



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221197714 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202322952124.7

B01D 46/48 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.02

(73) 专利权人 定西能智智能科技有限公司

地址 743000 甘肃省定西市安定区凤翔镇
李家咀村堡子社12号

(72) 发明人 李小燕

(74) 专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理事务
所(普通合伙) 32303

专利代理师 王海玲

(51) Int. Cl.

F25B 30/06 (2006.01)

F25B 43/00 (2006.01)

F25D 23/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

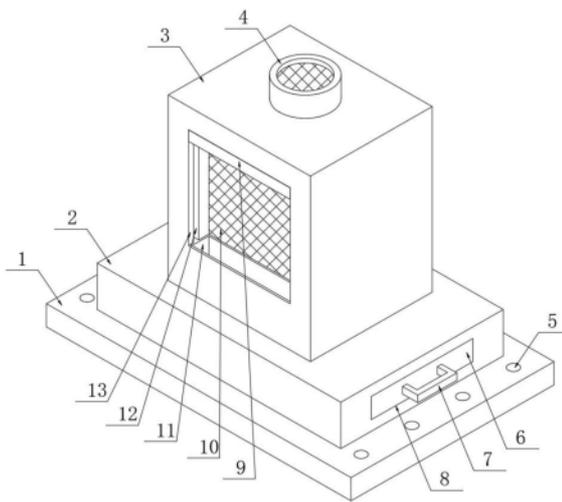
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

易于组装的空气源热泵用箱体结构

(57) 摘要

本实用新型涉及空气源热泵技术领域,尤其为易于组装的空气源热泵用箱体结构,包括底板和箱体,箱体一侧表面固定安装有防护网,防护网一侧设有清灰槽,清灰槽两侧槽壁上开设有第一滑槽,清灰槽两侧设有升降槽,升降槽下侧设有吸尘室,吸尘室内部顶部室壁上固定安装有电机,电机输出端固定连接有螺纹杆,螺纹杆贯穿升降槽,螺纹杆表面螺纹连接有螺母块,本实用新型中,通过设置的刷毛、电机和吸尘泵,能够实现自动清理,相比拆卸清洗更加方便快捷。



1. 易于组装的空气源热泵用箱体结构,包括底板(1)和箱体(3),其特征在于:所述箱体(3)一侧表面固定安装有防护网(10),所述防护网(10)一侧设有清灰槽(13),所述清灰槽(13)两侧槽壁上开设有第一滑槽(12),所述清灰槽(13)两侧设有升降槽(17),所述升降槽(17)下侧设有吸尘室(22),所述吸尘室(22)内部顶部室壁上固定安装有电机(18),所述电机(18)输出端固定连接螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)贯穿升降槽(17),所述螺纹杆(16)表面螺纹连接有螺母块(14),所述螺母块(14)一侧表面固定连接连接块(15),所述连接块(15)贯穿第一滑槽(12),所述连接块(15)设置有两个,两个所述连接块(15)之间固定连接清灰板(9),所述清灰板(9)一侧表面固定连接刷毛(27),所述刷毛(27)与防护网(10)接触,所述箱体(3)外部两侧表面均开设有限位槽(29),所述箱体(3)顶部表面固定安装有出风筒(4)。

2. 根据权利要求1所述的易于组装的空气源热泵用箱体结构,其特征在于:所述吸尘室(22)一侧表面开设有通气口(23),所述吸尘室(22)内部底部表面固定安装有吸尘泵(24),所述吸尘泵(24)进风端口处固定连接连接管(25),所述连接管(25)一端固定连接过滤盒(26),所述过滤盒(26)一侧表面固定连接进灰管(20),所述进灰管(20)一端固定连接集尘罩(21)。

3. 根据权利要求1所述的易于组装的空气源热泵用箱体结构,其特征在于:所述清灰槽(13)底部槽壁上开设有吸尘口(11),所述吸尘口(11)与集尘罩(21)对应设置。

4. 根据权利要求1所述的易于组装的空气源热泵用箱体结构,其特征在于:所述底板(1)表面开设有安装孔(5),所述底板(1)上表面固定连接安装座(2),所述安装座(2)上表面开设有安装槽(31),所述安装槽(31)与箱体(3)底部对应设置,所述安装座(2)外部两侧表面均开设有凹槽(8)。

