



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217843907 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202222094847.3

(22) 申请日 2022.08.10

(73) 专利权人 青岛富科森能源服务有限公司

地址 266010 山东省青岛市市南区东海西路15号5层5E

(72) 发明人 马彦良 朱崇田 刘鑫

(51) Int. Cl.

F23J 15/00 (2006.01)

F23J 15/02 (2006.01)

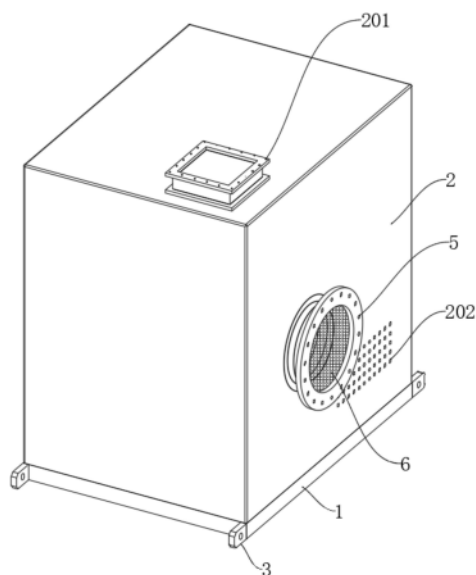
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机

(57) 摘要

本实用新型涉及蒸汽锅炉技术领域,且公开了一种生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机,包括固定底座,所述固定底座的上端固定连接有隔音外壳体,所述固定底座的边侧固定连接有连接耳板,所述隔音外壳体的内侧设置有隔音板。该生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机,利用隔音外壳体罩合在引风机的外侧,实现防护隔绝,并通过内侧设置有隔音板进行隔音降噪,同时利用缓冲弹簧缓冲风机壳体的晃动,减少引风机运行时产生的噪音提高了实用性,在安装时,利用出风管和出风口的适配,进风管和进风口的连接,方便隔音外壳体和风机壳体的适配,并通过过滤网可以对烟气中的大颗粒进行过滤处理,使得颗粒滞留在进风管中,在清理时,拆卸进风管上的管路即可,提高了便捷性。



1. 一种生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机, 包括固定底座(1), 其特征在于: 所述固定底座(1)的上端固定连接有隔音外壳体(2), 所述固定底座(1)的边侧固定连接有连接耳板(3), 所述隔音外壳体(2)的内侧设置有隔音板(4), 所述固定底座(1)上端的边侧设置有进风管(5), 所述进风管(5)中设置有过滤组件(6), 所述隔音外壳体(2)内侧的下端设置有风机座(7), 所述风机座(7)和固定底座(1)通过缓冲组件(8)活动连接, 所述固定底座(1)上端的左侧设置有风机壳体(9), 所述固定底座(1)上端的右侧安装有电机(10), 所述电机(10)的输出端设置有传动组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机, 其特征在于: 所述风机壳体(9)的内侧设置有风扇(12), 所述风机壳体(9)上端的边侧设置有出风口(13), 所述风机壳体(9)的前端设置有进风口(14), 所述进风口(14)和进风管(5)通过波纹管相互连接。

3. 根据权利要求2所述的一种生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机, 其特征在于: 所述隔音外壳体(2)的前端设置有出风管(201), 所述隔音外壳体(2)前端面的边侧设置有散热孔(202), 所述散热孔(202)和电机(10)相互适配, 所述出风管(201)和出风口(13)通过波纹管相互连接。

4. 根据权利要求1所述的一种生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机, 其特征在于: 所述过滤组件(6)包括定位框(601)和过滤网(602), 所述进风管(5)内侧的后端固定连接有定位框(601), 所述定位框(601)的前端设置有过滤网(602)。

