(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221423582 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202323429146.1

(22)申请日 2023.12.15

(73)专利权人 河南富电电力有限责任公司
地址 450000 河南省郑州市经济技术开发区航海东路第二大街58号2号楼504房间

(72)发明人 崔俊岭 兰军锋 弓宝虹 马伟峰 卫涛

(74)专利代理机构 郑州久信知识产权代理事务所(普通合伙) 41194
专利代理师 张清彦

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

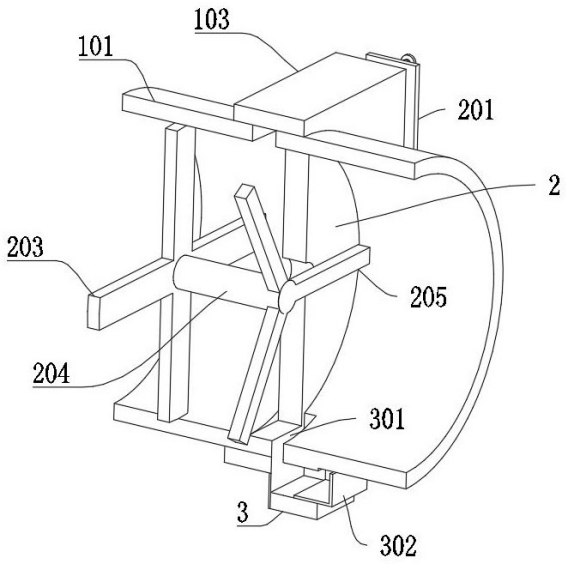
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种风机进气过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种风机进气过滤装置，涉及风机技术领域，包括主体，所述主体两侧侧壁分别固定连接有进气管和出气管，所述进气管侧壁固定连接有连接架，且连接架与进气管相连通，还包括：所述连接架两侧侧壁均插接有过滤板，所述过滤板侧壁固定连接有连接板；该风机进气过滤装置，主体在工作时，会产生负压，将气体从进气管中吸入然后从出气管中排出，其中气体在经过进气管时，由于气流的作用会带动清洁块转动，气体在经过过滤板上会被过滤，气体中的杂质会被滞留在过滤板表面，由于清洁块与过滤板贴合，所以清洁块转动时会将过滤板表面被过滤的杂质清扫下来，避免过滤板表面杂质滞留过多，造成过滤板产生阻塞，过滤效果变差。



CN 221423582 U

1.一种风机进气过滤装置,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)两侧侧壁分别固定连接有进气管(101)和出气管(102),所述进气管(101)侧壁固定连接有连接架(103),且连接架(103)与进气管(101)相连通,还包括:

所述连接架(103)两侧侧壁均插接有过滤板(2),所述过滤板(2)侧壁固定连接有连接板(201),所述连接板(201)侧壁螺纹连接有第一螺纹栓(202),通过第一螺纹栓(202)可将过滤板(2)固定在连接架(103)内壁。

2.根据权利要求1所述的一种风机进气过滤装置,其特征在于:所述进气管(101)内壁固定连接有安装架(203),安装架(203)侧壁转动连接有转动柱(204),所述转动柱(204)侧壁固定连接有清洁块(205)。

3.根据权利要求2所述的一种风机进气过滤装置,其特征在于:所述过滤板(2)相靠近一侧开设有缺口(206),转动柱(204)通过缺口(206)贯穿转动柱(204),且清洁块(205)与过滤板(2)侧壁贴合。

4.根据权利要求3所述的一种风机进气过滤装置,其特征在于:所述连接架(103)底部固定连接有收集盒(3),进气管(101)侧壁开设有弧形孔(301),进气管(101)通过弧形孔(301)与收集盒(3)相连通。

5.根据权利要求4所述的一种风机进气过滤装置,其特征在于:所述弧形孔(301)位于清洁块(205)下方,收集盒(3)内壁滑动连接有抽屉盒(302),所述抽屉盒(302)侧壁螺纹连接有第二螺纹栓(303)。

