



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223082485 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202421838997.3

(22) 申请日 2024.08.01

(73) 专利权人 武汉浦中科技有限公司

地址 430206 湖北省武汉市东湖新技术开
发区高新大道999号未来科技城海外
人才大楼B4座5楼A4601室

(72) 发明人 宗小彬

(74) 专利代理机构 北京察格专利代理事务所
(普通合伙) 16129

专利代理师 钟勇

(51) Int.Cl.

B01D 46/56 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/90 (2022.01)

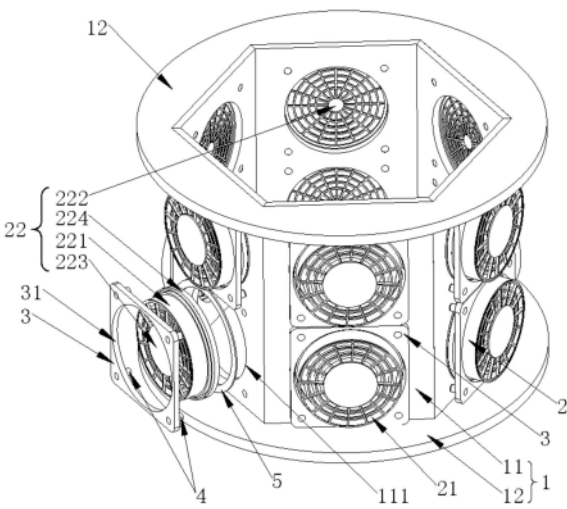
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种拆装便捷的除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种拆装便捷的除尘器，属于除尘技术领域，包括风机、过滤机构以及机架，过滤机构的出风口与风机的进风口通过管道相连接，风机以及过滤机构分别设在机架内，过滤机构包括过滤筒以及滤芯组件，滤芯组件固定在过滤筒内，过滤筒的出风口与风机的进风口通过管道相连接，过滤筒固定在机架内，滤芯组件包括支架以及多个过滤器，过滤器通过支撑座卡接在支架上，支架固定在过滤筒内。本实用新型公开的拆装便捷的除尘器，既能实现有效除尘，又便于拆装过滤组件，对过滤组件进行清洁再利用或者更换滤芯，从而确保除尘质量。



1. 一种拆装便捷的除尘器,包括风机(A)、过滤机构(B)以及机架(C),所述过滤机构(B)的出风口与所述风机(A)的进风口通过管道相连接,所述风机(A)以及所述过滤机构(B)分别设在所述机架(C)内,其特征在于:

所述过滤机构(B)包括过滤筒(b1)以及滤芯组件(b2);

所述滤芯组件(b2)固定在所述过滤筒(b1)内,所述过滤筒(b1)的出风口与所述风机(A)的进风口通过管道相连接,所述过滤筒(b1)固定在所述机架(C)内;

所述滤芯组件(b2)包括支架(1)以及多个过滤器(2);

所述过滤器(2)通过支撑座(3)卡接在所述支架(1)上,所述支架(1)固定在所述过滤筒(b1)内。

2. 根据权利要求1所述的拆装便捷的除尘器,其特征在于:

所述过滤器(2)包括过滤网(21)以及外框(22);

所述过滤网(21)设在所述外框(22)内,所述外框(22)通过所述支撑座(3)卡接在所述支架(1)上。

3. 根据权利要求2所述的拆装便捷的除尘器,其特征在于:

所述外框(22)包括环形框(221)、第一骨架(222)以及第二骨架(223);

所述第一骨架(222)以及所述第二骨架(223)分别设在所述环形框(221)内,所述过滤网(21)设在所述第一骨架(222)与所述第二骨架(223)之间。

4. 根据权利要求3所述的拆装便捷的除尘器,其特征在于:

所述环形框(221)的一端成型有呈圆柱状的凸缘部(224);

所述支撑座(3)上开设有贯通的安装孔(31),所述凸缘部(224)的直径大于所述安装孔(31)的直径;

所述凸缘部(224)可卡接在所述安装孔(31)上。

5. 根据权利要求2所述的拆装便捷的除尘器,其特征在于:

所述过滤网(21)配置为活性炭滤网或HEPA滤网。

6. 根据权利要求1所述的拆装便捷的除尘器,其特征在于:

所述支架(1)包括多个立板(11)以及两个支撑板(12);