5. 根据权利要求1所述的一种生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机, 其特征在于: 所述缓冲组件(8)位于风机座(7)的前后两侧对称设置有两组, 每组所述缓冲组件(8)呈等间距分布有三个, 所述缓冲组件(8)包括定位板(801)、限位板(802)、固定座(803)、缓冲弹簧(804)、连接杆(805)和连接螺母(806), 所述风机座(7)上端的表面固定连接有定位板(801), 所述定位板(801)呈弧形结构设计, 且所述定位板(801)对称设置有两个, 两个所述定位板(801)的内侧设置有限位板(802), 所述限位板(802)的上端延伸至定位板(801)的上方固定连接固定座(803), 所述固定座(803)和风机座(7)通过缓冲弹簧(804)活动连接, 所述固定座(803)的上端固定连接连接杆(805), 所述连接杆(805)的上端和风机座(7)通过连接螺母(806)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机, 其特征在于: 所述限位板(802)和定位板(801)相互适配, 所述限位板(802)设置有两个, 两个所述限位板(802)分别和固定座(803)的左右两侧固定连接, 所述连接螺母(806)和连接杆(805)螺纹连接。

7. 根据权利要求2所述的一种生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机, 其特征在于: 所述传动组件(11)包括传动轮一(1101)、传动轮二(1102)和传动杆(1103), 所述电机(10)的输出端固定连接传动轮一(1101), 所述风扇(12)的后端固定连接传动杆(1103), 所述传动杆(1103)的后端延伸至风机壳体(9)的外侧固定连接传动轮二(1102), 所述传动轮一(1101)和传动轮二(1102)通过传动皮带传动连接。

一种生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蒸汽锅炉技术领域，具体为一种生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机。

背景技术

[0002] 生物质蒸汽锅炉是生物质锅炉的一种，是以专门燃烧生物质燃料为原料的蒸汽锅炉；生物质蒸汽锅炉在使用的过程中常常会使用到引风机对锅炉产生的气体进行排放，引风机是通过风扇转动产生负压，进而从相应的环境中抽取空气的一种设备。

[0003] 经检索(CN210662892U)公开了一种生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机，包括固定座，固定座的顶端开设有凹槽，凹槽的顶端设有顶板，顶板的底端均固定设有若干个固定块，若干个固定块的内部均开设有弹簧槽，若干个弹簧槽的内部均固定安装有第一弹簧，若干个第一弹簧的底端均固定设有支撑柱。

[0004] 但现有的生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机容易发出噪音，影响工作环境，同时烟气中含有杂质，在经过引风机时容易滞留在风机壳体中，导致清理较为不便，实用性较低。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机，以解决上述背景技术中提出的现有的生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机容易发出噪音，影响工作环境，同时烟气中含有杂质，在经过引风机时容易滞留在风机壳体中，导致清理较为不便，实用性较低的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机，包括固定底座，所述固定底座的上端固定连接有隔音外壳体，所述固定底座的边侧固定连接有连接耳板，所述隔音外壳体的内侧设置有隔音板，所述固定底座上端的边侧设置有进风管，所述进风管中设置有过滤组件，所述隔音外壳体内侧的下端设置有风机座，所述风机座和固定底座通过缓冲组件活动连接，所述固定底座上端的左侧设置有风机壳体，所述固定底座上端的右侧安装有电机，所述电机的输出端设置有传动组件。

[0009] 优选的，所述风机壳体的内侧设置有风扇，所述风机壳体上端的边侧设置有出风口，所述风机壳体的前端设置有进风口，所述进风口和进风管通过波纹管相互连接，通过进风管连接生物质蒸汽锅炉的烟气出口，进行排烟工作，方便风口的连接和安装，从而利用隔音外壳体罩合在引风机的外侧，实现隔音防护。

[0010] 优选的，所述隔音外壳体的前端设置有出风管，所述隔音外壳体前端面的边侧设置有散热孔，所述散热孔和电机相互适配，所述出风管和出风口通过波纹管相互连接，通过出风管可连接外部管路，将排出的烟气进行收集处理，且利用散热孔便于电机的散热。

[0011] 优选的，所述过滤组件包括定位框和过滤网，所述进风管内侧的后端固定连接

定位框,所述定位框的前端设置有过滤网,可以对烟气中的大颗粒进行过滤处理,使得颗粒滞留在进风管中,在清理时,拆卸进风管上的管路即可,提高了便捷性。

[0012] 优选的,所述缓冲组件位于风机座的前后两侧对称设置有两组,每组所述缓冲组件呈等间距分布有三个,所述缓冲组件包括定位板、限位板、固定座、缓冲弹簧、连接杆和连接螺母,所述风机座上端的表面固定连接定位板,所述定位板呈弧形结构设计,且所述定位板对称设置有两个,两个所述定位板的内侧设置有限位板,所述限位板的上端延伸至定位板的上方固定连接固定座,所述固定座和风机座通过缓冲弹簧活动连接,所述固定座的上端固定连接连接杆,所述连接杆的上端和风机座通过连接螺母固定连接,通过缓冲弹簧缓冲风机的晃动,减少风机产生的噪音。

