



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109681979 B

(45) 授权公告日 2020.10.02

(21) 申请号 201811588774.5

F24F 13/24 (2006.01)

(22) 申请日 2018.12.25

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109681979 A

CN 103673263 A, 2014.03.26

CN 206285368 U, 2017.06.30

CN 207702618 U, 2018.08.07

(43) 申请公布日 2019.04.26

CN 108910009 A, 2018.11.30

CN 202044551 U, 2011.11.23

(73) 专利权人 苏州乐赢科技咨询有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市杨舍

镇旺西路1号(财富大厦)B2012

CN 208154793 U, 2018.11.27

CN 208238212 U, 2018.12.14

KR 200475053 Y1, 2014.11.12

(72) 发明人 赵城广

审查员 李秀倩

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理

有限公司 11588

代理人 国红

(51) Int. Cl.

F24F 3/16 (2006.01)

F24F 13/32 (2006.01)

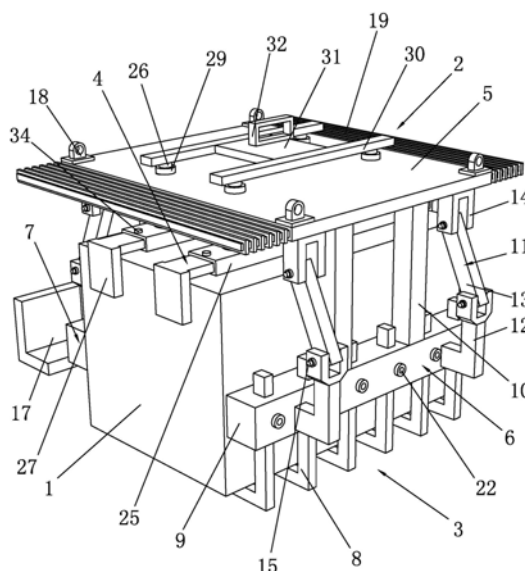
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种悬挂式空气净化设备

(57) 摘要

本发明公开了一种悬挂式空气净化设备,包括设备本体和悬挂架,设备本体位于悬挂架内,悬挂架包括底部支架、顶部压紧组件和上挡板,底部支架包括第一支架组件和第二支架组件,顶部压紧组件位于设备本体的上方,顶部压紧组件与上挡板相连接。本发明通过悬挂架的设计使得设备本体的悬挂安装更加的方便,无需在设备本体的本身进行打孔等操作,同时又可以设备本体的上下前后左右进行全方面的支撑夹紧,有效确保设备本体悬挂后的牢固性能,悬挂架实现设备本体的悬挂固定的同时还可以对设备本体进行防尘保护作用,进一步延长设备本体的使用寿命,并且整个悬挂架又可以确保设备本体与空气之间的接触面积,从而有效确保设备本体自身的散热速率。



1. 一种悬挂式空气净化设备,其特征在于:包括设备本体和悬挂架,所述设备本体位于所述悬挂架内,所述悬挂架包括底部支架、顶部压紧组件和上挡板,所述底部支架包括第一支架组件和第二支架组件,所述第一支架组件和所述第二支架组件对称设置在所述设备本体的前后两侧,所述第一支架组件和所述第二支架组件均包括L型支撑杆、侧夹板、连接杆和辅助杆组,所述L型支撑杆与所述侧夹板相连接,所述L型支撑杆设置有至少3根,所述连接杆和所述辅助杆组均设置有两个,两个所述连接杆均匀设置在所述侧夹板的顶面上,所述连接杆的顶端与所述上挡板活动连接,两个所述辅助杆组均包括底支杆、铰接杆和顶支杆,所述底支杆的底端与所述侧夹板的侧面固定连接,所述铰接杆的底端通过铰接轴与所述底支杆的顶端铰接固定,所述铰接杆的顶端通过所述铰接轴与所述顶支杆的底端铰接固定,两个所述铰接轴的两端均设置有限位螺母,所述顶支杆的顶端与所述上挡板的底面固定连接,所述第二支架组件的后侧设置有固定折板,所述顶部压紧组件位于所述设备本体的上方,所述顶部压紧组件与所述上挡板相连接,所述上挡板位于所述顶部压紧组件的上方,所述上挡板的顶面四周角上均设置有辅助挂环,所述辅助挂环与所述上挡板螺钉连接,所述上挡板的左右两端均设置有延伸拉板。