6.根据权利要求1所述的一种风机进气过滤装置,其特征在于:所述主体(1)内壁插接有过滤块(304),过滤块(304)两侧均固定连接有插块(305),插块(305)侧壁开设有多个螺纹孔(306)。

7.根据权利要求6所述的一种风机进气过滤装置,其特征在于:所述主体(1)两侧侧壁均固定连接有插槽(307),插槽(307)侧壁螺纹连接有多个第三螺纹栓(308)。

8.根据权利要求7所述的一种风机进气过滤装置,其特征在于:所述第三螺纹栓(308)与螺纹孔(306)螺纹连接,插块(305)通过第三螺纹栓(308)与螺纹孔(306)固定在插槽(307)内腔。

一种风机进气过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风机技术领域,具体为一种风机进气过滤装置。

背景技术

[0002] 风机是热油炉上最重要的配套设备之一,主要用于从外界吸取空气送入热油炉内与燃气混合进行燃烧,为了防止外界杂物进入热油炉中,保证进气干净、纯洁,风机的进气口处一般设置有滤网,以过滤空气中的大颗粒粉尘、泥土等杂物。

[0003] 风机在使用过程中存在以下问题:(1)风机的长时间运行,使得风机的过滤板上存在大量的杂质灰尘,将风机的过滤板完全遮挡住,使得过滤板的透风性差,进而使风机的工作效果差;(2)在对过滤板进行清理时,灰尘会依旧停留在进气管内部,在风机工作时,灰尘会继续停留在过滤板上,造成清理效果差。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种风机进气过滤装置,具备便于清洁和处理过滤板表面灰尘的优点,避免了灰尘过多造成风机工作效率差的问题。

[0005] 为实现便于清洁和处理过滤板表面灰尘的目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种风机进气过滤装置,包括主体,所述主体两侧侧壁分别固定连接有进气管和出气管,所述进气管侧壁固定连接有连接架,且连接架与进气管相连通,还包括:

[0007] 所述连接架两侧侧壁均插接有过滤板,所述过滤板侧壁固定连接有连接板,所述连接板侧壁螺纹连接有第一螺纹栓,通过第一螺纹栓可将过滤板固定在连接架内壁。

[0008] 根据一些实施例,所述进气管内壁固定连接有安装架,安装架侧壁转动连接有转动柱,所述转动柱侧壁固定连接有清洁块。

[0009] 根据一些实施例,所述过滤板相靠近一侧开设有缺口,转动柱通过缺口贯穿转动柱,且清洁块与过滤板侧壁贴合。

[0010] 根据一些实施例,所述连接架底部固定连接有收集盒,进气管侧壁开设有弧形孔,进气管通过弧形孔与收集盒相连通。

[0011] 根据一些实施例,所述弧形孔位于清洁块下方,收集盒内壁滑动连接有抽屉盒,所述抽屉盒侧壁螺纹连接有第二螺纹栓。

[0012] 根据一些实施例,所述主体内壁插接有过滤块,过滤块两侧均固定连接有插块,插块侧壁开设有多个螺纹孔。

[0013] 根据一些实施例,所述主体两侧侧壁均固定连接有插槽,插槽侧壁螺纹连接有多个第三螺纹栓。

[0014] 根据一些实施例,所述第三螺纹栓与螺纹孔螺纹连接,插块通过第三螺纹栓与螺纹孔固定在插槽内腔。

有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种风机进气过滤装置,具备以下有益效果:

[0016] 该风机进气过滤装置,主体在工作时,会产生负压,将气体从进气管中吸入然后从出气管中排出,其中气体在经过进气管时,由于气流的作用会带动清洁块转动,气体在经过过滤板上会被过滤,气体中的杂质会被滞留在过滤板表面,由于清洁块与过滤板贴合,所以清洁块转动时会将过滤板表面被过滤的杂质清扫下来,避免过滤板表面杂质滞留过多,造成过滤板产生阻塞,过滤效果变差。