5. 根据权利要求4所述的易于组装的空气源热泵用箱体结构,其特征在于:所述安装槽(31)内部两侧槽壁上均开设有第二滑槽(32),所述第二滑槽(32)内部一侧槽壁上固定连接弹簧(30),所述弹簧(30)一端固定连接弧形卡块(19),所述弧形卡块(19)一侧表面固定连接拉杆(28),所述拉杆(28)贯穿凹槽(8)一侧槽壁,所述拉杆(28)一端固定连接拉板(6),所述拉板(6)与凹槽(8)对应设置,所述拉板(6)一侧表面固定连接拉手(7)。

6. 根据权利要求1所述的易于组装的空气源热泵用箱体结构,其特征在于:所述限位槽(29)与第二滑槽(32)对应设置。

易于组装的空气源热泵用箱体结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气源热泵技术领域,具体为易于组装的空气源热泵用箱体结构。

背景技术

[0002] 空气源热泵热水机组箱由于不受资源限制并且节能环保,在室内泳池、宾馆、别墅、发廊、沐浴足疗、工厂、学校及农场等需要热水集中供热的场所得到了广泛的应用。专利号为CN202221938811.2,名为“一种便于安装的空气源热泵热水机组箱装置”的中国实用新型,公开了“一种便于安装的空气源热泵热水机组箱装置,包括空气源热泵热水机组箱和安装装置,所述空气源热泵热水机组箱包括壳体、内部机组和底板,所述底板两侧中央固定安装有固定块,螺栓贯穿于固定块,所述底板四个角均固定安装有滚轮,所述安装装置包括安装板、弹簧和活动板,所述活动板设置有两个滚轮槽,每一个所述滚轮槽的一端均向下延伸设置有坡面,每一个所述滚轮槽上还向下延伸设置有矩形孔,所述矩形孔贯穿滚轮槽,所述活动板两侧设置有与螺栓配合的螺纹孔,所述活动板内外两侧设置有螺杆,所述螺杆贯穿于活动板,所述弹簧一端与活动板的下表面连接,另一端与安装板的上端面连接,所述安装板上端固定设置四个嵌入块,所述嵌入块与所述矩形孔位置上下对应并能嵌入到矩形孔中。”该实用新型的空气源热泵热水机组箱四个侧面上设置了过滤装置,可以增加进风量,同时过滤网能过滤掉风中的一些泥沙等颗粒物,提高了风的利用率,同时又不影响空气源热泵热水机组箱装置的使用,并且抽拉架和拉手能将过滤网抽拉下来进行清洗,拆卸进行清洗,比较麻烦,且拆卸后,内部容易失去阻挡,内部容易进入灰尘,影响后续内部的工作,且对于大型场所需要安装多个箱体时,拆下清洗需要大量耗费时间。

[0003] 因此需要易于组装的空气源热泵用箱体结构对上述问题做出改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供易于组装的空气源热泵用箱体结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:易于组装的空气源热泵用箱体结构,包括底板和箱体,所述箱体一侧表面固定安装有防护网,所述防护网一侧设有清灰槽,所述清灰槽两侧槽壁上开设有第一滑槽,所述清灰槽两侧设有升降槽,所述升降槽下侧设有吸尘室,所述吸尘室内部顶部室壁上固定安装有电机,所述电机输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆贯穿升降槽,所述螺纹杆表面螺纹连接有螺母块,所述螺母块一侧表面固定连接连接块,所述连接块贯穿第一滑槽,所述连接块设置有两个,两个所述连接块之间固定连接清灰板,所述清灰板一侧表面固定连接刷毛,所述刷毛与防护网接触,所述箱体外部两侧表面均开设有限位槽,所述箱体顶部表面固定安装有出风筒。

[0006] 优选的,所述吸尘室一侧表面开设有通气口,所述吸尘室内部底部表面固定安装有吸尘泵,所述吸尘泵进风端口处固定连接连接管,所述连接管一端固定连接过滤盒,

所述过滤盒一侧表面固定连接有进灰管,所述进灰管一端固定连接有集尘罩,通过设置的刷毛、电机和吸尘泵,能够实现自动清理,相比拆卸清洗更加方便快捷。

[0007] 优选的,所述清灰槽底部槽壁上开设有吸尘口,所述吸尘口与集尘罩对应设置。

[0008] 优选的,所述底板表面开设有安装孔,所述底板上表面固定连接有安装座,所述安装座上表面开设有安装槽,所述安装槽与箱体底部对应设置,所述安装座外部两侧表面均开设有凹槽。

