



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215587227 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 21

(21) 申请号 202122089631.3

B08B 13/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.31

(73) 专利权人 国网山东省电力公司商河县供电公司

地址 251600 山东省济南市商河县彩虹路13号

专利权人 国家电网有限公司

(72) 发明人 张端蓬 徐建华 刚伟 宋伟  
张翼 朱锐航 骆和维 庞敏

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务有限公司 37105

代理人 李伟伟

(51) Int.Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

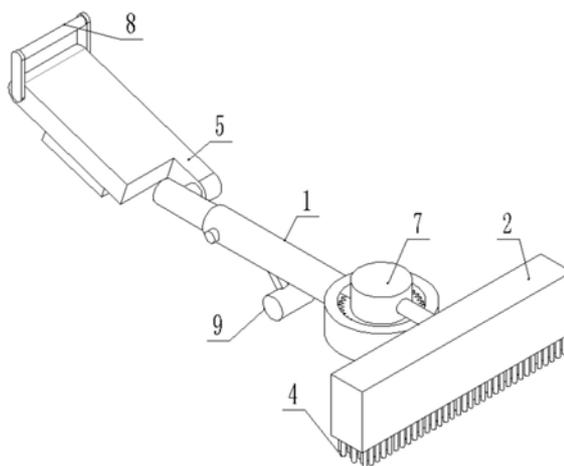
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种便携式设备清扫器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式设备清扫器,包括伸缩杆和刷头,所述的伸缩杆一端安装可调节使用角度的刷头,所述的刷头一侧设有进风口,所述的进风口边缘设有刷毛;所述的伸缩杆另一端安装可调节使用角度的连接杆,所述的连接杆一端设有风机和收集袋,所述的刷头、伸缩杆、连接杆内部相通。本实用新型结构简单,携带方便,通过风机与刷头的配合使用,能够将机房设备上的灰尘吸走,清扫质量和清扫效率有效提高,防止灰尘堆积影响设备散热,避免灰尘堆积后引发静电而影响设备正常运行。本实用新型通过外齿圈与内齿圈的配合,调整刷头的使用角度,有效解决由于设备空间布局问题给清扫带来的困难。



1. 一种便携式设备清扫器,包括伸缩杆和刷头,其特征在于,所述的伸缩杆一端安装可调节使用角度的刷头,所述的刷头一侧设有进风口,所述的进风口边缘设有刷毛;所述的伸缩杆另一端安装可调节使用角度的连接杆,所述的连接杆一端设有风机和收集袋,所述的刷头、伸缩杆、连接杆内部相通。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式设备清扫器,其特征在于,所述的伸缩杆一端与刷头之间设有水平放置的调节组件,其另一端与连接杆之间设有竖直放置的调节组件。

3. 根据权利要求2所述的一种便携式设备清扫器,其特征在于,所述的调节组件包括内齿圈与外齿圈,所述的伸缩杆两端分别设有内齿圈,所述的刷头一侧、连接杆一端设有外齿圈。

4. 根据权利要求3所述的一种便携式设备清扫器,其特征在于,所述的外齿圈下端为尖端,其竖直部外侧设有橡胶层。

5. 根据权利要求4所述的一种便携式设备清扫器,其特征在于,所述的伸缩杆与刷头之间、伸缩杆与连接杆之间分别设有磁吸机构。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的一种便携式设备清扫器,其特征在于,所述的连接杆一端设有手柄。

7. 根据权利要求6所述的一种便携式设备清扫器,其特征在于,所述的连接杆一端还有用于给风机供电的电源以及用于启动风机的按钮,所述的按钮与风机、电源分别连接。

8. 根据权利要求1-5任一项所述的一种便携式设备清扫器,其特征在于,所述的伸缩杆一端设有铰接的辅助滚轮。

## 一种便携式设备清扫器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及清扫设备技术领域,具体涉及一种便携式设备清扫器。

### 背景技术

[0002] 目前,在水电厂各类电气检修过程中,监控机房清扫是一道必不可少的环节,机房各类服务器布置紧凑,线缆密集,死角极多,是各项清扫工作中难度最大的,且机房设备处于长期运行环境,无法将其拆卸等进行整体大规模清扫,现今检修过程中常用一般的毛刷或用布头蘸酒精擦拭。