多个所述立板(11)相互拼装构成内部中空的柱形筒,两个所述支撑板(12)分别与所述柱形筒的一端相固定;

所述过滤器(2)通过所述支撑座(3)卡接在所述立板(11)上,所述支撑板(12)固定在所述过滤筒(b1)内。

7. 根据权利要求1所述的拆装便捷的除尘器,其特征在于:

所述支撑座(3)通过多个连接柱(4)与所述支架(1)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的拆装便捷的除尘器,其特征在于:

所述连接柱(4)配置为螺纹连接柱或磁吸连接柱。

9. 根据权利要求6所述的拆装便捷的除尘器,其特征在于:

所述立板(11)上开设有通孔(111);

所述过滤器(2)与所述通孔(111)之间设有密封圈(5)。

一种拆装便捷的除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘技术领域,尤其涉及一种拆装便捷的除尘器。

背景技术

[0002] 随着工业化进程的加快,人们开始意识到需要有效的除尘设备来保护环境和人体健康。除尘技术的起源可以追溯到20世纪初,早期的除尘设备多采用简单的机械方式,如筛网和重力沉降。随着工业化的推进,特别是1960年代后,逐步引入了电除尘和布袋除尘等先进技术,提高了除尘效率。

[0003] 现有的除尘器通常是直接将气体吸入到除尘器的滤芯中进行除尘,经过一段时间的使用后,由于滤芯长期与粉尘接触,因此滤芯上会沉积许多粉尘,需要定期进行拆卸清洗或者更换。但是,现有的滤芯组件通常为多个圆筒状滤筒并排固定在两个支撑板之间,若要更换滤芯,则需要将整块支撑板进行拆卸后,再取下滤筒,之后需要再把支撑板安装后再对每个滤筒进行一一固定,拆装不便,不易维护。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的缺陷,本实用新型所要解决的技术问题在于提出一种拆装便捷的除尘器,既能实现有效除尘,又便于拆装过滤组件,对过滤组件进行清洁再利用或者更换滤芯,从而确保除尘质量。

[0005] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 本实用新型提供了一种拆装便捷的除尘器,包括风机、过滤机构以及机架,过滤机构的出风口与风机的进风口通过管道相连接,风机以及过滤机构分别设在机架内,过滤机构包括过滤筒以及滤芯组件,滤芯组件固定在过滤筒内,过滤筒的出风口与风机的进风口通过管道相连接,过滤筒固定在机架内,滤芯组件包括支架以及多个过滤器,过滤器通过支撑座卡接在支架上,支架固定在过滤筒内。

[0007] 本实用新型优选的技术方案在于,过滤器包括过滤网以及外框,过滤网设在外框内,外框通过支撑座卡接在支架上。

[0008] 本实用新型优选的技术方案在于,外框包括环形框、第一骨架以及第二骨架,第一骨架以及第二骨架分别设在环形框内,过滤网设在第一骨架与第二骨架之间。

[0009] 本实用新型优选的技术方案在于,环形框的一端成型有呈圆柱状的凸缘部,支撑座上开设有贯通的安装孔,凸缘部的直径大于安装孔的直径,凸缘部可卡接在安装孔上。

[0010] 本实用新型优选的技术方案在于,过滤网配置为活性炭滤网或HEPA滤网。

[0011] 本实用新型优选的技术方案在于,支架包括多个立板以及两个支撑板,多个立板相互拼装构成内部中空的柱形筒,两个支撑板分别与柱形筒的一端相固定,过滤器通过支撑座卡接在立板上,支撑板固定在过滤筒内。

[0012] 本实用新型优选的技术方案在于,支撑座通过多个连接柱与支架固定连接。

[0013] 本实用新型优选的技术方案在于,连接柱配置为螺纹连接柱或磁吸连接柱。

[0014] 本实用新型优选的技术方案在于,立板上开设有通孔,过滤器与通孔之间设有密封圈。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 过滤器通过支撑座卡接在支架上,支架固定在过滤筒内。气体进入到过滤筒后,会穿过滤芯组件,气体中的粉尘等杂质会被支架上的多个过滤器进行吸附过滤,实现有效除尘。同时,过滤器通过支撑座与支架相卡接,拆装方便快捷,用户可根据需求,拆卸过滤器清洗后再重新安装利用或者更换新的过滤器,从而保证除尘质量。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型具体实施方式中提供的拆装便捷的除尘器的整体结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型具体实施方式中提供的滤芯组件的结构示意图。

