



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212577062 U

(45) 授权公告日 2021.02.23

(21) 申请号 202020343486.X

(22) 申请日 2020.03.18

(73) 专利权人 重庆明建化工技术开发有限公司
地址 400030 重庆市沙坪坝区沙正街77-1-24-7号

(72) 发明人 周全明

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 周婷婷

(51) Int.Cl.

B08B 9/051 (2006.01)

B08B 9/035 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

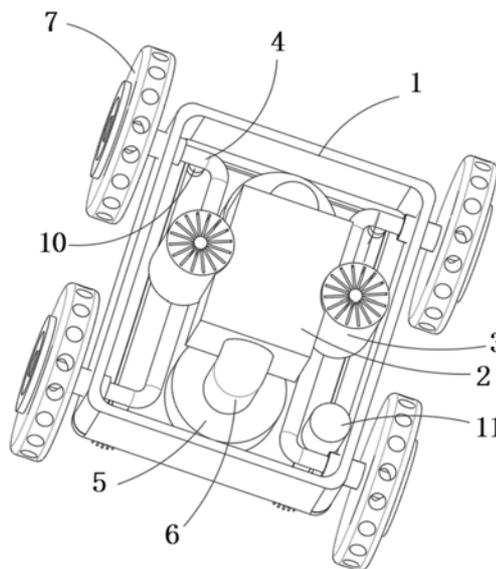
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种通风管道逐点清洗机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种通风管道逐点清洗机,包括壳体,所述壳体下端面对称设有两个连通壳体内部的圆形开口,所述壳体内固定设有集尘盒,所述集尘盒两侧壁上固定安装并连通有抽气泵,所述抽气泵的抽气口上密封固定连接有滤尘网,所述壳体内对称设有两个集尘罩,两个所述集尘罩固定罩设在两个圆形开口上,两个所述集尘罩通过抽气管与集尘盒固定连接,所述壳体下侧设有清扫机构,所述壳体两侧对称设有四个动力轮,四个所述动力轮中轴均与壳体转动连接,所述动力轮上设有吸附机构。本实用新型通过设置吸附机构以及圆形开口位置产生的吸力,可以将装置吸附在管道侧壁或者顶壁上,吸附效果较高,对管道的清理作用较高。



1. 一种通风管道逐点清洗机,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)下端面对称设有两个连通壳体(1)内部的圆形开口,所述壳体(1)内固定设有集尘盒(2),所述集尘盒(2)两侧壁上固定安装并连通有抽气泵(3),所述抽气泵(3)的抽气口上密封固定连接有滤尘网,所述壳体(1)内对称设有两个集尘罩(5),两个所述集尘罩(5)固定罩设在两个圆形开口上,两个所述集尘罩(5)通过抽气管(6)与集尘盒(2)固定连接,所述壳体(1)下侧设有清扫机构,所述壳体(1)两侧对称设有四个动力轮(7),四个所述动力轮(7)中轴均与壳体(1)转动连接,所述动力轮(7)上设有吸附机构。

2. 根据权利要求1所述的一种通风管道逐点清洗机,其特征在于,所述清扫机构包括设置在壳体(1)下侧的四个盘型刷(8),四个所述盘型刷(8)靠近壳体(1)的端面上均同轴固定连接有转轴,所述转轴远离盘型刷(8)的一端贯穿壳体(1)底壁延伸至壳体(1)内,所述转轴远离盘型刷(8)的一端同轴固定连接有链轮(10),四根所述转轴与壳体(1)转动连接,四个所述链轮(10)通过链条传动连接,所述壳体(1)内壁上固定安装有驱动其中一个链轮(10)转动的驱动电机(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种通风管道逐点清洗机,其特征在于,所述吸附机构包括设置在动力轮(7)内的盘型空腔,所述动力轮(7)的弧形侧壁上均匀设有多个连通盘型空腔的通孔,所述盘型空腔内设有吸附罩体(12),所述吸附罩体(12)的进气口朝向下侧,所述吸附罩体(12)固定连接有吸气管(9),所述吸气管(9)贯穿动力轮(7)主轴延伸至壳体(1)内,所述壳体(1)对称固定连接有连接管(4),四个所述吸气管(9)两两对应与连接管(4)固定连接并连通,两个所述连接管(4)均与集尘盒(2)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种通风管道逐点清洗机,其特征在于,所述动力轮(7)由安装在壳体(1)内壁上的电机通过斜齿轮驱动。

