



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207929620 U

(45)授权公告日 2018. 10. 02

(21)申请号 201721703154.2

(22)申请日 2017.12.10

(73)专利权人 西安谷德电子科技有限公司

地址 710075 陕西省西安市高新区唐延南路逸翠园i都会4-1-1010

(72)发明人 田蓉雅

(74)专利代理机构 西安吉顺和知识产权代理有限公司 61238

代理人 张佰鹏

(51)Int.Cl.

B08B 1/04(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

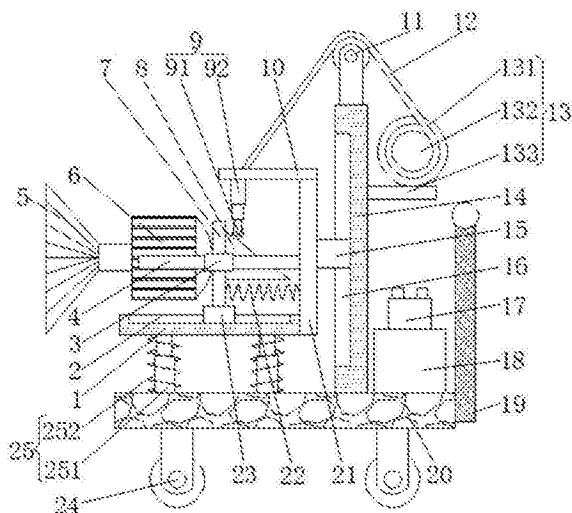
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于电力设备的清灰装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于电力设备的清灰装置,包括底板,底板的上表面固定连接有伸缩装置,伸缩装置的顶端与支撑板的下表面固定连接,支撑板的上表面开设有第一滑槽,第一滑槽内设置有第一滑块。该用于电力设备的清灰装置,通过设置控制面板、第一电机、第二电机、第一滑块、伸缩装置、电动推杆、第一定滑轮和第一弹簧,工人将底板推至需要清灰的电力设备前,然后控制电动推杆工作,使得三角块向左移动带动第一电机向左移动,使得第一电机带动毛刷向上升起,使得毛刷可以清理电力设备高处的灰尘,从而不需要工人使用工具进行手动清理,这样不仅节省了工人的时间和体力,且使得清灰的速度加快,不会耽误电力设备的工作时间。



1. 一种用于电力设备的清灰装置,包括底板(20),其特征在于:所述底板(20)的上表面固定连接有伸缩装置(25),所述伸缩装置(25)的顶端与支撑板(1)的下表面固定连接,所述支撑板(1)的上表面开设有第一滑槽(2),所述第一滑槽(2)内设置有第一滑块(23),所述第一滑块(23)的上表面固定连接有第一挡板(7),所述第一挡板(7)的左侧面固定连接有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出轴固定连接有毛刷(5),所述第一挡板(7)的右侧面固定连接有三角块(8),所述三角块(8)的上表面与挤压装置(9)的底端搭接,所述挤压装置(9)的顶端与顶板(10)的下表面固定连接,所述顶板(10)的下表面与第二挡板(21)的上表面固定连接,所述第二挡板(21)的左侧面与支撑板(1)的右侧面固定连接,所述第二挡板(21)的左侧面通过第一弹簧(22)与第一挡板(7)的右侧面固定连接,所述第一挡板(7)的正面和背面均固定连接有滑套(3),所述滑套(3)内套接有滑杆(4),且两个滑杆(4)的右端均与第二挡板(21)的左侧面固定连接,所述第二挡板(21)的右侧面固定连接有第二滑块(15),所述第二滑块(15)设置在侧板(14)左侧面开设的第二滑槽(16)内,所述侧板(14)的下表面与底板(20)的上表面固定连接,所述侧板(14)的上表面固定连接有第二定滑轮(11),所述第二定滑轮(11)的外表面缠绕有绳索(12),所述绳索(12)的一端与顶板(10)的上表面固定连接,所述绳索(12)的另一端与驱动装置(13)的外表面固定连接,所述驱动装置(13)的左侧面与侧板(14)的右侧面固定连接,所述底板(20)下表面的四角处均固定连接有车轮(24),所述底板(20)的右侧面固定连接有把手(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电力设备的清灰装置,其特征在于:所述伸缩装置(25)包括伸缩杆(251),所述伸缩杆(251)的外表面套接有第二弹簧(252),所述伸缩杆(251)和第二弹簧(252)顶端和底端分别与支撑板(1)的下表面和底板(20)的上表面固定连接,所述伸缩装置(25)的数量为两个。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电力设备的清灰装置,其特征在于:所述挤压装置(9)包括电动推杆(92),所述电动推杆(92)的顶端与顶板(10)的下表面固定连接,所述电动推杆(92)的底端与第一定滑轮(91)的上表面固定连接,所述第一定滑轮(91)的外表面与三角块(8)的上表面搭接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电力设备的清灰装置,其特征在于:所述驱动装置(13)包括固定板(133),所述固定板(133)的左侧面与侧板(14)的右侧面固定连接,所述固定板(133)的上表面固定连接有第二电机(131),所述第二电机(131)的输出轴固定连接有绳盘(132),所述绳盘(132)的外表面与绳索(12)的另一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于电力设备的清灰装置,其特征在于:所述底板(20)的上表面设置有蓄电池(18),所述蓄电池(18)的上表面设置有控制面板(17),所述蓄电池(18)位于侧板(14)的右侧。

