



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103921193 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201410182669. 7

(22) 申请日 2014. 04. 24

(71) 申请人 山东鸿创环保有限公司

地址 253000 山东省德州经济开发区三八东路凯元热电厂东邻

(72) 发明人 史曾昌

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006. 01)

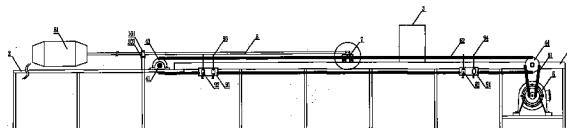
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

工件打磨设备

(57) 摘要

本发明涉及机械技术领域，具体涉及一种工件打磨设备，包括相互连接的设备支架和工件支架，还包括传动系统、打磨系统和控制系统，传动系统、打磨系统相互连接并通过控制系统对其进行控制，对工件支架上的工件内部进行打磨工作。本发明的有益效果是：该装置通过传动系统、打磨系统和控制系统的配合使用，实现了静电除尘装置的机械自动化的打磨作业，通过滑动装置在金属感应器的作用下往返运动，与滑动装置连接的传动杆带动打磨块对静电除尘装置内部进行打磨工作，提高了工作效率和产品质量。



1. 一种工件打磨设备,包括相互连接的设备支架和工件支架,其特征在于:还包括传动系统、打磨系统和控制系统,其中:

所述的传动系统包括两组传动机构、动力机构和传动链条,所述的传动机构和动力机构均安装在设备支架上,所述的传动机构包括两个轴套底座和设置在两个轴套底座之间的传动轴,传动轴中间设有传动齿轮,所述的轴套底座固定在设备支架两侧,所述的动力机构位于其中一组传动机构下部,且该传动机构外侧具有一个与传动轴连接的输入齿轮,所述的输入齿轮与动力机构的输出端通过第一传动链条连接,所述的两组传动机构的传动齿轮通过第二传动链条连接;

所述的打磨系统包括滑动装置、支撑支架、传动杆和位于传动杆末端的打磨块,滑动装置设置于设备支架上,支撑支架设置在设备支架和工件支架的连接处,所述滑动装置包括一底部两侧具有滑轮的板体,板体上设有用于固定传动杆的支架,所述的支撑支架上部设有一与传动杆适配的槽体,槽体底部设有内置的传动轮;

所述的控制系统包括设置在设备支架一侧的配电控制箱、金属感应器和金属棒,所述的金属感应器通过固定板固定在设备支架一侧,所述的金属棒固定在滑动装置的一侧且与金属感应器位于设备支架同侧。

2. 根据权利要求1所述的一种工件打磨设备,其特征在于:所述的滑动装置通过板体底部设有的夹片与第二链条固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种工件打磨设备,其特征在于:所述的设备支架上设有与滑动装置配合使用的滑动槽。

4. 根据权利要求1所述的一种工件打磨设备,其特征在于:所述的金属感应器上设有感应棒,所述的感应棒与滑动装置一侧的金属棒在滑动装置滑动过程中可接触。

5. 根据权利要求1所述的一种工件打磨设备,其特征在于:所述的动力机构为包括电机和减速机的一体机构。

6. 根据权利要求1所述的一种工件打磨设备,其特征在于:所述的金属感应器、动力机构分别与配电控制箱电性连接。

工件打磨设备

技术领域

[0001] 本发明涉及机械技术领域，具体的讲是一种用于静电除尘装置的工件打磨设备。

背景技术

[0002] 静电除尘装置是应用在电厂除尘系统中必要部件，用于吸除废气中的大颗粒灰尘，静电除尘装置包括若干多边形的单元工件，其生产过程中需在成型的产品表面通过特殊胶进行处理，再通过打磨将内部的金属网结构打磨出来，目前的打磨方式是通过砂纸人工进行打磨，效率低，打磨质量差。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术中的不足，本发明提供一种工件打磨设备，通过机械设备进行自动化打磨，打磨质量高，工作效率高。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种工件打磨设备，包括相互连接的设备支架和工件支架，其特征在于：还包括传动系统、打磨系统和控制系统，其中：

[0006] 所述的传动系统包括两组传动机构、动力机构和传动链条，所述的传动机构和动力机构均安装在设备支架上，所述的传动机构包括两个轴套底座和设置在两个轴套底座之间的传动轴，传动轴中间设有传动齿轮，所述的轴套底座固定在设备支架两侧，所述的动力机构位于其中一组传动机构下部，且该传动机构外侧具有一个与传动轴连接的输入齿轮，所述的输入齿轮与动力机构的输出端通过第一传动链条连接，所述的两组传动机构的传动齿轮通过第二传动链条连接；

