(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220004531 U
(45)授权公告日 2023.11.14

(21)申请号 202321394611.X

(22)申请日 2023.06.02

(73)专利权人 哈尔滨成祁科技有限公司
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市道外区宏北街5号2号楼411-1

(72)发明人 孙宅文 王君祥 李鲁婷 宋明泽

(74)专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理事务所(普通合伙) 21256
专利代理师 周晓庆

(51)Int.Cl.
B05B 13/02(2006.01)

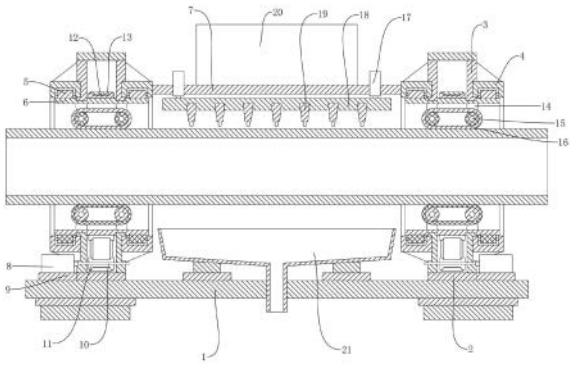
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种天然气管道防腐喷涂设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种天然气管道防腐喷涂设备，涉及管道喷涂技术领域，存在不能将天然气管道旋转步进，持续进行长管道的自动表面喷涂的工作，包括底座，所述底座上壁面固定安装有固定架，所述固定架为圆环筒形结构，所述固定架内固定安装有电刷杆，所述电刷杆两端固定安装有支撑架，所述支撑架内转动安装有支撑辊，所述支撑辊内转动安装有转动环，所述底座上安装有环体驱动装置，本实用新型通过旋转结构，使得内部结构在套住管材后，可以带动管材沿着轴向旋转，管材旋转的过程中持续步进送入，使得管材的全部表面都可以的得到喷涂，管材在内部送管结构的推送下进行运动，使得长管道的表面都可以进行喷涂，减少操作人员操作量，增加生产加工效率。



CN 220004531 U

1.一种天然气管道防腐喷涂设备,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上壁面固定安装有固定架(2),所述固定架(2)为圆环筒形结构,所述固定架(2)内固定安装有电刷杆(3),所述电刷杆(3)两端固定安装有支撑架(4),所述支撑架(4)内转动安装有支撑辊(5),所述支撑辊(5)内转动安装有转动环(6),所述底座(1)上安装有环体驱动装置,所述转动环(6)内安装有轴向运输装置,一对所述支撑架(4)之间固定安装有横梁(7),所述横梁(7)上安装有喷涂装置。

2.根据权利要求1所述的一种天然气管道防腐喷涂设备,其特征在于,所述环体驱动装置包括第一电机(8),所述底座(1)上壁面固定安装有电机安装台(9),所述第一电机(8)固定安装于电机安装台(9)上,所述电刷杆(3)内转动安装有主轴(10),所述主轴(10)上固定安装有主动带轮(11),所述转动环(6)上固定安装有从动带轮(12),所述主动带轮(11)与从动带轮(12)之间连接有传动带(13)。

3.根据权利要求1所述的一种天然气管道防腐喷涂设备,其特征在于,所述轴向运输装置包括六对轴支架(14),六对所述轴支架(14)分别固定安装于转动环(6)内,六对所述轴支架(14)内转动安装有电动辊轮(15),所述电动辊轮上安装有运动带(16)。

4.根据权利要求1所述的一种天然气管道防腐喷涂设备,其特征在于,所述喷涂装置包括升降液压缸(17),所述升降液压缸(17)固定安装于横梁(7)上,所述升降液压缸(17)伸缩端固定安装有喷淋架(18),所述喷淋架(18)上固定安装有喷淋头(19)。

5.根据权利要求1所述的一种天然气管道防腐喷涂设备,其特征在于,所述横梁(7)上壁面安装有蓄水箱(20),所述蓄水箱(20)输出端与喷淋头(19)输入端连接。

6.根据权利要求1所述的一种天然气管道防腐喷涂设备,其特征在于,所述底座(1)上壁面固定安装有集液斗(21)。

一种天然气管道防腐喷涂设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道喷涂技术领域,具体为一种天然气管道防腐喷涂设备。