6. 根据权利要求5所述的一种用于电力设备的清灰装置,其特征在于:所述蓄电池(18)的输出端与控制面板(17)的输入端电连接,所述控制面板(17)的输出端分别与电动推杆(92)、第一电机(6)和第二电机(131)的输入端电连接。

一种用于电力设备的清灰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体为一种用于电力设备的清灰装置。

背景技术

[0002] 电力设备是由发电、输电、变电、配电和用电等环节组成的电力生产与消费系统。它将自然界的一次能源通过发电动力装置转化成电力,再经输电、变电和配电将电力供应到各用户。

[0003] 很多大型电力设备在使用时间过长时外部会沾满灰尘,因此需要工人对电力设备上的灰尘进行清理,然而现有的清理方式还是工人使用工具进行手动清理,这样不仅浪费工人的时间也浪费工人的体力,且手动清灰的速度较慢,从而耽误了电力设备的工作时间。

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用于电力设备的清灰装置,解决了现有的清理方式还是工人使用工具进行手动清理,这样不仅浪费工人的时间也浪费工人的体力,且手动清灰的速度较慢,从而耽误了电力设备的工作时间的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于电力设备的清灰装置,包括底板,所述底板的上表面固定连接有伸缩装置,所述伸缩装置的顶端与支撑板的下表面固定连接,所述支撑板的上表面开设有第一滑槽,所述第一滑槽内设置有第一滑块,所述第一滑块的上表面固定连接有第一挡板,所述第一挡板的左侧面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有毛刷,所述第一挡板的右侧面固定连接有三角块,所述三角块的上表面与挤压装置的底端搭接,所述挤压装置的顶端与顶板的下表面固定连接,所述顶板的下表面与第二挡板的上表面固定连接,所述第二挡板的左侧面与支撑板的右侧面固定连接,所述第二挡板的左侧面通过第一弹簧与第一挡板的右侧面固定连接,所述第一挡板的正面和背面均固定连接有滑套,所述滑套内套接有滑杆,且两个滑杆的右端均与第二挡板的左侧面固定连接,所述第二挡板的右侧面固定连接有第二滑块,所述第二滑块设置在侧板左侧面开设的第二滑槽内,所述侧板的下表面与底板的上表面固定连接,所述侧板的上表面固定连接有第二定滑轮,所述第二定滑轮的外表面缠绕有绳索,所述绳索的一端与顶板的上表面固定连接,所述绳索的另一端与驱动装置的外表面固定连接,所述驱动装置的左侧面与侧板的右侧面固定连接,所述底板下表面的四角处均固定连接有车轮,所述底板的右侧面固定连接有把手。

[0008] 优选的,所述伸缩装置包括伸缩杆,所述伸缩杆的外表面套接有第二弹簧,所述伸缩杆和第二弹簧顶端和底端分别与支撑板的下表面和底板的上表面固定连接,所述伸缩装置的数量为两个。

[0009] 优选的,所述挤压装置包括电动推杆,所述电动推杆的顶端与顶板的下表面固定

连接,所述电动推杆的底端与第一定滑轮的上表面固定连接,所述第一定滑轮的外表面与三角块的上表面搭接。

[0010] 优选的,所述驱动装置包括固定板,所述固定板的左侧面与侧板的右侧面固定连接,所述固定板的上表面固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接有绳盘,所述绳盘的外表面与绳索的另一端固定连接。