[0019] 图中:

[0020] 风机A;过滤机构B;过滤筒b1;滤芯组件b2;支架1;立板11;通孔111;支撑板12;过滤器2;过滤网21;外框22;环形框221;第一骨架222;第二骨架223;凸缘部224;支撑座3;安装孔31;连接柱4;密封圈5;机架C。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0022] 如图1至图2所示,本实施例中提供的一种拆装便捷的除尘器,包括风机A、过滤机构B以及机架C,过滤机构B的出风口与风机A的进风口通过管道相连接,风机A以及过滤机构B分别设在机架C内,风机A启动后通过管道抽取过滤机构B的气体,形成负压,其中,气体流经过滤机构B对粉尘进行吸附实现除尘效果。机架C用于固定安装风机A以及过滤机构B,起到防护作用。为了使拆装便捷的除尘器在除尘时既能实现有效除尘,又便于拆装过滤组件,从而确保除尘质量,进一步地,过滤机构B包括过滤筒b1以及滤芯组件b2,滤芯组件b2固定在过滤筒b1内,过滤筒b1的出风口与风机A的进风口通过管道相连接,过滤筒b1固定在机架C内,滤芯组件b2包括支架1以及多个过滤器2,过滤器2通过支撑座3卡接在支架1上,支架1固定在过滤筒b1内。气体进入到过滤筒b1后,会穿过滤芯组件b2,此时,气体中的粉尘等杂质会被支架1上的多个过滤器2进行吸附过滤,实现有效除尘。同时,过滤器2通过支撑座3与支架1相卡接,拆装方便快捷,用户可根据需求,拆卸过滤器2清洗后再重新安装利用或者更换新的过滤器2,从而保证除尘质量。

[0023] 优选地,过滤器2包括过滤网21以及外框22,过滤网21设在外框22内,外框22通过支撑座3卡接在支架1上。过滤网21用于吸附粉尘等杂质,外框22用于支撑固定过滤网21。

[0024] 优选地,外框22包括环形框221、第一骨架222以及第二骨架223,第一骨架222以及第二骨架223分别设在环形框221内,过滤网21设在第一骨架222与第二骨架223之间。第一骨架222以及第二骨架223上均开设有导流孔,气体经过导流孔与过滤网21相接触,从而吸附其中的粉尘等杂质。

[0025] 优选地,环形框221的一端成型有呈圆柱状的凸缘部224,支撑座3上开设有贯通的安装孔31,凸缘部224的直径大于安装孔31的直径,凸缘部224可卡接在安装孔31上。通过设置凸缘部224,使外框22可卡接在安装孔31上,便于定位安装。

[0026] 优选地,过滤网21配置为活性炭滤网或HEPA滤网。采用活性炭滤网或HEPA滤网,可吸附颗粒更小的粉尘等杂质,提升除尘质量。

[0027] 优选地,支架1包括多个立板11以及两个支撑板12,多个立板11相互拼装构成内部中空的柱形筒,两个支撑板12分别与柱形筒的一端相固定,过滤器2通过支撑座3卡接在立板11上,支撑板12固定在过滤筒b1内。支撑板12用于定位装配多个立板11,多个立板11组成柱形筒,在具体的实施例中,柱形筒可配置为六边形柱形筒,可装配多个过滤器2,以对粉尘等杂质实现高效过滤。

[0028] 优选地,支撑座3通过多个连接柱4与支架1固定连接。设置连接柱4,用于将支撑座3与支架1相固接,并夹紧过滤器2,实现对过滤器2的卡接作用。

[0029] 作为一种优选的实施例,连接柱4配置为螺纹连接柱或磁吸连接柱。采用螺纹连接柱或磁吸连接柱,为可拆卸结构,便于用户根据需求,通过拆装支撑座3以更换过滤器2。

[0030] 优选地,立板11上开设有通孔111,过滤器2与通孔111之间设有密封圈5。开设通孔111,使气体可流经通孔111进入到柱形筒内,并与过滤器2相接触实现粉尘吸附除杂。密封圈5用于支撑和密封过滤器2,防止过滤器2穿过通孔111而与立板11相脱离,保证定位和安装更可靠。

