



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219549167 U

(45) 授权公告日 2023.08.18

(21) 申请号 202320547177.8

F04D 29/62 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.20

(73) 专利权人 河南若思机械有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业  
开发区木兰里9号楼1单元15层1521室

(72) 发明人 史改玲 王秀国 任慧丽

(74) 专利代理机构 北京铁桦专利代理事务所  
(普通合伙) 16060

专利代理师 邵金凤

(51) Int. Cl.

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 29/00 (2006.01)

F04D 29/42 (2006.01)

F04D 29/44 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

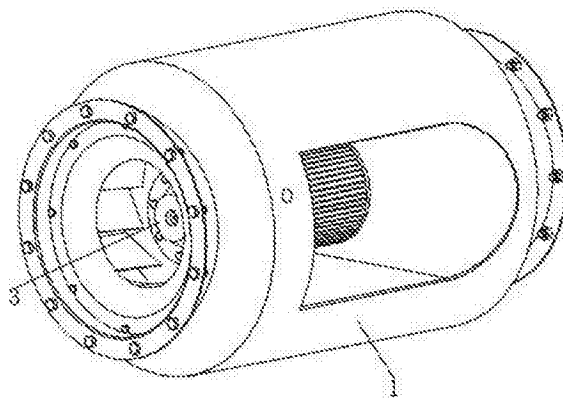
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种耐高温管道风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种耐高温管道风机,属于风机技术领域,其中包括风机机壳组,所述风机机壳组的内部设置有风机叶轮组,所述风机机壳组包括机壳圆筒,所述机壳圆筒的内部固定连接有机壳挡板,所述机壳挡板为U型结构,所述机壳挡板的内部形成一个机动腔,通过设置机壳圆筒、机壳挡板、机动腔和通风腔,该管道风机整体采用隧道样式的外形结构形成通风腔,使气流能够被叶轮叶片带动着穿过通风腔,同时将驱动电机置于机动腔中,能够将驱动电机和风机吸入的气体进行隔离,避免气体中飘浮的灰尘与驱动电机相接触,影响驱动电机的运作,从而提高了驱动电机使用时的寿命,进而提高了管道风机在运作时的稳定性和可靠性。



1. 一种耐高温管道风机,包括风机机壳组(1),其特征在于:所述风机机壳组(1)的内部设置有风机叶轮组(3);

所述风机机壳组(1)包括机壳圆筒(101),所述机壳圆筒(101)的内部固定连接有机壳挡板(102),所述机壳挡板(102)为U型结构,所述机壳挡板(102)的内部形成一个机动腔(106),所述机壳挡板(102)和机壳圆筒(101)之间配合形成一个通风腔(107),所述机动腔(106)中连接有驱动电机(2),所述驱动电机(2)的驱动轴活动穿设在机壳挡板(102)的表面,所述机壳圆筒(101)的左端固定连接有机壳锥筒(104),所述机壳锥筒(104)的左端固定连接有机壳直筒(108)。

2. 根据权利要求1所述的一种耐高温管道风机,其特征在于:所述风机叶轮组(3)包括叶轮后盘(301),所述叶轮后盘(301)设置在机壳挡板(102)的左侧,所述叶轮后盘(301)的左侧通过螺栓固定连接有机壳叶轮轮毂(302),所述驱动电机(2)的驱动轴固定卡接在风机叶轮轮毂(302)中。

3. 根据权利要求1所述的一种耐高温管道风机,其特征在于:所述风机叶轮组(3)还包括叶轮叶片(303),所述叶轮叶片(303)共有多个,并且呈环形分布设置在叶轮后盘(301)的左侧。

4. 根据权利要求1所述的一种耐高温管道风机,其特征在于:所述机壳直筒(108)中焊接有进风口挡板(4),所述进风口挡板(4)设置在风机叶轮组(3)的左侧。

5. 根据权利要求4所述的一种耐高温管道风机,其特征在于:所述进风口挡板(4)的左侧通过螺栓固定连接有机壳进风筒(105),所述风机进风筒(105)处于机壳直筒(108)中。