[0013] 优选的,所述限位板和定位板相互适配,所述限位板设置有两个,两个所述限位板分别和固定座的左右两侧固定连接,所述连接螺母和连接杆螺纹连接,增加对引风机的缓冲防护,降低风机运行时离心力产生的晃动。

[0014] 优选的,所述传动组件包括传动轮一、传动轮二和传动杆,所述电机的输出端固定连接传动轮一,所述风扇的后端固定连接传动杆,所述传动杆的后端延伸至风机壳体的外侧固定连接传动轮二,所述传动轮一和传动轮二通过传动皮带传动连接,通过传动组件实现传动,使得电机带动风扇旋转。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机,具备以下有益效果:该生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机,利用隔音外壳体罩合在引风机的外侧,实现防护隔绝,并通过内侧设置有隔音板进行隔音降噪,同时利用缓冲弹簧缓冲风机壳体的晃动,减少引风机运行时产生的噪音提高了实用性,在安装时,利用出风管和出风口的适配,进风管和进风口的连接,方便隔音外壳体和风机壳体的适配,并通过过滤网可以对烟气中的大颗粒进行过滤处理,使得颗粒滞留在进风管中,在清理时,拆卸进风管上的管路即可,提高了便捷性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型固定底座立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型风机壳体立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型横截面结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型缓冲组件局部结构示意图。

[0021] 其中:1、固定底座;2、隔音外壳体;201、出风管;202、散热孔;3、连接耳板;4、隔音板;5、进风管;6、过滤组件;601、定位框;602、过滤网;7、风机座;8、缓冲组件;801、定位板;802、限位板;803、固定座;804、缓冲弹簧;805、连接杆;806、连接螺母;9、风机壳体;10、电机;11、传动组件;1101、传动轮一;1102、传动轮二;1103、传动杆;12、风扇;13、出风口;14、进风口。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5，本实用新型提供如下技术方案：一种生物质蒸汽锅炉烟气排放引风机，包括固定底座1，固定底座1的上端固定连接有隔音外壳体2，固定底座1的边侧固定连接有连接耳板3，隔音外壳体2的内侧设置有隔音板4，固定底座1上端的边侧设置有进风管5，进风管5中设置有过滤组件6，过滤组件6包括定位框601和过滤网602，进风管5内侧的后端固定连接有定位框601，定位框601的前端设置有过滤网602，通过过滤网602可以对烟气中的大颗粒进行过滤处理，使得颗粒滞留在进风管5中，在清理时，拆卸进风管5上的管路即可，提高了便捷性；

[0024] 隔音外壳体2内侧的下端设置有风机座7，风机座7和固定底座1通过缓冲组件8活动连接，缓冲组件8位于风机座7的前后两侧对称设置有两组，每组缓冲组件8呈等间距分布有三个，缓冲组件8包括定位板801、限位板802、固定座803、缓冲弹簧804、连接杆805和连接螺母806，风机座7上端的表面固定连接有定位板801，定位板801呈弧形结构设计，且定位板801对称设置有两个，两个定位板801的内侧设置有限位板802，限位板802的上端延伸至定位板801的上方固定连接有固定座803，固定座803和风机座7通过缓冲弹簧804活动连接，固定座803的上端固定连接有连接杆805，连接杆805的上端和风机座7通过连接螺母806固定连接，限位板802和定位板801相互适配，限位板802设置有两个，两个限位板802分别和固定座803的左右两侧固定连接，连接螺母806和连接杆805螺纹连接，通过缓冲弹簧804缓冲引风机的晃动，减少引风机产生的噪音；

