(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221299629 U
(45)授权公告日 2024.07.09

(21)申请号 202322763929.7

(22)申请日 2023.10.16

(73)专利权人 鞍山钢峰风机有限责任公司
地址 114000 辽宁省鞍山市千山区达旗街9号

(72)发明人 闫龙寅 战阳 谭丽

(74)专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所(普通合伙) 21224
专利代理师 王金旗

(51)Int.Cl.
F04D 29/70(2006.01)
F04D 29/00(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 46/48(2006.01)

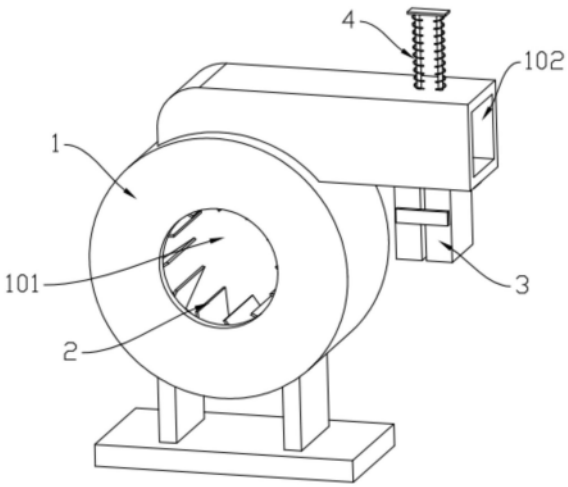
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种大功率离心风机

(57)摘要

本实用新型公开了一种大功率离心风机,包括机箱、送风机构、灰尘收集机构、快速清灰机构和过滤网,机箱上设置有进气口,机箱的上侧安装有出气管,出气管内安装有过滤网,出气管上安装有用于清理过滤网的快速清灰机构,过滤网的下方于出气管上可拆卸安装有灰尘收集机构,机箱上安装有送风机构,送风机构正对着进气口。本实用新型对气流中的灰尘过滤方便,对过滤网上的灰尘清理方便,不易堵塞,便于使用。



CN 221299629 U

1.一种大功率离心风机,其特征在于:包括机箱(1)、送风机构(2)、灰尘收集机构(3)、快速清灰机构(4)和过滤网(5),所述机箱(1)上设置有进气口(101),所述机箱(1)的上侧安装有出气管(102),所述出气管(102)内安装有过滤网(5),所述出气管(102)上安装有用于清理过滤网(5)的快速清灰机构(4),所述过滤网(5)的下方于出气管(102)上可拆卸安装有灰尘收集机构(3),所述机箱(1)上安装有送风机构(2),所述送风机构(2)正对着进气口(101),所述快速清灰机构(4)包括:刮板(401)、导杆(402)、推拉板(403)和压缩弹簧(404),所述刮板(401)的数量为两个,两个所述刮板(401)分别与过滤网(5)的左右两侧相贴合,每个所述刮板(401)的上侧均固定有一个贯穿出气管(102)的导杆(402),所述导杆(402)的顶部与推拉板(403)相固定,每个所述导杆(402)的外侧均安装有一个压缩弹簧(404),所述压缩弹簧(404)的上端与推拉板(403)相固定,所述压缩弹簧(404)的下端与出气管(102)相固定。

2.根据权利要求1所述的大功率离心风机,其特征在于:所述送风机构(2)包括:驱动电机(201)和叶轮(202),所述驱动电机(201)固定于机箱(1)的外侧,所述叶轮(202)安装于机箱(1)的内侧,所述驱动电机(201)的输出轴与叶轮(202)相连。

3.根据权利要求1所述的大功率离心风机,其特征在于:所述导杆(402)与出气管(102)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的大功率离心风机,其特征在于:所述灰尘收集机构(3)包括:垃圾盒(301)、连接板(302)和磁力块(303),所述垃圾盒(301)的数量为两个,两个所述垃圾盒(301)分别位于过滤网(5)的下端左右两侧,两个所述垃圾盒(301)之间通过连接板(302)相固定,每个所述垃圾盒(301)的侧面均固定有一个磁力块(303)。