[0007] 所述的打磨系统包括滑动装置、支撑支架、传动杆和位于传动杆末端的打磨块，滑动装置设置于设备支架上，支撑支架设置在设备支架和工件支架的连接处，所述滑动装置包括一底部两侧具有滑轮的板体，板体上设有用于固定传动杆的支架，所述的支撑支架上部设有一与传动杆适配的槽体，槽体底部设有内置的传动轮；

[0008] 所述的控制系统包括设置在设备支架一侧的配电控制箱、金属感应器和金属棒，所述的金属感应器通过固定板固定在设备支架一侧，所述的金属棒固定在滑动装置的一侧且与金属感应器位于设备支架同侧。

[0009] 所述的滑动装置通过板体底部设有的夹片与第二链条固定连接。

[0010] 所述的设备支架上设有与滑动装置配合使用的滑动槽。

[0011] 所述的金属感应器上设有感应棒，所述的感应棒与滑动装置一侧的金属棒在滑动装置滑动过程中可接触。

[0012] 所述的动力机构为包括电机和减速机的一体机构。

[0013] 所述的金属感应器、动力机构分别与配电控制箱电性连接。

[0014] 本发明的有益效果是：该装置通过传动系统、打磨系统和控制系统的配合使用，实现了静电除尘装置的机械自动化的打磨作业，通过滑动装置在金属感应器的作用下往返运

动,与滑动装置连接的传动杆带动打磨块对静电除尘装置内部进行打磨工作,提高了工作效率和产品质量。

附图说明

- [0015] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。
- [0016] 图 1 是本发明的侧视结构示意图;
- [0017] 图 2 是本发明的俯视结构示意图;
- [0018] 图 3 是图 1 中“**A**”的放大结构示意图;
- [0019] 图 4 是本发明的使用状态示意图;
- [0020] 图 5 是本发明的电性连接示意图;
- [0021] 图中 1 设备支架、2 工件支架、3 配电控制箱、5 动力机构、7 滑动装置、8 传动杆、101 支撑支架、102 槽体、103 传动轮、11 滑动槽、21 工件、41 轴套底座、42 传动轴、43 传动齿轮、44 输入齿轮、51 电机、52 减速机、61 第一传动链条、62 第二传动链条、71 板体、72 滑轮、73 支架、74 夹片、81 打磨块、91 固定板、92 金属感应器、93 金属棒、94 感应棒。

具体实施方式

[0022] 如图 1、2、3、4 所示:一种工件打磨设备,包括相互连接的设备支架 1 和工件支架 2,设备支架 1 和工件支架 2 通过不锈钢焊接制成,设备支架 1 和工件支架 2 具有相同高度的顶面作为设备安装及工件 21 放置的工作面,它还包括传动系统、打磨系统和控制系统,其中:

[0023] 所述的传动系统包括两组传动机构、动力机构 5 和传动链条,所述的动力机构 5 为包括电机 51 和减速机 52 的一体机构,所述的传动机构和动力机构 5 均安装在设备支架 1 上,所述的传动机构包括两个轴套底座 41 和设置在两个轴套底座 41 之间的传动轴 42,传动轴 42 中间设有传动齿轮 43,所述的轴套底座 41 固定在设备支架 1 两侧,所述的动力机构 5 位于其中一组传动机构下部,且该传动机构外侧具有一个与传动轴 42 连接的输入齿轮 44,所述的输入齿轮 44 与动力机构 5 的输出端通过第一传动链条 61 连接,所述的两组传动机构的传动齿轮 43 通过第二传动链条 62 连接,通过上述结构,可以通过第一传动链条 61 和第二传动链条 62 将动力机构 5 的动力传输到整个传动系统,带动整个系统进行运转,为设备提供动力。

[0024] 所述的打磨系统包括滑动装置 7、支撑支架 101、传动杆 8 和位于传动杆 8 末端的打磨块 81,滑动装置 7 设置于设备支架 1 上,支撑支架 101 设置在设备支架 1 和工件支架 2 的连接处,所述滑动装置 7 包括一底部两侧具有滑轮 72 的板体 71,板体 71 上设有用于固定传动杆 8 的支架 73,所述的支撑支架 101 上部设有一与传动杆 8 适配的槽体 102,槽体 102 底部设有内置的传动轮 103,用于支撑传动杆 8,并通过滑动减少传动杆 8 往返滑动过程中的阻力;

[0025] 进一步,所述的滑动装置 7 通过板体 71 底部设有的夹片 74 与第二传动链条 62 固定连接,所述的设备支架 1 上设有与滑动装置 7 配合使用的滑动槽 11,滑动装置 7 的滑轮 72 在滑动槽 11 内进行往返滑动,所述的支撑支架 101 与板体 71 上的支架 73 处于同一直线上用于固定细长结构的传动杆 8,通过上述结构,将打磨系统与传动系统进行连接,带动传

