



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214945312 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202120316218.3

(22) 申请日 2021.02.04

(73) 专利权人 江苏宏帝净化工程有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市经济开
发区城北园区富前路62号

(72) 发明人 夏建东

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

代理人 梁国海

(51) Int. Cl.

F04D 29/70 (2006.01)

B01D 50/00 (2006.01)

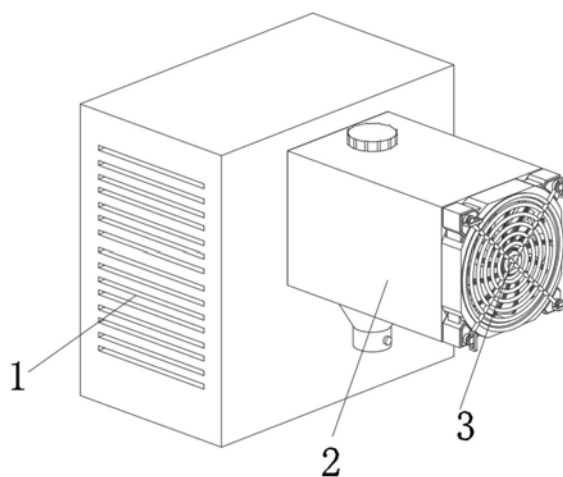
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

工业生产用具有异物过滤结构的风机

(57) 摘要

本实用新型涉及工业生产风机技术领域,具体涉及工业生产用具有异物过滤结构的风机,包括风机主体,所述风机主体的输入端安装有管道组件,所述管道组件包括有抽风管道,且抽风管道的一端与风机主体固定连接,并且抽风管道与风机主体相连通,所述抽风管道的另一端安装有风口组件。本实用新型通过管道组件和风口组件的配合使用,使得过滤网板能够第一步实现对粉尘中较大异物进行过滤的操作,以及再次将过滤后的粉尘气体以及气体含有绝大部分灰尘异物通过进气管排入过滤水箱水中,使得粉尘异物可溶解、锁定在水中,进一步增强粉尘异物的过滤效果,使含灰尘异物空气得到了很好的过滤,使得风机主体能够具备多重异物过滤的功能。



1. 工业生产用具有异物过滤结构的风机, 包括风机主体 (1), 其特征在于: 所述风机主体 (1) 的输入端安装有管道组件 (2), 所述管道组件 (2) 包括有抽风管道 (21), 且抽风管道 (21) 的一端与风机主体 (1) 固定连接, 并且抽风管道 (21) 与风机主体 (1) 相连通, 所述抽风管道 (21) 的另一端安装有风口组件 (3), 所述抽风管道 (21) 的内部设置有过滤水箱 (22), 且过滤水箱 (22) 的底部贯穿抽风管道 (21) 延伸至抽风管道 (21) 底部表面, 并且过滤水箱 (22) 的底部安装有阀门 (25), 所述过滤水箱 (22) 的顶部设置有密封盖 (23), 所述过滤水箱 (22) 靠近风机主体 (1) 的上侧壁位置处连通有排气管 (24), 所述过滤水箱 (22) 靠近风口组件 (3) 的上侧壁连通有进气管 (26), 且进气管 (26) 远离过滤水箱 (22) 的一端安装有进气口 (27)。

2. 根据权利要求1所述的工业生产用具有异物过滤结构的风机, 其特征在于: 所述过滤水箱 (22) 的底部设置为倒漏斗形。

3. 根据权利要求1所述的工业生产用具有异物过滤结构的风机, 其特征在于: 所述进气管 (26) 的一端与进气口 (27) 相连通, 所述进气管 (26) 的另一端延伸至过滤水箱 (22) 底部。

