



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212296961 U

(45) 授权公告日 2021.01.05

(21) 申请号 202020796633.9

(22) 申请日 2020.05.14

(73) 专利权人 武汉东方顺通风设备有限公司

地址 430000 湖北省武汉市黄陂区前川街
五里村

(72) 发明人 朱则全 丁群 朱小斌 陈俊

(51) Int. Cl.

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 29/54 (2006.01)

F04D 29/64 (2006.01)

F04D 29/66 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

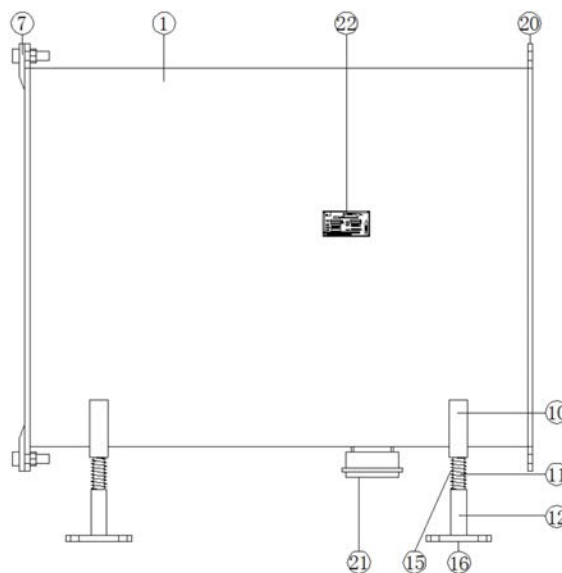
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种轴流加压送风风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轴流加压送风风机，包括机壳，所述机壳呈两端开口的筒状结构，所述机壳内通过导叶固定设有中筒，所述中筒内固定设有电动机，所述电动机的转轴贯穿所述中筒一端壁且外壁固定设有轮毂，所述轮毂外壁固定设有第一叶片，所述机壳靠近所述第一叶片一端固定设有连接环，所述连接环内固定设有圆台形滤网，所述圆台形滤网靠近所述第一叶片一端固定设有滤网箱。有益效果：能够对空气中的颗粒物进行过滤，从而能够降低颗粒物对第一叶片和电动机的磨损，有利于延长第一叶片和电动机的使用寿命，并且弹簧和阻尼橡胶套的配合能够起到减震的作用，从而能够降低风机工作过程中的噪音。



1. 一种轴流加压送风风机, 其特征在于, 包括机壳 (1), 所述机壳 (1) 呈两端开口的筒状结构, 所述机壳 (1) 内通过导叶 (2) 固定设有中筒 (3), 所述中筒 (3) 内固定设有电动机 (4), 所述电动机 (4) 的转轴贯穿所述中筒 (3) 一端壁且外壁固定设有轮毂 (5), 所述轮毂 (5) 外壁固定设有第一叶片 (6), 所述机壳 (1) 靠近所述第一叶片 (6) 一端固定设有连接环 (7), 所述连接环 (7) 内固定设有圆台形滤网 (8), 所述圆台形滤网 (8) 靠近所述第一叶片 (6) 一端固定设有滤网箱 (9), 所述机壳 (1) 两端下均固定设有支撑板 (10), 所述支撑板 (10) 两端下均固定设有滑杆 (11), 所述滑杆 (11) 下端外壁均滑动套设有滑筒 (12), 所述滑筒 (12) 上端内壁均固定设有限位环 (13), 所述滑杆 (11) 下端外壁均固定套设有阻尼橡胶套 (14), 所述滑杆 (11) 上端外壁均套设有弹簧 (15), 所述弹簧 (15) 上端均与所述支撑板 (10) 固定连接, 所述弹簧 (15) 下端均与所述限位环 (13) 固定连接, 所述滑筒 (12) 下均固定设有底板 (16)。

2. 根据权利要求1所述的一种轴流加压送风风机, 其特征在于, 所述电动机 (4) 为双轴电机, 所述电动机 (4) 的转轴远离所述轮毂 (5) 一端外壁固定设有第二叶片 (17), 所述中筒 (3) 靠近所述第二叶片 (17) 一端与所述机壳 (1) 之间固定设有进气管 (18), 所述中筒 (3) 远离所述第二叶片 (17) 一端下与所述机壳 (1) 之间固定设有出气管 (19)。