[0017] 该风机进气过滤装置,清洁块转动的过程中会将过滤板侧壁的杂质清理下来,后掉落到弧形孔中,通过弧形孔到达收集盒内腔的抽屉盒内腔,转动第二螺纹栓,可将抽屉盒从收集盒中抽出,对抽屉盒内腔的杂质进行清理,再反向转动第二螺纹栓将抽屉盒进行安装。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型进气管的部分剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型立体的部分结构示意图(正视);

[0021] 图4为本实用新型过滤板的结构示意图(正视);

[0022] 图5为本实用新型过滤块的结构示意图(正视)。

[0023] 图中:1、主体;101、进气管;102、出气管;103、连接架;2、过滤板;201、连接板;202、第一螺纹栓;203、安装架;204、转动柱;205、清洁块;206、缺口;3、收集盒;301、弧形孔;302、抽屉盒;303、第二螺纹栓;304、过滤块;305、插块;306、螺纹孔;307、插槽;308、第三螺纹栓。

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] 参照图1-5,一种风机进气过滤装置,包括主体1,其特征在于:主体1两侧侧壁分别固定连接有进气管101和出气管102,进气管101侧壁固定连接有连接架103,且连接架103与进气管101相连通,还包括:

[0026] 连接架103两侧侧壁均插接有过滤板2,过滤板2侧壁固定连接有连接板201,连接板201侧壁螺纹连接有第一螺纹栓202,通过第一螺纹栓202可将过滤板2固定在连接架103内壁;

[0027] 进气管101内壁固定连接有安装架203,安装架203侧壁转动连接有转动柱204,转动柱204侧壁固定连接有清洁块205;

[0028] 过滤板2相靠近一侧开设有缺口206,转动柱204通过缺口206贯穿转动柱204,且清洁块205与过滤板2侧壁贴合;

[0029] 参照图1-5,连接架103底部固定连接有收集盒3,进气管101侧壁开设有弧形孔301,进气管101通过弧形孔301与收集盒3相连通;

[0030] 弧形孔301位于清洁块205下方,收集盒3内壁滑动连接有抽屉盒302,抽屉盒302侧壁螺纹连接有第二螺纹栓303;

[0031] 需要说明的是:清洁块205转动的过程中会将过滤板2侧壁的杂质清理下来,后掉落到弧形孔301中,通过弧形孔301到达收集盒3内腔的抽屉盒302内腔,转动第二螺纹栓303,可将抽屉盒302从收集盒3中抽出,对抽屉盒302内腔的杂质进行清理,再反向转动第二螺纹栓303将抽屉盒302进行安装。

[0032] 参照图1-5,主体1内壁插接有过滤块304,过滤块304两侧均固定连接有插块305,插块305侧壁开设有多个螺纹孔306;

[0033] 主体1两侧侧壁均固定连接有插槽307,插槽307侧壁螺纹连接有多个第三螺纹栓308;

[0034] 第三螺纹栓308与螺纹孔306螺纹连接,插块305通过第三螺纹栓308与螺纹孔306固定在插槽307内腔;

[0035] 需要说明的是:进入到主体1内腔的气体在通过经过进气管101时,会被进行初步的过滤,再有主体1内腔的过滤块304进行多次过滤,以确保从出气管102流出空气的洁净,过滤块304通过其侧壁的插块305插接在插槽307内腔,然后利用第三螺纹栓308与螺纹孔306之间的螺纹连接,将过滤块304安装在主体1内腔,便于进行安装和拆卸。

[0036] 操作方式:主体1在工作时,会产生负压,将气体从进气管101中吸入然后从出气管102中排出,其中气体在经过进气管101时,由于气流的作用会带动安装架203侧壁转动柱204上的清洁块205转动,并且气体在经过过滤板2上会被过滤,气体中的杂质会被滞留在过滤板2表面,由于清洁块205与过滤板2贴合,所以清洁块205转动时会将过滤板2表面被过滤的杂质清扫下来,避免过滤板2表面杂质滞留过多,造成过滤板2产生阻塞,过滤效果变差,并且还可以转动第一螺纹栓202,将第一螺纹栓202从连接架103侧壁上拆卸下来,由此可通过连接板201将过滤板2从连接架103内壁中抽出,对过滤板2进行清理或者维修,完成后,再反向转动第一螺纹栓202将过滤板2安装,由此实现便于拆卸和安装过滤板2,并且转动柱204通过缺口206贯穿过滤板2,且不影响转动柱204转动,使得转动柱204侧壁的清洁块205贴合在过滤板2的外侧,加强清洁效果;

