流风机通过螺栓固定连接,所述清理箱的内部沿吹风管的一侧设置有刷板,所述刷板的下方安装有刷毛,且刷板与刷毛通过胶水固定连接。



1. 一种混凝土电杆碳纤维加固施工用吹风清理装置,包括清理箱(1),其特征在于:所述清理箱(1)的一侧安装有拿取板(4),且清理箱(1)与拿取板(4)通过螺栓固定连接,所述清理箱(1)的内部安装有吹风管(19),且清理箱(1)与吹风管(19)通过螺栓固定连接,所述吹风管(19)的内部安装有轴流风机(18),且吹风管(19)与轴流风机(18)通过螺栓固定连接,所述清理箱(1)的内部沿吹风管(19)的一侧设置有刷板(15),所述刷板(15)的下方安装有刷毛(16),且刷板(15)与刷毛(16)通过胶水固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土电杆碳纤维加固施工用吹风清理装置,其特征在于:所述刷板(15)的上方安装有连接架(14),且刷板(15)与连接架(14)通过螺栓固定连接,所述连接架(14)的上方安装有滑动架(12),且连接架(14)与滑动架(12)通过螺栓固定连接,所述滑动架(12)的一侧设置有第一支撑板(11),且第一支撑板(11)与清理箱(1)通过螺栓固定连接,所述滑动架(12)的另一侧设置有第二支撑板(13),且第二支撑板(13)与清理箱(1)通过螺栓固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土电杆碳纤维加固施工用吹风清理装置,其特征在于:所述滑动架(12)的上方安装有齿条板(10),且滑动架(12)与齿条板(10)通过螺栓固定连接,所述齿条板(10)的一侧设置有半齿齿轮(9),所述半齿齿轮(9)的上方安装有中心轴(8),且中心轴(8)贯穿半齿齿轮(9),所述中心轴(8)与清理箱(1)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土电杆碳纤维加固施工用吹风清理装置,其特征在于:所述拿取板(4)的上方安装有把手(5),且拿取板(4)与把手(5)通过螺栓固定连接,所述拿取板(4)的一侧安装有手柄(6),且拿取板(4)与手柄(6)通过螺栓固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土电杆碳纤维加固施工用吹风清理装置,其特征在于:所述清理箱(1)的上方分别安装有动力箱(2)和进风方管(3),且动力箱(2)和进风方管(3)均通过螺栓与清理箱(1)固定连接,所述动力箱(2)的内部设置有电动机(7),且电动机(7)与清理箱(1)通过螺栓固定连接,所述进风方管(3)的内部安装有滤尘板(17),且进风方管(3)与滤尘板(17)通过螺栓固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种混凝土电杆碳纤维加固施工用吹风清理装置,其特征在于:所述清理箱(1)的内部沿滑动架(12)的下方设置有橡胶软垫(20),且橡胶软垫(20)与清理箱(1)固定连接,所述清理箱(1)的内部沿滑动架(12)的上方安装有压缩弹簧(21),且压缩弹簧(21)与清理箱(1)焊接连接,所述压缩弹簧(21)与滑动架(12)焊接连接。

一种混凝土电杆碳纤维加固施工用吹风清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清理装置技术领域，具体为一种混凝土电杆碳纤维加固施工用吹风清理装置。

背景技术

[0002] 通电和通讯是现代生活必不可少的，通电与通讯的实现都需要架设线缆，电杆便可以对线缆进行支撑架空，在早期的各种电线杆，基本都是从木杆制作的，甚至包括电压等级不是太高的高压线电杆，后来随着钢铁和钢筋混凝土的发展，逐渐使用混凝土和钢筋制作电杆，形成现在使用的混凝土电杆，随着要求的不断提高，传统的混凝土电杆结构强度已达不到要求，需要对混凝土电杆进行加固，碳纤维加固便是一种加固方式，通过在混凝土电杆外侧固定粘接碳纤维布进而加强混凝土电杆强度。