[0011] 优选的,所述底板的上表面设置有蓄电池,所述蓄电池的上表面设置有控制面板,所述蓄电池位于侧板的右侧。

[0012] 优选的,所述蓄电池的输出端与控制面板的输入端电连接,所述控制面板的输出端分别与电动推杆、第一电机和第二电机的输入端电连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种用于电力设备的清灰装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该用于电力设备的清灰装置,通过设置控制面板、第一电机、第二电机、第一滑块、伸缩装置、电动推杆、第一定滑轮和第一弹簧,工人将底板推至需要清灰的电力设备前,然后控制电动推杆工作,使得三角块向左移动带动第一电机向左移动,使得毛刷与电力设备的外表面搭接,控制第一电机工作使得毛刷旋转清理电力设备外表面的灰尘,控制第二电机工作,使得绳盘旋转收起绳索,使得绳索可以向上拉动顶板,使得第一电机带动毛刷向上升起,使得毛刷可以清理电力设备高处的灰尘,从而不需要工人使用工具进行手动清理,这样不仅节省了工人的时间和体力,且使得清灰的速度加快,不会耽误电力设备的工作时间。

[0016] 2、该用于电力设备的清灰装置,通过设置第二滑块和第二滑槽,当第二挡板上下移动时可以带动第二滑块上下移动,使得第二滑块在第二滑槽内上下移动,使得第二挡板在上下移动时不会晃动且更加稳定,且使得毛刷可以正常的清理灰尘,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型正视的结构示意图。

[0019] 图中:1支撑板、2第一滑槽、3滑套、4滑杆、5毛刷、6第一电机、7第一挡板、8三角块、9挤压装置、91第一定滑轮、92电动推杆、10顶板、11第二定滑轮、12绳索、13驱动装置、131第二电机、132绳盘、133固定板、14侧板、15第二滑块、16第二滑槽、17控制面板、18蓄电池、19把手、20底板、21第二挡板、22第一弹簧、23第一滑块、24车轮、25伸缩装置、251伸缩杆、252第二弹簧。

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] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于电力设备的清灰装置,包

