



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220195816 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202320998115.9

(22) 申请日 2023.04.27

(73) 专利权人 国网山东省电力公司滨州供电公司

地址 256600 山东省滨州市滨城区黄河四路521号

(72) 发明人 庞画鹰 张力 夏瑞瑞

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务有限公司 37205

专利代理师 孙玉营

(51) Int. Cl.

B08B 9/043 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

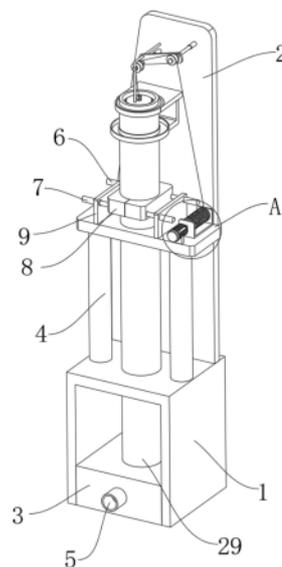
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电力管道用的清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电力管道清洗技术领域,尤其涉及一种电力管道用的清洗装置,包括支撑架,所述支撑架的上表面且靠近一侧处固定安装有支撑板,所述支撑板的一侧设置有放线清洗机构,所述支撑板的一侧且位于放线清洁机构的下方设置有刷除机构。通过吊车将管道底端依次穿过环形刷毛与环形吸尘盒内侧与固定架和支撑架内侧,最终使其底端放置在集水盒上表面设置的进水口处,管道下移的过程中,环形刷毛可将其外表面的灰尘刮落至下方设置的环形吸尘盒中,通过吸尘管将灰尘吸走,钢丝绳带动清洗盒在管道内侧向下移动,通过其外侧设置的多个高压清洗喷头对管道内侧进行冲洗,清洗盒在下移过程中,其底部设置的环形刮板可对管道内侧污垢进行刮除。



CN 220195816 U

1. 一种电力管道用的清洗装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的上端固定安装有固定架(4),所述固定架(4)的上端设置有固定机构,所述支撑架(1)的上表面且靠近一侧处固定安装有支撑板(2),所述支撑板(2)的一侧设置有放线清洗机构,所述支撑板(2)的一侧且位于放线清洁机构的下方设置有刷除机构。

2. 根据权利要求1所述的一种电力管道用的清洗装置,其特征在于:所述支撑架(1)的内侧且位于底端处固定安装有集水盒(3),所述集水盒(3)的上表面开设有进水口,所述集水盒(3)的一侧固定连接出水管(5)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种电力管道用的清洗装置,其特征在于:所述固定机构包括两个第一伸缩缸(6)与两个导杆(7),一个所述第一伸缩缸(6)与导杆(7)的伸缩端分别连接一个夹紧件(8)的外侧,所述第一伸缩缸(6)与导杆(7)的后端通过安装板(9)固定安装在固定架(4)的上表面处。

4. 根据权利要求1所述的一种电力管道用的清洗装置,其特征在于:所述放线清洁机构包括第二伸缩缸(10)与同步杆(11),所述第二伸缩缸(10)的同步杆(11)的伸缩端固定连接移动板(12)的后侧,所述第二伸缩缸(10)与同步杆(11)的后端固定安装在支撑板(2)的内部,所述移动板(12)的前侧固定安装有两个放线轮(13),所述固定架(4)的上表面且靠近一端处设置有放线架(14),所述放线架(14)的内侧设置有放线筒(15),所述放线筒(15)的内部固定安装有转轴,所述转轴的两端与放线架(14)的内侧转动配合,所述转轴的一端贯穿放线架(14)的一侧连接电机(16)的输出轴,所述电机(16)通过固定板固定安装在固定架(4)的上端面处。

5. 根据权利要求4所述的一种电力管道用的清洗装置,其特征在于:所述放线筒(15)的外表面套装有钢丝绳(28),所述钢丝绳(28)的一端依次缠绕经过两个放线轮(13)最终固定缠绕在固定环(17)的内侧,所述固定环(17)固定安装在清洗盒(18)的上表面处,所述清洗盒(18)的外侧设置有多组高压清洗喷头(19),所述清洗盒(18)的上表面固定连接第一软管(20)的一端,所述第一软管(20)的另一端固定连接第二软管(21)的一端,所述第二软管(21)的一端依次贯穿移动板(12)与支撑板(2)的内部,所述清洗盒(18)的底部设置环形刮板(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种电力管道用的清洗装置,其特征在于:所述刷除机构包括环形刷座(23),所述环形刷座(23)的内侧设置有环形刷毛(24),所述环形刷座(23)的下方设置有环形吸尘盒(26),所述环形吸尘盒(26)与环形刷座(23)分别安装在安装架(25)的一侧且位于上下端处,所述安装架(25)的另一端固定连接支撑板(2)的一侧,所述环形吸尘盒(26)的一侧固定连接吸尘管(27)的一端,所述吸尘管(27)的另一端依次贯穿安装架(25)与支撑板(2)的内部。