[0003] 但是在对混凝土电杆进行碳纤维加固时，混凝土电杆表面粘附有灰尘颗粒，影响碳纤维加固质量；因此市场急需研制一种混凝土电杆碳纤维加固施工用吹风清理装置来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土电杆碳纤维加固施工用吹风清理装置，以解决上述背景技术中提出的在对混凝土电杆进行碳纤维加固时，混凝土电杆表面粘附有灰尘颗粒，影响碳纤维加固质量的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种混凝土电杆碳纤维加固施工用吹风清理装置，包括清理箱，所述清理箱的一侧安装有拿取板，且清理箱与拿取板通过螺栓固定连接，所述清理箱的内部安装有吹风管，且清理箱与吹风管通过螺栓固定连接，所述吹风管的内部安装有轴流风机，且吹风管与轴流风机通过螺栓固定连接，所述清理箱的内部沿吹风管的一侧设置有刷板，所述刷板的下方安装有刷毛，且刷板与刷毛通过胶水固定连接。

[0006] 优选的，所述刷板的上方安装有连接架，且刷板与连接架通过螺栓固定连接，所述连接架的上方安装有滑动架，且连接架与滑动架通过螺栓固定连接，所述滑动架的一侧设置有第一支撑板，且第一支撑板与清理箱通过螺栓固定连接，所述滑动架的另一侧设置有第二支撑板，且第二支撑板与清理箱通过螺栓固定连接。

[0007] 优选的，所述滑动架的上方安装有齿条板，且滑动架与齿条板通过螺栓固定连接，所述齿条板的一侧设置有半齿齿轮，所述半齿齿轮的上方安装有中心轴，且中心轴贯穿半齿齿轮，所述中心轴与清理箱转动连接。

[0008] 优选的，所述拿取板的上方安装有把手，且拿取板与把手通过螺栓固定连接，所述拿取板的一侧安装有手柄，且拿取板与手柄通过螺栓固定连接。

[0009] 优选的，所述清理箱的上方分别安装有动力箱和进风方管，且动力箱和进风方管均通过螺栓与清理箱固定连接，所述动力箱的内部设置有电动机，且电动机与清理箱通过

螺栓固定连接,所述进风方管的内部安装有滤尘板,且进风方管与滤尘板通过螺栓固定连接。

[0010] 优选的,所述清理箱的内部沿滑动架的下方设置有橡胶软垫,且橡胶软垫与清理箱固定连接,所述清理箱的内部沿滑动架的上方安装有压缩弹簧,且压缩弹簧与清理箱焊接连接,所述压缩弹簧与滑动架焊接连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.该实用新型通过刷板和吹风管的设置,其中刷板的下方设置有刷毛,在对混凝土电杆进行碳纤维加固时,通过刷板带动刷毛来回移动,可以刷洗混凝土电杆表面的灰尘颗粒,使灰尘颗粒脱离混凝土电杆,再通过吹风管内轴流风机的作用,使吹风管对刷洗部位吹风,吹除刷毛刷洗脱落的灰尘颗粒,使混凝土电杆表面洁净,提高混凝土电杆碳纤维加固的质量。

[0013] 2.该实用新型通过拿取板的设置,在拿取板的上方和一侧分别设置有把手和手柄,通过拿住把手和手柄,可以将清理箱拿起,从而进行清理工作,拿取板的设置,提高了清理箱拿取的便利性,使施工方便快捷。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种混凝土电杆碳纤维加固施工用吹风清理装置的示意图;

[0015] 图2为本实用新型的清理箱的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的清理箱的俯视的局部剖视图。

[0017] 图中:1、清理箱;2、动力箱;3、进风方管;4、拿取板;5、把手;6、手柄;7、电动机;8、中心轴;9、半齿齿轮;10、齿条板;11、第一支撑板;12、滑动架;13、第二支撑板;14、连接架;15、刷板;16、刷毛;17、滤尘板;18、轴流风机;19、吹风管;20、橡胶软垫;21、压缩弹簧。