[0025] 固定底座1上端的左侧设置有风机壳体9，固定底座1上端的右侧安装有电机10，电机10的输出端设置有传动组件11，传动组件11包括传动轮一1101、传动轮二1102和传动杆1103，电机10的输出端固定连接有传动轮一1101，风扇12的后端固定连接有传动杆1103，传动杆1103的后端延伸至风机壳体9的外侧固定连接有传动轮二1102，传动轮一1101和传动轮二1102通过传动皮带传动连接，风机壳体9的内侧设置有风扇12，风机壳体9上端的边侧设置有出风口13，风机壳体9的前端设置有进风口14，进风口14和进风管5通过波纹管相互连接，隔音外壳体2的前端设置有出风管201，隔音外壳体2前端面的边侧设置有散热孔202，散热孔202和电机10相互适配，出风管201和出风口13通过波纹管相互连接，通过传动组件11实现传动，使得电机10带动风扇12旋转，并利用隔音外壳体2罩合在引风机的外侧，实现防护隔绝，并通过内侧设置有隔音板4进行隔音降噪，提高了实用性。

[0026] 工作原理：首先，将隔音外壳体2安装在引风机的外侧，并使得隔音外壳体2的下端和固定底座1相互贴合，利用隔音外壳体2和隔音板4进行隔音防护，从而通过波纹管将进风口14和进风管5相互连接，并将进风管5和生物质蒸汽锅炉的排烟口相互连接，以及通过波纹管将出风管201和出风口13相互连接，并在出风管201上安装管路，对烟气进行收集处理，在使用时，电机10带动传动轮一1101转动，使得传动轮二1102带动传动杆1103旋转，从而风扇12位于风机壳体9中旋转，使得烟气经过进风管5进入，并利用过滤网602对烟气中的大颗粒进行过滤处理，使得颗粒滞留在进风管5中，在清理时，拆卸进风管5上的管路即可，提高了便捷性，然后烟气通过出风口13排出，同时通过缓冲弹簧804缓冲引风机的晃动，减少引风机产生的噪音。