4. 根据权利要求1所述的工业生产用具有异物过滤结构的风机, 其特征在于: 所述风口组件 (3) 包括有抽风口 (31) 和锁紧螺栓 (34), 且抽风口 (31) 与抽风管道 (21) 的端口处固定连接, 并且抽风口 (31) 与进气口 (27) 相连通, 所述抽风口 (31) 的内部设置有抽风扇 (32), 所述抽风扇 (32) 外侧的抽风口 (31) 表面通过锁紧螺栓 (34) 安装有过滤网板 (33)。

5. 根据权利要求4所述的工业生产用具有异物过滤结构的风机, 其特征在于: 所述抽风口 (31) 四个面角处, 以及过滤水箱 (22) 和抽风管道 (21) 的顶部皆开设有螺纹孔, 且螺纹孔的内部压合有垫片。

工业生产用具有异物过滤结构的风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业生产风机技术领域,具体为工业生产用具有异物过滤结构的风机。

背景技术

[0002] 工业风机是用于工业生产时进行通风换气的设备,可以快速的将生产现场所产生的粉尘和灰尘等气体排出,有效的保障了生产现场的环境安全,同时保护了生产人员的身体健康,目前,由于工业生产时灰尘的颗粒中会含有许多异物,而这些大小不一的粉尘异物容易粘附或堵塞风机,进而影响到风机的换气效果,因此,亟需工业生产用具有异物过滤结构的风机来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供工业生产用具有异物过滤结构的风机,以解决上述背景技术中提出现有的由于工业生产时灰尘的颗粒中会含有许多异物,而这些大小不一的粉尘异物容易粘附或堵塞风机,进而影响到风机换气效果的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:工业生产用具有异物过滤结构的风机,包括风机主体,所述风机主体的输入端安装有管道组件,所述管道组件包括有抽风管道,且抽风管道的一端与风机主体固定连接,并且抽风管道与风机主体相连通,所述抽风管道的另一端安装有风口组件,所述抽风管道的内部设置有过滤水箱,且过滤水箱的底部贯穿抽风管道延伸至抽风管道底部表面,并且过滤水箱的底部安装有阀门,所述过滤水箱的顶部设置有密封盖,所述过滤水箱靠近风机主体的上侧壁位置处连通有排气管,所述过滤水箱靠近风口组件的上侧壁连通有进气管,且进气管远离过滤水箱的一端安装有进气口。

[0005] 优选的,所述过滤水箱的底部设置为倒漏斗形。

[0006] 优选的,所述进气管的一端与进气口相连通,所述进气管的另一端延伸至过滤水箱底部。

[0007] 优选的,所述风口组件包括有抽风口和锁紧螺栓,且抽风口与抽风管道的端口处固定连接,并且抽风口与进气口相连通,所述抽风口的内部设置有抽风扇,所述抽风扇外侧的抽风口表面通过锁紧螺栓安装有过滤网板。

[0008] 优选的,所述抽风口四个面角处,以及过滤水箱和抽风管道的顶部皆开设有螺纹孔,且螺纹孔的内部压合有垫片。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该工业生产用具有异物过滤结构的风机,通过管道组件和风口组件的配合使用,使得过滤网板能够第一步实现对粉尘中较大异物进行过滤的操作,以及再次将过滤后的粉尘气体以及气体含有绝大部分灰尘异物通过进气管排入过滤水箱水中,使得粉尘异物可溶解、锁定在水中,进一步增强粉尘异物的过滤效果,使含灰尘异物空气得到了很好的过滤,使得风机主体能够具备多重异物过滤的功能,

进而可有效的防止粉尘异物进入风机内而发生堵塞的情况,加强了风机的整体换气效果,其整体结构上设计简单合理,实用性很高,易于推广应用。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构立体示意图;

[0011] 图2为本实用新型抽风管道的结构立体示意图;

[0012] 图3为本实用新型管道组件的结构立体示意图;

[0013] 图4为本实用新型风口组件的结构立体示意图。

[0014] 图中:1、风机主体;2、管道组件;21、抽风管道;22、过滤水箱;23、密封盖;24、排气管;25、阀门;26、进气管;27、进气口;3、风口组件;31、抽风口;32、抽风扇;33、过滤网板;34、锁紧螺栓。