[0031] 本实用新型是通过优选实施例进行描述的,本领域技术人员知悉,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,其他落入本申请的权利要求内的实施例都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 应当注意的是,在权利要求中,不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的部件或步骤。位于部件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的部件。本实用新型可以借助于包括有若干不同部件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中,这些装置中的若干个可以是通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

[0033] 尽管已描述了本实用新型的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本实用新型范围的所有变更和修改。

[0034] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

[0035] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表

述不应理解为必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所做的均等变化与修饰,皆应属于本实用新型的涵盖范围。

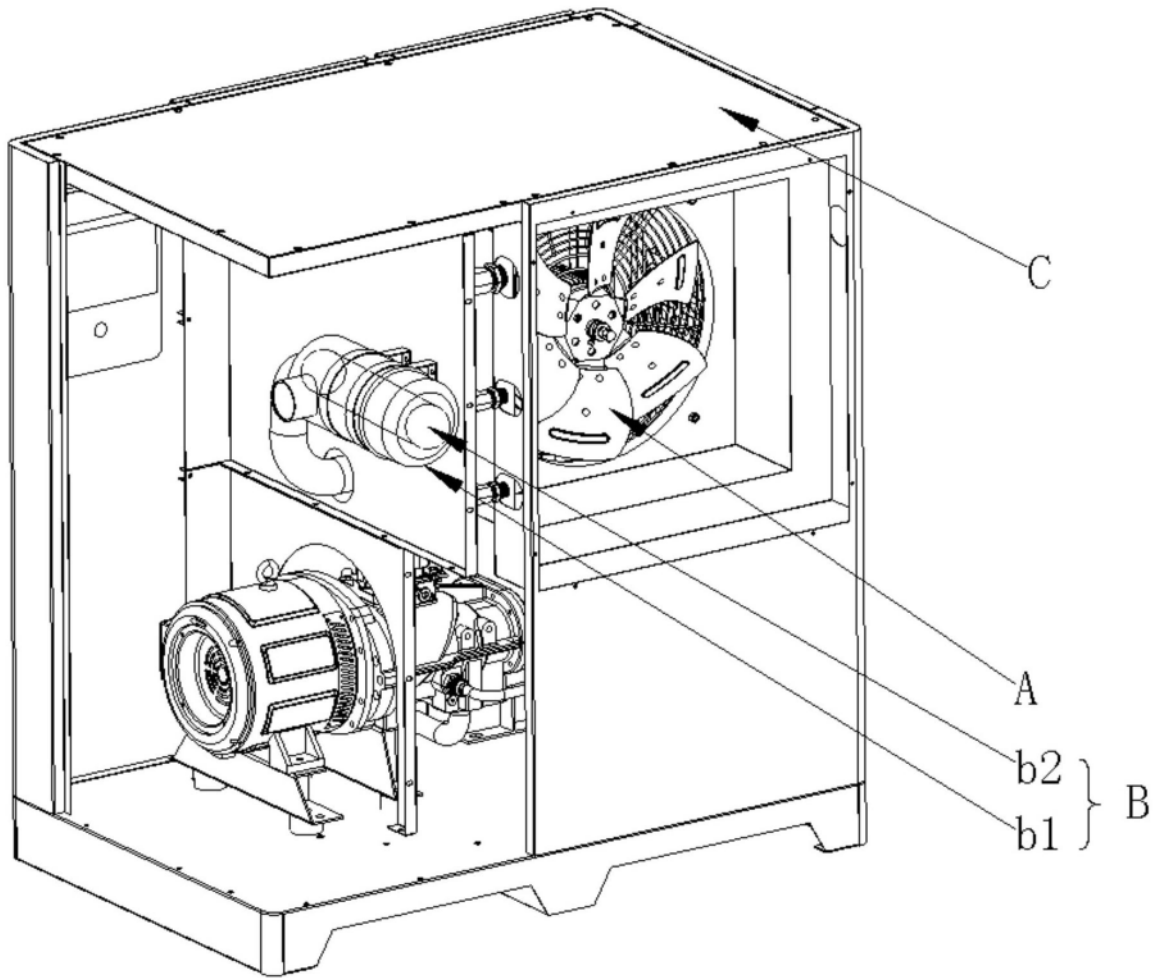


图1