一种大功率离心风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心风机技术领域,具体是一种大功率离心风机。

背景技术

[0002] 离心风机是依靠输入的机械能,提高气体压力并排送气体的机械,它是一种从动的流体机械。离心风机广泛用于工厂、矿井、隧道、冷却塔、车辆、船舶和建筑物的通风、排尘和冷却;锅炉和工业炉窑的通风和引风;空气调节设备和家用电器设备中的冷却和通风;谷物的烘干和选送;风洞风源和气垫船的充气和推进等。

[0003] 由于空气中含有灰尘,为了过滤灰尘,离心风机内一般都会设置过滤网来过滤掉气流中的灰尘,而大功率的离心风机运行时送风速度很快,穿过离心风机内部的空气量也很大,导致大功率离心风机内的过滤网会很快的蓄积大量灰尘,容易堵塞,而现有的离心风机过滤网必须从离心风机内拆除才能进行清理,较为不便,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种对气流中的灰尘过滤方便,对过滤网上的灰尘清理方便,不易堵塞,便于使用的大功率离心风机,以克服当前实际应用中的不足,满足当前的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种大功率离心风机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种大功率离心风机,包括机箱、送风机构、灰尘收集机构、快速清灰机构和过滤网,所述机箱上设置有进气口,所述机箱的上侧安装有出气管,所述出气管内安装有过滤网,所述出气管上安装有用于清理过滤网的快速清灰机构,所述过滤网的下方于出气管上可拆卸安装有灰尘收集机构,所述机箱上安装有送风机构,所述送风机构正对着进气口。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述送风机构包括:驱动电机和叶轮,所述驱动电机固定于机箱的外侧,所述叶轮安装于机箱的内侧,所述驱动电机的输出轴与叶轮相连。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述快速清灰机构包括:刮板、导杆、推拉板和压缩弹簧,所述刮板的数量为两个,两个所述刮板分别与过滤网的左右两侧相贴合,每个所述刮板的上侧均固定有一个贯穿出气管的导杆,所述导杆的顶部与推拉板相固定,每个所述导杆的外侧均安装有一个压缩弹簧,所述压缩弹簧的上端与推拉板相固定,所述压缩弹簧的下端与出气管相固定。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述导杆与出气管滑动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述灰尘收集机构包括:垃圾盒、连接板和磁力块,所述垃圾盒的数量为两个,两个所述垃圾盒分别位于过滤网的下端左右两侧,两个所述垃圾盒之间通过连接板相固定,每个所述垃圾盒的侧面均固定有一个磁力块。

[0011] 有益效果:该大功率离心风机,使用时,通过送风机构转动带动气流流通,气流从进气口进入再从出气管排出,通过过滤网对空气中的灰尘进行过滤,进而提高空气质量,使

用一段时间后,通过按压推拉板带动导杆和刮板下移,通过刮板将过滤网上蓄积的灰尘刮掉,通过两个垃圾盒对过滤网左右两侧的灰尘进行收集,当垃圾盒内蓄满垃圾时,向下拉动垃圾盒,使得磁力块与出气管相脱离,进而将垃圾盒取下,倒出垃圾盒内的灰尘即可。综上所述,本实用新型对气流中的灰尘过滤方便,对过滤网上的灰尘清理方便,不易堵塞,便于使用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图一。

[0013] 图2为本实用新型的立体结构示意图二。

[0014] 图3为本实用新型的拆分状态示意图。

[0015] 图4为本实用新型的内部视图。

[0016] 图5为本实用新型的部分结构示意图一。

[0017] 图6为本实用新型的部分结构示意图二。

[0018] 图中:1、机箱;101、进气口;102、出气管;2、送风机构;201、驱动电机;202、叶轮;3、灰尘收集机构;301、垃圾盒;302、连接板;303、磁力块;4、快速清灰机构;401、刮板;402、导杆;403、推拉板;404、压缩弹簧;5、过滤网。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0020] 实施例

