(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109315917 A
(43)申请公布日 2019.02.12

(21)申请号 201811063471.1

(22)申请日 2018.09.12

(71)申请人 苏州锃道研磨技术有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区通园路58号

(72)发明人 孙雅华

(74)专利代理机构 苏州科仁专利代理事务所（特殊普通合伙）32301
代理人 周斌 陆彩霞

(51)Int.Cl.
A46B 7/10(2006.01)
A46B 13/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

高稳定性滚刷装置

(57)摘要

本发明公开了一种高稳定性滚刷装置，包括第一支架和设于第一支架上的滚刷，第一支架上设有自转驱动电机，自转驱动电机通过自转传动机构连接驱动滚刷自转，还包括第二支架和设于第二支架上的公转驱动电机，第二支架上穿设有一端与第一支架固定连接的公转轴，公转驱动电机通过公转传动机构与公转轴的另一端相连，还包括集电环，集电环包括固定安装在第二支架上的上导电环、通过导线连接自转驱动电机的下导电环，下导电环安装在公转轴上，上下导电环之间可相对旋转且始终电导通。本发明的自转部分与公转部分完全脱离开来，整体结构简单明了，装配更加容易，还能避免线路纠缠的问题，有利于提高传动效率和运行稳定性。

CN 109315917 A

1.一种高稳定性滚刷装置,包括第一支架(1)和设于所述第一支架(1)上的滚刷(2),其特征在于:所述第一支架(1)上设有自转驱动电机(3),所述自转驱动电机(3)通过自转传动机构连接驱动所述滚刷(2)自转,还包括第二支架(4)和设于所述第二支架(4)上的公转驱动电机(5),所述第二支架(4)上穿设有一端与所述第一支架(1)固定连接的公转轴(6),所述公转驱动电机(5)通过公转传动机构与所述公转轴(6)的另一端相连以通过驱动所述公转轴(6)来带动第一支架(1)转动进而驱动所述滚刷(2)公转,还包括连接所述自转驱动电机(3)的集电环(7),所述集电环(7)包括固定安装在第二支架(4)上的上导电环、通过导线连接所述自转驱动电机(3)的下导电环,所述下导电环安装在所述公转轴(6)上并可随公转轴(6)同步转动,上下导电环之间可相对旋转且始终电导通。

2.根据权利要求1所述的高稳定性滚刷装置,其特征在于:所述自转传动机构包括安装在所述自转驱动电机(3)的输出轴上的主动带轮(8)、安装在所述滚刷(2)上的被动带轮(9)、以及连接主动带轮(8)与被动带轮(9)的传动带(10)。

3.根据权利要求1所述的高稳定性滚刷装置,其特征在于:所述公转传动机构包括安装在所述公转驱动电机(5)的输出轴上的主动链轮(11)、安装在所述公转轴(6)上的被动链轮(12)、以及连接主动链轮(11)与被动链轮(12)的链条(13)。

4.根据权利要求1所述的高稳定性滚刷装置,其特征在于:所述滚刷(2)具有两个,所述第一支架(1)上对应于每个滚刷(2)均设有一个自转驱动电机(3),各自转驱动电机(3)与各滚刷(2)之间一一对应且分别通过自转传动机构连接传动。

5.根据权利要求1所述的高稳定性滚刷装置,其特征在于:所述第二支架(4)上设有用于固定所述上导电环的固定座(14)。

6.根据权利要求1所述的高稳定性滚刷装置,其特征在于:所述公转轴(6)上贯穿开有供导线穿过的通孔。

7.根据权利要求6所述的高稳定性滚刷装置,其特征在于:所述通孔的长度沿着公转轴(6)的轴线方向延伸。

高稳定性滚刷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种高稳定性滚刷装置。

背景技术

[0002] 目前，通常利用滚刷对初步加工后的工件进行去毛刺以保证工件的表面平整度等符合要求。传统的滚刷装置中，滚刷由自转电机驱动自转、由公转电机驱动公转，滚刷和自转电机安装在支架上，支架上通常设置转向器，由自转电机带动转向器转动进而驱动滚刷自转，自转电机的输出轴同轴设置有安装固定在支架上的传动件，传动件由公转电机驱动旋转，通过带动支架绕自转电机的输出轴旋转、进一步驱动滚刷公转，这样存在的缺陷是：自转部分与公转部分没有独立分开，公转部分的传动件与自转电机的输出轴同轴设置，整体结构复杂，而且由于滚刷自转需借助转向器，导致传统滚刷装置的电路电线部分装配繁琐，装配难度高，实际运行时稳定性较差，而且传动效率低。

