



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215784356 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202122030214.1

(22) 申请日 2021.08.26

(73) 专利权人 中国能源建设集团天津电力建设
有限公司

地址 300180 天津市河东区沙柳南路917号
中国能建天津电建

专利权人 国家电网有限公司直流建设分公
司

(72) 发明人 王俊宇 李同晗 于洋 严凯峰
何永桥 赵智勇 曹国东 刘寅贵

(74) 专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理
事务所(普通合伙) 61248

代理人 高志永

(51) Int. Cl.

B05B 13/06 (2006.01)

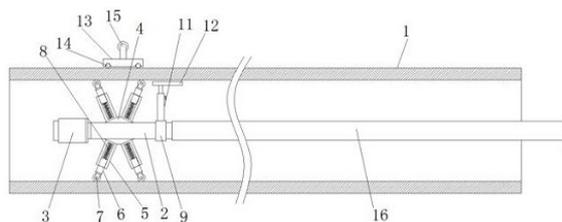
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种管道内壁防腐喷涂器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管道内壁防腐喷涂器,包括待喷涂的管道和喷管,所述喷管的一端安装有喷头,喷管另一端安装有软管,喷管的外壁面上安装有多块梯形块,梯形块的两侧倾斜面上均安装有筒体,筒体中均插入有移动杆,移动杆一端均顺着筒体的开口延伸至管道中,并均通过支架安装有滚轮,喷管上还安装有固定环,固定环的外圈面上安装有伸缩杆,伸缩杆的一端安装有金属板,管道的外部设有磁吸拉动金属板的磁铁。本实用新型结构简单,软管能进行收卷,从而大大的降低了本装置的体积和长度,方便了进行携带和运输,且通过磁铁磁吸能从管道的一侧推动喷管至另一侧,在向后拉动软管后,喷管能以一个后退的形式移动,避免了影响前方喷出的漆料。



1. 一种管道内壁防腐喷涂器,其特征在于:包括待喷涂的管道(1)和喷管(2),所述喷管(2)设置于管道(1)一侧的开口中,喷管(2)的一端安装有喷头(3),喷管(2)另一端安装有软管(16),软管(16)另一端顺着管道远离喷管一侧的开口延伸至外界,并安装于喷涂机上,喷管(2)的外壁面上安装有多块梯形块(4),梯形块(4)呈三角形结构分布,梯形块(4)的两侧倾斜面上均安装有筒体(5),筒体(5)中均插入有移动杆(6),移动杆(6)一端均顺着筒体的开口延伸至管道中,并均通过支架安装有滚轮(7),滚轮(7)的外圈面与管道(1)的内壁面相触,移动杆(6)的另一端上均安装有弹簧(8),弹簧(8)的另一端均安装于筒体(5)的内壁面上,喷管(2)上还安装有固定环(9),固定环(9)的外圈面上安装有伸缩杆(11),伸缩杆(11)的一端安装有金属板(12),金属板(12)靠近管道(1)的内壁设置,管道(1)的外部设有磁吸拉动金属板的磁铁(13)。

2. 根据权利要求1所述的管道内壁防腐喷涂器,其特征在于:磁铁(13)呈弧形结构设置,磁铁(13)的底面上设有多个球槽,球槽中均活动安装有球体(14),球体(14)一部分均顺着球槽的开口延伸至外界,并均与管道(1)的外壁面相触,磁铁(13)通过多个球体(14)架空设置,磁铁(13)的顶面上安装有手把(15),球体(14)由塑料材料制成。

3. 根据权利要求1所述的管道内壁防腐喷涂器,其特征在于:梯形块(4)上的两个筒体(5)均呈八字型结构分布。

4. 根据权利要求1所述的管道内壁防腐喷涂器,其特征在于:金属板(12)呈弧形结构设置。

一种管道内壁防腐喷涂器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道喷涂技术领域,具体涉及一种管道内壁防腐喷涂器。