[0003] 现有的机房清扫刷子,在其使用的过程中,工作量大且极耗人力,往往还存在清理不彻底,死角忽视等情况,狭窄空间也无法作业等情况。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术存在的上述不足,提出一种便携式设备清扫器,本实用新型能够方便清扫机房设备且不易起灰。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种便携式设备清扫器,包括伸缩杆和刷头,所述的伸缩杆一端安装可调节使用角度的刷头,所述的刷头一侧设有进风口,所述的进风口边缘设有刷毛;所述的伸缩杆另一端安装可调节使用角度的连接杆,所述的连接杆一端设有风机和收集袋,所述的刷头、伸缩杆、连接杆内部相通。

[0007] 进一步的,所述的伸缩杆一端与刷头之间设有水平放置的调节组件,其另一端与连接杆之间设有竖直放置的调节组件。

[0008] 进一步的,所述的调节组件包括内齿圈与外齿圈,所述的伸缩杆两端分别设有内齿圈,所述的刷头一侧、连接杆一端设有外齿圈。

[0009] 进一步的,所述的外齿圈下端为尖端,其竖直部外侧设有橡胶层。

[0010] 进一步的,所述的伸缩杆与刷头之间、伸缩杆与连接杆之间分别设有磁吸机构。

[0011] 进一步的,所述的连接杆一端设有手柄。

[0012] 进一步的,所述的连接杆一端还有用于给风机供电的电源以及用于启动风机的按钮,所述的按钮与风机、电源分别连接。

[0013] 进一步的,所述的伸缩杆一端设有铰接的辅助滚轮。

[0014] 本实用新型具有的有益效果:

[0015] 1、本实用新型结构简单,携带方便,通过风机与刷头的配合使用,能够将机房设备上的灰尘吸走,清扫质量和清扫效率有效提高,防止灰尘堆积影响设备散热,避免灰尘堆积后引发静电而影响设备正常运行。

[0016] 2、本实用新型通过外齿圈与内齿圈的配合,调整刷头的使用角度,有效解决由于设备空间布局问题给清扫带来的困难,且通过调整连接杆与伸缩杆的相对使用角度,使得操作更加方便省力。

[0017] 3、本实用新型利用橡胶层,在不影响齿圈啮合的前提下,能够提高内齿圈与外齿圈的连接效果和密封效果,再配合本装置设置的磁吸机构,能够提高各部件之间的连接效果,确保使用稳定。

[0018] 4、本实用新型在伸缩杆的固定端一侧活动安装了辅助滚轮,辅助滚轮能够根据需要清扫的设备空间改变其使用角度,以此提高适用范围,且有利于减轻工作强度,使用便捷。

### 附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是伸缩杆、调节组件与刷头的结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1-伸缩杆、2-刷头、3-进风口、4-刷毛、5-连接杆、6-内齿圈、7-外齿圈、8-手柄、9-辅助滚轮。

### 具体实施方式

[0023] 为了更好地理解本实用新型,下面结合附图对本实用新型进行进一步的阐述。值得注意的是,在本实用新型的描述中,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。

[0024] 实施例

[0025] 一种便携式设备清扫器,如图1和图2所示,包括伸缩杆1和刷头2,所述的刷头2一侧设有进风口3,所述的进风口3边缘设有刷毛4。所述的伸缩杆1一端设有连接杆5,所述的连接杆5一端设有风机和收集袋,所述的刷头2、伸缩杆1、连接杆5内部相通。

[0026] 所述的连接杆5一端还有用于给风机供电的电源以及用于启动风机的按钮,所述的按钮与风机、电源分别连接。

[0027] 这样在使用的时候,通过按钮启动电源,风机开始工作,使得本装置内部形成负压状态,以此将灰尘从进风口3吸入刷头2内部,再经过伸缩杆1和连接杆5内部,最后进入收集袋内,收集袋可以拆卸下来,以便于随时清理灰尘。