5. 根据权利要求3所述的一种通风管道逐点清洗机,其特征在于,所述吸附罩体(12)的进气口呈弧形并与盘型空腔内壁相抵。

6. 根据权利要求1所述的一种通风管道逐点清洗机,其特征在于,所述动力轮(7)直径远大于壳体(1)高度。

一种通风管道逐点清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风管道清洗技术领域,尤其涉及一种通风管道逐点清洗机。

背景技术

[0002] 中央空调的通风管道、风机盘管、主机、水系统、风柜、冷却塔等在使用中会集聚污物,使系统换热效率降低,通风阻力增大,降低空调工作质量,增加不必要能耗,并使系统运营成本大大提高,且容易滋生细菌,造成室内空气污染,故需要对其进行清洗。中央空调的通风管道在清洗时出于安全考虑禁止人员进入,一般采用机器人清洗机对其进行清洗。

[0003] 经检索,中国专利授权号CN208810757U公开了一种清洗装置,包括清洗机机体,清洗机机体的两侧对称设有驱动机构,驱动机构包括主动轮,主动轮的一侧设有从动轮,主动轮和从动轮之间等间隔的设有多个平衡轮,主动轮和从动轮上绕有履带,履带上均匀的设有多个固定装置。

[0004] 现有的清洗装置存在以下不足之处:通过吸盘配合按压起到吸附作用,吸附作用较差,同时清扫的作用较差。

[0005] 为此,我们提出一种通风管道逐点清洗机来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种通风管道逐点清洗机。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种通风管道逐点清洗机,包括壳体,所述壳体下端面对称设有两个连通壳体内部的圆形开口,所述壳体内固定设有集尘盒,所述集尘盒两侧壁上固定安装并连通有抽气泵,所述抽气泵的抽气口上密封固定连接有滤尘网,所述壳体内对称设有两个集尘罩,两个所述集尘罩固定罩设在两个圆形开口上,两个所述集尘罩通过抽气管与集尘盒固定连接,所述壳体下侧设有清扫机构,所述壳体两侧对称设有四个动力轮,四个所述动力轮中轴均与壳体转动连接,所述动力轮上设有吸附机构。

[0009] 优选地,所述清扫机构包括设置在壳体下侧的四个盘型刷,四个所述盘型刷靠近壳体的端面上均同轴固定连接有转轴,所述转轴远离盘型刷的一端贯穿壳体底壁延伸至壳体内,所述转轴远离盘型刷的一端同轴固定连接有链轮,四根所述转轴与壳体转动连接,四个所述链轮通过链条传动连接,所述壳体内壁上固定安装有驱动其中一个链轮转动的驱动电机。

[0010] 优选地,所述吸附机构包括设置在动力轮内的盘型空腔,所述动力轮的弧形侧壁上均匀设有多个连通盘型空腔的通孔,所述盘型空腔内设有吸附罩体,所述吸附罩体的进气口朝向下侧,所述吸附罩体固定连接有吸气管,所述吸气管贯穿动力轮主轴延伸至壳体内,所述壳体对称固定连接有两个连接管,四个所述吸气管两两对应与连接管固定连接并连通,两个所述连接管均与集尘盒固定连接。

