



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221806272 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202323361630.5

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 河北帕弗尔电气设备有限公司
地址 065000 河北省廊坊市文安新桥经济
开发区

(72) 发明人 曾祥龙 卢昱兴 王晓峰

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357
专利代理师 郭杰文

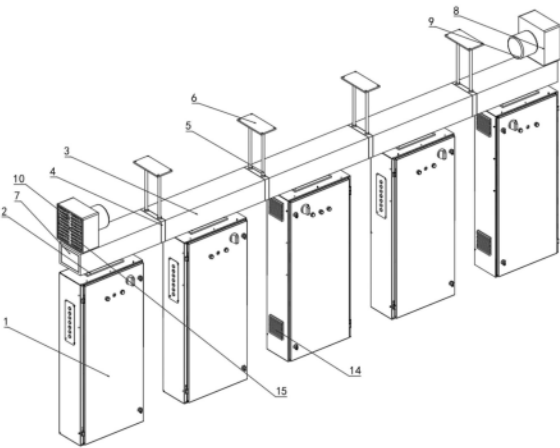
(51) Int. Cl .
H02B 1/56 (2006.01)
H02B 1/30 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种配电柜通风装置

(57) 摘要

本实用新型涉及配电柜通风技术领域,且公开了一种配电柜通风装置,包括配电柜,所述配电柜的顶端固定安装有竖通风箱,所述竖通风箱的顶端固定安装有横通风箱,所述横通风箱的外侧固定安装有固定环。该配电柜通风装置设置有配电柜、竖通风箱、横通风箱、驱动电机、叶轮和进气格栅,驱动电机的输出轴可通过转动杆带动叶轮转动,叶轮可将横通风箱内部的热风通过透气孔抽出,配电柜外部的冷空气可通过进气格栅进入配电柜的内部,并通过竖通风箱进入横通风箱的内部,可实现配电柜内部的高效散热,呈等间距分布的固定环、连接杆和顶板可对横通风箱进行吊装,整体设计合理,使用方便,可一次对多个配电柜进行高效通风散热。



1. 一种配电柜通风装置,包括配电柜(1),其特征在于:所述配电柜(1)的顶端固定安装有竖通风箱(2),所述竖通风箱(2)的顶端固定安装有横通风箱(3),所述横通风箱(3)的外侧固定安装有固定环(4),所述固定环(4)的顶端固定安装有连接杆(5),所述连接杆(5)的顶端固定安装有顶板(6),所述横通风箱(3)的两侧固定安装有侧板一(7),所述横通风箱(3)的顶端固定安装有固定箱(8),所述固定箱(8)的外侧固定安装有驱动电机(9),所述驱动电机(9)的输出轴上固定安装有转动杆(11),所述转动杆(11)的外侧固定安装有叶轮(12),所述固定箱(8)的外侧固定安装有防护板(10),所述防护板(10)的外侧开设有通孔(15),所述配电柜(1)外侧的下部固定安装有进气格栅(14),所述固定箱(8)的下部开设有透气孔(13);

所述配电柜(1)设置有相同的多个,多个所述配电柜(1)呈等间距分布,所述竖通风箱(2)与配电柜(1)的数量相同,所述配电柜(1)和竖通风箱(2)相互接通。

2. 根据权利要求1所述的一种配电柜通风装置,其特征在于:所述横通风箱(3)位于配电柜(1)的顶端,所述横通风箱(3)与竖通风箱(2)互通,所述固定环(4)、连接杆(5)和顶板(6)设置有相同的多组,多组所述固定环(4)、连接杆(5)和顶板(6)呈等间距分布。

3. 根据权利要求2所述的一种配电柜通风装置,其特征在于:所述固定箱(8)、驱动电机(9)、防护板(10)、转动杆(11)和叶轮(12)设置有相同的两组,两组所述固定箱(8)、驱动电机(9)、防护板(10)、转动杆(11)和叶轮(12)对称分布在横通风箱(3)的顶端。