[0027] 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。

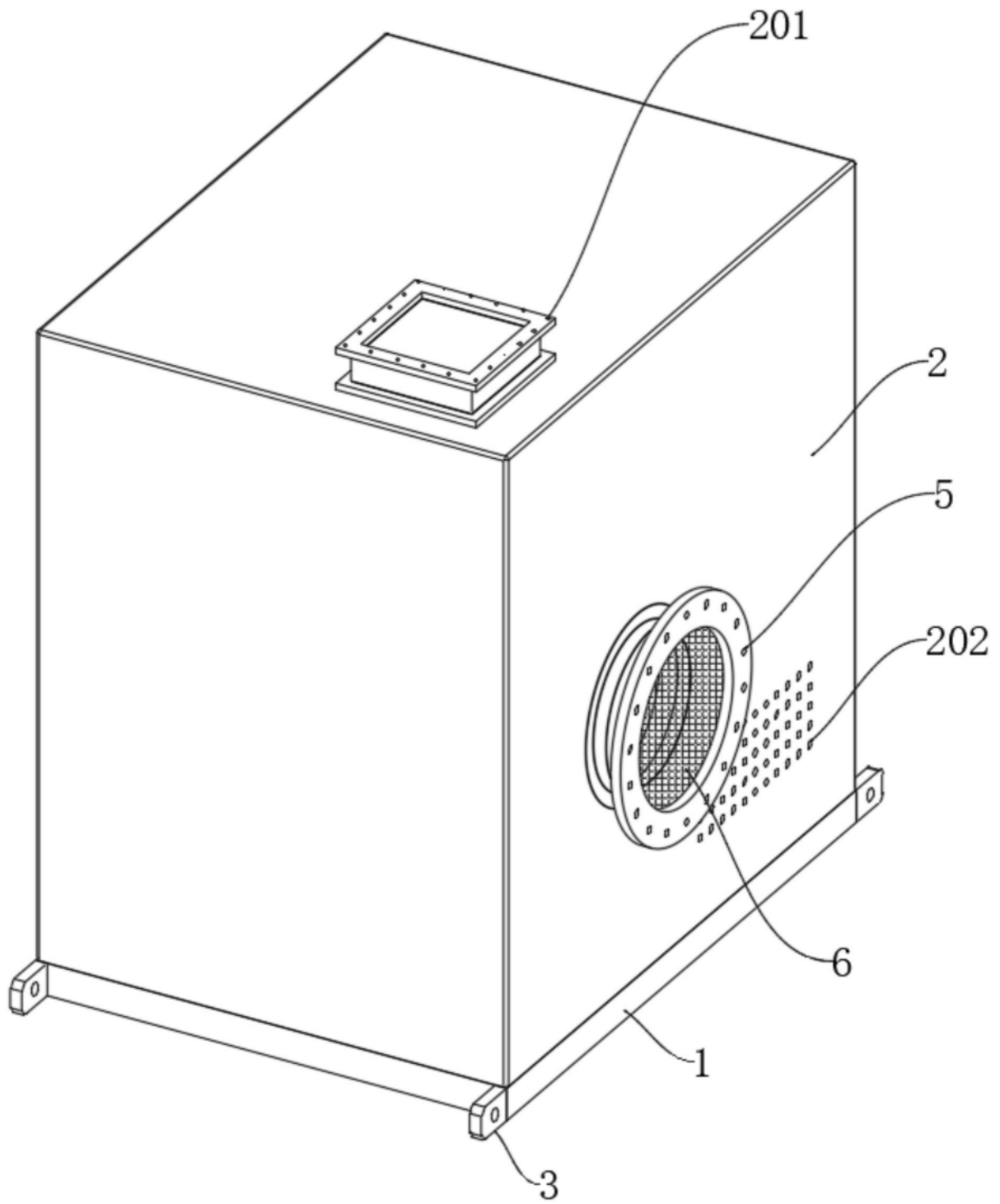


图1

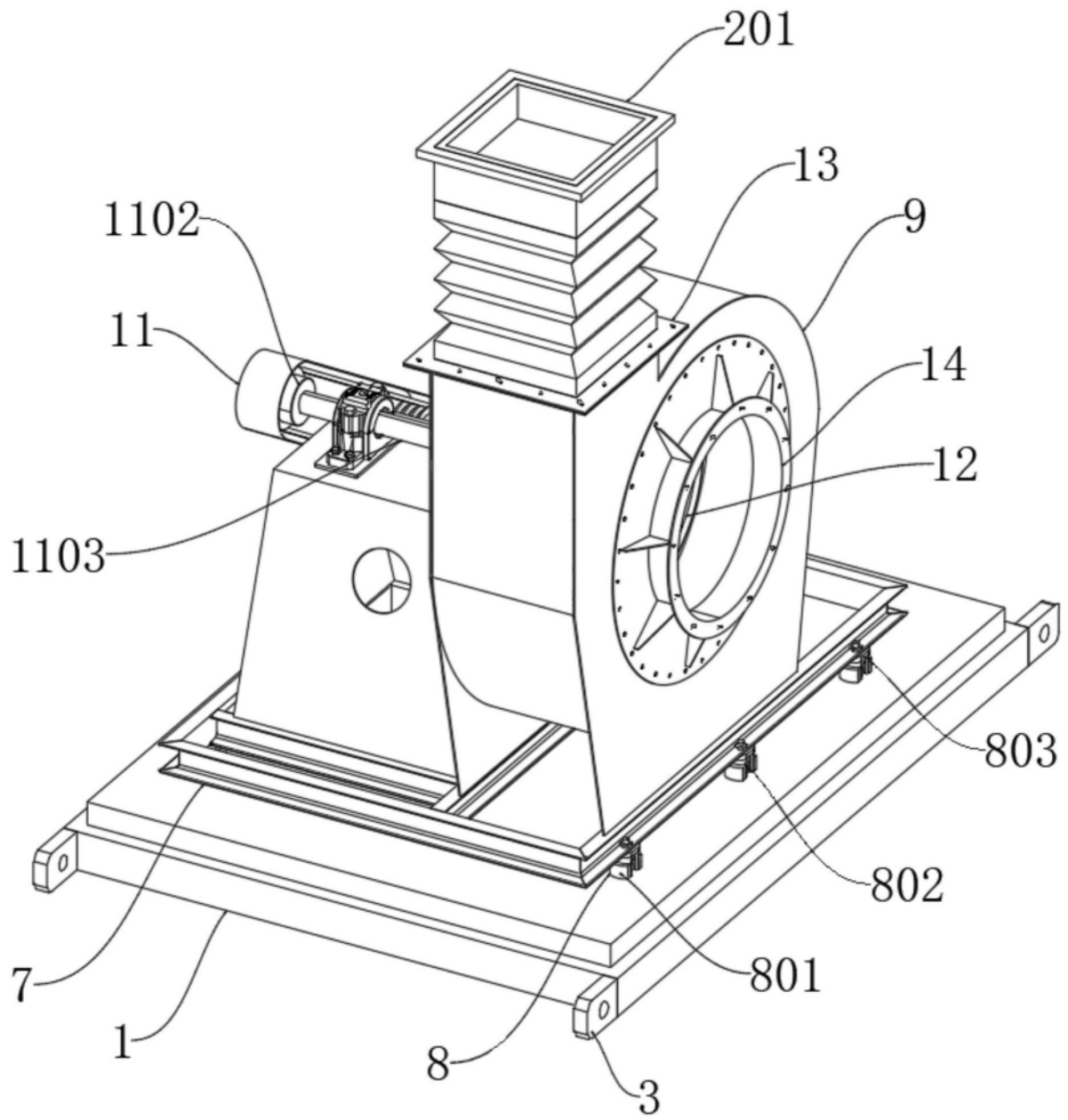