括底板20,底板20的上表面设置有蓄电池18,通过设置蓄电池18,从而使得当该装置在没有外接电源的情况下蓄电池18可以为电动推杆92、第一电机6和第二电机131供电,蓄电池18的上表面设置有控制面板17,蓄电池18位于侧板14的右侧,蓄电池18的输出端与控制面板17的输入端电连接,控制面板17的输出端分别与电动推杆92、第一电机6和第二电机131的输入端电连接,通过设置控制面板17,从而使得工人可以通过控制面板17控制电动推杆92、第一电机6和第二电机131进行工作,底板20的上表面固定连接有伸缩装置25,伸缩装置25包括伸缩杆251,伸缩杆251的外表面套接有第二弹簧252,伸缩杆251和第二弹簧252顶端和底端分别与支撑板1的下表面和底板20的上表面固定连接,伸缩装置25的数量为两个,伸缩装置25的顶端与支撑板1的下表面固定连接,通过设置伸缩装置25,从而使得当绳索12不再拉动支撑板1向上移动时,伸缩装置25可以收缩带动支撑板1回到初始位置,支撑板1的上表面开设有第一滑槽2,第一滑槽2内设置有第一滑块23,通过设置第一滑块23和第一滑槽2,从而使得当第一挡板7左右移动时可以带动第一滑块23在第一滑槽2内左右移动,从而使得第一挡板7在左右移动时不会晃动且更加稳定,第一滑块23的上表面固定连接有第一挡板7,第一挡板7的左侧面固定连接有第一电机6,第一电机6的输出轴固定连接有毛刷5,第一挡板7的右侧面固定连接有三角块8,通过设置三角块8,从而使得当第一定滑轮91向下移动挤压三角块8时,三角块8可以向左移动带动毛刷5与电力设备的外表面搭接,三角块8的上表面与挤压装置9的底端搭接,挤压装置9的顶端与顶板10的下表面固定连接,挤压装置9包括电动推杆92,电动推杆92的顶端与顶板10的下表面固定连接,电动推杆92的底端与第一定滑轮91的上表面固定连接,通过设置电动推杆92和第一定滑轮91,从而使得当电动推杆92伸长时可以带动第一定滑轮91向下移动,使得第一定滑轮91挤压三角块8,第一定滑轮91的外表面与三角块8的上表面搭接,顶板10的下表面与第二挡板21的上表面固定连接,第二挡板21的左侧面与支撑板1的右侧面固定连接,第二挡板21的左侧面通过第一弹簧22与第一挡板7的右侧面固定连接,通过设置第一弹簧22,从而使得当第一定滑轮91不再挤压三角块8时,第一弹簧22可以收缩带动第一电机6回到初始位置,第一挡板7的正面和背面均固定连接有滑套3,滑套3内套接有滑杆4,且两个滑杆4的右端均与第二挡板21的左侧面固定连接,通过设置滑杆4和滑套3,从而使得当三角块8左右移动时可以带动滑套3在滑杆4上左右移动,从而使得三角块8在左右移动时更加稳定,第二挡板21的右侧面固定连接有第二滑块15,第二滑块15设置在侧板14左侧面开设的第二滑槽16内,通过设置第二滑块15和第二滑槽16,当第二挡板21上下移动时可以带动第二滑块15上下移动,使得第二滑块15在第二滑槽16内上下移动,使得第二挡板21在上下移动时不会晃动且更加稳定,且使得毛刷5可以正常的清理灰尘,侧板14的下表面与底板20的上表面固定连接,侧板14的上表面固定连接有第二定滑轮11,通过设置第二定滑轮11,从而使得绳索12在工作时不会与侧板14的表面产生摩擦,从而使得绳索12在工作时不会断开,第二定滑轮11的外表面缠绕有绳索12,绳索12的一端与顶板10的上表面固定连接,绳索12的另一端与驱动装置13的外表面固定连接,通过设置绳索12和绳盘132,从而使得绳盘132旋转时可以收起绳索12,从而使得绳索12可以拉起第一电机6向上移动,驱动装置13的左侧面与侧板14的右侧面固定连接,驱动装置13包括固定板133,固定板133的左侧面与侧板14的右侧面固定连接,通过设置固定板133,从而使得第二电机131在工作时机身不会旋转且更加稳定,固定板133的上表面固定连接有第二电机131,第二电机131的输出轴固定连接有绳盘132,绳盘132的外表面与绳索12的另一端

固定连接,底板20下表面的四角处均固定连接有车轮24,底板20的右侧面固定连接有把手19。

[0022] 使用时,工人将底板20推至需要清灰的电力设备前,然后通过控制面板17控制电动推杆92工作,使得电动推杆92伸长带动第一定滑轮91向下移动,使得第一定滑轮91挤压三角块8,使得三角块8向左移动带动第一电机6向左移动,使得毛刷5与电力设备的外表面搭接,控制第一电机6工作使得毛刷5旋转清理电力设备外表面的灰尘,控制第二电机131工作使得绳盘132正转收起绳索12,使得绳索12可以向上拉动顶板10,使得顶板10带动支撑板1向上移动,使得第一电机6带动毛刷5向上升起,使得毛刷5可以清理电力设备高处的灰尘,当灰尘清理完毕后,控制第一电机6停止工作使得毛刷5停止旋转,然后控制电动推杆92收缩带动第一定滑轮91向上移动,使得第一定滑轮91不再挤压三角块8,使得第一弹簧22拉动第一挡板7使得毛刷5回到初始位置,最后控制第二电机131的输出轴反转使得绳盘132反转放出绳索12,使得绳索12不再拉动顶板10,使得伸缩装置25收缩带动支撑板1回到初始位置即可。

[0023] 综上可得,1、该用于电力设备的清灰装置,通过设置控制面板17、第一电机6、第二电机131、第一滑块23、伸缩装置25、电动推杆92、第一定滑轮91和第一弹簧22,工人将底板20推至需要清灰的电力设备前,然后控制电动推杆92工作,使得三角块8向左移动带动第一电机6向左移动,使得毛刷5与电力设备的外表面搭接,控制第一电机6工作使得毛刷5旋转清理电力设备外表面的灰尘,控制第二电机131工作,使得绳盘132旋转收起绳索12,使得绳索12可以向上拉动顶板10,使得第一电机6带动毛刷5向上升起,使得毛刷5可以清理电力设备高处的灰尘,从而不需要工人使用工具进行手动清理,这样不仅节省了工人的时间和精力,且使得清灰的速度加快,不会耽误电力设备的工作时间。