4. 根据权利要求3所述的一种配电柜通风装置,其特征在于:所述固定箱(8)、驱动电机(9)、转动杆(11)和叶轮(12)的中心线位于同一水平线上,所述转动杆(11)和叶轮(12)位于固定箱(8)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种配电柜通风装置,其特征在于:所述进气格栅(14)设置有相同的多组,且进气格栅(14)的数量为配电柜(1)的两倍。

一种配电柜通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜通风技术领域,具体为一种配电柜通风装置。

背景技术

[0002] 配电柜内一般装有许多变压器、热继电器、断路器等热源器件,这些器件工作时将产生大量的热量,这些热量如果不能及时散发出去在柜体内聚集将影响热源器件的使用寿命,严重时还会引发火灾,为此,需借助散热器对配电柜进行散热处理。

[0003] 中国实用新型专利公布号:CN211239007U,公开了:一种配电柜通风装置,该配电柜通风装置,通过散热机构和防尘机构的设置,加强了配电柜的散热和防尘效果,但是其只能对一个配电柜进行散热,在机房使用时,节能型较差。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种配电柜通风装置,以解决上述背景中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种配电柜通风装置,包括配电柜,所述配电柜的顶端固定安装有竖通风箱,所述竖通风箱的顶端固定安装有横通风箱,所述横通风箱的外侧固定安装有固定环,所述固定环的顶端固定安装有连接杆,所述连接杆的顶端固定安装有顶板,所述横通风箱的两侧固定安装有侧板一,所述横通风箱的顶端固定安装有固定箱,所述固定箱的外侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上固定安装有转动杆,所述转动杆的外侧固定安装有叶轮,所述固定箱的外侧固定安装有防护板,所述防护板的外侧开设有通孔,所述配电柜外侧的下部固定安装有进气格栅,所述固定箱的下部开设有透气孔。

[0008] 优选的,所述配电柜设置有相同的多个,多个所述配电柜呈等间距分布,所述竖通风箱与配电柜的数量相同,所述配电柜和竖通风箱相互接通。

[0009] 通过上述技术方案,通过多个竖通风箱的设计,多个配电柜内部的热量可通过风输送至横通风箱的内部。

[0010] 优选的,所述横通风箱位于配电柜的顶端,所述横通风箱与竖通风箱互通,所述固定环、连接杆和顶板设置有相同的多组,多组所述固定环、连接杆和顶板呈等间距分布。

[0011] 通过上述技术方案,呈等间距分布的固定环、连接杆和顶板可对横通风箱进行吊装。

[0012] 优选的,所述固定箱、驱动电机、防护板、转动杆和叶轮设置有相同的两组,两组所述固定箱、驱动电机、防护板、转动杆和叶轮对称分布在横通风箱的顶端。

[0013] 通过上述技术方案,使用的过程中,两组固定箱、驱动电机、防护板、转动杆和叶轮,可将横通风箱内部的热风输送至横通风箱两端的外侧。

[0014] 优选的,所述固定箱、驱动电机、转动杆和叶轮的的中心线位于同一水平线上,所述转动杆和叶轮位于固定箱的内部。

[0015] 通过上述技术方案,使用的过程中,驱动电机的输出轴可通过转动杆带动叶轮转动,叶轮可将横通风箱内部的热风通过透气孔抽出。

[0016] 优选的,所述进气格栅设置有相同的多组,且进气格栅的数量为配电柜的两倍。

[0017] 通过上述技术方案,方便外部冷空气输送进入配电柜的内部。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种配电柜通风装置,具备以下有益效果:该配电柜通风装置设置有配电柜、竖通风箱、横通风箱、驱动电机、叶轮和进气格栅,驱动电机的输出轴可通过转动杆带动叶轮转动,叶轮可将横通风箱内部的热风通过透气孔抽出,配电柜外部的冷空气可通过进气格栅进入配电柜的内部,并通过竖通风箱进入横通风箱的内部,可实现配电柜内部的高效散热,呈等间距分布的固定环、连接杆和顶板可对横通风箱进行吊装,整体设计合理,使用方便,可一次对多个配电柜进行高效通风散热。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图一;

[0020] 图2为本实用新型立体结构示意图二;

[0021] 图3为本实用新型横通风箱安装结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型叶轮安装结构示意图。