[0037] 清洁块205转动的过程中会将过滤板2侧壁的杂质清理下来,后掉落到弧形孔301中,通过弧形孔301到达收集盒3内腔的抽屉盒302内腔,转动第二螺纹栓303,可将抽屉盒302从收集盒3中抽出,对抽屉盒302内腔的杂质进行清理,再反向转动第二螺纹栓303将抽屉盒302进行安装,进入到主体1内腔的气体在通过经过进气管101时,会被进行初步的过滤,再有主体1内腔的过滤块304进行多次过滤,以确保从出气管102流出空气的洁净,过滤块304通过其侧壁的插块305插接在插槽307内腔,然后利用第三螺纹栓308与螺纹孔306之间的螺纹连接,将过滤块304安装在主体1内腔,便于进行安装和拆卸。

[0038] 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。

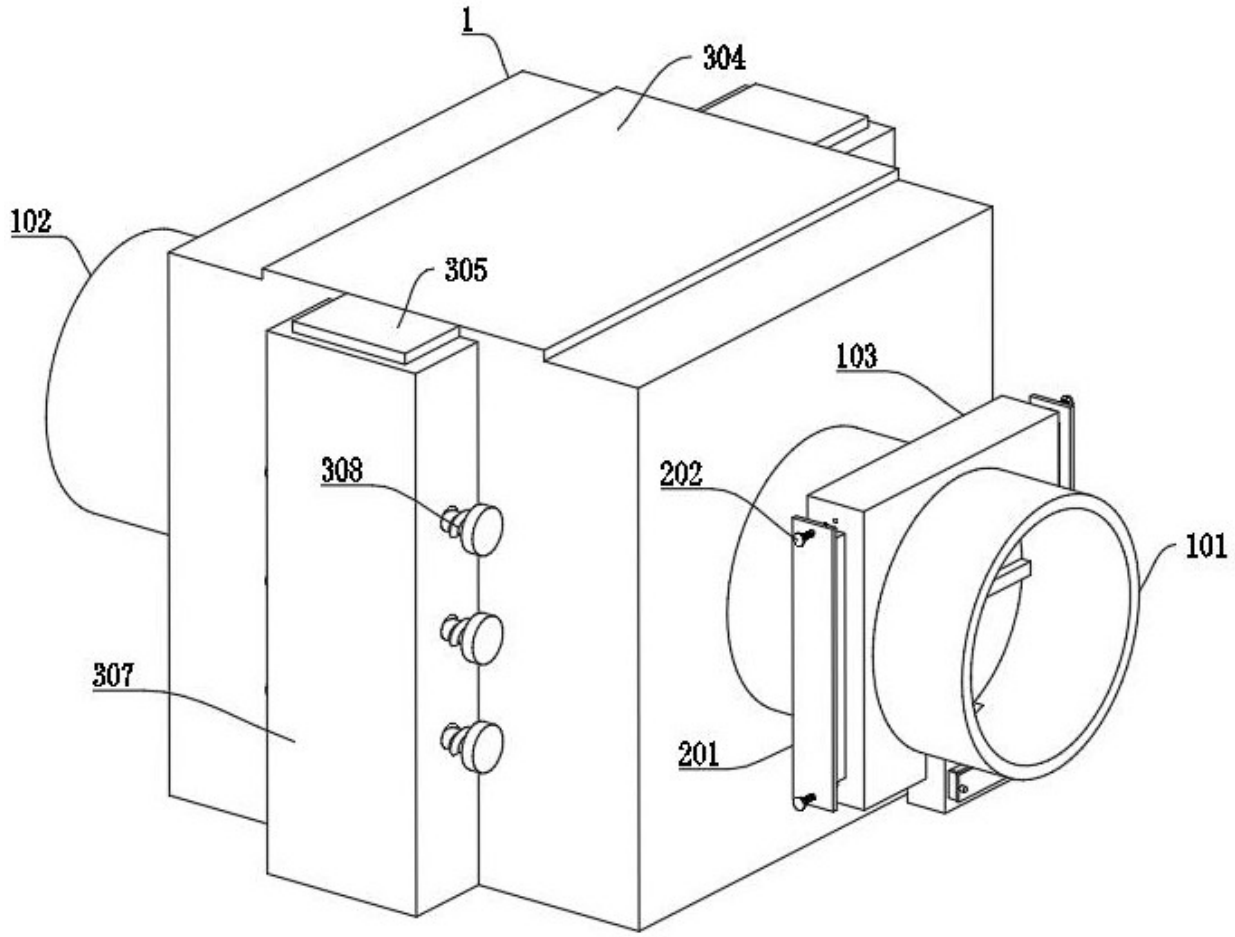


图 1

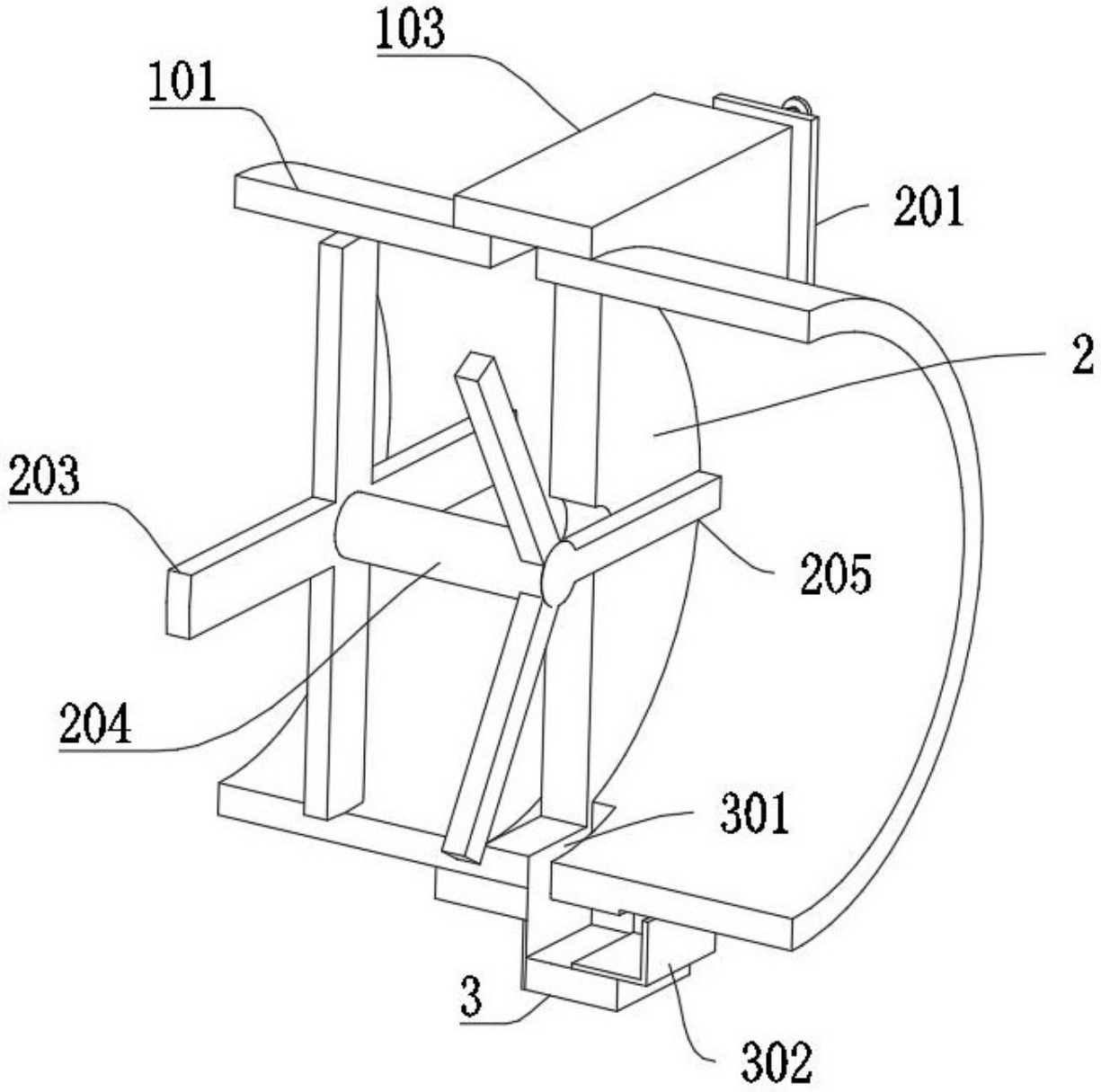


图 2

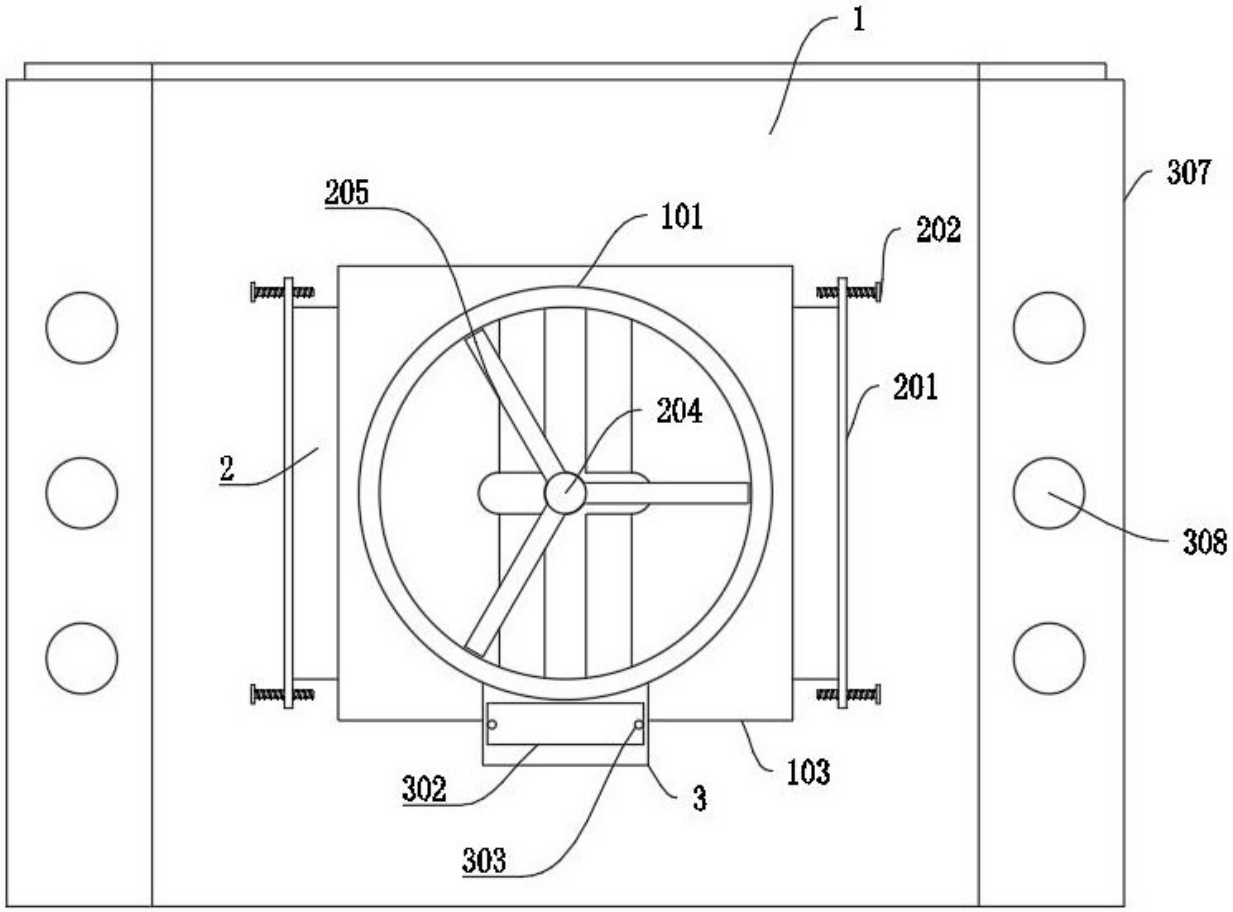