发明内容

[0003] 本发明解决的技术问题是提供一种高稳定性滚刷装置。

[0004] 本发明的技术方案是：一种高稳定性滚刷装置，包括第一支架和设于所述第一支架上的滚刷，所述第一支架上设有自转驱动电机，所述自转驱动电机通过自转传动机构连接驱动所述滚刷自转，还包括第二支架和设于所述第二支架上的公转驱动电机，所述第二支架上穿设有一端与所述第一支架固定连接的公转轴，所述公转驱动电机通过公转传动机构与所述公转轴的另一端相连以通过驱动所述公转轴来带动第一支架转动进而驱动所述滚刷公转，还包括连接所述自转驱动电机的集电环，所述集电环包括固定安装在第二支架上的上导电环、通过导线连接所述自转驱动电机的下导电环，所述下导电环安装在所述公转轴上并可随公转轴同步转动，上下导电环之间可相对旋转且始终电导通。

[0005] 进一步的，本发明中所述自转传动机构包括安装在所述自转驱动电机的输出轴上的主动带轮、安装在所述滚刷上的被动带轮、以及连接主动带轮与被动带轮的传动带。

[0006] 进一步的，本发明中所述公转传动机构包括安装在所述公转驱动电机的输出轴上的主动链轮、安装在所述公转轴上的被动链轮、以及连接主动链轮与被动链轮的链条。

[0007] 进一步的，本发明中所述滚刷具有两个，所述第一支架上对应于每个滚刷均设有一个自转驱动电机，各自转驱动电机与各滚刷之间一一对应且分别通过自转传动机构连接传动。

[0008] 进一步的，本发明中所述第二支架上设有用于固定所述上导电环的固定座。

[0009] 进一步的，本发明中所述公转轴上贯穿开有供导线穿过的通孔。

[0010] 进一步的，本发明中所述通孔的长度沿着公转轴的轴线方向延伸。

[0011] 本发明与现有技术相比具有以下优点：

1)本发明中，自转部分的滚刷和自转驱动电机安装在第一支架上，自转驱动电机通过自转传动机构连接驱动滚刷自转，公转部分的被动链轮只带动公转轴转动，由公转轴再带

动第一支架转动，从而实现滚刷的公转，因此，自转部分与公转部分完全脱离开来，整体结构更加简单明了，装配更加容易。

[0012] 2)本发明中，考虑到自转驱动电机是连同第一支架被公转驱动电机带动旋转，特定设计的集电环能够解决自转驱动电机的绕线问题，集电环的上导电环固定在第二支架上、下导电环安装在公转轴上同步旋转并通过导线连接自转驱动电机，下导电环、导线、自转驱动电机是同步旋转的，上下导电环之间始终电导通，保证自转驱动电机的正常运行，而且避免了线路纠缠的问题。

[0013] 3)本发明中，自转驱动电机是通过带传动驱动滚刷自转，无需借助转向器，有利于提高传动效率以及滚刷装置的运行稳定性。

附图说明

[0014] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述：

图1为本发明的立体结构示意图；

图2为本发明的侧视图。

[0015] 其中：1、第一支架；2、滚刷；3、自转驱动电机；4、第二支架；5、公转驱动电机；6、公转轴；7、集电环；8、主动带轮；9、被动带轮；10、传动带；11、主动链轮；12、被动链轮；13、链条；14、固定座。

具体实施方式

[0016] 实施例：

结合附图所示为本发明一种高稳定性滚刷装置的具体实施方式，包括第一支架1和设于所述第一支架1上的两个滚刷2，所述第一支架1上设有两个自转驱动电机3，各自转驱动电机3与各滚刷2之间一一对应且两个自转驱动电机3分别通过自转传动机构连接驱动对应的滚刷2自转。

[0017] 所述自转传动机构包括安装在所述自转驱动电机3的输出轴上的主动带轮8、安装在所述滚刷2上的被动带轮9、以及连接主动带轮8与被动带轮9的传动带10。由于自转驱动电机3是通过带传动驱动滚刷2自转，无需借助转向器，从而有利于提高传动效率以及滚刷装置的运行稳定性。

[0018] 滚刷装置还包括第二支架4和设于所述第二支架4上的公转驱动电机5，所述第二支架4上穿设有一端与所述第一支架1固定连接的公转轴6，所述公转驱动电机5通过公转传动机构与所述公转轴6的另一端相连以通过驱动所述公转轴6来带动第一支架1转动进而驱动两个滚刷2公转。

[0019] 所述公转传动机构包括安装在所述公转驱动电机5的输出轴上的主动链轮11、安装在所述公转轴6上的被动链轮12、以及连接主动链轮11与被动链轮12的链条13。