背景技术

[0002] 管道有排水管、正压风管等,其主要采用各类金属管材,其防腐主要采取的方式为涂刷涂层防腐或对关键部件进行特殊防腐处理。现在的喷涂设备一般体积较大,特别针对一些较长的管道时,为了能使喷管从一侧进入后,能接触到管道另一侧,会设计较长的喷管,造成后续使用的不便,也影响运输和携带。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种管道内壁防腐喷涂器,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:一种管道内壁防腐喷涂器,包括待喷涂的管道和喷管,所述喷管设置于管道一侧的开口中,喷管的一端安装有喷头,喷管另一端安装有软管,软管另一端顺着管道远离喷管一侧的开口延伸至外界,并安装于喷涂机上,喷管的外壁面上安装有多块梯形块,梯形块呈三角形结构分布,梯形块的两侧倾斜面上均安装有筒体,筒体中均插入有移动杆,移动杆一端均顺着筒体的开口延伸至管道中,并均通过支架安装有滚轮,滚轮的外圈面与管道的内壁面相触,移动杆的另一端上均安装有弹簧,弹簧的另一端均安装于筒体的内壁面上,喷管上还安装有固定环,固定环的外圈面上安装有伸缩杆,伸缩杆的一端安装有金属板,金属板靠近管道的内壁设置,管道的外部设有磁吸拉动金属板的磁铁。

[0005] 作为优选的技术方案,磁铁呈弧形结构设置,磁铁的底面上设有多个球槽,球槽中均活动安装有球体,球体一部分均顺着球槽的开口延伸至外界,并均与管道的外壁面相触,磁铁通过多个球体架空设置,磁铁的顶面上安装有手把,球体由塑料材料制成。

[0006] 作为优选的技术方案,梯形块上的两个筒体均呈八字型结构分布。

[0007] 作为优选的技术方案,金属板呈弧形结构设置。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,软管能进行收卷,从而大大的降低了本装置的体积和长度,方便了进行携带和运输,且通过磁铁磁吸能从管道的一侧推动喷管至另一侧,在向后拉动软管后,喷管能以一个后退的形式移动,避免了影响前方喷出的漆料,且通过弹簧能自动的向外弹出移动杆和滚轮,使喷管能居中设置于管道中,并使本装置适应不同内径的管道,增加了适应性。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提

下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型中喷管的截面图。

具体实施方式

[0012] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0013] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0014] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0015] 如图1和图2所示,本实用新型的一种管道内壁防腐喷涂器,包括待喷涂的管道1和喷管2,所述喷管2设置于管道1一侧的开口中,喷管2的一端安装有喷头3,喷管2另一端安装有软管16,软管16另一端顺着管道远离喷管一侧的开口延伸至外界,并安装于喷涂机上,喷管2的外壁面上安装有多块梯形块4,梯形块4呈三角形结构分布,梯形块4的两侧倾斜面上均安装有筒体5,筒体5中均插入有移动杆6,移动杆6一端均顺着筒体的开口延伸至管道中,并均通过支架安装有滚轮7,滚轮7的外圈面与管道1的内壁面相触,移动杆6的另一端上均安装有弹簧8,弹簧8的另一端均安装于筒体5的内壁面上,喷管2上还安装有固定环9,固定环9的外圈面上安装有伸缩杆11,伸缩杆11的一端安装有金属板12,金属板12靠近管道1的内壁设置,管道1的外部设有磁吸拉动金属板的磁铁13,其中,伸缩杆为新型伸缩杆,它是采用金属带材或塑料片材卷制而成的可伸缩空心圆柱体杆,其特征是金属带材或塑料片材预先定型为具有记忆功能的小于杆体外径的弹力卷曲层,从而具有自紧功能,使卷曲层始终具有对伸缩杆施加压力的弹性势能。

[0016] 本实施例中,磁铁13呈弧形结构设置,磁铁13的底面上设有多个球槽,球槽中均活动安装有球体14,球体14一部分均顺着球槽的开口延伸至外界,并均与管道1的外壁面相触,磁铁13通过多个球体14架空设置,磁铁13的顶面上安装有手把15,球体14由塑料材料制成。

[0017] 本实施例中,梯形块4上的两个筒体5均呈八字型结构分布,能将喷管横向定位,避免了喷管的倾斜;金属板12呈弧形结构设置,该弧形程度与磁铁的弧形程度相匹配,以增加与磁铁的磁吸面积。

[0018] 使用时,先向内挤压移动杆,在移动杆之间的距离小于管道后,可将喷管插入管道中,再放开移动杆,这时,通过弹簧的反弹能向外弹出移动杆和滚轮,直至使滚轮与管道的