[0028] 所述的伸缩杆1一端安装可调节使用角度的刷头2,刷头2改变使用角度能够有效解决由于设备空间布局问题给清扫带来的困难。

[0029] 所述的伸缩杆1另一端安装可调节使用角度的连接杆5,调整连接杆5与伸缩杆1的相对使用角度,使得操作更加方便省力。

[0030] 所述的调节组件包括内齿圈6与外齿圈7,所述的伸缩杆1两端分别设有内齿圈6,所述的刷头2一侧、连接杆5一端设有外齿圈7。

[0031] 所述的外齿圈7下端为尖端,其竖直部外侧设有橡胶层。所述的外齿圈7尖端结构使得其能够顺利与内齿圈6进行啮合,且其外侧的橡胶层使得内齿圈6与外齿圈7为过盈配合,确保两者紧密连接。

[0032] 而且,橡胶层能够起到密封的效果,防止内齿圈6与外齿圈7的连接处发生漏灰现

象。

[0033] 所述的伸缩杆1一端与刷头2之间设有水平放置的调节组件,即内齿圈6、外齿圈7的断端面与刷头2顶面位于同一水平面。

[0034] 所述的伸缩杆1的另一端与连接杆5之间设有竖直放置的调节组件,即内齿圈6、外齿圈7的端面与刷头2顶面相互垂直。

[0035] 不同位置的调节组件可根据实际制作情况选择相应的尺寸。内齿圈6与外齿圈7上分别开孔,以此将刷头2与伸缩杆1之间、伸缩杆1与连接杆5之间的通道联通,确保灰尘能够从刷头2移动至收集袋内。

[0036] 而且,外齿圈7上的开孔长度要大于内齿圈6的开孔长度。即使调整了刷头2或者连接杆5的角度,也能够保证本装置吸尘的通道畅通。

[0037] 所述的伸缩杆1与刷头2之间、伸缩杆1与连接杆5之间分别设有磁吸机构。所述的磁吸机构包括磁铁和铁块,将这两个部件分别设置到伸缩杆1、刷头2和连接杆5上对应的位置,有利于提高部件之间的连接强度,防止部件脱落,且能够实现免工具安装和调整本装置。

[0038] 所述的连接杆5一端设有手柄8,通过手柄8方便携带和操作。

[0039] 所述的伸缩杆1一端设有铰接的辅助滚轮9。辅助滚轮9能够根据伸缩杆1与设备之间的间距改变其使用角度(辅助滚轮9的轮杆与伸缩杆1之间的夹角),以此使得辅助滚轮9始终与设备一侧接触,便于工人将本装置移动,有利于减轻工作强度。

[0040] 当需要调整刷头2的使用角度时,工人直接用力将刷头2和外齿圈7向一侧拔出,接着将刷头2与伸缩杆1的相对位置调整一下,即转动一下外齿圈7,接着将外齿圈7重新与内齿圈6啮合在一起,橡胶层、齿牙和磁吸机构能够确保刷头2连接在伸缩杆1上,且能够防止该连接处漏灰。同理调整连接杆5。