- [0011] 优选地,所述动力轮由安装在壳体内壁上的电机通过斜齿轮驱动。
- [0012] 优选地,所述吸附罩体的进气口呈弧形并与盘型空腔内壁相抵。
- [0013] 优选地,所述动力轮直径远大于壳体高度。
- [0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:
- [0015] 1、通过设置了抽气泵,使得集尘盒内产生负压,然后通过抽气管和集尘罩作用,从而对管道内的灰尘进行清扫,同时配合四个盘型刷转动对管道内壁进行清扫,清扫和处理的作用较高。
- [0016] 2、设置了动力轮,动力轮直径大于壳体高度,方便进行越障,同时在动力轮内设置盘型空腔,动力轮弧形侧壁上均匀设有多个连通盘型空腔的通孔,盘型空腔内设有朝下的吸附罩体,吸附罩体通过吸气管和连接管连通集尘盒,从而产生吸力,让对应的通孔产生吸力,从而让装置吸附在管壁上。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型提出的一种通风管道逐点清洗机的结构示意图;
- [0018] 图2为本实用新型提出的一种通风管道逐点清洗机的仰视结构示意图;
- [0019] 图3为本实用新型提出的一种通风管道逐点清洗机中动力轮的内部结构示意图。
- [0020] 图中:1壳体、2集尘盒、3抽气泵、4连接管、5集尘罩、6抽气管、7动力轮、8盘型刷、9吸气管、10链轮、11驱动电机、12吸附罩体。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3,一种通风管道逐点清洗机,包括壳体1,壳体1下端面对称设有两个连通壳体1内部的圆形开口,壳体1内固定设有集尘盒2,用于对灰尘进行收集,集尘盒2两侧壁上固定安装并连通有抽气泵3,抽气泵3的抽气口上密封固定连接有滤尘网,将粉尘阻隔在集尘盒2内,壳体1内对称设有两个集尘罩5,两个集尘罩5固定罩设在两个圆形开口上,便于进行粉尘收集,两个集尘罩5通过抽气管6与集尘盒2固定连接。

[0023] 其中,壳体1下侧设有清扫机构,清扫机构包括设置在壳体1下侧的四个盘型刷8,盘型刷8转动可以进行清扫,四个盘型刷8靠近壳体1的端面上均同轴固定连接有转轴,转轴远离盘型刷8的一端贯穿壳体1底壁延伸至壳体1内,转轴远离盘型刷8的一端同轴固定连接链轮10,四根转轴与壳体1转动连接,四个链轮10通过链条传动连接,四个链轮10同时转动,壳体1内壁上固定安装有驱动其中一个链轮10转动的驱动电机11,壳体1两侧对称设有四个动力轮7,动力轮7直径远大于壳体1高度,便于进行越障,四个动力轮7中轴均与壳体1转动连接,动力轮7由安装在壳体1内壁上的电机通过斜齿轮驱动,采用现有的驱动技术。

[0024] 其中,动力轮7上设有吸附机构,吸附机构包括设置在动力轮7内的盘型空腔,动力轮7的弧形侧壁上均匀设有多个连通盘型空腔的通孔,盘型空腔内设有吸附罩体12,吸附罩体12的进气口朝向下侧,向下产生吸力,吸附罩体12的进气口呈弧形并与盘型空腔内壁相抵,吸附罩体12固定连接有吸气管9,吸气管9贯穿动力轮7主轴延伸至壳体1内,壳体1对称

固定连接有两个连接管4,四个吸气管9两两对应与连接管4固定连接并连通,两个连接管4均与集尘盒2固定连接,从而可以产生吸力,使得装置可以吸附在管壁上。

[0025] 本实用新型中,在使用该装置,将该装置放置在管道内,该装置的动力轮7转动,可以带动整体装置进行移动,同时驱动电机11带动壳体1内的一个链轮10转动,四个链轮10通过链条传动连接,从而四个链轮10同时转动,驱动壳体1下侧的四个盘型刷8转动,对管道内壁进行清扫,同时两个抽气泵3工作,让集尘盒2内产生负压,将灰尘从圆形开口吸入,经过两个抽气管进入集尘盒2内,同时集尘盒2通过两个连接管4连通吸气管9,吸气管9贯穿动力轮7主轴延伸至动力轮7内的盘型空腔,使得盘型空腔内的吸附罩体12向下产生吸力,并通过此时对应的通孔产生吸附作用,将整体装置吸附在管道内壁上。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