[0021] 请参阅图1～6,本实用新型实施例中,一种大功率离心风机,包括机箱1、送风机构2、灰尘收集机构3、快速清灰机构4和过滤网5,所述机箱1上设置有进气口101,所述机箱1的上侧安装有出气管102,所述出气管102内安装有过滤网5,所述出气管102上安装有用于清理过滤网5的快速清灰机构4,所述过滤网5的下方于出气管102上可拆卸安装有灰尘收集机构3,所述机箱1上安装有送风机构2,所述送风机构2正对着进气口101,使用时,通过送风机构2转动带动气流流通,气流从进气口101进入再从出气管102排出,通过过滤网5对空气中的灰尘进行过滤,使用一段时间后,通过快速清灰机构4将过滤网5上蓄积的灰尘清理掉,落下的灰尘被灰尘收集机构3收集起来,当灰尘收集机构3内蓄满时,将灰尘收集机构3拔下倒出其中的灰尘即可。

[0022] 所述送风机构2包括:驱动电机201和叶轮202,所述驱动电机201固定于机箱1的外侧,所述叶轮202安装于机箱1的内侧,所述驱动电机201的输出轴与叶轮202相连,使用时,通过驱动电机201带动叶轮202转动,通过叶轮202转动带动气流流动。

[0023] 所述快速清灰机构4包括:刮板401、导杆402、推拉板403和压缩弹簧404,所述刮板401的数量为两个,两个所述刮板401分别与过滤网5的左右两侧相贴合,每个所述刮板401的上侧均固定有一个贯穿出气管102的导杆402,所述导杆402与出气管102滑动连接,所述

导杆402的顶部与推拉板403相固定，每个所述导杆402的外侧均安装有一个压缩弹簧404，所述压缩弹簧404的上端与推拉板403相固定，所述压缩弹簧404的下端与出气管102相固定，使用时，通过按压推拉板403带动导杆402和刮板401下移，通过刮板401将过滤网5上蓄积的灰尘刮掉，然后，松开推拉板403，通过压缩弹簧404的弹力带动推拉板403、导杆402和刮板401上移回位。

[0024] 所述灰尘收集机构3包括：垃圾盒301、连接板302和磁力块303，所述垃圾盒301的数量为两个，两个所述垃圾盒301分别位于过滤网5的下端左右两侧，两个所述垃圾盒301之间通过连接板302相固定，每个所述垃圾盒301的侧面均固定有一个磁力块303，使用时，通过两个垃圾盒301对过滤网5左右两侧的灰尘进行收集，通过磁力块303将垃圾盒301吸附固定到出气管102的底部。

[0025] 本实用新型的工作原理是：该大功率离心风机，使用时，通过送风机构2转动带动气流流通，气流从进气口101进入再从出气管102排出，通过过滤网5对空气中的灰尘进行过滤，进而提高空气质量，使用一段时间后，通过按压推拉板403带动导杆402和刮板401下移，通过刮板401将过滤网5上蓄积的灰尘刮掉，通过两个垃圾盒301对过滤网5左右两侧的灰尘进行收集，当垃圾盒301内蓄满垃圾时，向下拉动垃圾盒301，使得磁力块303与出气管102相脱离，进而将垃圾盒301取下，倒出垃圾盒301内的灰尘即可。

