



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219683352 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202320658015.1

(22) 申请日 2023.03.29

(73) 专利权人 金川集团股份有限公司

地址 737103 甘肃省金昌市金川路98号

(72) 发明人 褚海鹏 高泽东 孙大桢 王维荣

范阳月 张志扬

(74) 专利代理机构 甘肃省知识产权事务中心代

理有限公司 62100

专利代理师 赵红红

(51) Int. Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

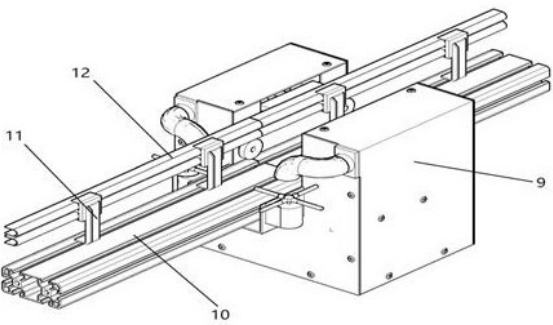
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种无线遥控高空轨道清扫装置

(57) 摘要

本实用新型属于高空轨道清洁清扫技术领域,具体公开了一种无线遥控高空轨道清扫装置,包括轨道,所述轨道上通过滑触线支架安装有滑触线,所述轨道上设有轨道清扫器主体,所述轨道清扫器主体为U型结构,所述轨道清扫器主体的内部两侧设有驱动轮,所述轨道清扫器主体左边两侧设有吹风机,所述吹风机出风口正对轨道,所述吹风机的下方设有清扫毛刷,所述清扫毛刷的刷头作用于轨道上,所述清扫毛刷下方设有减速电机,所述减速电机通过电机支架安装于轨道清扫器主体上,所述驱动轮的水平方向设有辅助支撑轮;解决了人工清理轨道的难题,从根本上杜绝高空轨道清理的高风险作业,增强了现场作业的安全性。



1. 一种无线遥控高空轨道清扫装置,包括轨道,所述轨道上通过滑触线支架安装有滑触线,其特征在于:所述轨道上设有轨道清扫器主体(9),所述轨道清扫器主体(9)为U型结构,所述轨道清扫器主体(9)的内部两侧设有驱动轮(2),所述轨道清扫器主体(9)左边两侧设有吹风机(3),所述吹风机(3)出风口正对轨道(10),所述吹风机(3)的下方设有清扫毛刷(4),所述清扫毛刷(4)的刷头作用于轨道(10)上,所述清扫毛刷(4)下方设有减速电机(5),所述减速电机(5)通过电机支架(6)安装于轨道清扫器主体(9)上,所述驱动轮(2)的水平方向设有辅助支撑轮(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种无线遥控高空轨道清扫装置,其特征在于:所述轨道清扫器主体(9)的中间内部设有导向轮(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种无线遥控高空轨道清扫装置,其特征在于:所述轨道清扫器主体(9)上设有滑触线集电器(1),所述滑触线集电器(1)与滑触线(12)切合。

4. 根据权利要求1所述的一种无线遥控高空轨道清扫装置,其特征在于:所述轨道清扫器主体(9)内安装无线遥控系统,所述线遥控系统控制通过遥控控制驱动轮(2)、吹风机(3)和减速电机(5)。

一种无线遥控高空轨道清扫装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于高空轨道清洁清扫技术领域,具体涉及一种无线遥控高空轨道清扫装置。