[0009] 优选的,所述安装槽内部两侧槽壁上均开设有第二滑槽,所述第二滑槽内部一侧槽壁上固定连接有弹簧,所述弹簧一端固定连接有弧形卡块,所述弧形卡块一侧表面固定连接有拉杆,所述拉杆贯穿凹槽一侧槽壁,所述拉杆一端固定连接有拉板,所述拉板与凹槽对应设置,所述拉板一侧表面固定连接有拉手,通过设置的安装槽和弧形卡块,安装快捷方便。

[0010] 优选的,所述限位槽与第二滑槽对应设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过设置的刷毛、电机和吸尘泵,启动电机转动进一步带动螺纹杆转动,进一步带动螺母块在升降槽内向下运动,进一步带动连接块在第一滑槽内向下运动,进一步带动清灰板向下运动,进一步通过刷毛清理防护网表面的灰尘,同时启动吸尘泵进一步将灰尘通过吸尘口、集尘罩和进灰管吸入过滤盒内收集,能够实现自动清理,相比拆卸清洗更加方便快捷。

[0013] 2、通过设置的安装槽和弧形卡块,先将底板通过安装孔进行固定,再将箱体直接放入安装槽内,箱体向下运动时,两侧箱壁先将弧形卡块挤压进入第二滑槽内,当箱体完全进入安装槽内,此时第二滑槽与限位槽对应设置,此时,弹簧进一步将弧形卡块推入限位槽内,进一步完成箱体的组装,安装快捷方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的正剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的侧剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的横剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、安装座;3、箱体;4、出风筒;5、安装孔;6、拉板;7、拉手;8、凹槽;9、清灰板;10、防护网;11、吸尘口;12、第一滑槽;13、清灰槽;14、螺母块;15、连接块;16、螺纹杆;17、升降槽;18、电机;19、弧形卡块;20、进灰管;21、集尘罩;22、吸尘室;23、通气口;24、吸尘泵;25、连接管;26、过滤盒;27、刷毛;28、拉杆;29、限位槽;30、弹簧;31、安装槽;32、第二滑槽。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:易于组装的空气源热泵用箱体结构,包括底板1和箱体3,箱体3一侧表面固定安装有防护网10,防护网10一侧设有清灰槽13,清灰槽13两侧槽壁上开设有第一滑槽12,清灰槽13两侧设有升降槽17,升降槽17下侧设有吸尘室22,吸尘室22内部顶部室壁上固定安装有电机18,电机18输出端固定连接有螺纹杆16,螺纹杆16贯穿升降槽17,螺纹杆16表面螺纹连接有螺母块14,螺母块14一侧表面固定连接有连接块15,连接块15贯穿第一滑槽12,连接块15设置有两个,两个连接块15之间固定连接有清灰板9,清灰板9一侧表面固定连接有刷毛27,刷毛27与防护网10接触,箱体3外部两侧表面均开设有限位槽29,箱体3顶部表面固定安装有出风管4;吸尘室22一侧表面开设有通气口23,吸尘室22内部底部表面固定安装有吸尘泵24,吸尘泵24进风端口处固定连接有连接管25,连接管25一端固定连接有过滤盒26,过滤盒26一侧表面固定连接有进灰管20,进灰管20一端固定连接有集尘罩21;清灰槽13底部槽壁上开设有吸尘口11,吸尘口11与集尘罩21对应设置;启动电机18转动进一步带动螺纹杆16转动,进一步带动螺母块14在升降槽17内向下运动,进一步带动连接块15在第一滑槽12内向下运动,进一步带动清灰板9向下运动,进一步通过刷毛27清理防护网10表面的灰尘,同时启动吸尘泵24进一步将灰尘通过吸尘口11、集尘罩21和进灰管20吸入过滤盒26内收集。