[0023] 其中:1、配电柜;2、竖通风箱;3、横通风箱;4、固定环;5、连接杆;6、顶板;7、侧板一;8、固定箱;9、驱动电机;10、防护板;11、转动杆;12、叶轮;13、透气孔;14、进气格栅;15、通孔。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一:

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供的一种配电柜通风装置,包括配电柜1,配电柜1的顶端固定安装有竖通风箱2,竖通风箱2的顶端固定安装有横通风箱3,横通风箱3的外侧固定安装有固定环4,固定环4的顶端固定安装有连接杆5,连接杆5的顶端固定安装有顶板6,横通风箱3的两侧固定安装有侧板一7,横通风箱3的顶端固定安装有固定箱8,固定箱8的外侧固定安装有驱动电机9,驱动电机9的输出轴上固定安装有转动杆11,转动杆11的外侧固定安装有叶轮12,固定箱8的外侧固定安装有防护板10,防护板10的外侧开设有通孔15,配电柜1外侧的下部固定安装有进气格栅14,固定箱8的下部开设有透气孔13。

[0027] 具体的,配电柜1设置有相同的多个,多个配电柜1呈等间距分布,竖通风箱2与配电柜1的数量相同,配电柜1和竖通风箱2相互接通,优点是,通过多个竖通风箱2的设计,多个配电柜1内部的热量可通过风输送至横通风箱3的内部。

[0028] 具体的,横通风箱3位于配电柜1的顶端,横通风箱3与竖通风箱2互通,固定环4、连

接杆5和顶板6设置有相同的多组,多组固定环4、连接杆5和顶板6呈等间距分布,优点是,呈等间距分布的固定环4、连接杆5和顶板6可对横通风箱3进行吊装。

[0029] 具体的,固定箱8、驱动电机9、防护板10、转动杆11和叶轮12设置有相同的两组,两组固定箱8、驱动电机9、防护板10、转动杆11和叶轮12对称分布在横通风箱3的顶端,优点是,使用的过程中,两组固定箱8、驱动电机9、防护板10、转动杆11和叶轮12,可将横通风箱3内部的热风输送至横通风箱3两端的外侧。

[0030] 实施例二:

[0031] 如图1-4所示,作为对上一个实施例的改进。

[0032] 具体的,固定箱8、驱动电机9、转动杆11和叶轮12的中心线位于同一水平线上,转动杆11和叶轮12位于固定箱8的内部,优点是,使用的过程中,驱动电机9的输出轴可通过转动杆11带动叶轮12转动,叶轮12可将横通风箱3内部的热风通过透气孔13抽出。

[0033] 具体的,进气格栅14设置有相同的多组,且进气格栅14的数量为配电柜1的两倍,优点是,方便外部冷空气输送进入配电柜1的内部。

[0034] 工作原理:在使用时,使用外部控制开关开启驱动电机9,驱动电机9的输出轴可通过转动杆11带动叶轮12转动,叶轮12可将横通风箱3内部的热风通过透气孔13抽出,配电柜1外部的冷空气可通过进气格栅14进入配电柜1的内部,并通过竖通风箱2进入横通风箱3的内部,可实现配电柜1内部的高效散热,呈等间距分布的固定环4、连接杆5和顶板6可对横通风箱3进行吊装,整体设计合理,使用方便,可一次对多个配电柜1进行高效通风散热。