背景技术

[0002] 轨道式智能巡检机器人能够替代人工完成日常巡查、故障诊断、预警报警灯任务。在日常使用中,因工厂作业环境复杂,容易滋生灰尘,机器人轨道上极易堆积厚厚的灰尘及其他杂质,降低轨道机器人行走、检测精度及使用寿命,对智能轨道机器人的正常平稳运行造成了极大的不良影响;而轨道安装位置较高且长,轨道清理工作极其困难和危险。针对以上问题,发明一种新型无线遥控高空轨道清扫装置,解决了上述问题,确保轨道无杂物无灰尘,保证轨道机器人正常平稳运行,有效提高轨道机器人的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种无线遥控高空轨道清扫装置,以解决轨道式智能巡检机器人在运行过程中,根据现场运行环境的不同,工厂或生产现场存在粉尘较大,容易积灰等问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种无线遥控高空轨道清扫装置,包括轨道,所述轨道上通过滑触线支架安装有滑触线,所述轨道上设有轨道清扫器主体,所述轨道清扫器主体为U型结构,所述轨道清扫器主体的内部两侧设有驱动轮,所述轨道清扫器主体左边两侧设有吹风机,所述吹风机出风口正对轨道,所述吹风机的下方设有清扫毛刷,所述清扫毛刷的刷头作用于轨道上,所述清扫毛刷下方设有减速电机,所述减速电机通过电机支架安装于轨道清扫器主体上,所述驱动轮的水平方向设有辅助支撑轮。

[0006] 优选的,所述轨道清扫器主体的中间内部设有导向轮。

[0007] 优选的,所述轨道清扫器主体上设有滑触线集电器,所述滑触线集电器与滑触线切合。

[0008] 优选的,所述轨道清扫器主体内安装无线遥控系统,所述线遥控系统控制通过遥控控制驱动轮、吹风机和减速电机。

[0009] 本实用新型的有益效果为:

[0010] 通过使用该无线遥控高空轨道清扫装置,优化轨道智能巡检机器人的使用条件,减少灰尘对轨道机器人的损害,保障智能巡检机器人的稳定运行;解决了人工清理轨道的难题,从根本上杜绝高空轨道清理的高风险作业,增强了现场作业的安全性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的工作示意图;

[0013] 图中:1.触线集电器;2.驱动轮;3.吹风机;4.清扫毛刷;5.减速电机;6.电机支架;7.导向轮;8.辅助支撑轮;9.轨道清扫器主体;10.轨道;11.滑触线支架;12.滑触线。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施过程对本实用新型做进一步描述:

[0015] 如图1和2所示的一种无线遥控高空轨道清扫装置,包括轨道10,轨道10上通过滑触线支架11安装有滑触线12,轨道10上设有轨道清扫器主体9,轨道清扫器主体9为U型结构,轨道清扫器主体9的内部两侧设有驱动轮2,驱动轮2为轨道清扫器主体9提供运动动力,可使该装置前后运动,轨道清扫器主体9左边两侧设有吹风机3,吹风机3出风口正对轨道10,运行时在轨道10上方进行吹灰,吹风机3的下方设有清扫毛刷4,清扫毛刷4的刷头作用于轨道10上,运行时对轨道10进行清扫,清扫毛刷4下方设有减速电机5,减速电机5为清扫毛刷4提供旋转动力,减速电机5通过电机支架6安装于轨道清扫器主体9上,通过调节电机支架6,可以调整清扫毛刷4与轨道10的上下距离和该装置的清扫面积。驱动轮2的水平方向设有辅助支撑轮8,支撑驱动轮2上的轨道10运行。轨道清扫器主体9的中间内部设有导向轮7,导向轮7随轨道10的走向对轨道清扫器装置进行导向,可控制高空轨道清扫装置的前后移动。轨道清扫器主体9设有滑触线集电器1,所述滑触线集电器1与滑触线12切合,通过滑触线集电器1与滑触线12接触获取装置运行所需电能,无需额外供电电源。该装置整个装备质量轻,体积小,功耗低。清扫毛刷4主要完成第一道清扫工作后,细微粉尘可通过吹风机3进行二次清扫作业,确保轨道无吸附粉尘。该装置的主要部件都设置在轨道清扫器主体9内部,其装备密闭性好,无需保养维护。