[0020] 滚刷装置自转部分的滚刷2和自转驱动电机3安装在第一支架1上，公转部分的被动链轮12只带动公转轴6转动，由公转轴6再带动第一支架1转动，从而实现滚刷2的公转，因此，自转部分与公转部分完全脱离开来，整体结构更加简单明了，装配更加容易。

[0021] 滚刷装置还包括连接所述自转驱动电机3的集电环7，所述集电环7包括固定安装在第二支架4上的上导电环、通过导线连接所述自转驱动电机3的下导电环，所述第二支架4

上设有用于固定所述上导电环的固定座14，所述下导电环安装在所述公转轴6上并可随公转轴6同步转动，所述公转轴6上贯穿开有供导线穿过的通孔，并且所述通孔的长度沿着公转轴6的轴线方向延伸，上下导电环之间可相对旋转且始终电导通。

[0022] 考虑到自转驱动电机3是连同第一支架1被公转驱动电机5带动旋转，特定设计的集电环7能够解决自转驱动电机3的绕线问题，集电环7的下导电环、导线、自转驱动电机3是同步旋转的，上下导电环之间始终电导通，保证自转驱动电机3的正常运行，而且避免了线路纠缠的问题。

[0023] 这种滚刷装置的自转部分与公转部分完全脱离开来，整体结构简单明了，装配更加容易，还能避免线路纠缠的问题，有利于提高传动效率和运行稳定性。

[0024] 当然上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人能够了解本发明的内容并据以实施，并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明主要技术方案的精神实质所做的修饰，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