一种电力管道用的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力管道清洗技术领域,尤其涉及一种电力管道用的清洗装置。

背景技术

[0002] 现有的公开专利中,公告号为CN111468483B、专利名称为一种推移式大型管道内部清洁装置,包括有车轮、车架、安装座、推手和连杆等;所述车架的一端通过转轴安装有若干个车轮,所述安装座固定安装在车架上部的一侧面,所述推手通过转轴转动式安装在安装座。本发明通过推动推手可带动整个车架移动,就可带动整个清洗机构对管道的内部进行快速地清洗操作,清洗效率高且清洗彻底,清洗机构移动会使得移动轮会沿大型管道的内侧壁转动,带动清洗滚筒移动的过程中转动式对管道进行清洗。

[0003] 该装置中仅采用清洗滚筒对管道内部进行干洗清洁,并无采用任何洗涤产品与清洗水,所以在一定程度上可能无法完全对管道内壁处的污垢进行全面清洁,清洁力度与效果有限。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决背景技术中存在的缺点,而提出的一种电力管道用的清洗装置。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种电力管道用的清洗装置,包括支撑架,所述支撑架的上端固定安装有固定架,所述固定架的上端设置有固定机构,所述支撑架的上表面且靠近一侧处固定安装有支撑板,所述支撑板的一侧设置有放线清洗机构,所述支撑板的一侧且位于放线清洁机构的下方设置有刷除机构。

[0006] 优选的,所述支撑架的内侧且位于底端处固定安装有集水盒,所述集水盒的上表面开设有进水口,所述集水盒的一侧固定连接出水管的一端。

[0007] 优选的,所述固定机构包括两个第一伸缩缸与两个导杆,一个所述第一伸缩缸与导杆的伸缩端分别连接一个夹紧件的外侧,所述第一伸缩缸与导杆的后端通过安装板固定在固定架的上表面处。

[0008] 优选的,所述放线清洁机构包括第二伸缩缸与同步杆,所述第二伸缩缸的同步杆的伸缩端固定连接移动板的后侧,所述第二伸缩缸与同步杆的后端固定在支撑板的内部,所述移动板的前侧固定安装有两个放线轮,所述固定架的上表面且靠近一端处设置有放线架,所述放线架的内侧设置有放线筒,所述放线筒的内部固定安装有转轴,所述转轴的两端与放线架的内侧转动配合,所述转轴的一端贯穿放线架的一侧连接电机的输出轴,所述电机通过固定板固定在固定架的上表面处。

[0009] 优选的,所述放线筒的外表面套装有钢丝绳,所述钢丝绳的一端依次缠绕经过两个放线轮最终固定缠绕在固定环的内侧,所述固定环固定在清洗盒的上表面处,所述清洗盒的外侧设置有多组高压清洗喷头,所述清洗盒的上表面固定连接第一软管的一端,所述第一软管的另一端固定连接第二软管的一端,所述第二软管的一端依次贯穿移动板与

支撑板的内部,所述清洗盒的底部设置环形刮板。

[0010] 优选的,所述刷除机构包括环形刷座,所述环形刷座的内侧设置有环形刷毛,所述环形刷座的下方设置有环形吸尘盒,所述环形吸尘盒与环形刷座分别安装在安装架的一侧且位于上下端处,所述安装架的另一端固定连接支撑板的一侧,所述环形吸尘盒的一侧固定连接吸尘管的一端,所述吸尘管的另一端依次贯穿安装架与支撑板的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:通过吊车将管道底端依次穿过环形刷毛与环形吸尘盒内侧与固定架和支撑架内侧,最终使其底端放置在集水盒上表面设置的进水口处,管道下移的过程中,环形刷毛可将其外表面的灰尘刮落至下方设置的环形吸尘盒中,再通过吸尘管将灰尘吸走,之后启动两个第一伸缩缸,使其带动两个夹紧件对管道外侧夹紧固定,启动第二伸缩缸,第二伸缩缸带动移动板与移动板一侧安装的两个放线轮与下方的清洗盒移动至管道正上方处,启动电机,电机带动转轴对放线筒上的钢丝绳进行放线操作,使得清洗盒在管道内侧向下移动,并通过第一软管与第二软管向清洗盒中输入清洁水,再通过清洗盒外侧设置的多个高压清洗喷头喷向管道内侧,对其进行清洗,同时清洗盒在下移过程中,其底部设置的环形刮板可对管道内侧污垢进行刮除,使得最终清洁效果更好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种电力管道用的清洗装置的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型主要机构的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型图1中A处放大的结构示意图。