内壁面接触,通过同步弹出的移动杆能使喷管居中设置,完成后,拉出伸缩杆,伸缩杆的伸缩带动了金属板,直至使金属板靠近管道的内壁,这时,将磁铁放置于管道的外部,并使磁铁与金属板相对,通过磁铁的磁吸能将金属板吸附,在沿着管道轴向的推动磁铁后,磁铁通过磁性能拉动金属板移动,金属板的移动带动了喷管,直至使喷管从管道的一侧移动到另一侧,移动完成后,启动喷涂机,喷涂机产生的漆料能顺着软管注入喷管中,直至从喷头中喷出,喷出的漆料呈伞型结构喷出,对管道的内壁进行全面的喷涂,在喷涂的过程中可向后拉动软管,软管的移动带动了喷管,使喷管能以一个后退的形式移动,避免了影响前方喷出的漆料。

[0019] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

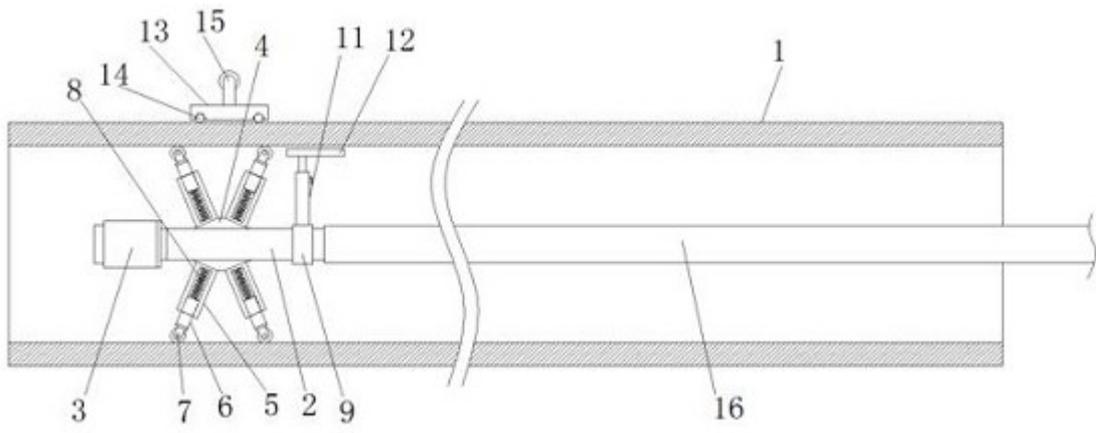


图1

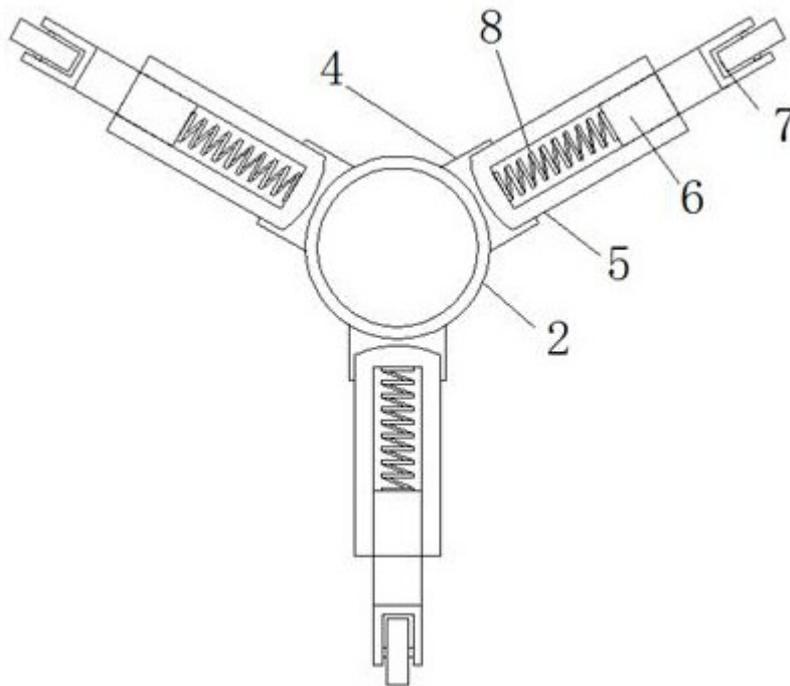


图2