背景技术

[0002] 本实用新型主要涉及管道喷涂技术,天然气管道长期暴露在外,或者埋藏于地下,均会造成严重的表面腐蚀,外界的腐蚀性物质通过喷漆涂层进行隔离,可以有效达到防腐的效果,现有的技术对于管道喷涂具有一定缺陷,存在不能将天然气管道旋转步进,持续进行长管道的自动表面喷涂的工作,因此设计一种天然气管道防腐喷涂设备。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种天然气管道防腐喷涂设备,解决了现有的技术对于管道喷涂具有一定缺陷,存在不能将天然气管道旋转步进,持续进行长管道的自动表面喷涂的工作。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种天然气管道防腐喷涂设备,包括底座,其特征在于,所述底座上壁面固定安装有固定架,所述固定架为圆环筒形结构,所述固定架内固定安装有电刷杆,所述电刷杆两端固定安装有支撑架,所述支撑架内转动安装有支撑辊,所述支撑辊内转动安装有转动环,所述底座上安装有环体驱动装置,所述转动环内安装有轴向运输装置,所述一对支撑架之间固定安装有横梁,所述横梁上安装有喷涂装置。

[0005] 优选的,所述环体驱动装置包括第一电机,所述底座上壁面固定安装有电机安装台,所述第一电机固定安装于电机安装台上,所述电刷杆内转动安装有主轴,所述主轴上固定安装有主动带轮,所述转动环上固定安装有从动带轮,所述主动带轮与从动带轮之间连接有传动带。

[0006] 优选的,所述轴向运输装置包括六对轴支架,六对所述轴支架分别固定安装于转动环内,六对所述轴支架内转动安装有电动辊轮,所述电动辊轮上安装有运动带。

[0007] 优选的,所述喷涂装置包括升降液压缸,所述升降液压缸固定安装于横梁上,所述升降液压缸伸缩端固定安装有喷淋架,所述喷淋架上固定安装有喷淋头。

[0008] 优选的,所述横梁上壁面安装有蓄水箱,所述蓄水箱输出端与喷淋头输入端连接。

[0009] 优选的,所述底座上壁面固定安装有集液斗。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种天然气管道防腐喷涂设备,本实用新型通过旋转结构,使得内部结构在套住管材后,可以带动管材沿着轴向旋转,管材旋转的过程中持续步进送入,使得管材的全部表面都可以的得到喷涂,管材在内部送管结构的推送下进行运动,使得长管道的表面都可以进行喷涂,减少操作人员操作量,增加生产加工效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型所述一种天然气管道防腐喷涂设备的主视结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型所述一种天然气管道防腐喷涂设备的侧视结构示意图。

[0014] 图中：1、底座；2、固定架；3、电刷杆；4、支撑架；5、支撑辊；6、转动环；7、横梁；8、第一电机；9、电机安装台；10、主轴；11、主动带轮；12、从动带轮；13、传动带；14、轴支架；15、电动辊轮；16、运动带；17、升降液压缸；18、喷淋架；19、喷淋头；20、蓄水箱；21、集液斗；

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种天然气管道防腐喷涂设备，包括底座1，其特征在于，所述底座1上壁面固定安装有固定架2，所述固定架2为圆环筒形结构，所述固定架2内固定安装有电刷杆3，所述电刷杆3两端固定安装有支撑架4，所述支撑架4内转动安装有支撑辊5，所述支撑辊5内转动安装有转动环6，所述底座1上安装有环体驱动装置，所述转动环6内安装有轴向运输装置，所述一对支撑架4之间固定安装有横梁7，所述横梁7上安装有喷涂装置，所述环体驱动装置包括第一电机8，所述底座1上壁面固定安装有电机安装台9，所述第一电机8固定安装于电机安装台9上，所述电刷杆3内转动安装有主轴10，所述主轴10上固定安装有主动带轮11，所述转动环6上固定安装有从动带轮12，所述主动带轮11与从动带轮12之间连接有传动带13，所述轴向运输设备包括六对轴支架14，六对所述轴支架14分别固定安装于转动环6内，六对所述轴支架14内转动安装有电动辊轮15，所述电动滚轮上安装有运动带16，所述喷涂装置包括升降液压缸17，所述升降液压缸17固定安装于横梁7上，所述升降液压缸17伸缩端固定安装有喷淋架18，所述喷淋架18上固定安装有喷淋头19，所述横梁7上壁面安装有蓄水箱20，所述蓄水箱20输出端与喷淋头19输入端连接，所述底座1上壁面固定安装有集液斗21。