[0016] 当轨道清扫器9向前运动时,开启减速电机5,减速电机5带动清扫毛刷4按规定转速旋转,对轨道10表面积灰进行清扫;开启吹风机3,可以将清扫后轨道10上的剩余积灰吹干净,通过扫、吹的方式,达到轨道清洁的目的。轨道清扫器主体9内安装无线遥控系统,线遥控系统控制通过遥控控制驱动轮2、吹风机3和减速电机5,人员可远程操控该装置的移动和运行。

[0017] 该高空轨道清扫装置运行时,首先通过无线遥控系统打开清扫毛刷4,对轨道10表面积灰进行清扫;再打开开启吹风机3,可以将清扫后轨道10上的剩余积灰吹干净,再通过控制驱动轮2来达到轨道清扫器主体9的向前移动和控制轨道清扫器主体9的向后移动进行轨道清扫,通过扫、吹的方式,达到轨道清洁的目的,清扫完毕后,将轨道清扫器主体9移动到轨道10末端,再通过无线遥控系统关闭吹风机3和清扫毛刷4即可完成清扫。

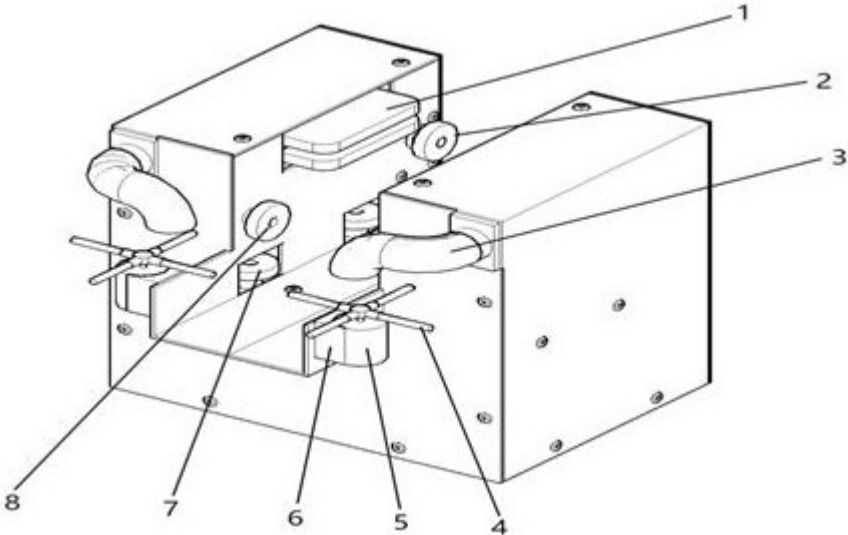


图1

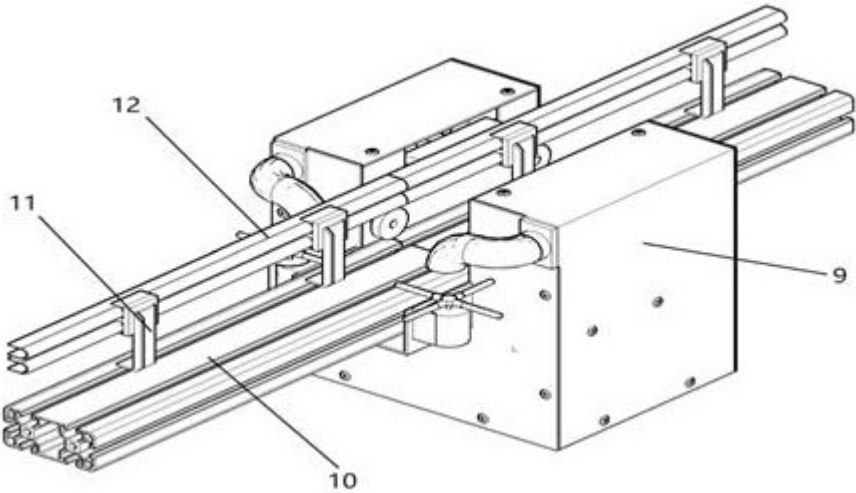


图2