[0035] 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。

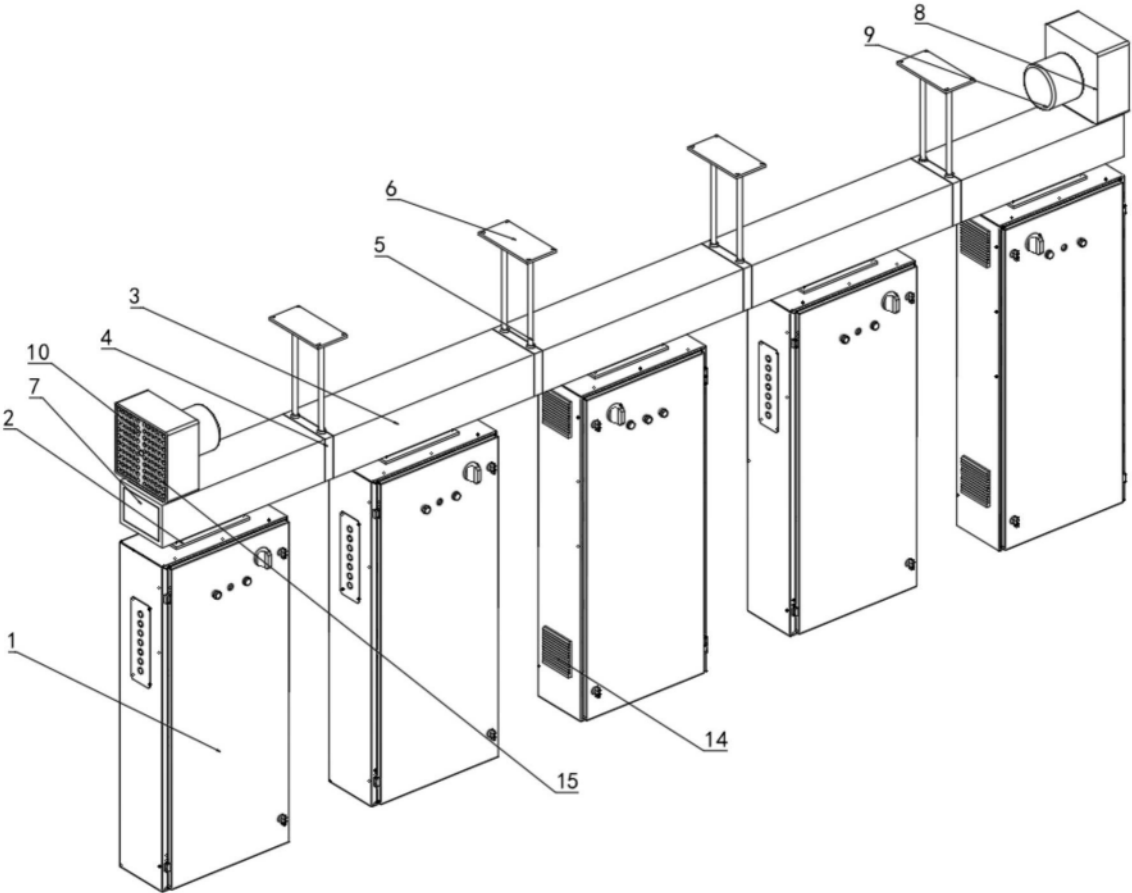


图1

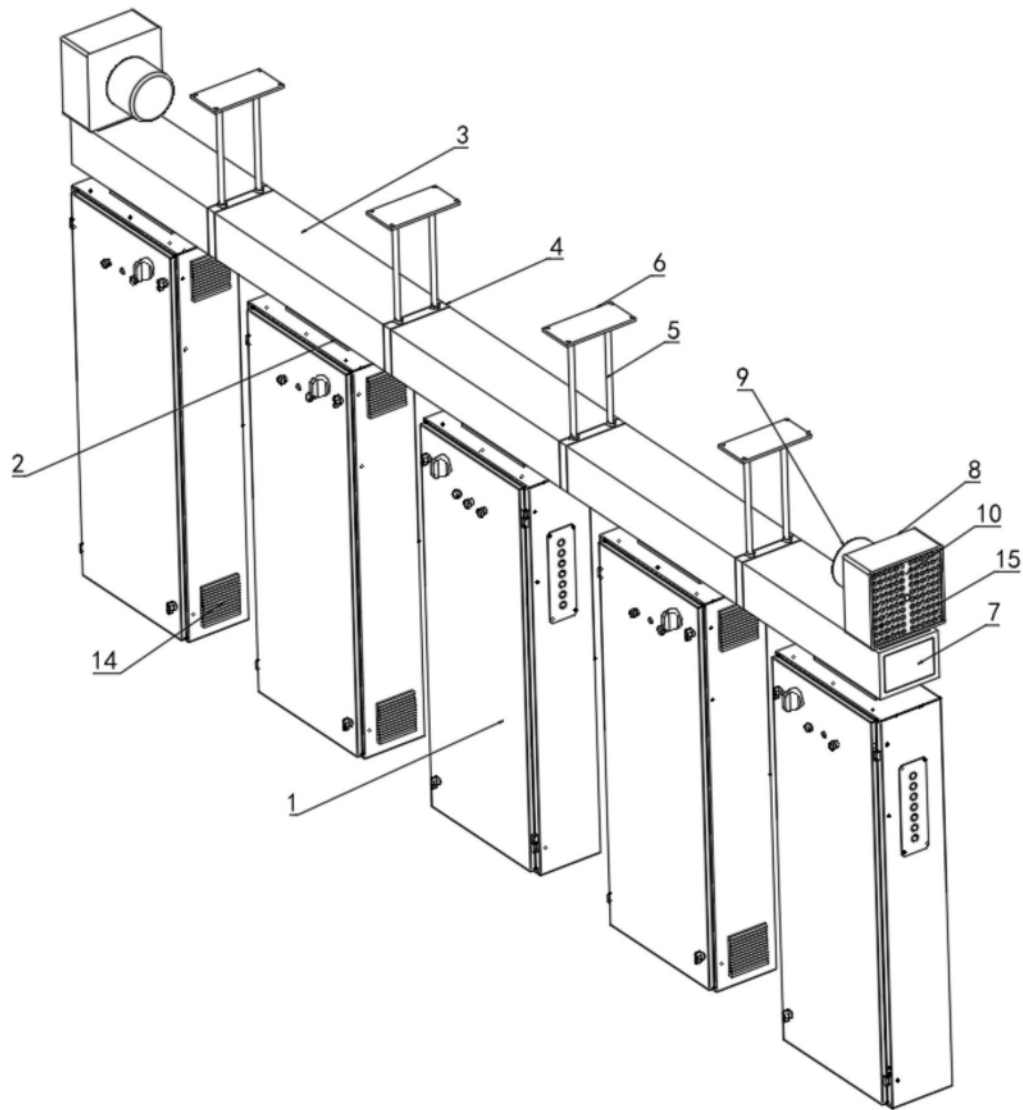


图2