图2

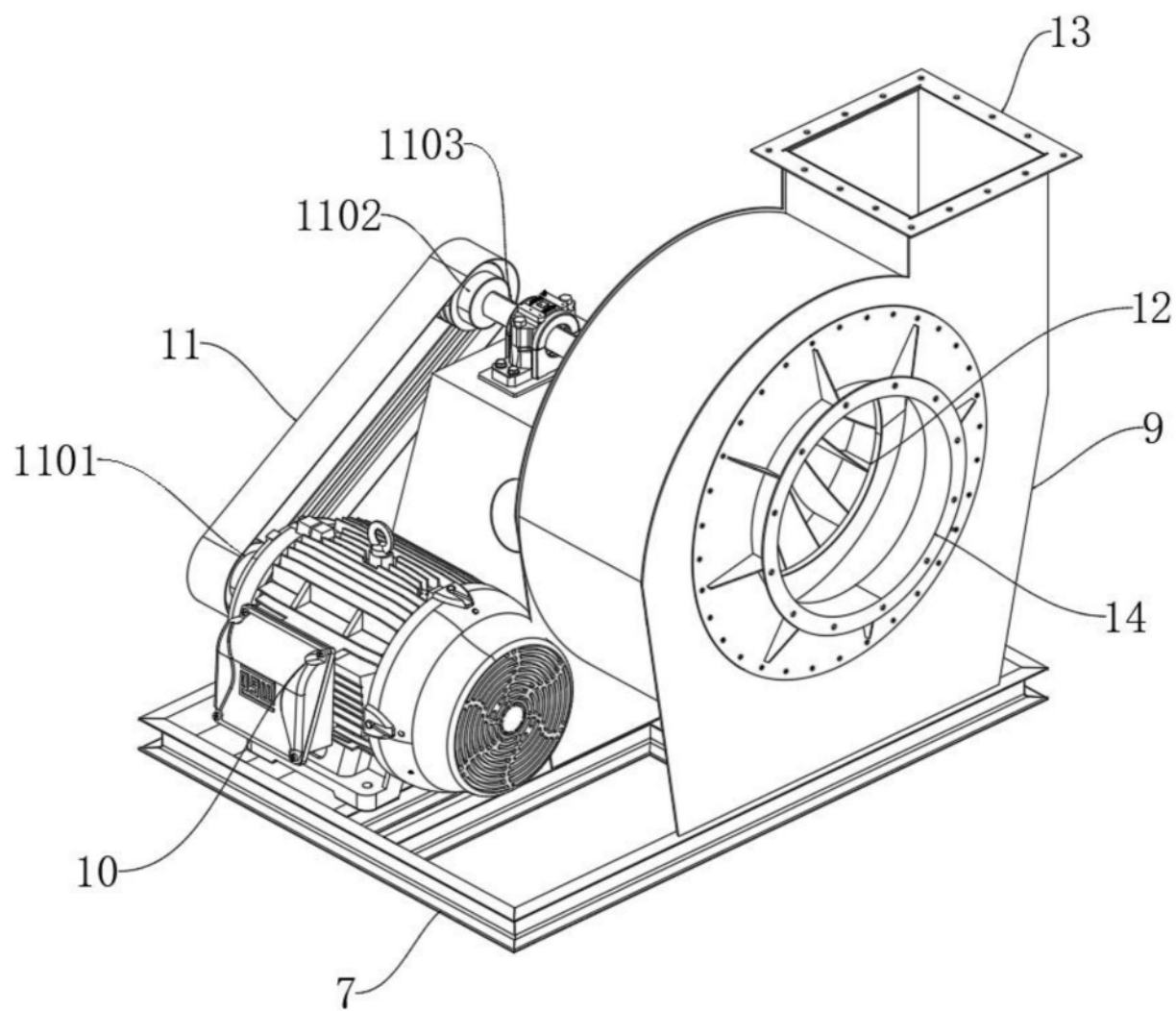


图3