[0015] 图中:1、支撑架;2、支撑板;3、集水盒;4、固定架;5、出水管;6、第一伸缩缸;7、导杆;8、夹紧件;9、安装板;10、第二伸缩缸;11、同步杆;12、移动板;13、放线轮;14、放线架;15、放线筒;16、电机;17、固定环;18、清洗盒;19、高压清洗喷头;20、第一软管;21、第二软管;22、环形刮板;23、环形刷座;24、环形刷毛;25、安装架;26、环形吸尘盒;27、吸尘管;28、钢丝绳;29、管道。

具体实施方式

[0016] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0017] 如图1-图3所示的一种电力管道用的清洗装置,包括支撑架1,支撑架1的上端固定安装有固定架4,固定架4的上端设置有固定机构,支撑架1的内侧且位于底端处固定安装有集水盒3,集水盒3的上表面开设有进水口,集水盒3的一侧固定连接出水管5的一端。固定机构包括两个第一伸缩缸6与两个导杆7,一个第一伸缩缸6与导杆7的伸缩端分别连接一个夹紧件8的外侧,第一伸缩缸6与导杆7的后端通过安装板9固定安装在固定架4的上表面处。启动两个第一伸缩缸6,使其带动两个夹紧件8对管道29外侧夹紧固定。

[0018] 支撑架1的上表面且靠近一侧处固定安装有支撑板2,支撑板2的一侧设置有放线清洗机构,放线清洗机构包括第二伸缩缸10与同步杆11,第二伸缩缸10的同步杆11的伸缩端固定连接移动板12的后侧,第二伸缩缸10与同步杆11的后端固定安装在支撑板2的内部,移动板12的前侧固定安装有两个放线轮13,固定架4的上表面且靠近一端处设置有放线架

14,放线架14的内侧设置有放线筒15,放线筒15的内部固定安装有转轴,转轴的两端与放线架14的内侧转动配合,转轴的一端贯穿放线架14的一侧连接电机16的输出轴,电机16通过固定板14固定安装在固定架4的上端面处。启动电机16,电机16带动转轴对放线筒15上的钢丝绳28进行放线操作。

[0019] 放线筒15的外表面套装有钢丝绳28,钢丝绳28的一端依次缠绕经过两个放线轮13最终固定缠绕在固定环17的内侧,固定环17固定安装在清洗盒18的上表面处,清洗盒18的外侧设置有多个高压清洗喷头19,清洗盒18的上表面固定连接第一软管20的一端,第一软管20的另一端固定连接第二软管21的一端,第二软管21的一端依次贯穿移动板12与支撑板2的内部,清洗盒18的底部设置环形刮板22。钢丝绳28带动清洗盒18在管道29内侧向下移动,通过第一软管20与第二软管21向清洗盒18中输入清洁水,再通过清洗盒18外侧设置的多个高压清洗喷头19喷向管道29内侧,对其进行清洗,同时清洗盒18在下移过程中,其底部设置的环形刮板22可对管道29内侧污垢进行刮除,使得最终清洁效果更好。

[0020] 支撑板2的一侧且位于放线清洁机构的下方设置有刷除机构。刷除机构包括环形刷座23,环形刷座23的内侧设置有环形刷毛24,环形刷座23的下方设置有环形吸尘盒26,环形吸尘盒26与环形刷座23分别安装在安装架25的一侧且位于上下端处,安装架25的另一端固定连接支撑板2的一侧,环形吸尘盒26的一侧固定连接吸尘管27的一端,吸尘管27的另一端依次贯穿安装架25与支撑板2的内部。通过吊车将管道29底端依次穿过环形刷毛24与环形吸尘盒26内侧与固定架4和支撑架1内侧,最终使其底端放置在集水盒3上端面设置的进水口处,管道29下移的过程中,环形刷毛24可将其外表面的灰尘刮落至下方设置的环形吸尘盒26中,再通过吸尘管27将灰尘吸走。