3. 根据权利要求1所述的一种轴流加压送风风机, 其特征在于, 所述机壳 (1) 两端外壁均固定套设有法兰 (20), 所述连接环 (7) 通过螺栓、螺母与所述法兰 (20) 固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种轴流加压送风风机, 其特征在于, 所述底板 (16) 两侧均开设有若干安装孔。

5. 根据权利要求1所述的一种轴流加压送风风机, 其特征在于, 所述机壳 (1) 下端外壁固定设有接线盒本体 (21)。

6. 根据权利要求1所述的一种轴流加压送风风机, 其特征在于, 所述机壳 (1) 外壁固定设有铭牌 (22)。

7. 根据权利要求1所述的一种轴流加压送风风机, 其特征在于, 所述轮毂 (5) 远离所述电动机 (4) 一端固定设有端盖 (23), 所述端盖 (23) 外壁固定设有圆锥帽 (24)。

一种轴流加压送风风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及送风风机领域,具体来说,涉及一种轴流加压送风风机。

背景技术

[0002] 通常,送风风机具备:在中央具有空洞部(开口)的箱体、旋转轴、具有多个叶片并与旋转轴一体旋转的叶轮、使旋转轴旋转的马达、以及对马达进行保持的马达基座部,叶轮、马达以及马达基座部收纳于箱体的空洞部内。

[0003] 现有的轴流送风风机在对颗粒物较多的气体进行处理时,无法对空气中的颗粒物进行过滤,颗粒物的存在会对叶片以及电动机内部器件造成磨损,降低了叶片和电动机的使用寿命,并且风机在工作过程中,电动机产生高频振动导致风机在工作过程中噪音较大。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种轴流加压送风风机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种轴流加压送风风机包括机壳,所述机壳呈两端开口的筒状结构,所述机壳内通过导叶固定设有中筒,所述中筒内固定设有电动机,所述电动机的转轴贯穿所述中筒一端壁且外壁固定设有轮毂,所述轮毂外壁固定设有第一叶片,所述机壳靠近所述第一叶片一端固定设有连接环,所述连接环内固定设有圆台形滤网,所述圆台形滤网靠近所述第一叶片一端固定设有滤网箱,所述机壳两端下均固定设有支撑板,所述支撑板两端下均固定设有滑杆,所述滑杆下端外壁均滑动套设有滑筒,所述滑筒上端内壁均固定设有限位环,所述滑杆下端外壁均固定套设有阻尼橡胶套,所述滑杆上端外壁均套设有弹簧,所述弹簧上端均与所述支撑板固定连接,所述弹簧下端均与所述限位环固定连接,所述滑筒下均固定设有底板。

[0007] 进一步的,所述电动机为双轴电机,所述电动机的转轴远离所述轮毂一端外壁固定设有第二叶片,所述中筒靠近所述第二叶片一端与所述机壳之间固定设有进气管,所述中筒远离所述第二叶片一端下与所述机壳之间固定设有出气管。

[0008] 进一步的,所述机壳两端外壁均固定套设有法兰,所述连接环通过螺栓、螺母与所述法兰固定连接。

[0009] 进一步的,所述底板两侧均开设有若干安装孔。

[0010] 进一步的,所述机壳下端外壁固定设有接线盒本体。

[0011] 进一步的,所述机壳外壁固定设有铭牌。

[0012] 进一步的,所述轮毂远离所述电动机一端固定设有端盖,所述端盖外壁固定设有圆锥帽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] (1)、本实用新型通过设置机壳、导叶、中筒、电动机、轮毂、第一叶片、连接环、圆台

形滤网、滤网箱、支撑板、滑杆、滑筒、弹簧和阻尼橡胶套,能够对空气中的颗粒物进行过滤,从而能够降低颗粒物对第一叶片和电动机的磨损,有利于延长第一叶片和电动机的使用寿命,并且弹簧和阻尼橡胶套的配合能够起到减震的作用,从而能够降低风机工作过程中的噪音。