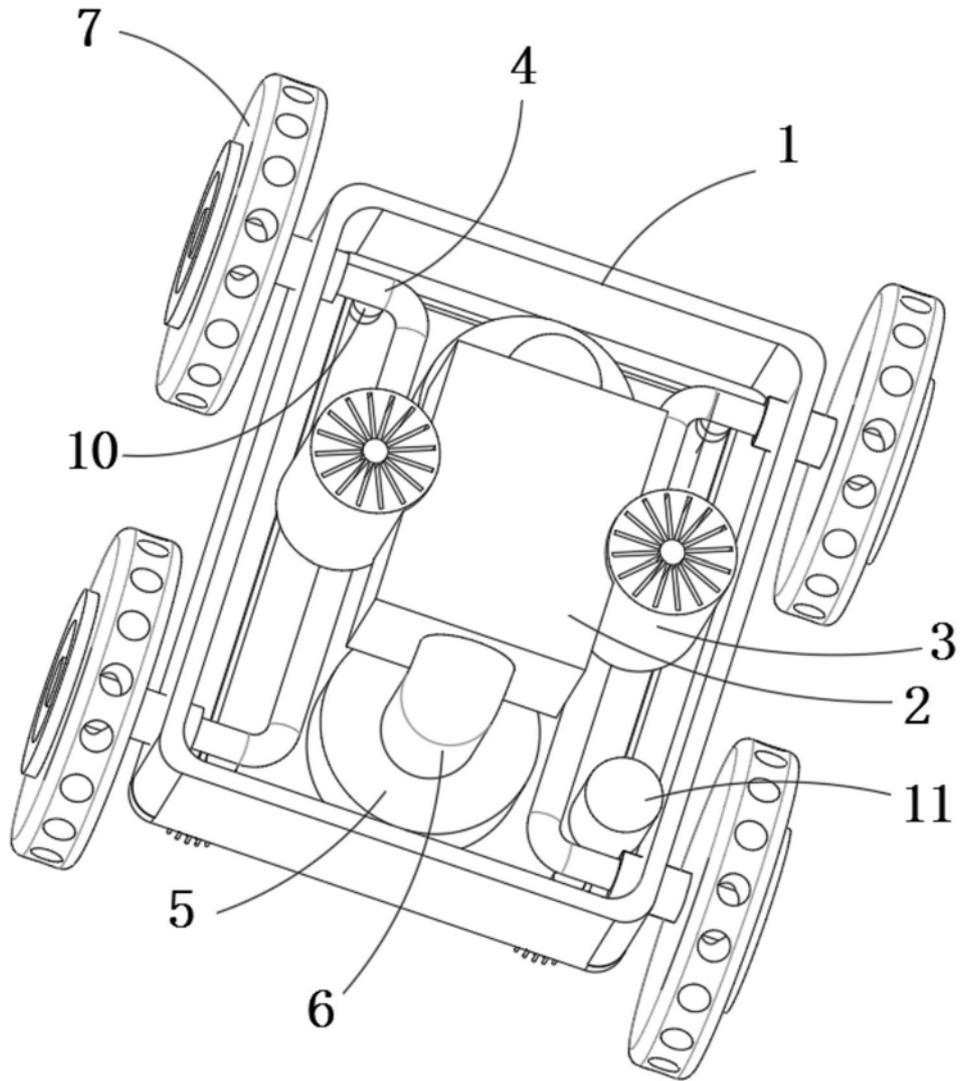


图1

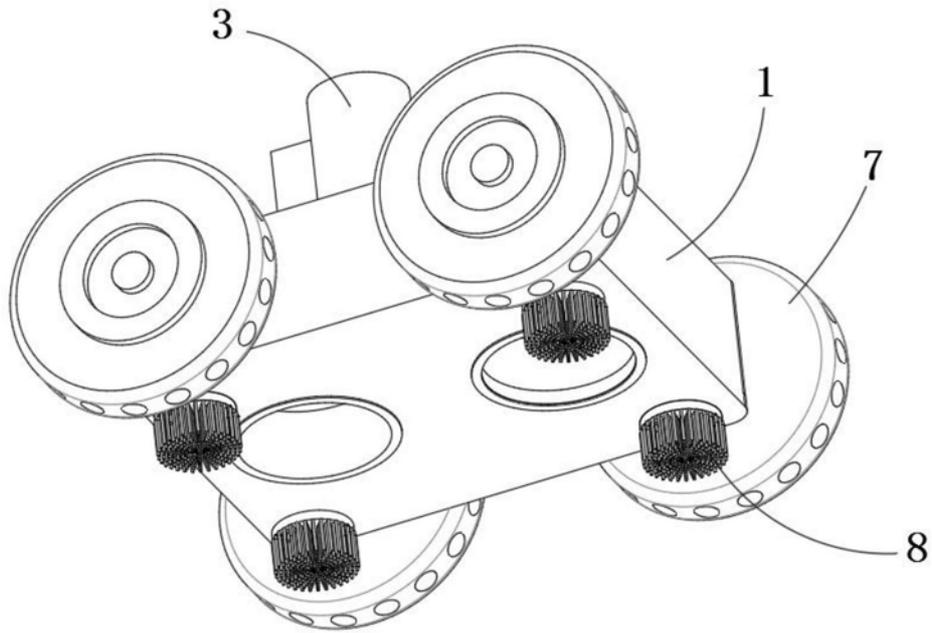