[0021] 工作时:通过吊车将管道29底端依次穿过环形刷毛24与环形吸尘盒26内侧与固定架4和支撑架1内侧,最终使其底端放置在集水盒3上表面设置的进水口处,管道29下移的过程中,环形刷毛24可将其外表面的灰尘刮落至下方设置的环形吸尘盒26中,再通过吸尘管27将灰尘吸走,之后启动两个第一伸缩缸6,使其带动两个夹紧件8对管道29外侧夹紧固定,启动第二伸缩缸10,第二伸缩缸10带动移动板12与移动板12一侧安装的两个放线轮13与下方的清洗盒18移动至管道29正上方处,启动电机16,电机16带动转轴对放线筒15上的钢丝绳28进行放线操作,使得清洗盒18在管道29内侧向下移动,并通过第一软管20与第二软管21向清洗盒18中输入清洁水,再通过清洗盒18外侧设置的多个高压清洗喷头19喷向管道29内侧,对其进行清洗,同时清洗盒18在下移过程中,其底部设置的环形刮板22可对管道29内侧污垢进行刮除,使得最终清洁效果更好。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

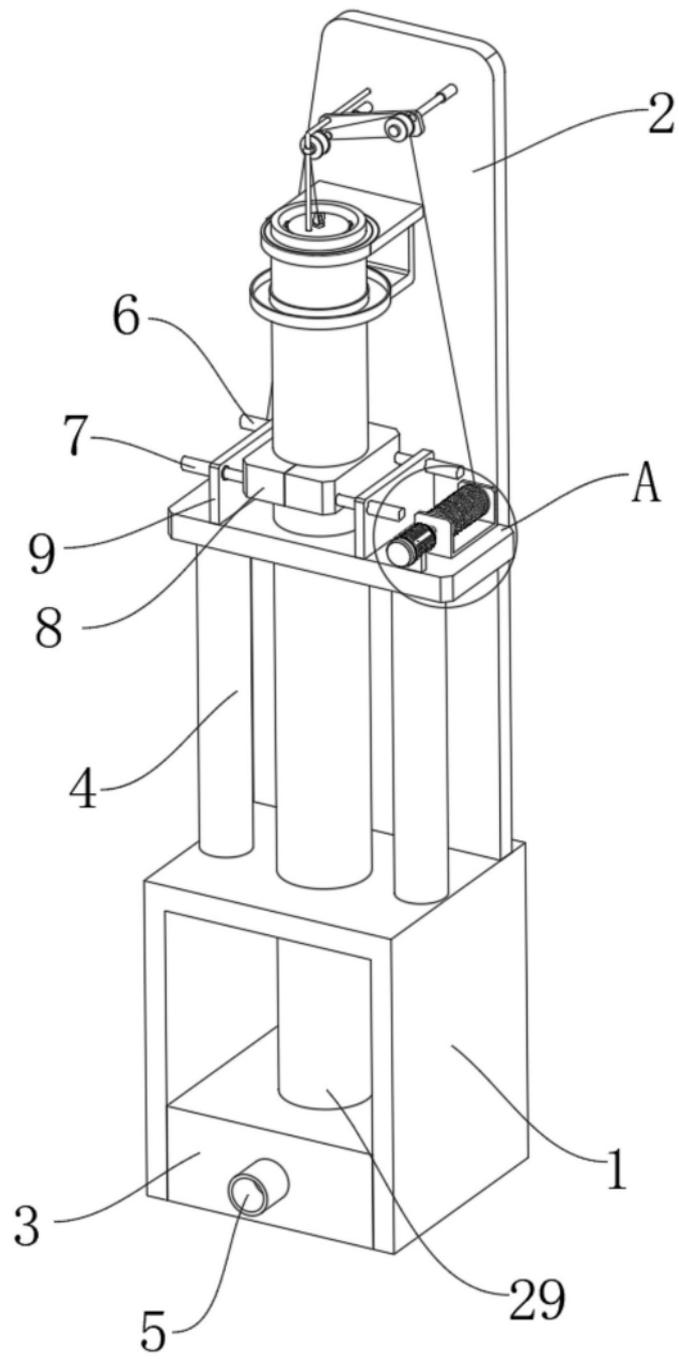


图1

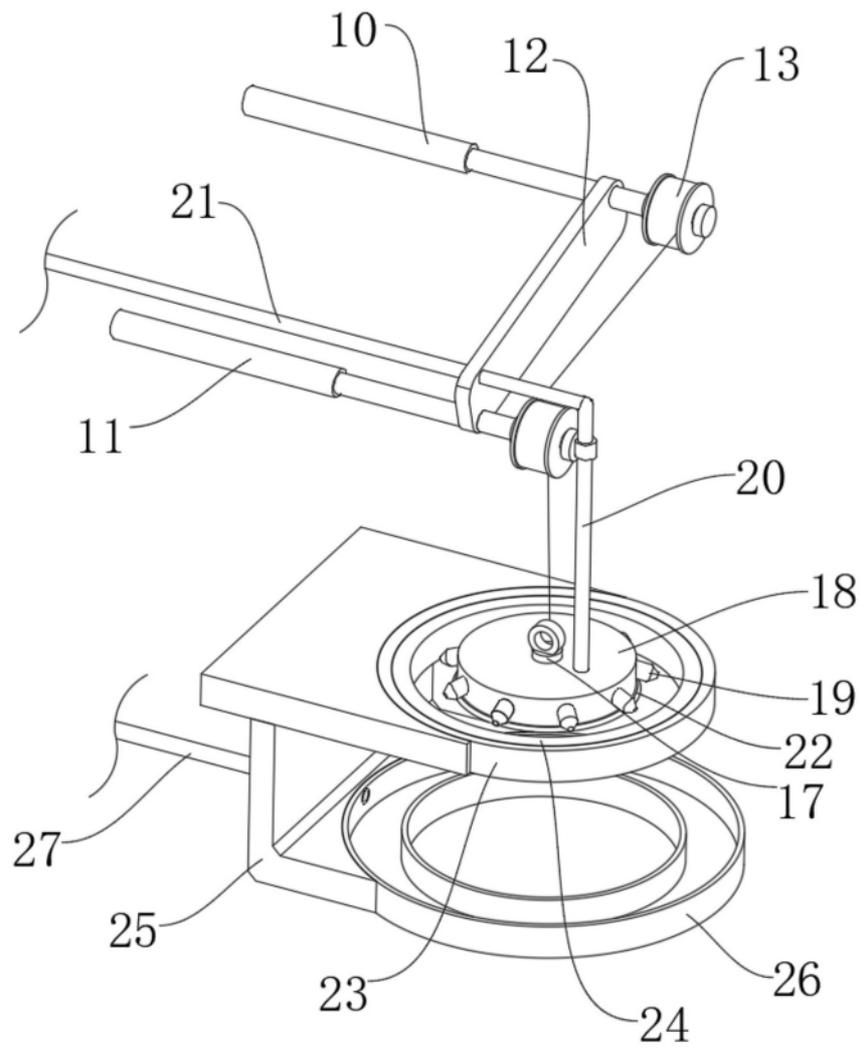


图2

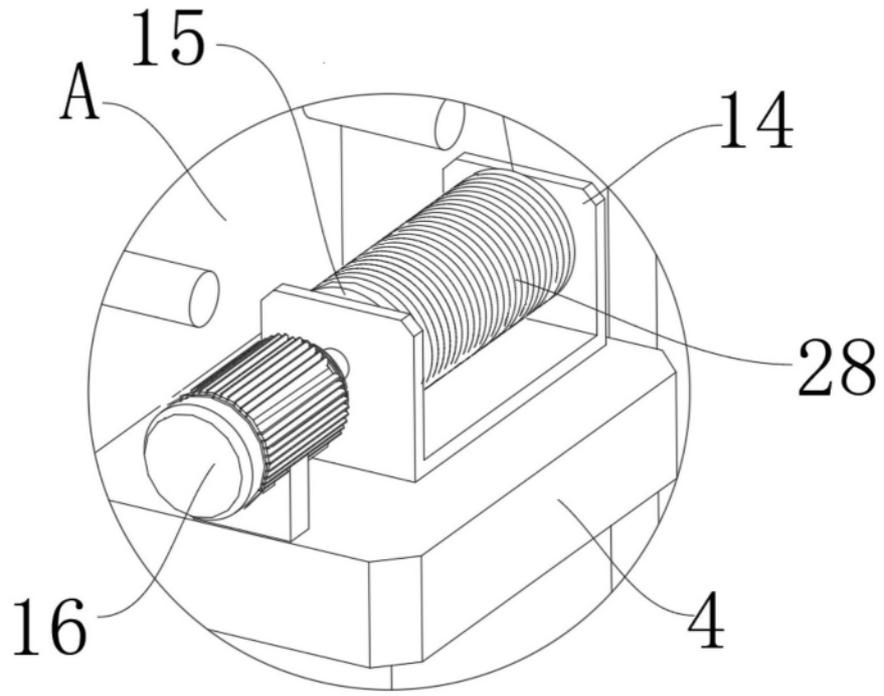


图3