6. 根据权利要求1所述的一种耐高温管道风机,其特征在于:所述机壳圆筒(101)的右侧固定连接有机壳排风筒(103)。

## 一种耐高温管道风机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及风机技术领域,更具体地说,它涉及一种耐高温管道风机。

### 背景技术

[0002] 管道风机是指选用控制参数为风量、全压、效率、噪声、电机功率等,又称管道通风机,管道通风机是通过改变叶片形状,使气流在进入风机后,既有部分轴流作用,又产生部分离心作用,因此其性能介于轴流式风机和离心式风机之间,在化工行业中,经常需要使用到管道风机作为通风设备,现有的管道风机的风扇电机直接安装在通风通道中,拆卸清洗十分困难,管道风机在运作的时候,由于化工厂或化工车间内部的灰尘较多,管道风机在通风排气的时候车间或工厂空气飘浮的灰尘会被吸入管道风机中,导致管道风机的内部极易附着灰尘,灰尘积累较多就会影响风机的正常运作。

### 实用新型内容

[0003] (1)要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种耐高温管道风机,其具有结构简单、性能稳定、使用寿命高的特点。

[0005] (2)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种耐高温管道风机,包括风机机壳组,所述风机机壳组的内部设置有风机叶轮组;

[0007] 所述风机机壳组包括机壳圆筒,所述机壳圆筒的内部固定连接有机壳挡板,所述机壳挡板为U型结构,所述机壳挡板的内部形成一个机动腔,所述机壳挡板和机壳圆筒之间配合形成一个通风腔,所述机动腔中连接有驱动电机,所述驱动电机的驱动轴活动穿设在机壳挡板的表面,所述机壳圆筒的左端固定连接有机壳锥筒,所述机壳锥筒的左端固定连接有机壳直筒。

[0008] 使用本技术方案的一种耐高温管道风机时,通过机壳圆筒和机壳挡板能够形成机动腔和通风腔,使气流能够被叶轮叶片带着穿过通风腔,同时将驱动电机安装在机动腔中,能够将驱动电机和风机吸入的气体进行隔离,避免气体中飘浮的灰尘与驱动电机相接触,影响驱动电机的运作,从而提高驱动电机的使用寿命。

[0009] 进一步地,所述风机叶轮组包括叶轮后盘,所述叶轮后盘设置在机壳挡板的左侧,所述叶轮后盘的左侧通过螺栓固定连接有机壳直筒,所述驱动电机的驱动轴固定卡接在风机叶轮轮毂中。

[0010] 进一步地,所述风机叶轮组还包括叶轮叶片,所述叶轮叶片共有多个,并且呈环形分布设置在叶轮后盘的左侧。

[0011] 进一步地,所述机壳直筒中焊接有进风口挡板,所述进风口挡板设置在风机叶轮组的左侧。

[0012] 进一步地,所述进风口挡板的左侧通过螺栓固定连接有机壳进风筒,所述风机进

风筒处于机壳直筒中。

[0013] 进一步地,所述机壳圆筒的右侧固定连接有机壳排风筒。

[0014] (3)有益效果

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、通过设置机壳圆筒、机壳挡板、机动腔和通风腔,该管道风机整体采用隧道样式的外形结构形成通风腔,使气流能够被叶轮叶片带动着穿过通风腔,同时将驱动电机置于机动腔中,能够将驱动电机和风机吸入的气体进行隔离,避免气体中飘浮的灰尘与驱动电机相接触,影响驱动电机的运作,从而提高了驱动电机使用时的寿命,进而提高了管道风机在运作时的稳定性和可靠性;

[0017] 2、通过设置风机机壳组,该管道风机的机壳组整体结构简单,外形结构合理美观,连接方式方便简洁,而且易于加工制造,实用性较强。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型立体剖视结构示意图。

[0021] 附图中的标记为:

[0022] 1、风机机壳组;101、机壳圆筒;102、机壳挡板;103、风机排风筒;104、机壳锥筒;105、风机进风筒;106、机动腔;107、通风腔;108、机壳直筒;2、驱动电机;3、风机叶轮组;301、叶轮后盘;302、风机叶轮轮毂;303、叶轮叶片;4、进风口挡板。

## 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

[0024] 实施例:

[0025] 以下结合附图1-2对本实用新型作进一步详细说明。

[0026] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种耐高温管道风机,包括风机机壳组1,风机机壳组1的内部设置有风机叶轮组3;