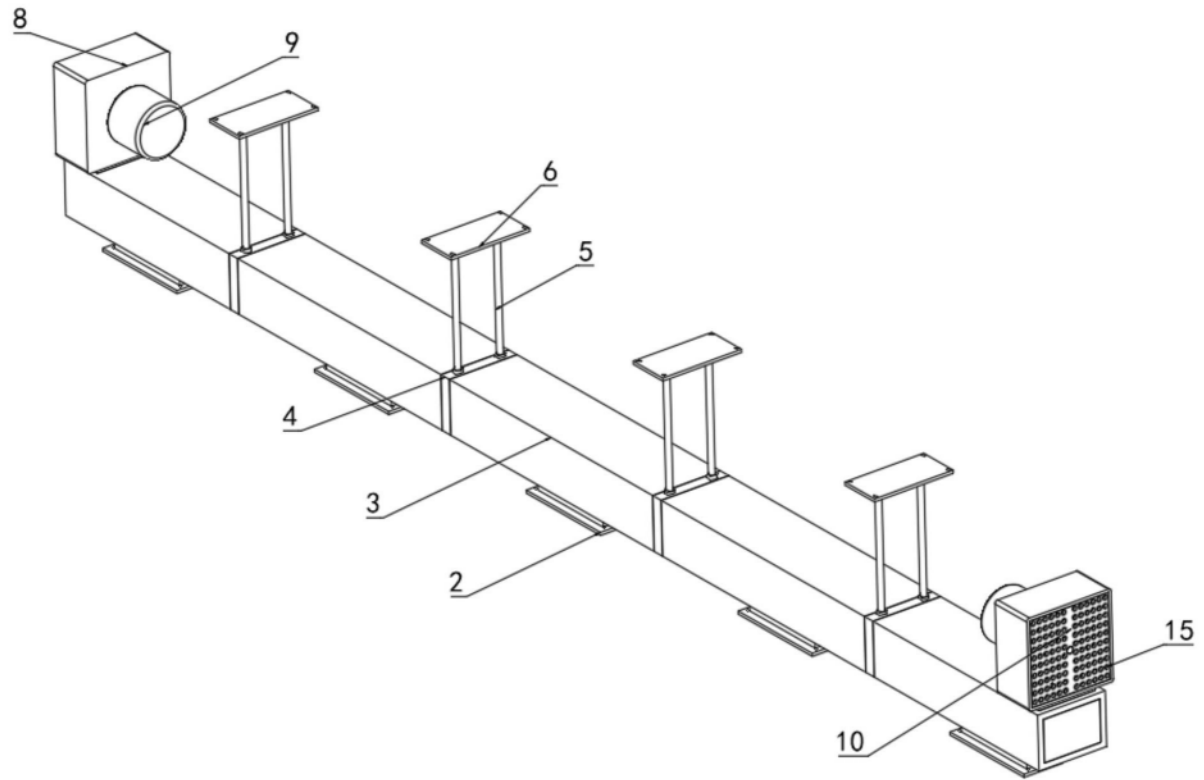


图3

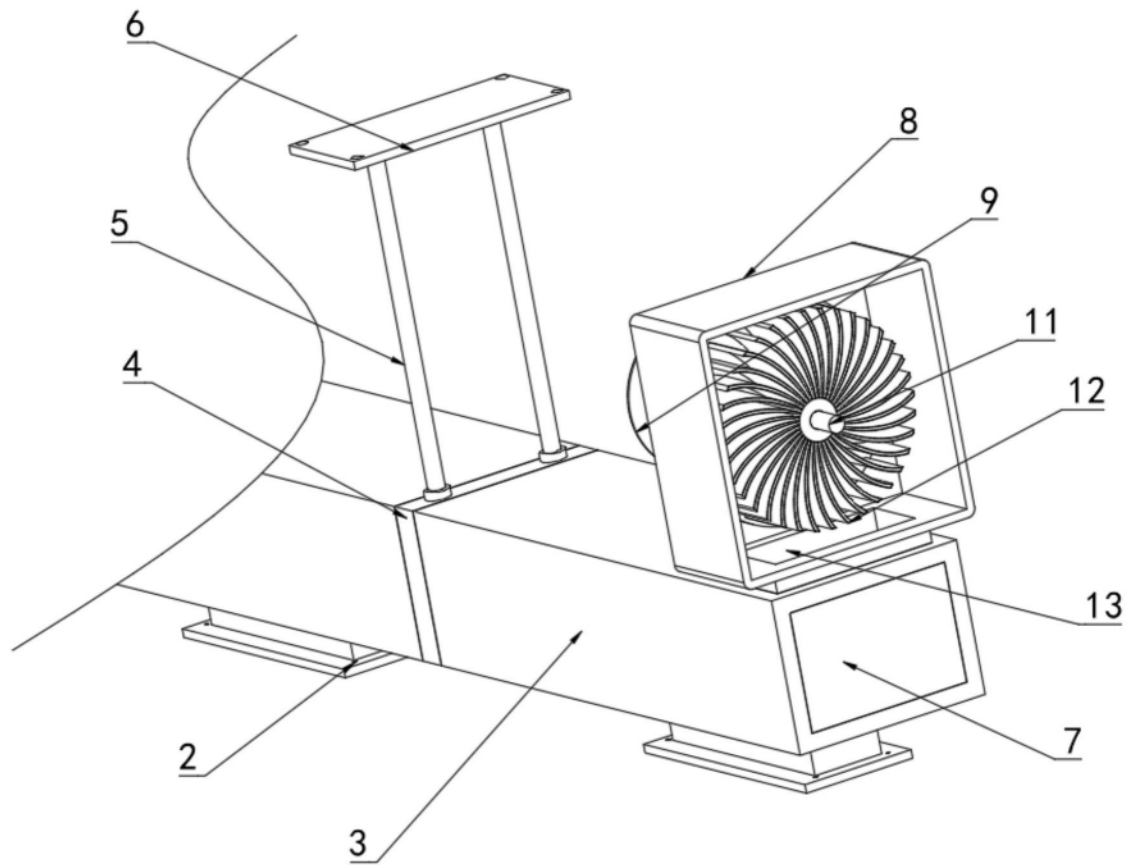


图4