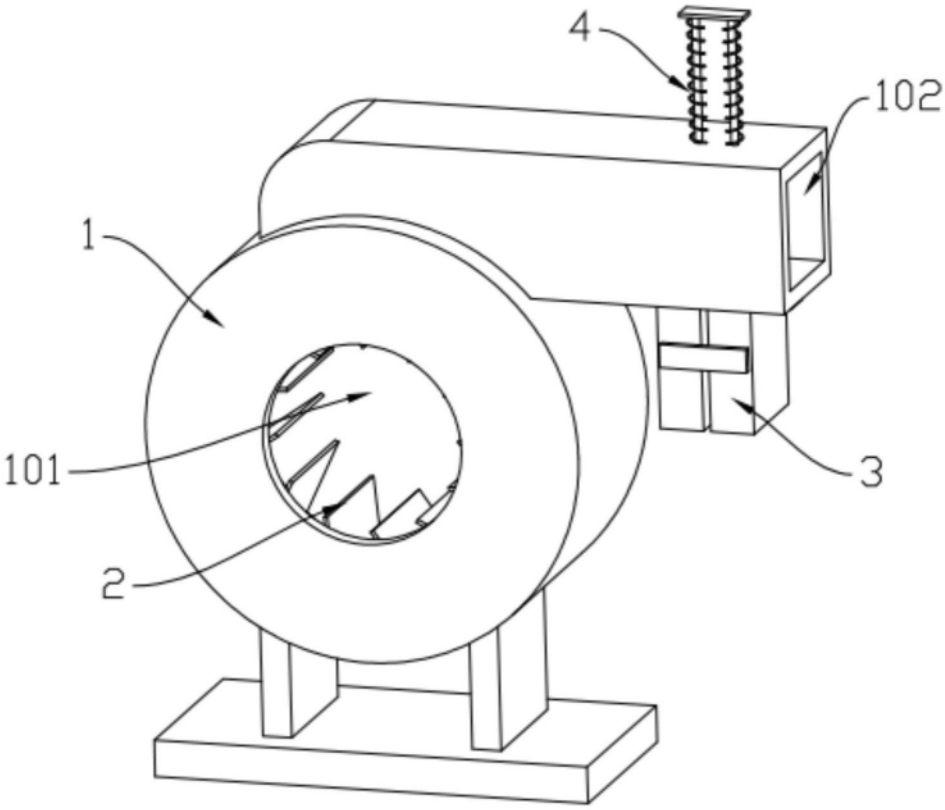


图1

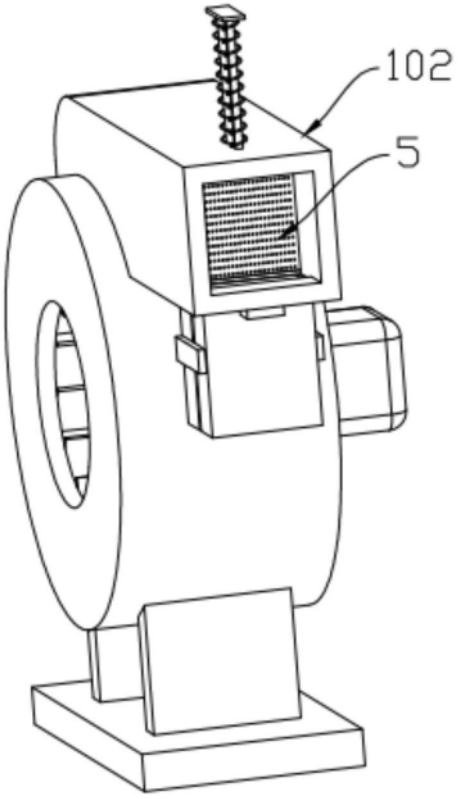


图2