[0024] 2、该用于电力设备的清灰装置,通过设置第二滑块15和第二滑槽16,当第二挡板21上下移动时可以带动第二滑块15上下移动,使得第二滑块15在第二滑槽16内上下移动,使得第二挡板21在上下移动时不会晃动且更加稳定,且使得毛刷5可以正常的清理灰尘,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

[0025] 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。

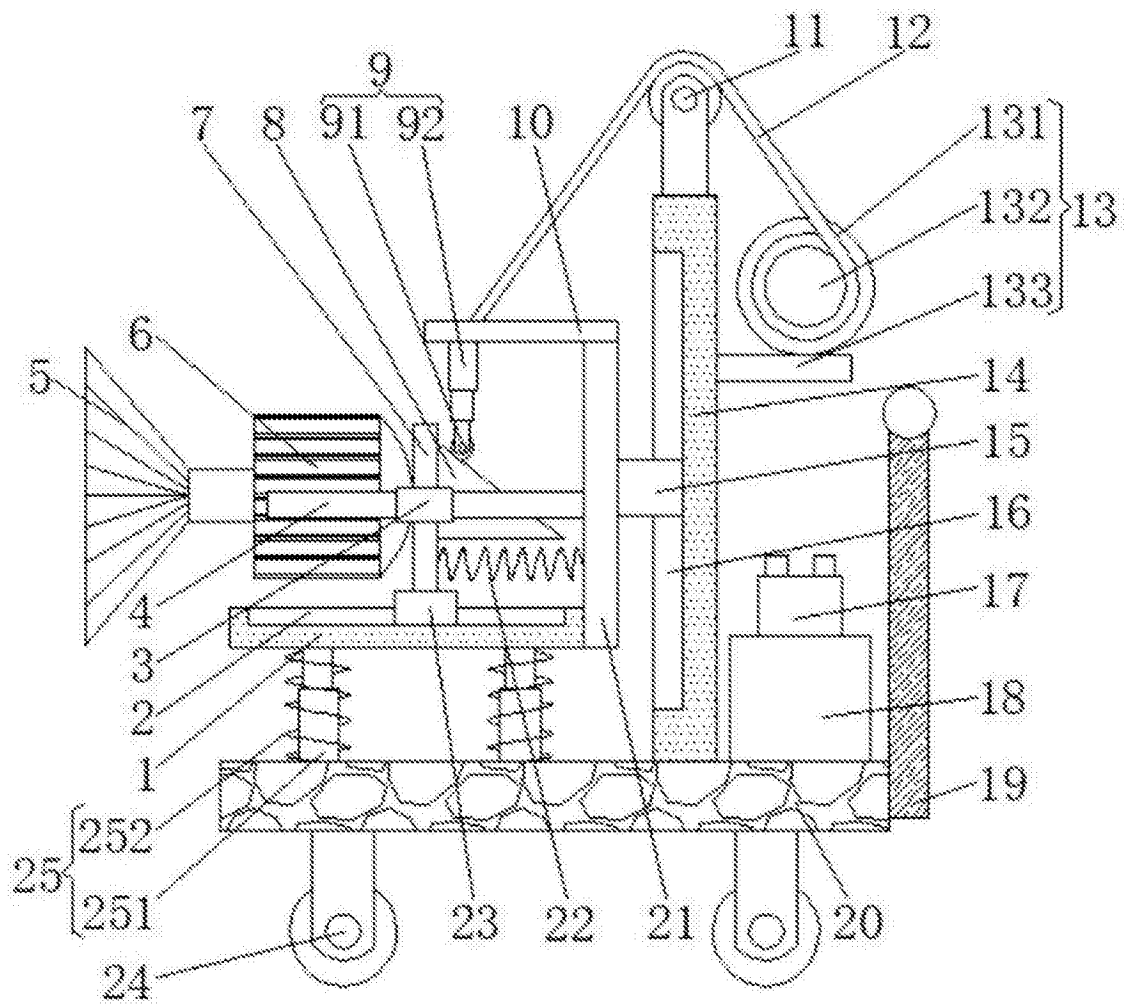


图1