[0021] 底板1表面开设有安装孔5,底板1上表面固定连接有安装座2,安装座2上表面开设有安装槽31,安装槽31与箱体3底部对应设置,安装座2外部两侧表面均开设有凹槽8;安装槽31内部两侧槽壁上均开设有第二滑槽32,第二滑槽32内部一侧槽壁上固定连接有弹簧30,弹簧30一端固定连接有弧形卡块19,弧形卡块19一侧表面固定连接有拉杆28,拉杆28贯穿凹槽8一侧槽壁,拉杆28一端固定连接有拉板6,拉板6与凹槽8对应设置,拉板6一侧表面固定连接有拉手7;先将底板1通过安装孔5进行固定,再将箱体3直接放入安装槽31内,箱体3向下运动时,两侧箱壁先将弧形卡块19挤压进入第二滑槽32内,当箱体3完全进入安装槽31内,此时第二滑槽32与限位槽29对应设置,此时,弹簧30进一步将弧形卡块19推入限位槽29内,进一步完成箱体3的组装。

[0022] 限位槽29与第二滑槽32对应设置。

[0023] 工作原理:使用时,安装时,先将底板1通过安装孔5进行固定,再将箱体3直接放入安装槽31内,箱体3向下运动时,两侧箱壁先将弧形卡块19挤压进入第二滑槽32内,当箱体3完全进入安装槽31内,此时第二滑槽32与限位槽29对应设置,此时,弹簧30进一步将弧形卡块19推入限位槽29内,进一步完成箱体3的组装,启动电机18转动进一步带动螺纹杆16转动,进一步带动螺母块14在升降槽17内向下运动,进一步带动连接块15在第一滑槽12内向下运动,进一步带动清灰板9向下运动,进一步通过刷毛27清理防护网10表面的灰尘,同时启动吸尘泵24进一步将灰尘通过吸尘口11、集尘罩21和进灰管20吸入过滤盒26内收集。