2. 根据权利要求1所述的一种悬挂式空气净化设备,其特征在于:所述侧夹板的顶面上均匀设置有穿孔,所述L型支撑杆与所述穿孔相匹配,所述L型支撑杆卡接在所述穿孔内。

3. 根据权利要求2所述的一种悬挂式空气净化设备,其特征在于:所述侧夹板的侧面上均匀设置有限位孔,所述限位孔的数量与所述穿孔的数量相匹配,所述限位孔与所述穿孔相贯通,所述L型支撑杆通过紧定螺钉与所述侧夹板限位固定,所述紧定螺钉穿过所述限位孔延伸至所述穿孔内与所述L型支撑杆的侧面抵紧固定。

4. 根据权利要求1所述的一种悬挂式空气净化设备,其特征在于:所述连接杆的顶端设置有燕尾型卡块,所述上挡板的底面上设置有燕尾型滑槽,所述燕尾型滑块与所述燕尾型滑槽相匹配,所述燕尾型卡块卡接在所述燕尾型滑槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种悬挂式空气净化设备,其特征在于:所述第二支架组件中的所述底支杆卡接在所述固定折板内,所述底支杆的底端与所述固定折板的水平面螺钉连接。

6. 根据权利要求1所述的一种悬挂式空气净化设备,其特征在于:所述顶部压紧组件设置有两个,两个所述压紧组件均包括顶压板、调节螺杆和限位夹板,所述顶压板的顶面上左右对称设置有两个所述调节螺杆,所述调节螺杆的底端与所述顶压板的顶面螺钉连接,所述上挡板上设置有连接孔,所述调节螺杆与所述连接孔相匹配,所述调节螺杆的顶部穿过所述连接孔延伸至所述上挡板的上方,所述调节螺杆通过紧固螺母与所述上挡板限位固定。

7. 根据权利要求6所述的一种悬挂式空气净化设备,其特征在于:左右两个所述调节螺杆之间通过连接板固定连接,所述调节螺杆的顶端与所述连接板相连接,前后两个所述连接板之间通过加强板相连接,所述加强板的顶面上设置有调节手柄。

8. 根据权利要求6所述的一种悬挂式空气净化设备,其特征在于:所述顶压板的左右两侧均设置有所述限位夹板,左右两个所述限位夹板的垂直面分别与所述设备本体的左右两端面抵紧贴合,所述顶压板的左右两端面上设置有插槽,所述限位夹板与所述插槽相匹配,所述限位夹板卡接在所述插槽内,且所述限位夹板通过限位螺钉与所述顶压板限位固定。

一种悬挂式空气净化设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种悬挂式空气净化设备。

背景技术

[0002] 空气净化是指针对室内的各种环境问题提供杀菌消毒、降尘除霾、祛除有害装修残留以及异味等整体解决方案,提高改善生活、办公条件,增进身心健康。室内环境污染物和污染来源主要包括放射性气体、霉菌、颗粒物、装修残留、二手烟等。空气净化设备是常用的一种用于室内空气的处理设备。空气净化设备(又称“空气清洁设备”、空气清新机)是指能够滤除或杀灭空气污染物、有效提高空气清洁度的产品,目前以清除室内空气污染的家用和商用空气净化设备为主。现有的空气净化设备有悬挂式和落地式两者类型,对于悬挂式的空气净化设备一般只是单纯的采用的固定钢架进行一个简单的支撑悬挂作用,安全系数低,支撑不稳定性高,而且后续空气净化设备工作的机械振动和噪声较大,影响空气净化设备的使用舒适度。

发明内容

[0003] 本发明目的在于针对现有技术所存在的不足而提供一种悬挂式空气净化设备,结构设计巧妙合理,使用操作方便,通过悬挂架的设计使得设备本体的悬挂安装更加的方便,无需在设备本体的本身进行打孔等操作,同时又可以对设备本体的上下前后左右进行全方面的支撑夹紧,有效确保设备本体悬挂后的牢固性能,降低安全隐患和设备本体工作后的机械噪声,悬挂架实现设备本体的悬挂固定的同时还可以对设备本体进行防尘保护作用,进一步延长设备本体的使用寿命,并且整个悬挂架又可以确保设备本体与空气之间的接触面积,从而有效确保设备本体自身的散热速率。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0005] 一种悬挂式空气净化设备,其特征在于:包括设备本体和悬挂架,设备本体位于悬挂架内,悬挂架包括底部支架、顶部压紧组件和上挡板,底部支架包括第一支架组件和第二支架组件,第一支架组件和第二支架组件对称设置在设备本体的前后两侧,第一支架组件和第二支架组件均包括L型支撑杆、侧夹板、连接杆和辅助杆组,L型支撑杆与侧夹板相连接,L型支撑杆设置有至少3根,连接杆和辅助杆组均设置有两个,两个连接杆均匀设置在侧夹板的顶面上,连接杆的顶端与上挡板活动连接,两个辅助杆组均包括底支杆、铰接杆和顶支杆,底支杆的底端与侧夹板的侧面固定连接,铰接杆的底端通过铰接轴与底支杆的顶端铰接固定,铰接杆的顶端通过铰接轴与顶支杆的底端铰接固定,两个铰接轴的两端均设置有限位螺母,顶支杆的顶端与上挡板的底面固定连接,第二支架组件的后侧设置有固定折板,顶部压紧组件位于设备本体的上方,顶部压紧组件与上挡板相连接,上挡板位于顶部压紧组件的上方。