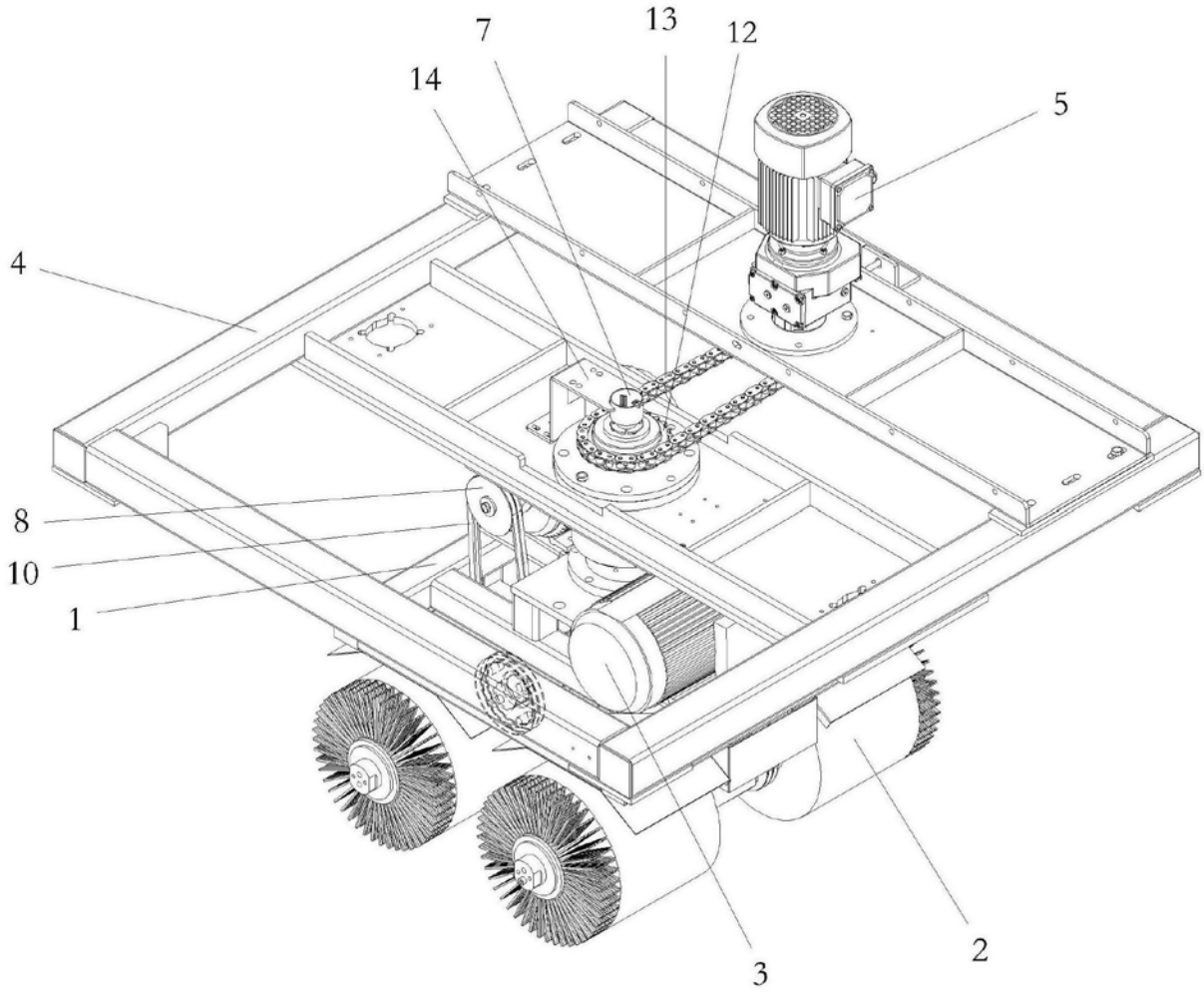


图1

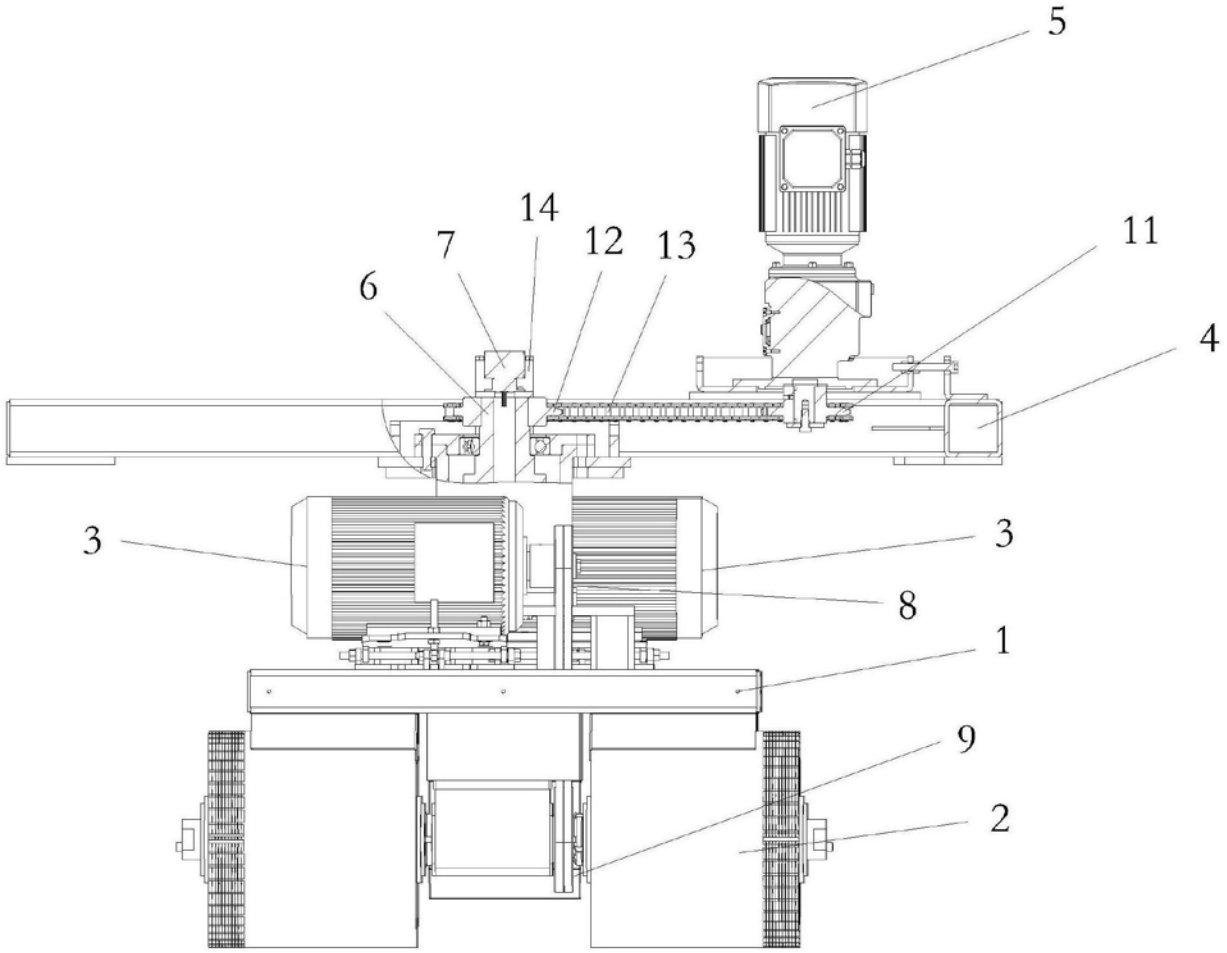


图2