[0024] 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。

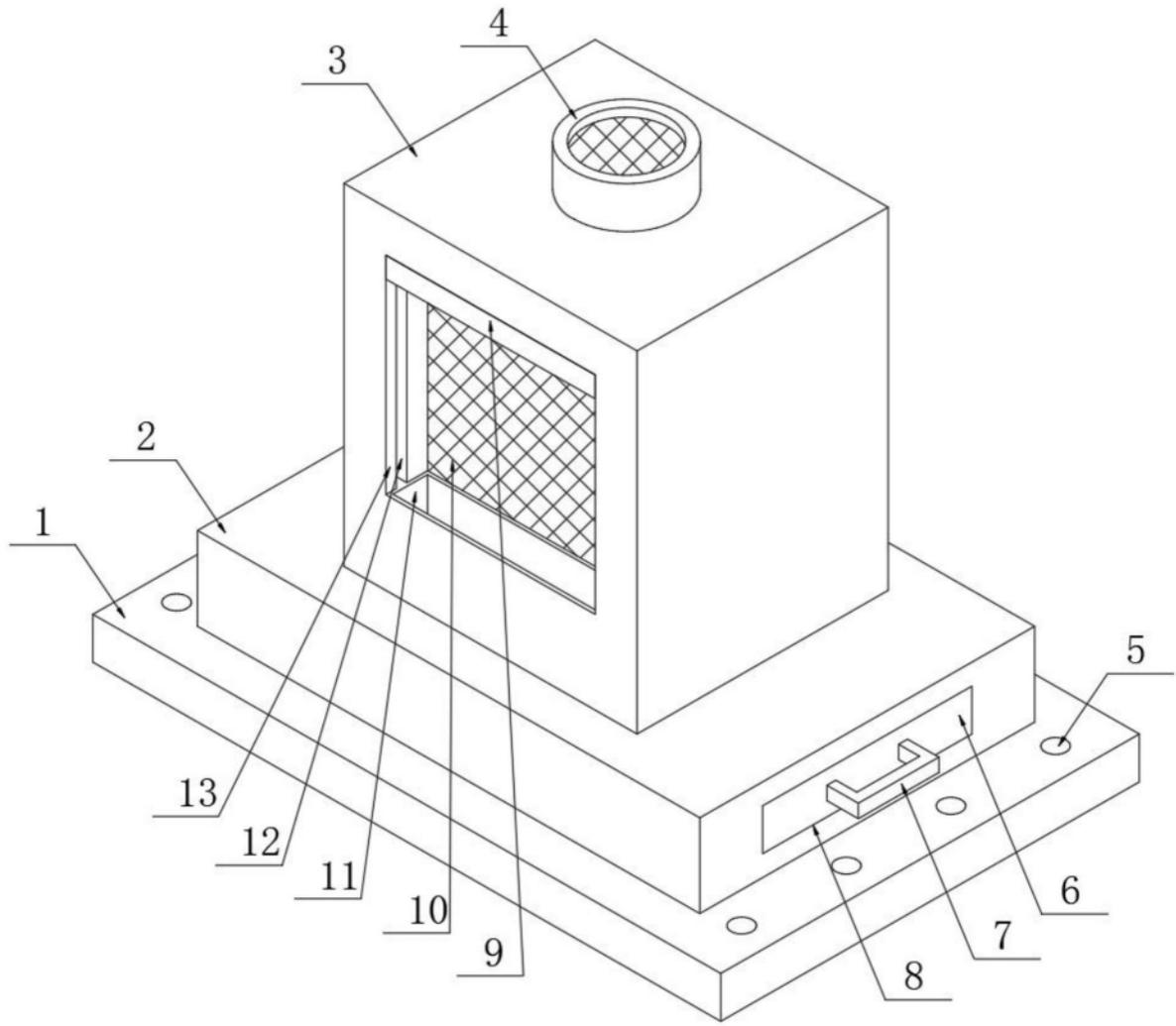


图1

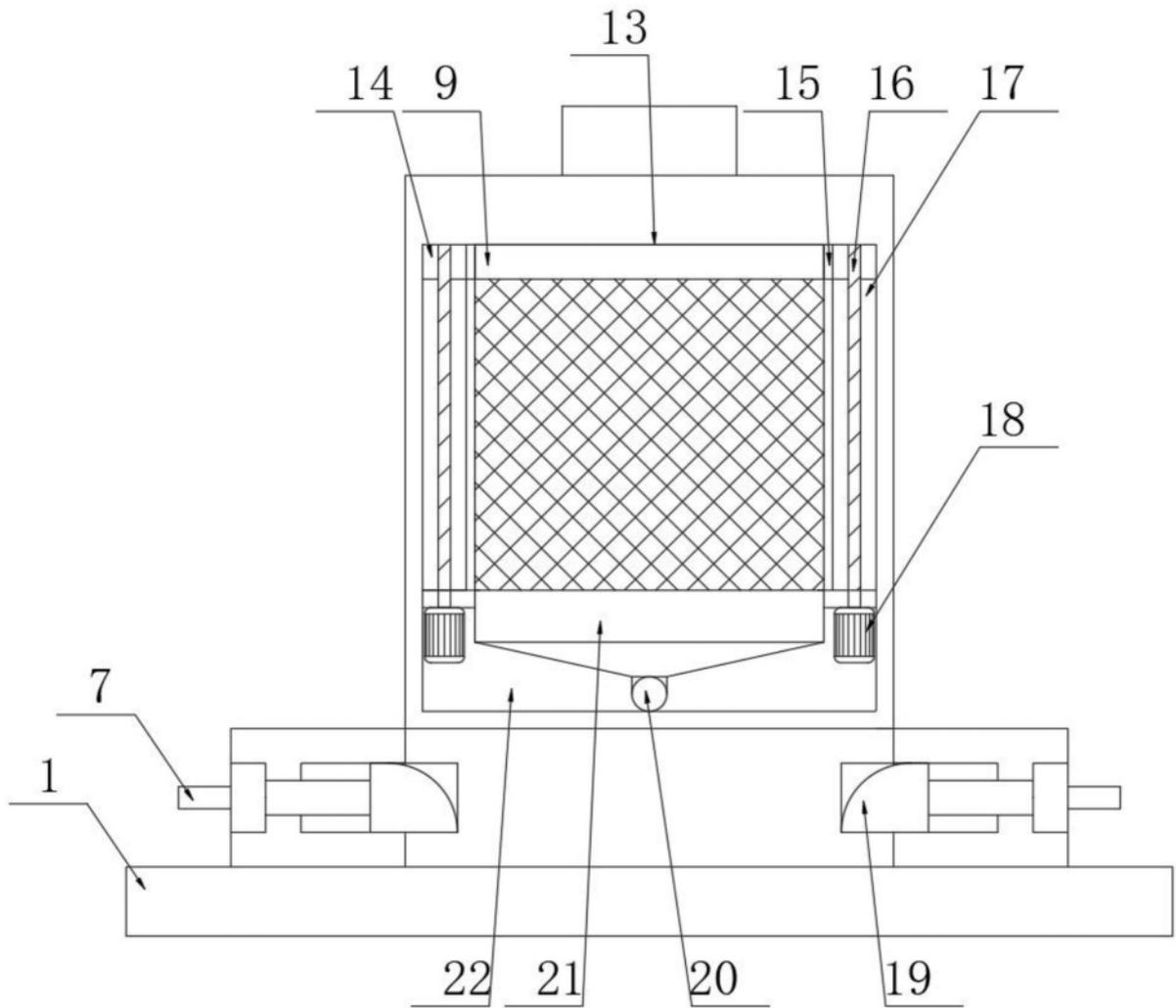


图2