[0006] 进一步,上挡板的顶面四周角上均设置有辅助挂环,辅助挂环与上挡板螺钉连接,上挡板的左右两端均设置有延伸拉板,辅助挂环的设计可以便于悬挂架与其它固定件之间

的连接固定,从而与固定折板相配合,进一步确保悬挂架与墙体之间的安装牢固性能,使得空气净化设备的悬挂固定更加的牢固,降低空气净化设备工作时的机械振动和噪声,辅助挂环与上挡板螺钉连接的设计可以确保辅助挂环与上挡板之间的安装牢固性能,也便于后续的拆卸更换,延伸拉板的设计可以根据实际空气净化设备的长度进行拉伸或挤压,确保上挡板将空气净化设备的顶面遮挡,起到挡尘保护的作用,延长空气净化设备的使用寿命,防止高空物件直接砸落到空气净化设备上对其造成损坏。

[0007] 进一步,侧夹板的顶面上均匀设置有穿孔,L型支撑杆与穿孔相匹配,L型支撑杆卡接在穿孔内,穿孔的设计可以便于L型支撑杆与侧夹板之间的卡接固定,简化安装拆卸步骤。

[0008] 进一步,侧夹板的侧面上均匀设置有限位孔,限位孔的数量与穿孔的数量相匹配,限位孔与穿孔相贯通,L型支撑杆通过紧定螺钉与侧夹板限位固定,紧定螺钉穿过限位孔延伸至穿孔内与L型支撑杆的侧面抵紧固定,限位孔的设计可以与穿孔相配合,便于紧定螺钉的安装拆卸,通过紧定螺钉的设计可以确保L型支撑杆与侧夹板之间的安装牢固性能,使得底部支架的结构更加的牢固可靠,并且紧固螺钉的设计也可以实现L型支撑杆与侧夹板之间的可拆卸安装,可以根据实际的结构强度需求进行L型支撑杆数量的增减。

[0009] 进一步,连接杆的顶端设置有燕尾型卡块,上挡板的底面上设置有燕尾型滑槽,燕尾型滑块与燕尾型滑槽相匹配,燕尾型卡块卡接在燕尾型滑槽内,燕尾型卡块和燕尾型滑槽的设计可以便于连接杆和上挡板之间的活动连接,并且燕尾型卡块和燕尾型滑槽的形状设计更加的巧妙,既可以实现燕尾型卡块沿着燕尾型滑槽的滑动,又可以确保连接杆的顶端无法从燕尾型滑槽中脱落,使得整个结构的设计更加的紧凑合理。

[0010] 进一步,第二支架组件中的底支杆卡接在固定折板内,底支杆的底端与固定折板的水平面螺钉连接,底支杆卡接在固定折板内的设计可以便于悬挂架与固定折板之间的定位卡接,更便于实际的安装,螺钉连接可以确保底支杆与固定折板之间的安装牢固性能,使得悬挂架与固定折板之间的连接更加的牢固可靠。

[0011] 进一步,顶部压紧组件设置有两个,两个压紧组件均包括顶压板、调节螺杆和限位夹板,顶压板的顶面上左右对称设置有两个调节螺杆,调节螺杆的底端与顶压板的顶面螺钉连接,上挡板上设置有连接孔,调节螺杆与连接孔相匹配,调节螺杆的顶部穿过连接孔延伸至上挡板的上方,调节螺杆通过紧固螺母与上挡板限位固定,两个顶部压紧组件的设计可以确保对设备本体上方的压紧固定,从而使得设备本体的安装放置更加的牢固可靠,设备本体在实际使用中不会发生晃动,降低设备本体使用中的机械噪声,并且顶部压紧组件的整体结构设计紧凑合理,通过顶压板实现对设备本体上方的压紧定位,而通过调节螺杆可以实现对顶压板的上下高度的调整,从而确保顶压板可以根据设备本体的实际高度进行位置的调整,使得顶压板可以与设备本体的顶面紧密贴合,有效扩大顶部压紧组件的适用范围,使得顶部压紧组件可以对一定高度范围内的设备本体进行夹紧定位,当调节螺杆带动顶压板调整到合适的高度后,通过拧紧紧固螺母使得调节螺杆相对上挡板限位固定,调节螺杆无法上下移动,当后续需要进行调节高度时,则拧松紧固螺母,上挡板上连接孔的设计可以便于调节螺杆与上挡板之间的连接,同时又可以便于后续调节螺杆的上下移动。