动杆 8 末端的打磨块 81 对工件支架 2 上的工件 21 进行打磨工作。

[0026] 所述的控制系统包括设置在设备支架 1 一侧的配电控制箱 3、金属感应器 92 和金属棒 93，所述的金属感应器 92 通过固定板 91 固定在设备支架 1 一侧，金属感应器 92 分为两组，分别固定在设备支架 1 一侧的前后两端，所述的金属棒 93 固定在滑动装置 7 的一侧且与金属感应器 92 位于设备支架 1 同侧；

[0027] 进一步，所述的金属感应器 92 上设有感应棒 94，所述的感应棒 94 与滑动装置 7 一侧的金属棒 93 在滑动装置 7 滑动过程中可接触，使得滑动装置 7 在两组金属感应器 92 之间往返滑动，所述的金属感应器 92、动力机构 5 分别与配电控制箱 3 电性连接，通过上述结构可以实现打磨系统的往返循环运动，对静电除尘装置内部进行反复打磨，且通过配电控制箱 3 进行自动化控制，保证产品质量的同时最大化减少了人工，提高了工作效率。

[0028] 以上所述仅为本发明的优先实施方式，只要以基本相同手段实现本发明目的的技术方案都属于本发明的保护范围之内。

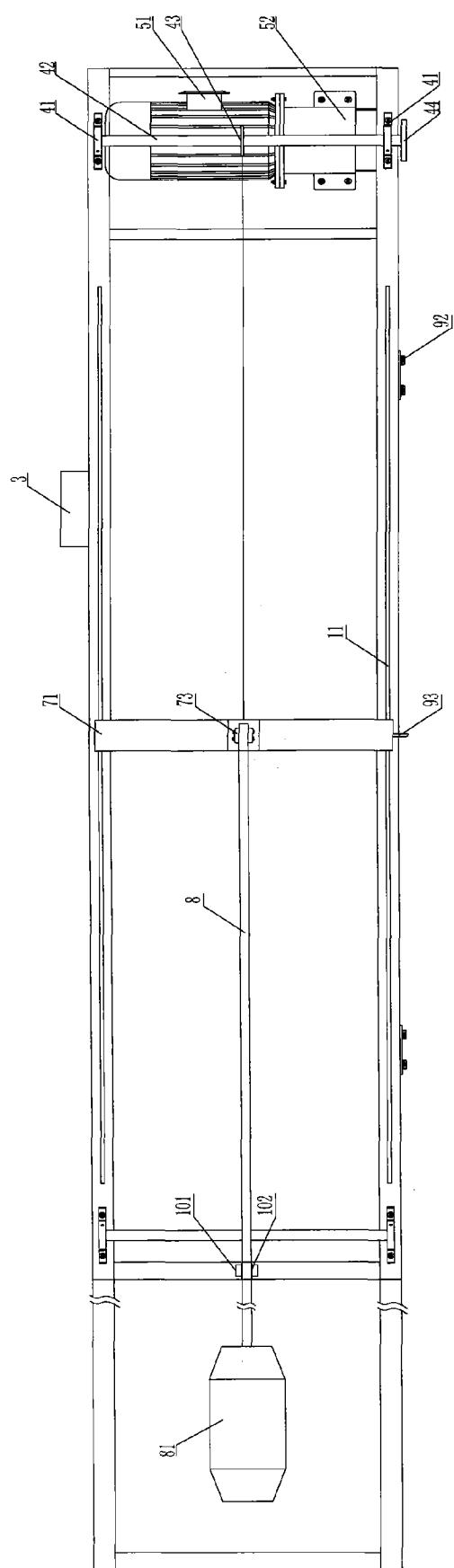
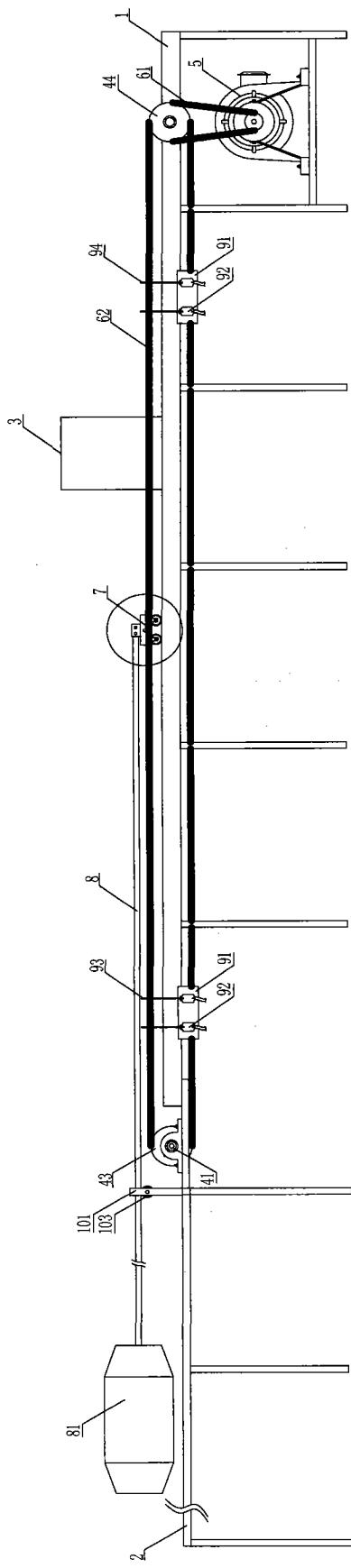