[0017] 其详细连接手段，为本领域公知技术，下述主要介绍工作原理以及过程，具体工作如下。

[0018] 实施例：如图1-2所示，所述的第一电机8、喷淋头19通过导线与外界控制器及电源相连，所述的升降液压缸17通过管路与外界控制器及液源相连，操作人员将天然气管道一端送入六个运动带16内，通过选配合适轴支架14，使得运动带16内的管道不发生沿轴线转动，具有一定的挤压过盈配合，接着电动辊轮15旋转，电动辊轮15带动运动带16转动，使得管道沿着轴向方向运动，而第一电机8驱动端转动，带动主轴10转动，主轴10带动主动带轮11旋转，主动带轮11带动从动带轮12旋转，从动带轮12带动转动环6旋转，使得管道在夹持下发生转动，使得管道在运动的过程中不断旋转，开启喷淋头19，喷淋头19将蓄水箱20内填充的涂料不断喷淋在管道上，剩余的喷涂液进入集液斗21内，在集液斗21内回流收集，管道表面被不断喷淋多层漆面，漆面干燥后从另一端运送排出，而长管道上不断被喷涂，可以完成长管道的喷涂工作。

[0019] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

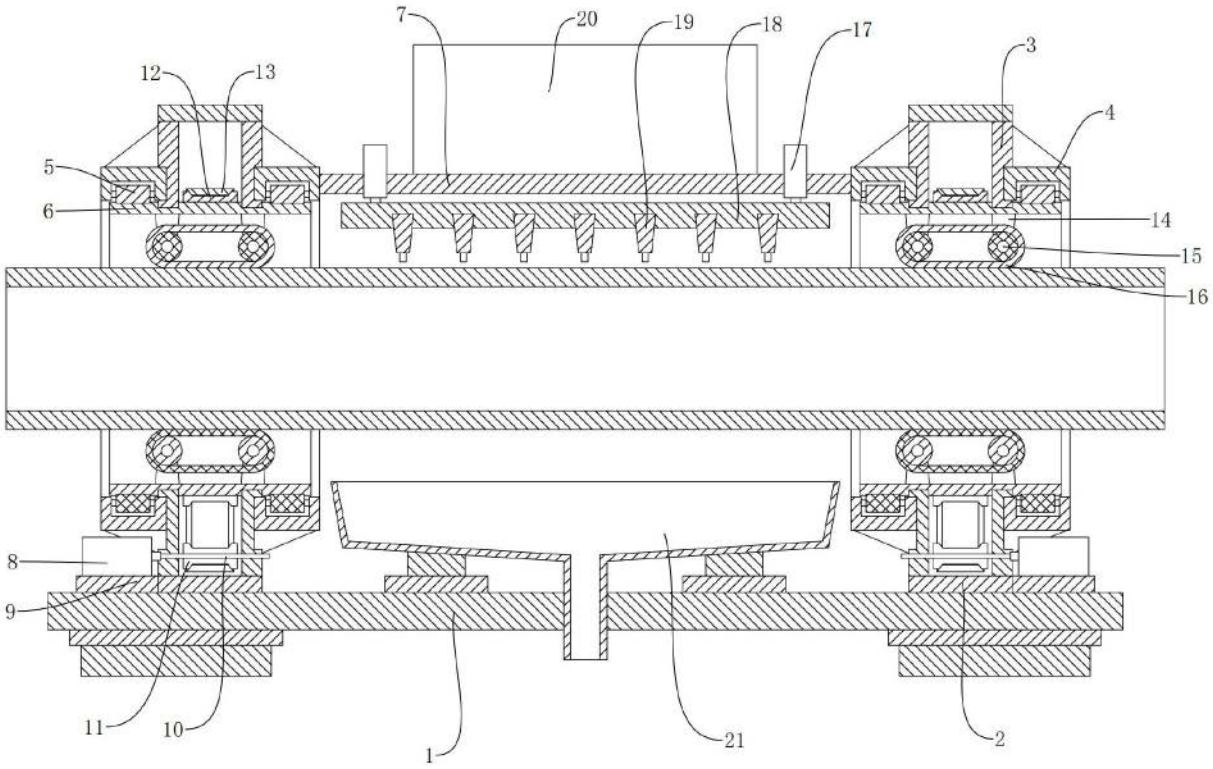


图1

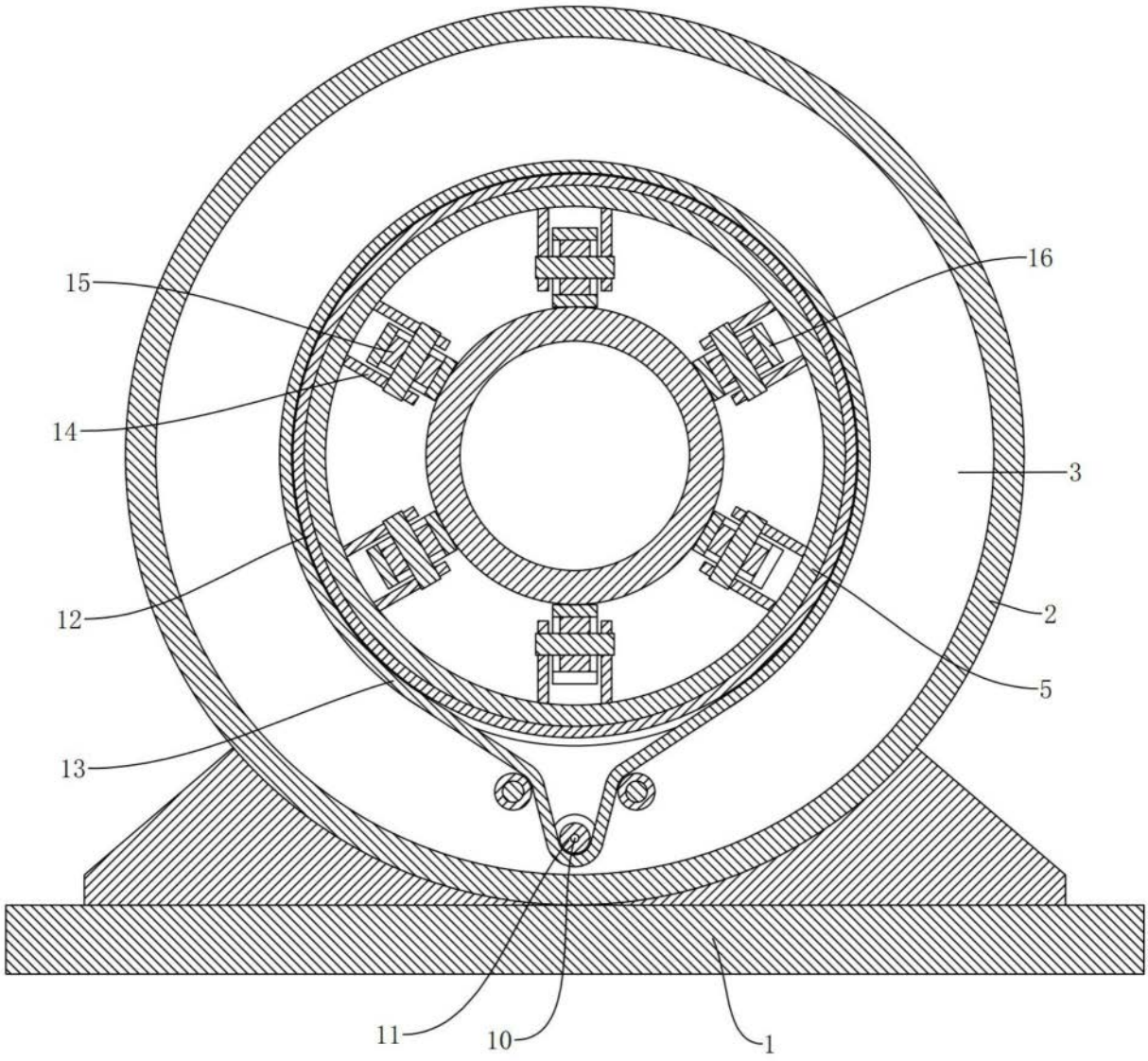


图2