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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种混凝土电杆碳纤维加固施工用吹风清理装置,包括清理箱1,清理箱1的一侧安装有拿取板4,且清理箱1与拿取板4通过螺栓固定连接,清理箱1的内部安装有吹风管19,且清理箱1与吹风管19通过螺栓固定连接,吹风管19的底部为倾斜设置,使吹风管19可以向刷洗部位吹风,吹风管19的内部安装有轴流风机18,且吹风管19与轴流风机18通过螺栓固定连接,清理箱1的内部沿吹风管19的一侧设置有刷板15,刷板15的下方安装有刷毛16,且刷板15与刷毛16通过胶水固定连接,刷板15和刷毛16的设置,可以对混凝土电杆进行刷洗,清除混凝土电杆表面的灰尘颗粒,提高了混凝土电杆表面的干净。

[0020] 进一步,刷板15的上方安装有连接架14,且刷板15与连接架14通过螺栓固定连接,连接架14的上方安装有滑动架12,且连接架14与滑动架12通过螺栓固定连接,滑动架12的一侧设置有第一支撑板11,且第一支撑板11与清理箱1通过螺栓固定连接,滑动架12的另一侧设置有第二支撑板13,且第二支撑板13与清理箱1通过螺栓固定连接,滑动架12的两侧设

置有两个凹槽,通过第一支撑板11和第二支撑板13分别插进这两个凹槽内,使第一支撑板11和第二支撑板13可以对滑动架12进行支撑,同时滑动架12可以进行来回滑动。

[0021] 进一步,滑动架12的上方安装有齿条板10,且滑动架12与齿条板10通过螺栓固定连接,齿条板10的一侧设置有齿牙,齿条板10的一侧设置有半齿齿轮9,半齿齿轮9的上方安装有中心轴8,且中心轴8贯穿半齿齿轮9,中心轴8与清理箱1转动连接,中心轴8与第二支撑板13转动连接,且第二支撑板13也可以支撑中心轴8,提高中心轴8转动的稳定性。

[0022] 进一步,拿取板4的上方安装有把手5,且拿取板4与把手5通过螺栓固定连接,拿取板4的一侧安装有手柄6,且拿取板4与手柄6通过螺栓固定连接,把手5和手柄6的设置,可以将清理箱拿起,提高了清理箱1拿取的便利性,使施工方便快捷。

[0023] 进一步,清理箱1的上方分别安装有动力箱2和进风方管3,且动力箱2和进风方管3均通过螺栓与清理箱1固定连接,动力箱2的内部设置有电动机7,且电动机7与清理箱1通过螺栓固定连接,电动机7与中心轴8转动连接,使电动机7可以驱动中心轴8进行转动,进风方管3的内部安装有滤尘板17,且进风方管3与滤尘板17通过螺栓固定连接,滤尘板17的设置,可以防止外界空气中的灰尘落进清理箱1内,提高了清理箱1内的洁净。

[0024] 进一步,清理箱1的内部沿滑动架12的下方设置有橡胶软垫20,且橡胶软垫20与清理箱1固定连接,橡胶软垫20的设置,可以防止滑动架12与清理箱1的内壁发生碰撞,提高了滑动架12的安全性,清理箱1的内部沿滑动架12的上方安装有压缩弹簧21,且压缩弹簧21与清理箱1焊接连接,压缩弹簧21与滑动架12焊接连接,压缩弹簧21采用强度高的钢材制成,增加压缩弹簧21的疲劳强度,提高压缩弹簧21工作的稳定性。

[0025] 工作原理:使用时,两个手分别拿住把手5和手柄6,将清理箱1拿起放在混凝土电杆上,然后分别启动电动机7和轴流风机18,电动机7启动后,中心轴8进行转动,使半齿齿轮9进行逆时针转动,当半齿齿轮9转动至半齿齿轮9的齿牙与齿条板10的齿牙接触时,半齿齿轮9与齿条板10啮合运动,使齿条板10向下移动,从而齿条板10带动滑动架12进行向下移动,通过连接架14的连接作用,滑动架12带动刷板15进行向下移动,此时压缩弹簧21受到拉力进行拉伸并产生收缩力,当半齿齿轮9转动至半齿齿轮9的齿牙与齿条板10的齿牙分离时,在压缩弹簧21的收缩力的作用下,滑动架12向上移动,使连接架14带动刷板15进行向上移动,从而在半齿齿轮9的转动下,刷板15带动刷毛16不停地进行来回移动,使刷毛16刷洗混凝土电杆表面的灰尘颗粒,使灰尘颗粒脱离混凝土电杆,同时轴流风机18启动后,抽取通过进风方管3抽取外界空气,使吹风管19对刷洗部位吹风,吹除刷毛刷洗脱落的灰尘颗粒,使混凝土电杆表面洁净,然后进行混凝土电杆碳纤维加固工作。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