具体实施方式

[0015] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:工业生产用具有异物过滤结构的风机,包括风机主体1,风机主体1的输入端安装有管道组件2,管道组件2包括有抽风管道21,且抽风管道21的一端与风机主体1固定连接,并且抽风管道21与风机主体1相连通,抽风管道21的另一端安装有风口组件3,抽风管道21的内部设置有过滤水箱22,且过滤水箱22的底部贯穿抽风管道21延伸至抽风管道21底部表面,并且过滤水箱22的底部安装有阀门25,过滤水箱22的顶部设置有密封盖23,过滤水箱22靠近风机主体1的上侧壁位置处连通有排气管24,过滤水箱22靠近风口组件3的上侧壁连通有进气管26,且进气管26远离过滤水箱22的一端安装有进气口27。

[0017] 进一步的,过滤水箱22的底部设置为倒漏斗形,根据附图3所示,由于过滤水箱22底部倒漏斗形的设计,以方便过滤水箱22内污水在重力作用下的排出操作。

[0018] 进一步的,风口组件3包括有抽风口31和锁紧螺栓34,且抽风口31与抽风管道21的端口处固定连接,并且抽风口31与进气口27相连通,抽风口31的内部设置有抽风扇32,抽风扇32外侧的抽风口31表面通过锁紧螺栓34安装有过滤网板33,根据附图1和附图4所示,当外界空气经过过滤网板33时,能够对外界空气中掺杂的较大灰尘颗粒和异物过滤掉,减少由于异物过大而使得风机主体1内部堵塞,从而实现了第一步过滤处理的操作,且当使用完毕后,工作人员也可以手动将锁紧螺栓34拧开,将过滤网板33从抽风口31上取下,对其表面进行清理,以方便下次使用。

[0019] 进一步的,进气管26的一端与进气口27相连通,进气管26的另一端延伸至过滤水箱22底部,根据附图3所示,经过过滤的空气通过进气口27再经过进气管26输送至过滤水箱22底部,经过过滤水箱22内清水进行过滤净化,可将空气中掺杂的一些较小灰尘颗粒和异物绝大部分灰尘被溶解、锁定在水中,最后通过过滤后的空气经过排气管24排出即可,进一步增强粉尘异物的过滤效果,使含灰尘异物空气得到了很好的过滤,使得风机主体1能够具

备多重异物过滤的功能,进而可有效的防止粉尘异物进入风机内而发生堵塞的情况,加强了风机的整体换气效果。

[0020] 进一步的,抽风口31四个面角处,以及过滤水箱22和抽风管道21的顶部皆开设有螺纹孔,且螺纹孔的内部压合有垫片,通过垫片的设计,可以减少螺纹孔与锁紧螺栓34和密封盖23之间的配合间隙,加强了螺纹孔与锁紧螺栓34和密封盖23之间的连接稳定性,垫片可以起缓冲和防止锁紧螺栓34和密封盖23自然松动的作用。

[0021] 工作原理:在使用时,通过外置电源为整个装置提供电能,工作人员可开启风机主体1的工作,风机主体1开使工作,使得工业生产时产生的灰尘异物被风机主体1以及抽风扇32强大吸力抽风管道21内,在进入抽风管道21内前,首先会经过过滤网板33对外界空气中掺杂的较大灰尘颗粒和异物过滤掉,减少由于异物过大而使得风机主体1内部堵塞,从而实现了第一步过滤处理的操作,紧接着,时,经过过滤的空气通过进气口27再经过进气管26输送至过滤水箱22底部,经过过滤水箱22内清水进行过滤净化,可将空气中掺杂的一些较小灰尘颗粒和异物绝大部分灰尘被溶解、锁定在水中,最后通过过滤后的空气经过排气管24排出即可。