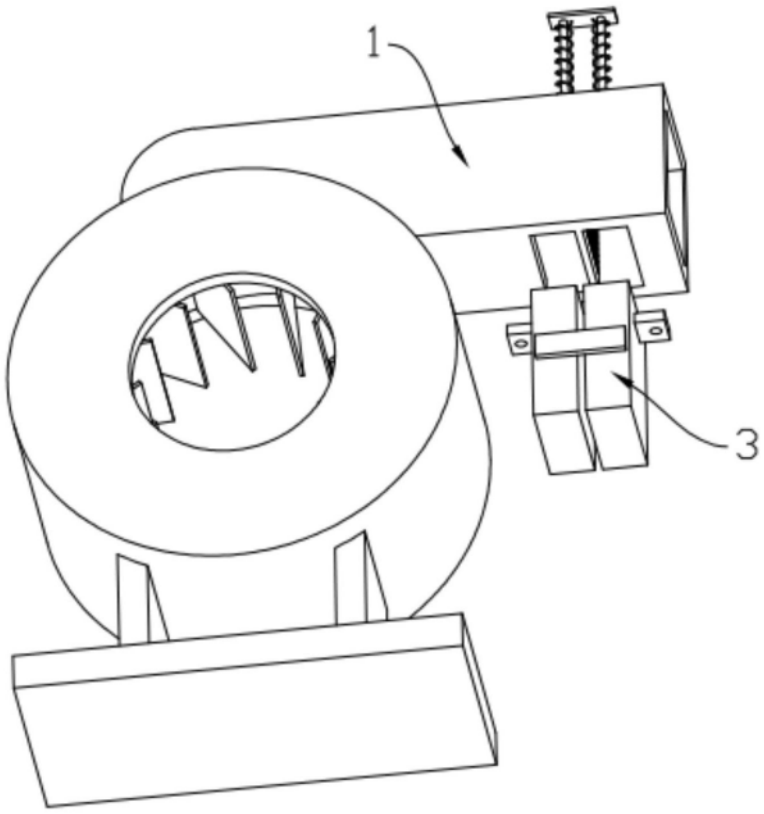


图3

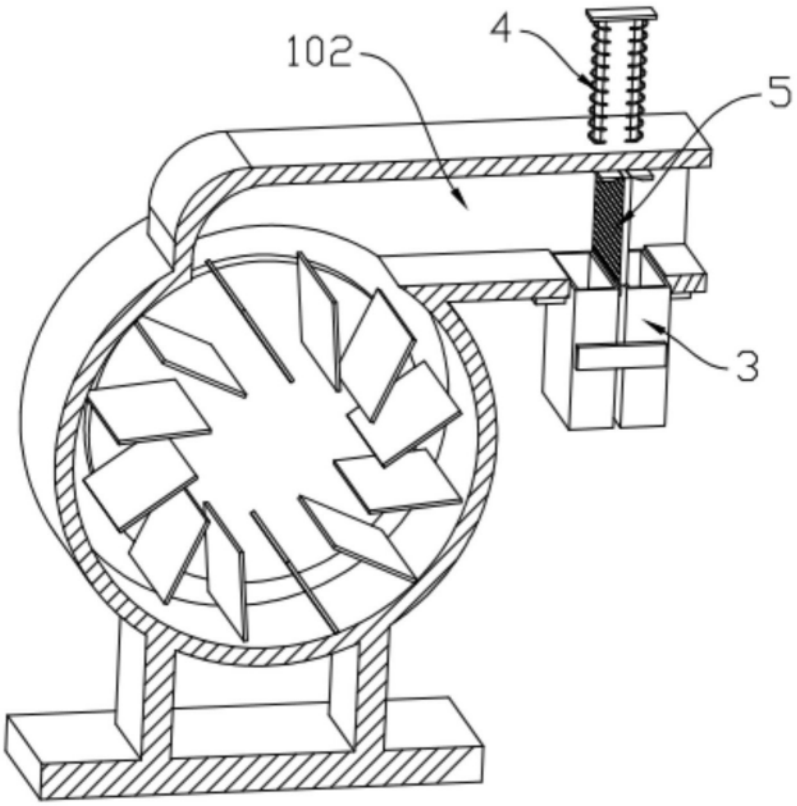


图4