[0015] (2)、本实用新型通过设置第二叶片、进气管和出气管,能够利用第二叶片带动中筒内的空气流动,从而对电动机进行散热。

[0016] (3)、本实用新型通过设置法兰、螺栓和螺母,能够将连接环拆卸下来,从而便于对圆台形滤网的清洗。

[0017] (4)、本实用新型通过设置安装孔,能够用于将底板固定在地面上以增加风机工作过程中的稳定性。

[0018] (5)、本实用新型通过设置端盖和圆锥帽,能够有效的降低轮毂对进风的阻力。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中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些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0020] 图1是根据本实用新型实施例的一种轴流加压送风风机的结构示意图;

[0021] 图2是根据本实用新型实施例的一种轴流加压送风风机的截面图;

[0022] 图3是根据本实用新型实施例的一种轴流加压送风风机中圆筒和支撑板的结构示意图;

[0023] 图4是根据本实用新型实施例的一种轴流加压送风风机中滑杆和滑筒的结构示意图;

[0024] 图5是根据本实用新型实施例的一种轴流加压送风风机中铭牌的结构示意图。

[0025] 附图标记:

[0026] 1、机壳;2、导叶;3、中筒;4、电动机;5、轮毂;6、第一叶片;7、连接环;8、圆台形滤网;9、滤网箱;10、支撑板;11、滑杆;12、滑筒;13、限位环;14、阻尼橡胶套;15、弹簧;16、底板;17、第二叶片;18、进气管;19、出气管;20、法兰;21、接线盒本体;22、铭牌;23、端盖;24、圆锥帽。

具体实施方式

[0027] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0028] 实施例一:

[0029] 请参阅图1-5,根据本实用新型实施例的一种轴流加压送风风机,包括机壳1,所述机壳1呈两端开口的筒状结构,所述机壳1内通过导叶2固定设有中筒3,所述中筒3内固定设有电动机4,所述电动机4的转轴贯穿所述中筒3一端壁且外壁固定设有轮毂5,所述轮毂5外壁固定设有第一叶片6,所述机壳1靠近所述第一叶片6一端固定设有连接环7,所述连接环7内固定设有圆台形滤网8,所述圆台形滤网8靠近所述第一叶片6一端固定设有滤网箱9,所述机壳1两端下均固定设有支撑板10,所述支撑板10两端下均固定设有滑杆11,所述滑杆11

下端外壁均滑动套设有滑筒12,所述滑筒12上端内壁均固定设有限位环13,所述滑杆11下端外壁均固定套设有阻尼橡胶套14,所述滑杆11上端外壁均套设有弹簧15,所述弹簧15上端均与所述支撑板10固定连接,所述弹簧15下端均与所述限位环13固定连接,所述滑筒12下均固定设有底板16。

[0030] 通过本实用新型的上述方案,能够对空气中的颗粒物进行过滤,从而能够降低颗粒物对第一叶片6和电动机4的磨损,有利于延长第一叶片6和电动机4的使用寿命,并且弹簧15和阻尼橡胶套14的配合能够起到减震的作用,从而能够降低风机工作过程中的噪音。

[0031] 实施例二:

[0032] 请参阅图1-2,对于电动机4来说,所述电动机4为双轴电机,所述电动机4的转轴远离所述轮毂5一端外壁固定设有第二叶片17,所述中筒3靠近所述第二叶片17一端与所述机壳1之间固定设有进气管18,所述中筒3远离所述第二叶片17一端下与所述机壳1之间固定设有出气管19;对于机壳1来说,所述机壳1两端外壁均固定套设有法兰20,所述连接环7通过螺栓、螺母与所述法兰20固定连接;对于底板16来说,所述底板16两侧均开设有若干安装孔。

[0033] 通过本实用新型的上述方案,能够利用第二叶片17带动中筒3内的空气流动,从而对电动机4进行散热,并且能够将连接环7拆卸下来,从而便于对圆台形滤网8的清洗,安装孔能够用于将底板16固定在地面上以增加风机工作过程中的稳定性。

[0034] 实施例三:

[0035] 请参阅图1、2和5,对于机壳1来说,所述机壳1下端外壁固定设有接线盒本体21;对于机壳1来说,所述机壳1外壁固定设有铭牌22;对于轮毂5来说,所述轮毂5远离所述电动机4一端固定设有端盖23,所述端盖23外壁固定设有圆锥帽24。