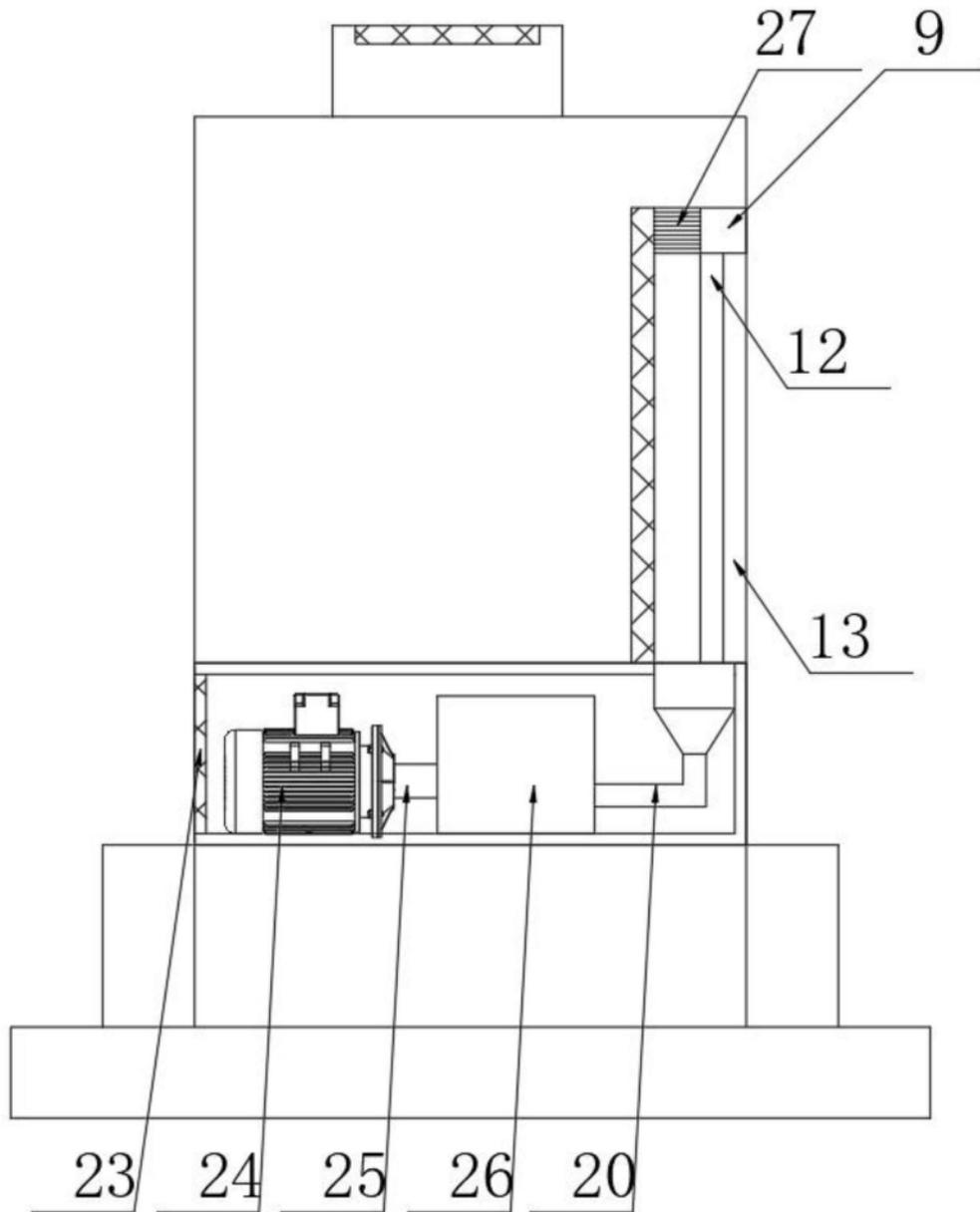


图3

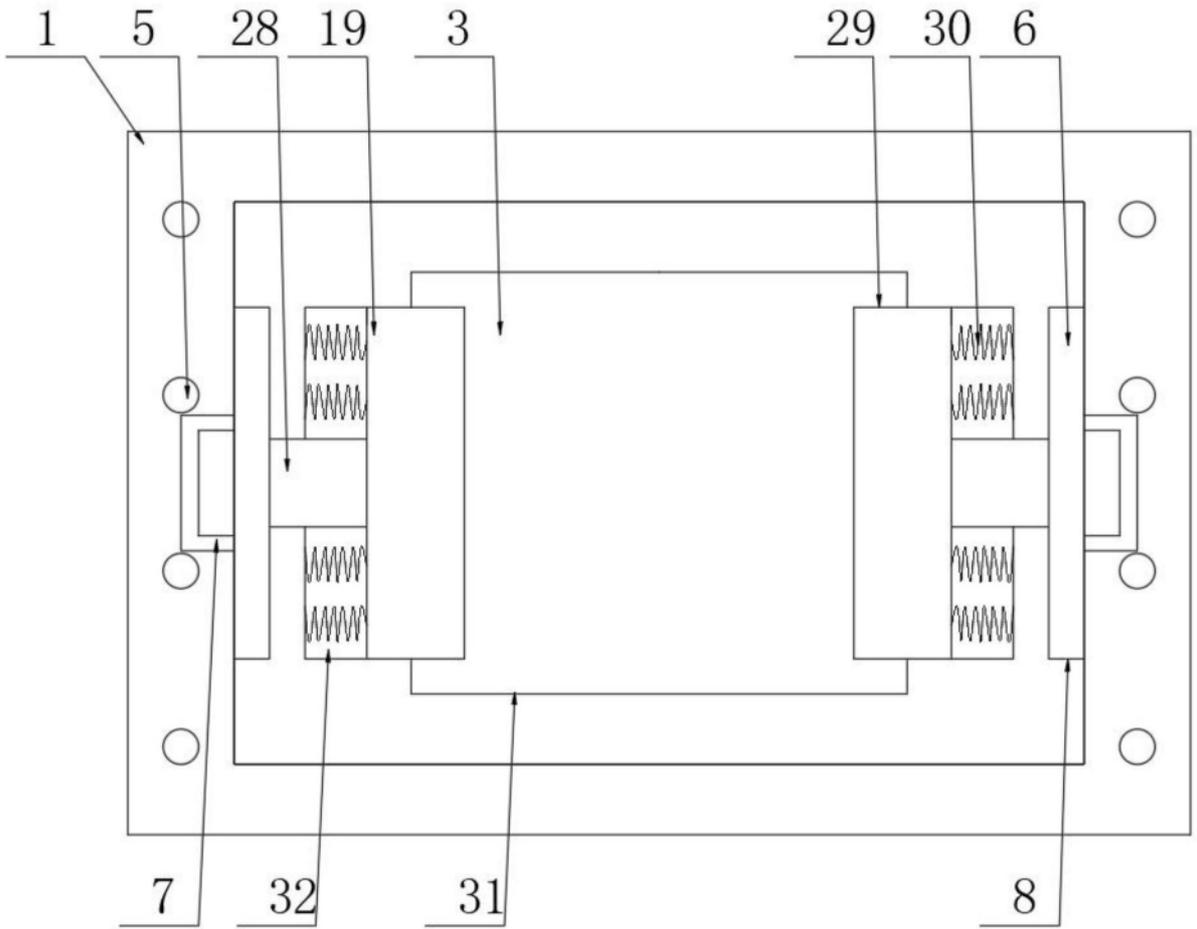


图4