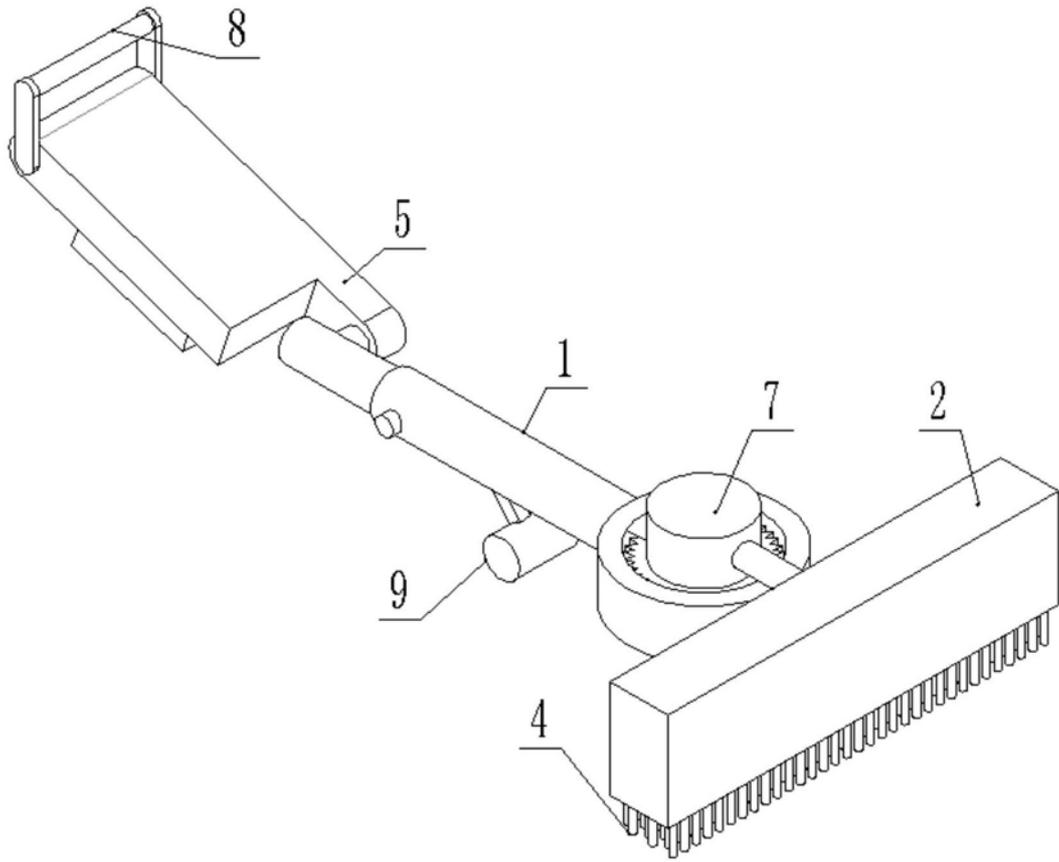


图1

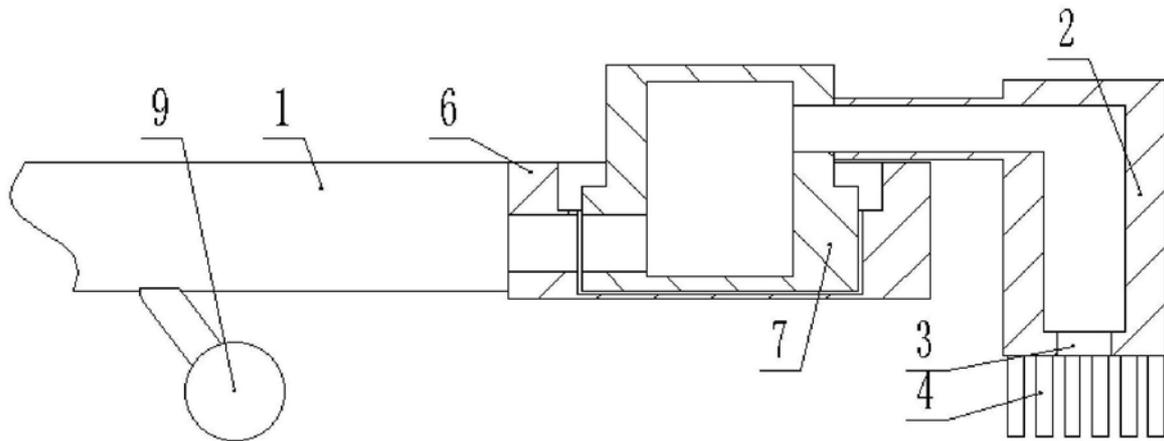


图2