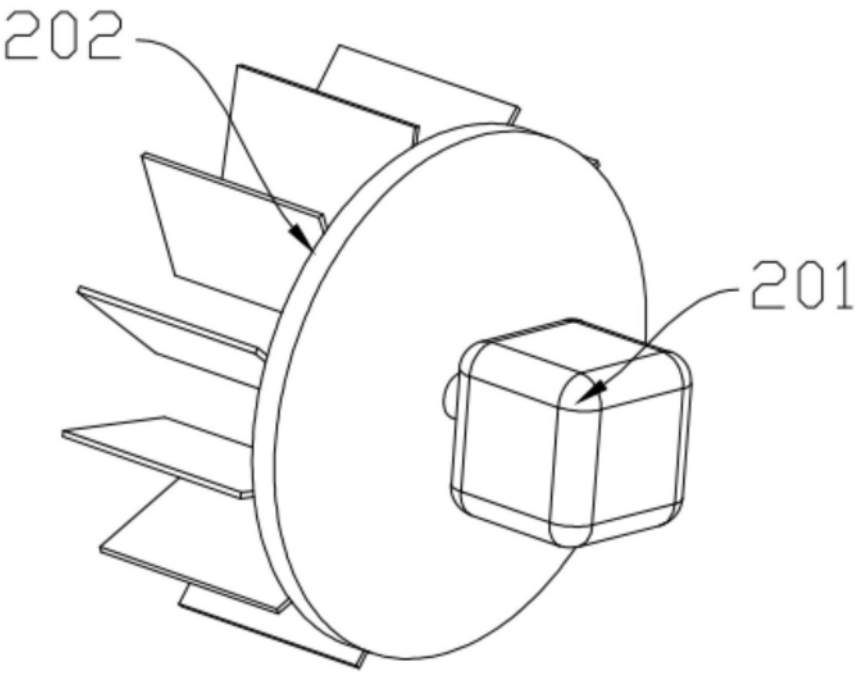


图5

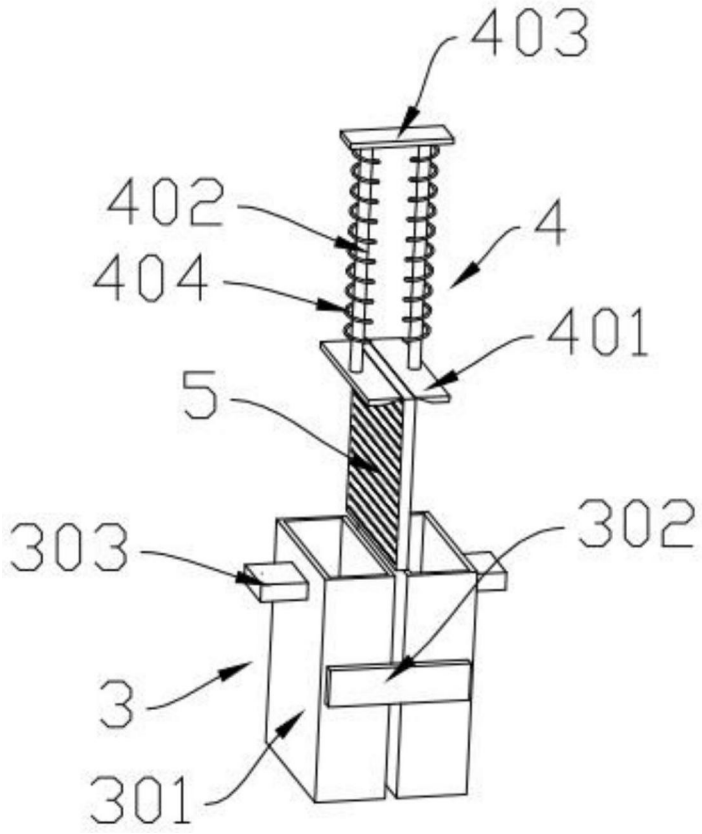


图6