图 3

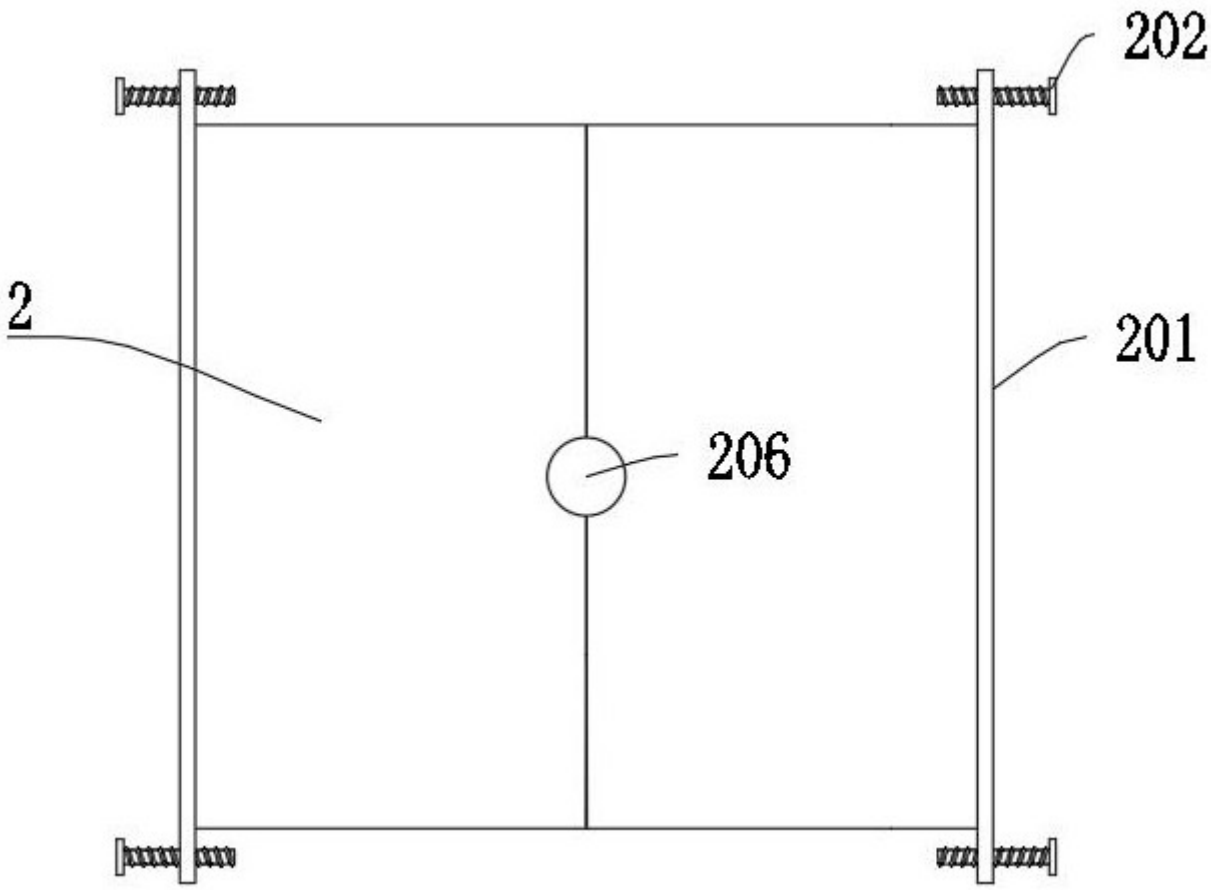


图 4

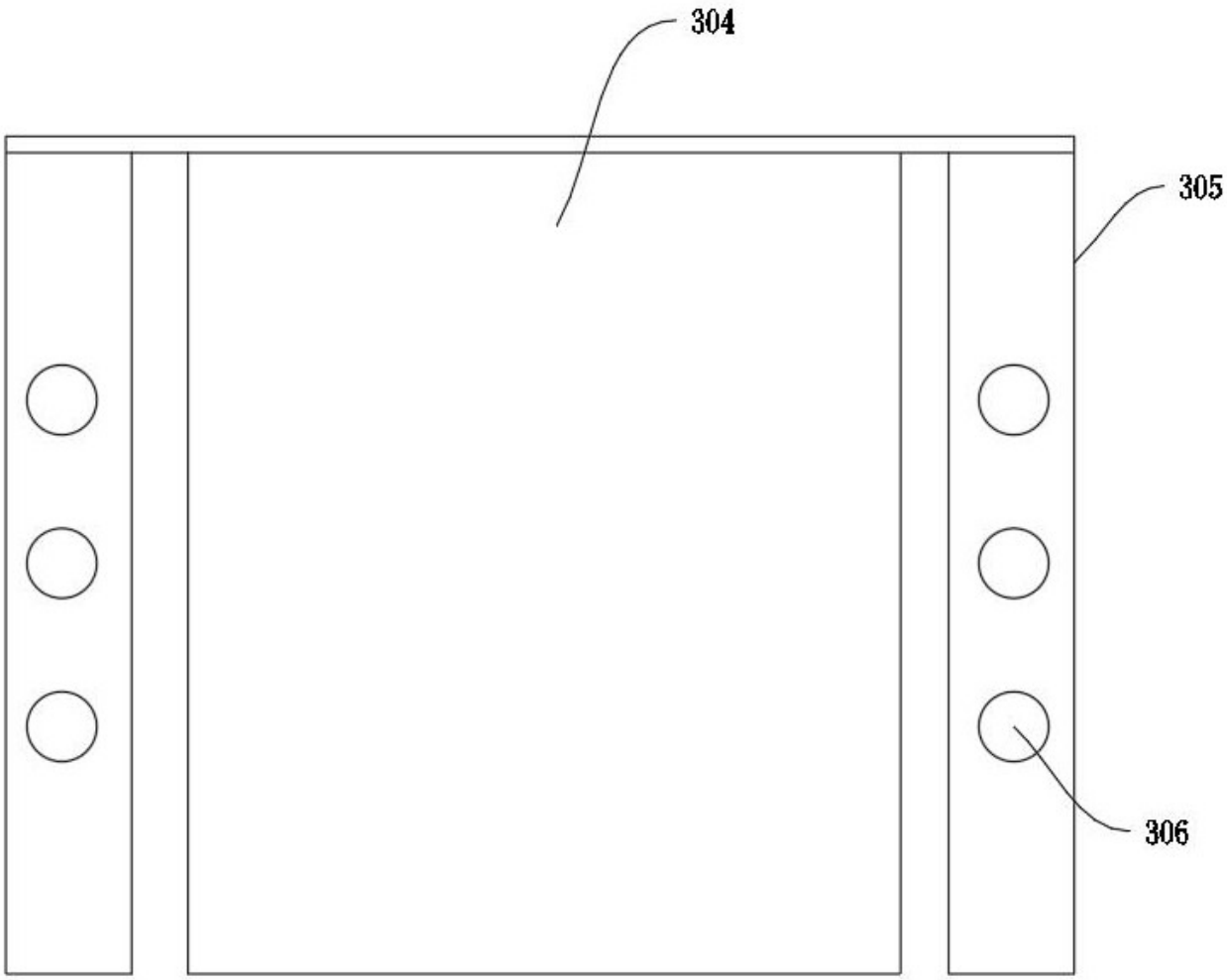


图 5