图 1

图 2

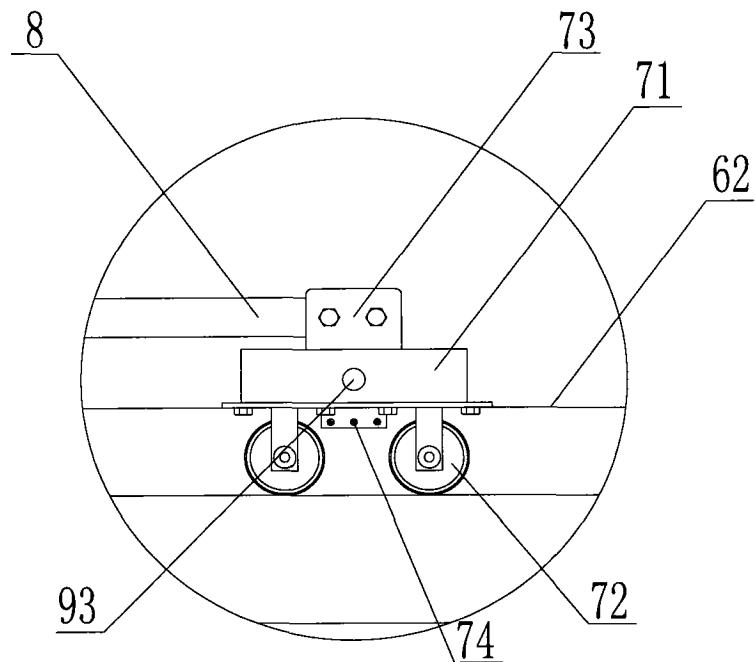


图 3

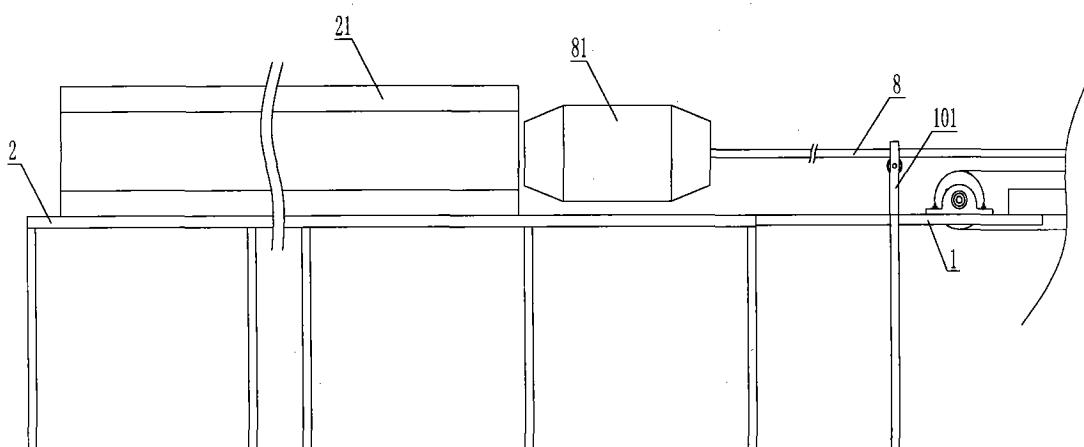


图 4

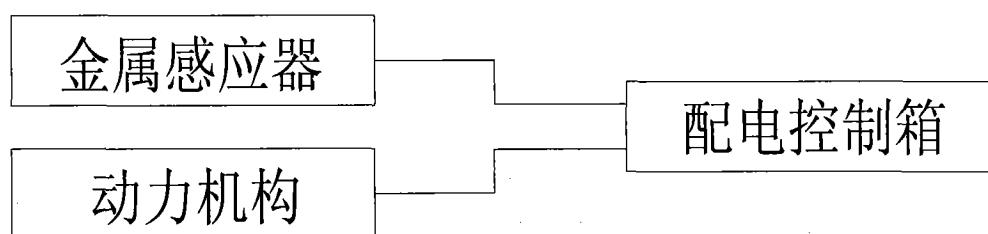


图 5