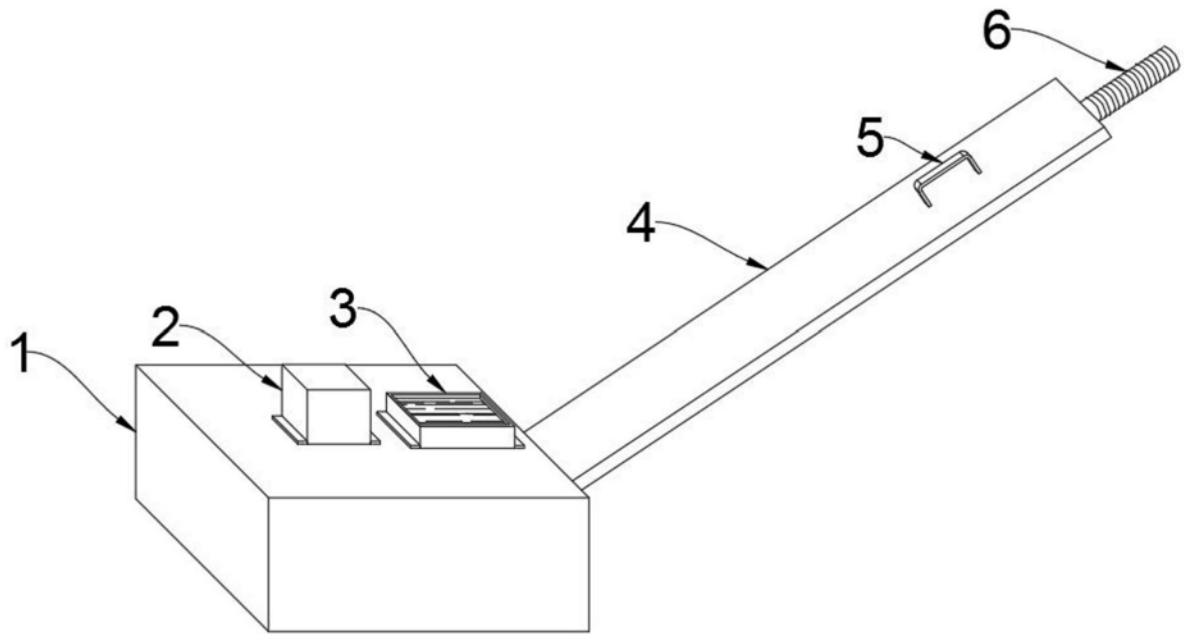


图1

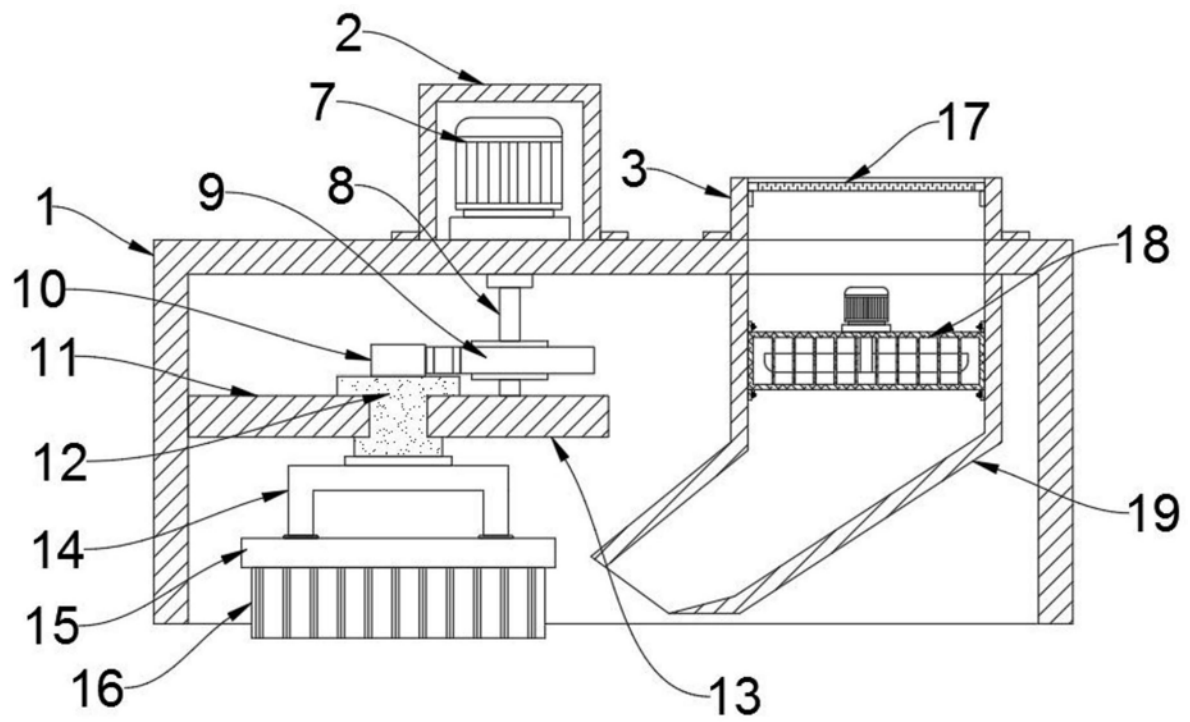