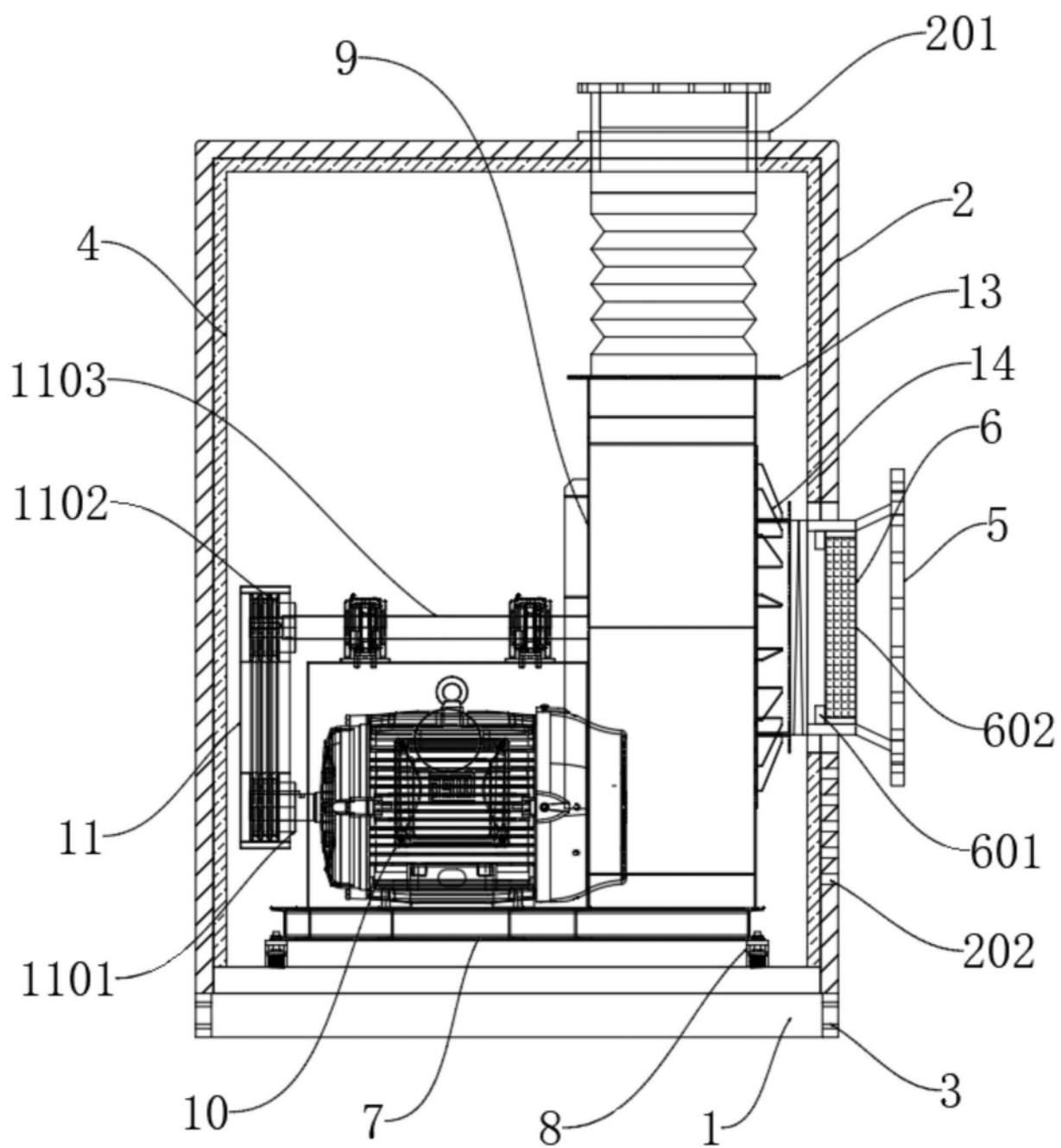


图4

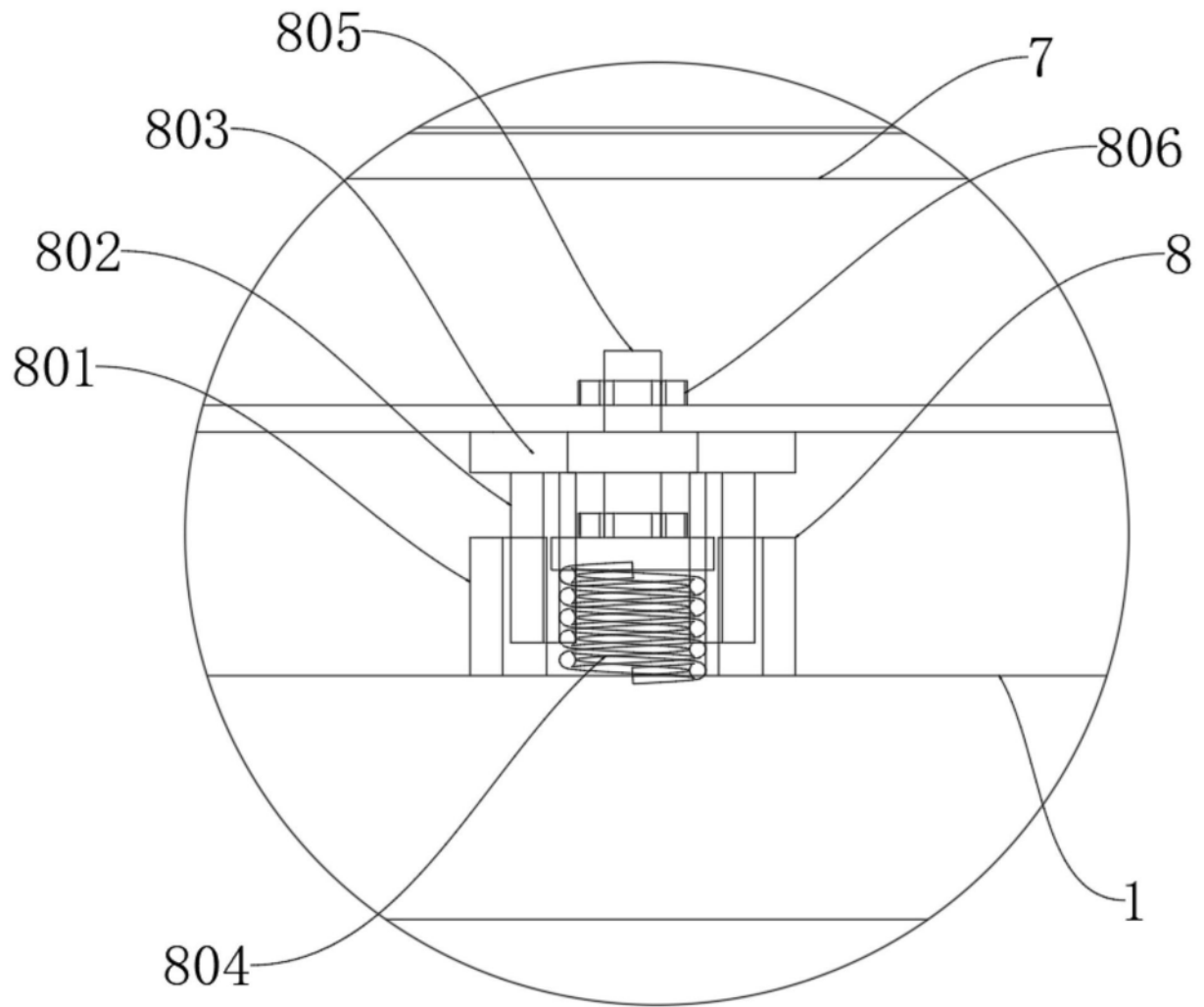


图5