[0027] 风机机壳组1包括机壳圆筒101,机壳圆筒101的内部固定连接有机壳挡板102,机壳挡板102为U型结构,机壳挡板102的内部形成一个机动腔106,在生产组装管道风机的时候,可以将风机的驱动电机2放置在机动腔106中,使管道风机抽入的气体无法与驱动电机2相接触,同时机壳圆筒101两侧开设的通槽能够保证驱动电机2的正常散热,而且方便在驱动电机2发生故障时通过通槽进行维修,机壳挡板102和机壳圆筒101之间配合形成一个通风腔107,管道风机抽入的气体直接流动到通风腔107中,气流被叶轮叶片303旋转带动通过

通风腔107,并通过风机排风筒103排出,在通风的时候,机壳挡板102能够对气流进行阻挡,防止气体中的灰尘与驱动电机2相接触,机动腔106中连接有驱动电机2,驱动电机2为RSGDC-280系列加长轴电机,能保证电机在高温环境下安全运行,不老化、不烧毁,而且风压大,风量高,性能稳定,驱动电机2的驱动轴活动穿设在机壳挡板102的表面,机壳圆筒101的左端固定连接有机壳锥筒104,机壳锥筒104的左端固定连接有机壳直筒108,该管道风机的机壳组整体结构简单,外形结构合理美观,连接方式方便简洁,易于加工制造。

[0028] 具体的,风机叶轮组3包括叶轮后盘301,叶轮后盘301设置在机壳挡板102的左侧,叶轮后盘301的左侧通过螺栓固定连接有机壳直筒108,驱动电机2的驱动轴固定卡接在风机叶轮轮毂302中。

[0029] 通过采用上述技术方案,驱动电机2运作带动风机叶轮轮毂302和风机叶轮轮毂302上均匀分布的多个叶轮叶片303进行转动,将化工厂或者车间中的气体抽入管道风机中,并通过风机排风筒103排出,实现通风的功能。

[0030] 具体的,风机叶轮组3还包括叶轮叶片303,叶轮叶片303共有多个,并且呈环形分布设置在叶轮后盘301的左侧。

[0031] 具体的,机壳直筒108中焊接有进风口挡板4,进风口挡板4设置在风机叶轮组3的左侧,进风口挡板4能够对风机叶轮组3和机壳直筒108之间的空隙进行遮挡,避免风机叶轮叶片303抽入的空气直接进入机动腔106中,导致空气中的灰尘与驱动电机2相接触,进而提高对进入到管道风机中的空气中的灰尘的阻挡效果。

[0032] 具体的,进风口挡板4的左侧通过螺栓固定连接有机壳直筒108,风机进风筒105处于机壳直筒108中,通过将风机进风筒105设置为圆滑的弧形结构,能够增大进风的面积,从而加快空气流动的速度,进而提高管道风机的抽风效果。

[0033] 具体的,机壳圆筒101的右侧固定连接有机壳排风筒103。

[0034] 本实用新型的工作原理为:当管道风机在运作通风的过程中,驱动电机2运作,带动风机叶轮轮毂302进行转动,进而带动风机叶轮轮毂302上均匀分布的多个叶轮叶片303进行转动,将化工厂或者车间中的气体抽入管道风机中,抽入的气体通过叶轮叶片303进入到通风腔107中,然后通过风机排风筒103排出,实现通风的功能,在通风的时候,机壳挡板102能够对气流进行阻挡,防止气体中的灰尘与驱动电机2相接触,从而为驱动电机2提供保护,延长驱动电机2的使用寿命,由于驱动电机2采用加长轴电机,能保证驱动电机2在高温环境下安全运行,不发生老化和烧毁的现象,从而保证管道风机绝缘可靠。