[0036] 通过本实用新型的上述方案,铭牌22能够用于提供一些风机的信息,圆锥帽24能够有效的降低轮毂5对进风的阻力。

[0037] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0038] 在实际应用时,电动机4带动第一叶片6转动能够带动空气从机壳1的第一叶片6一端向另一端流动,圆台形滤网8能够对空气中的颗粒物进行过滤,过滤下来的颗粒物能够在气流的作用下进入到滤网箱9内,从而能够自动对颗粒物进行收集,便于对颗粒物进行清理,并且电动机4产生的振动能够带动滑杆11在滑筒12内伸缩,弹簧15和阻尼橡胶套14的配合能够起到减震的作用,从而能够降低风机工作过程中的噪音,能够利用第二叶片17带动中筒3内的空气流动,从而对电动机4进行散热,并且能够将连接环7拆卸下来,从而便于对圆台形滤网8的清洗,安装孔能够用于将底板16固定在地面上以增加风机工作过程中的稳定性,铭牌22能够用于提供一些风机的信息,圆锥帽24能够有效的降低轮毂5对进风的阻力。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

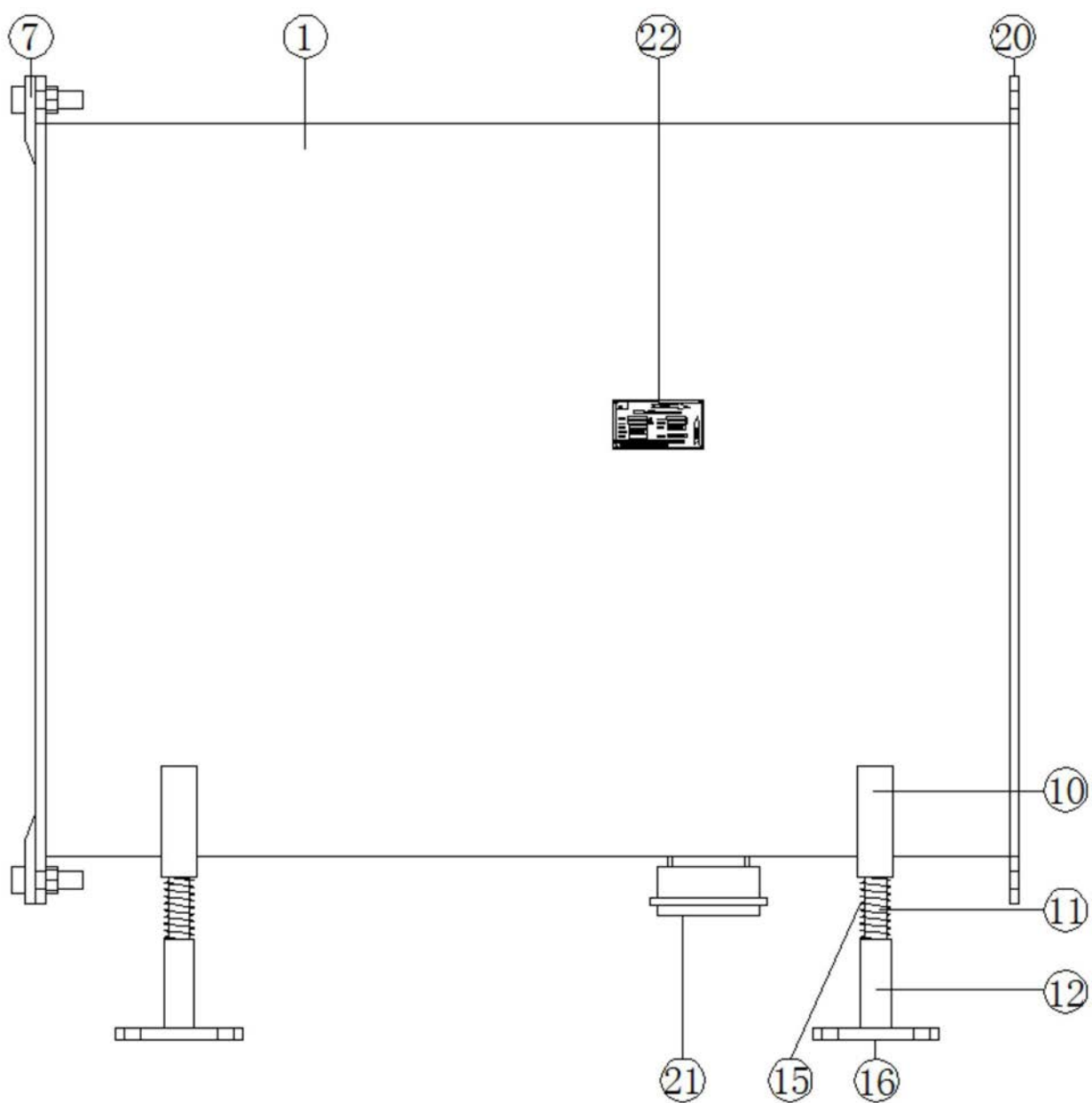


图1

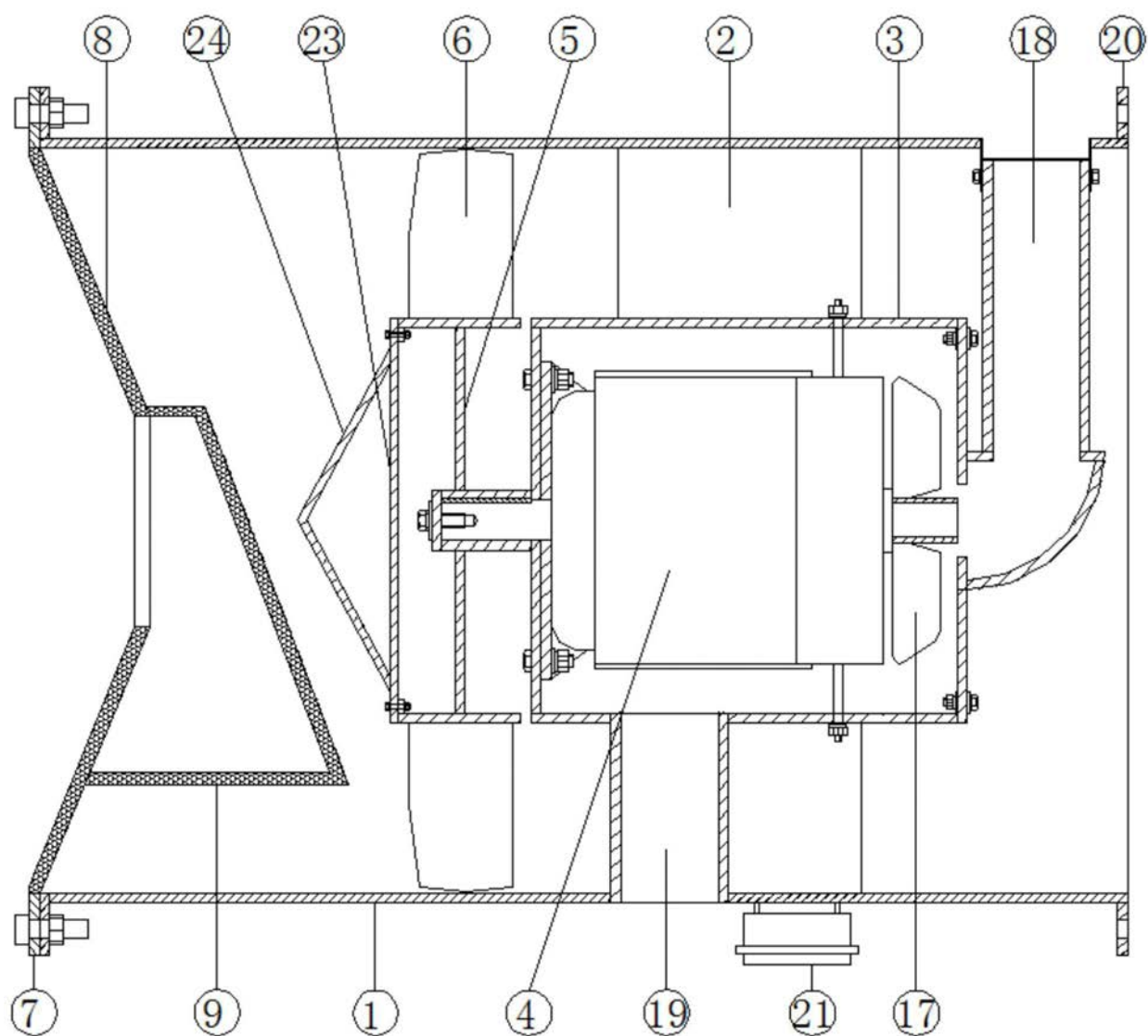


图2

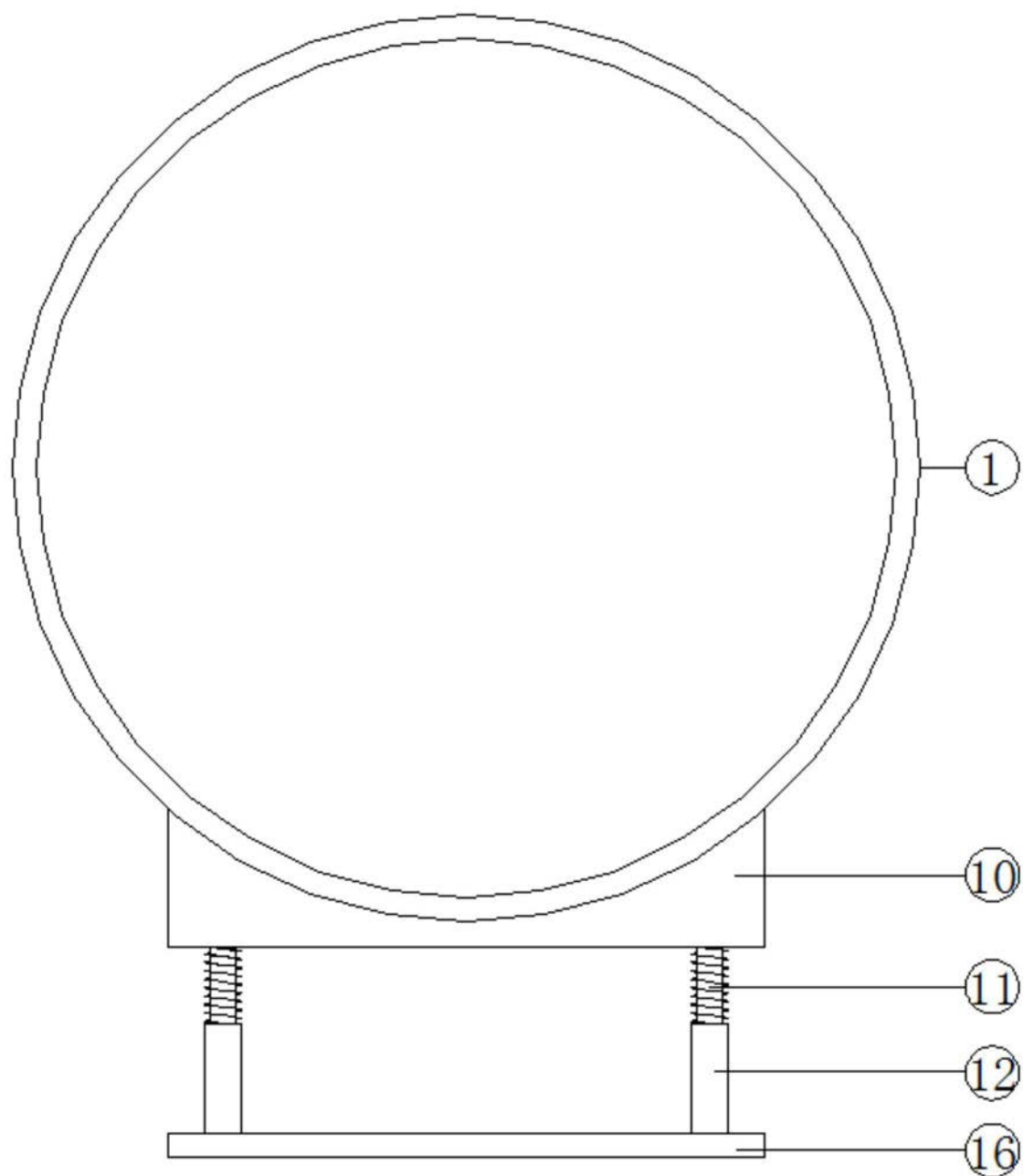


图3

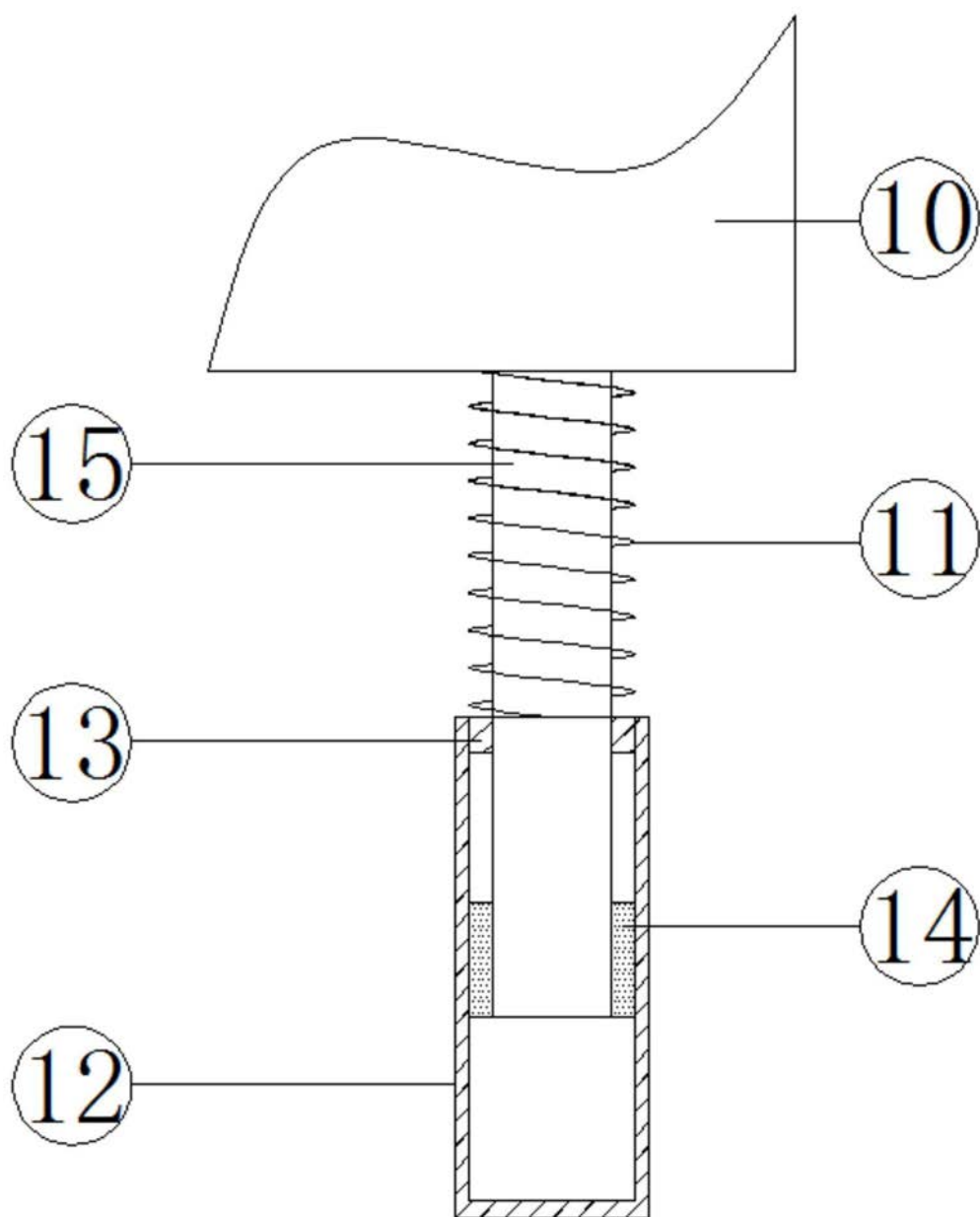
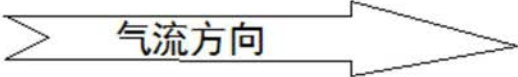


图4

22

金航

气流方向 

[] 型 [] #轴流式送风风机

风机流量	[] m ³ /h	风机全压	[] Pa
风机转速	[] r/min	电机功率	[] KW
电机型号	[]	风机效率	大于 [] %
高温运行	280℃ 30min		
出厂编号	[]	出厂日期	[] 年 [] 月 [] 日

xxx公司 制造

地址： [] 电话： []

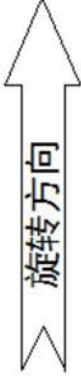
旋转方向 

图5