图2

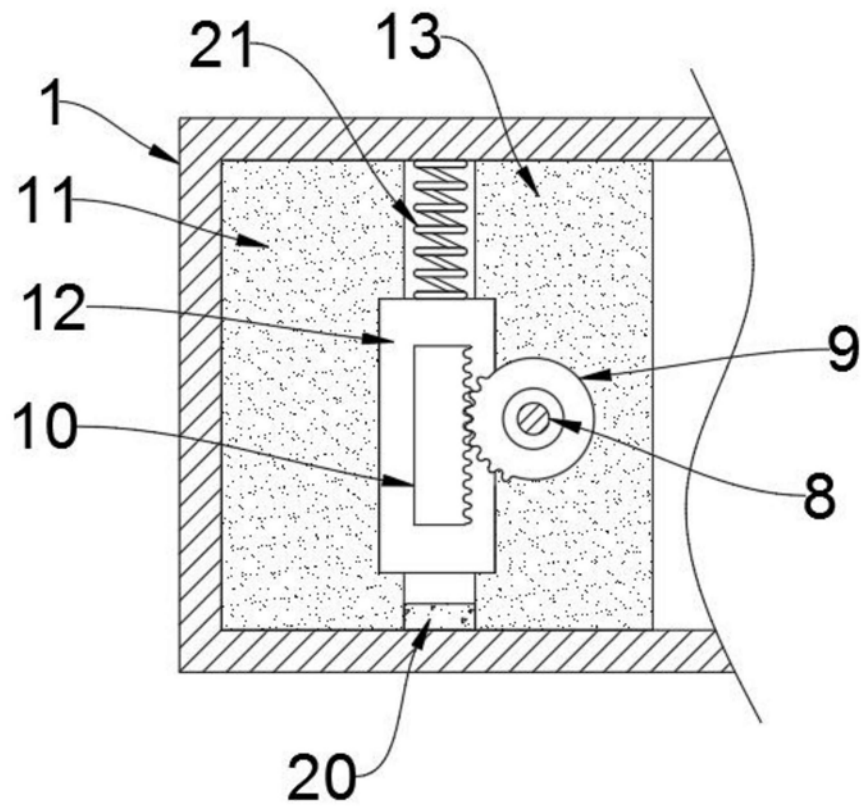


图3