[0035] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

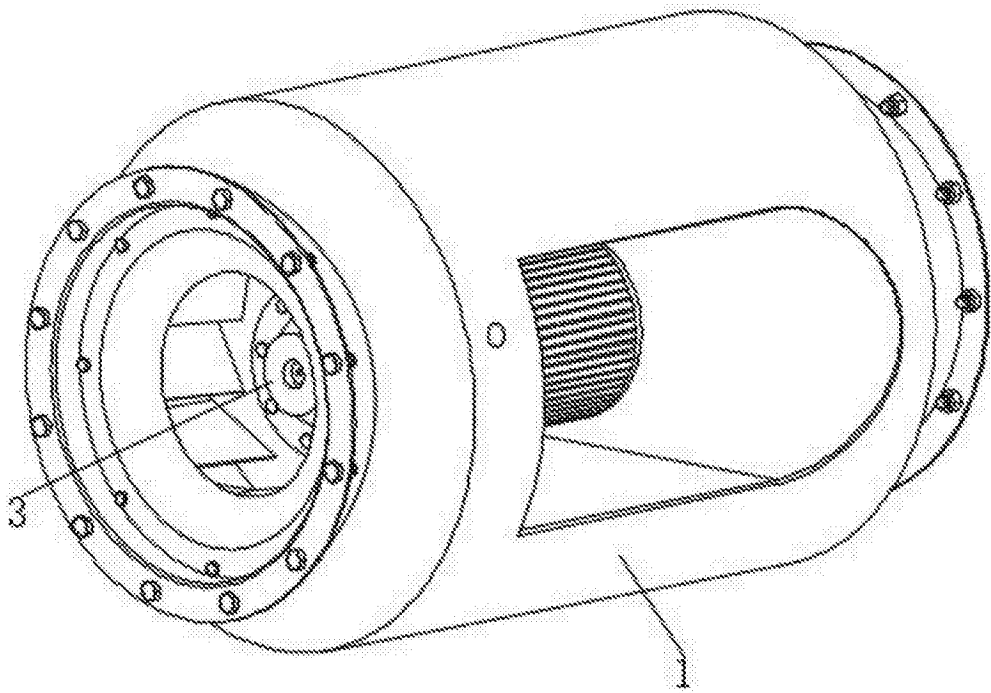


图1

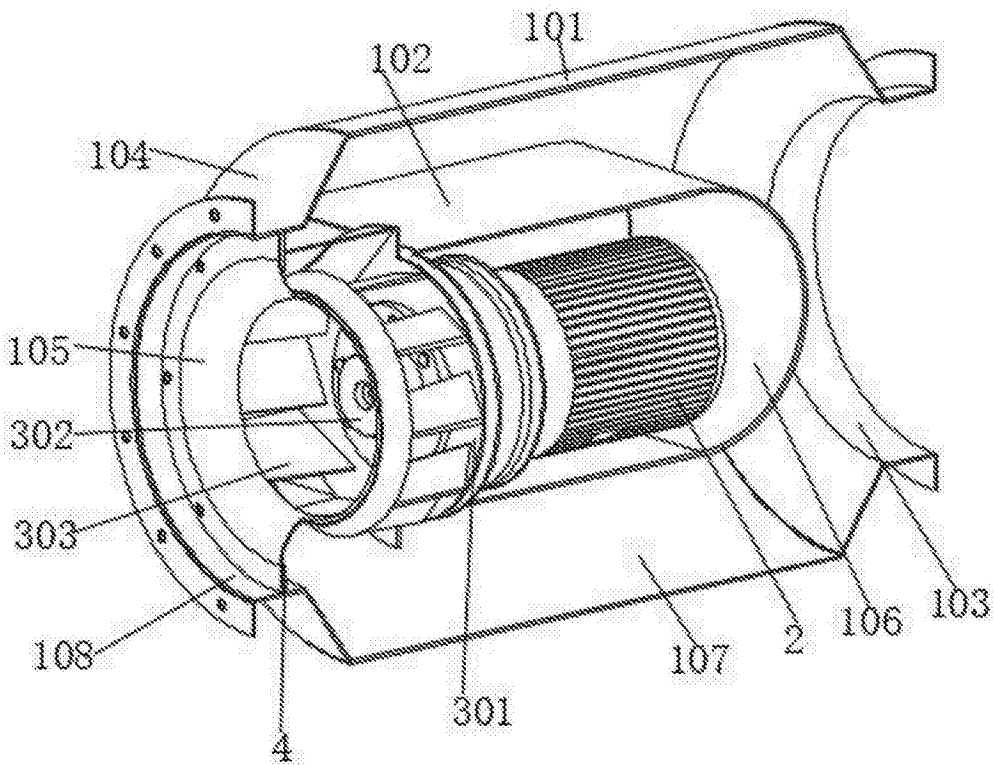


图2