图2

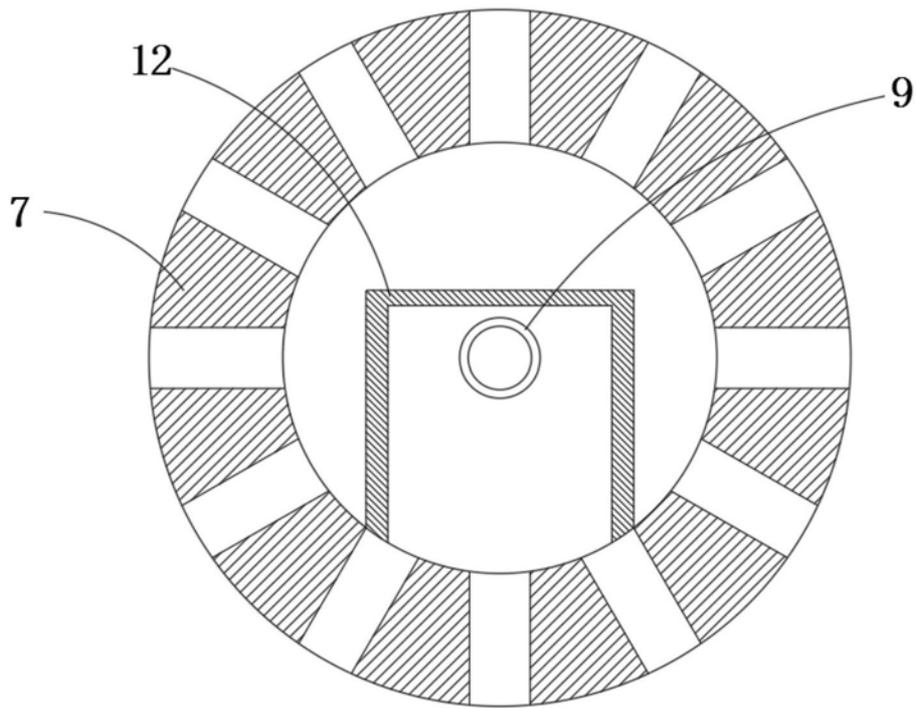


图3