[0022] 当使用完毕后,工作人员手动将锁紧螺栓34拧开,将过滤网板33从抽风口31上取下,对其表面进行清理,最后,工作人员旋转过滤水箱22底部的阀门25,将过滤水箱22内的内的污物统一排出即可,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

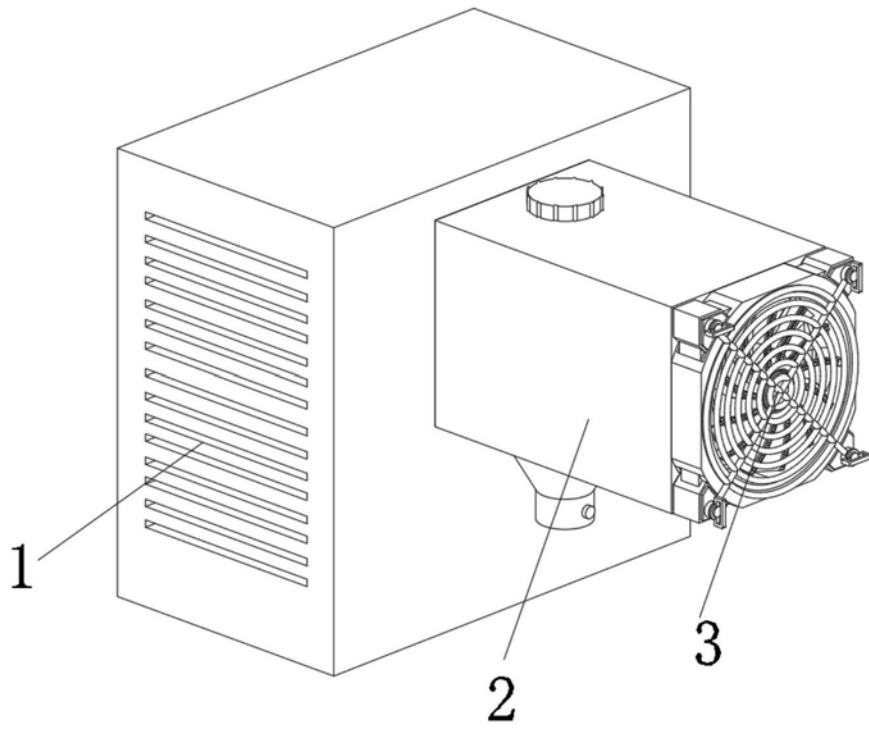


图1

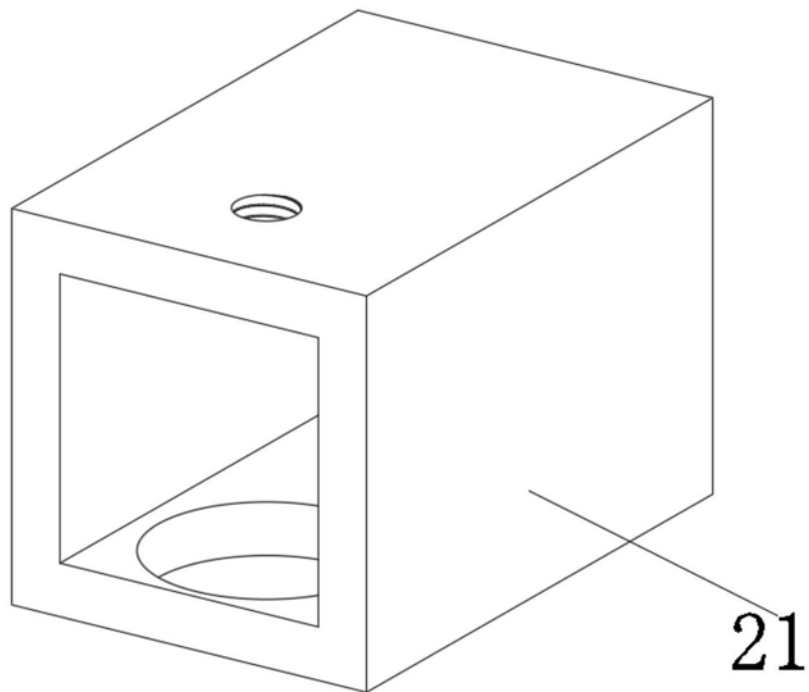


图2

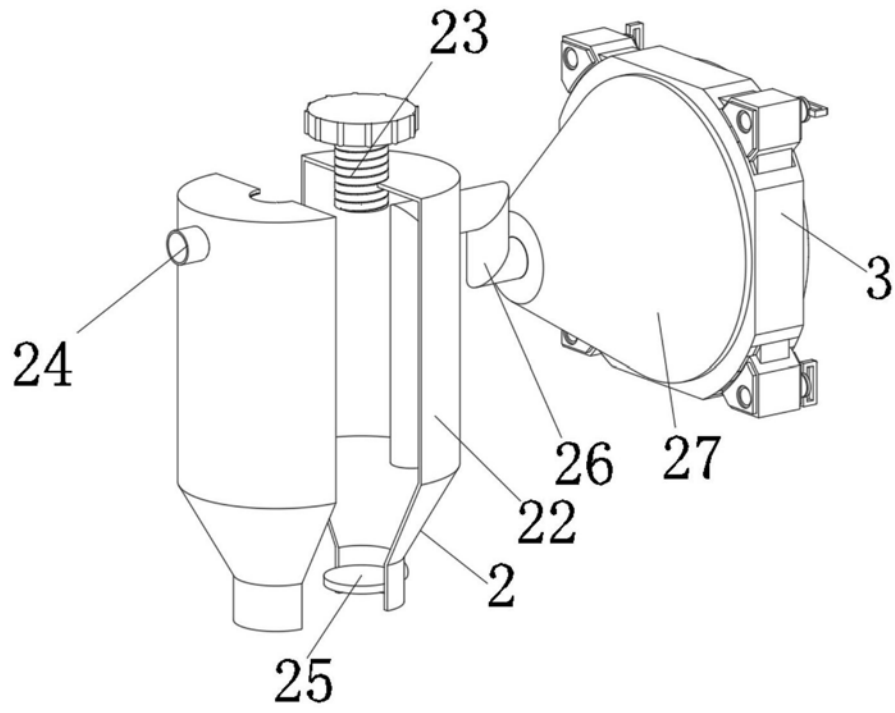


图3

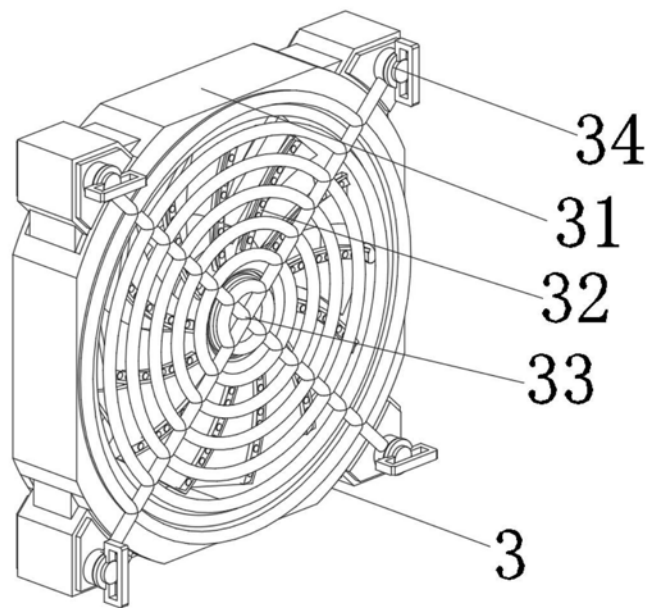


图4