[0012] 进一步,左右两个调节螺杆之间通过连接板固定连接,调节螺杆的顶端与连接板相连接,前后两个连接板之间通过加强板相连接,加强板的顶面上设置有调节手柄,通过连

接板的设计可以实现同一个顶部压紧组件中两个调节螺杆之间的连接,加强板的设计可以实现两个顶部压紧组件中调节螺杆之间的间接连接,从而便于后续对顶压板进行高度调整时,确保两个顶压板上下高度调整的同步性,更便于实际的操作,确保两个顶压板的高度始终保持一致,调节手柄的设计更加的人性化,当需要对顶压板的高度进行调整时,将四个调节螺杆上的紧固螺母全部拧松,再通过手动拉动调节手柄可以带动四个调节螺杆同时移动。

[0013] 进一步,顶压板的左右两侧均设置有限位夹板,左右两个限位夹板的垂直面分别与设备本体的左右两端面抵紧贴合,顶压板的左右两端面上设置有插槽,限位夹板插槽相匹配,限位夹板卡接在插槽内,且限位夹板通过限位螺钉与顶压板限位固定,限位夹板的设计可以对设备本体的左右两侧进行夹紧固定,与顶压板和底部支架相配合,对设备本体的上下前后左右都进行支撑夹紧,从而有效确保设备本体安装的牢固性能,降低安全隐患,插槽的设计可以便于限位夹板与顶压板之间的卡接,并且通过调整限位夹板在插槽内的插入长度可以改变两个限位夹板之间的间距,从而使得限位夹板可以根据设备本体的实际长度进行位置的调整,确保限位夹板与设备本体之间的夹紧力,扩大限位夹板的适用范围,使得移动长度范围内的设备本体都可以被夹紧,限位螺钉的设计既可以确保限位夹板与顶压板之间的连接紧密性,也便于限位夹板位置的调整,当需要对限位夹板的位置进行调整时,拧松限位螺钉即可以,结构简单,安装便捷。

[0014] 本发明由于采用了上述技术方案,具有以下有益效果:

[0015] 本发明通过第一支架组件和第二支架组件的设计可以实现对整个设备本体底部的支撑,使得设备本体的安装放置更加的平稳牢固,将设备本体的底部放置在多个L型支撑杆形成的支撑底面上,同时多个L型支撑杆之间保证一定的间隔槽,确保设备本体的底部不会被全部包裹,保证设备本体底部的散热性能,并且L型支撑杆可以根据设备本体的实际重量进行个数的增减,再确保底部支架结构强度的同时最大程度地保证设备本体的散热面积,设备本体放置到L型支撑杆后,前后两侧面与侧夹板贴合抵紧,通过两个侧夹板将设备本体的前后两侧夹紧固定,接着调整顶部压紧组件,通过顶压板将设备本体的顶面压紧固定,使得设备本体的上下两面被夹紧固定在顶压板和L型支撑杆之间,同时顶压板两端的限位夹板将设备本体的左右两侧进行夹紧固定,并且两个顶压板之间间距大,确保设备本体顶部的散热速率,而限位夹板的垂直面的长度有一定的限制,确保设备本体的左右两端面上的面积大部分裸露在外表面,既可以进一步确保设备本体自身的散热性能,又不会影响到设备本体左右两侧进出风管道的安装等,再通过上方的上挡板对设备本体的上方进行挡尘保护,结构设计紧凑合理,通过悬挂架实现对设备本体全方面的夹紧固定,有效确保设备本体与悬挂架之间的安装牢固性能,再将悬挂架与固定折板安装固定,最后通过固定折板和辅助挂环将悬挂架与墙壁之间进行安装固定,有效确保空气净化设备的结构稳定性能,降低空气净化设备使用过程中的晃动和机械噪声。

[0016] 本发明中通过对第一支架组件和第二支架组件具体结构的设计,使得第一支架组件和第二支架组件之间可以进行间距的微调,从而使得安装的设备本体的宽度有一定的尺寸范围,当需要对第一支架组件和第二支架组件中的侧夹板的位置进行调整时,拧松铰接轴两端的限位螺母,使得铰接杆可以进行前后方向的摆动,辅助杆组可以具有前后移动的位移变量,实际调整时,移动连接杆,连接杆通过顶部的燕尾型卡块沿着上挡板顶面的燕尾

型滑槽前后滑动,从而带动连接杆底部的侧夹板前后移动,而同时侧夹板通过辅助杆组又与上挡板固定连接,会阻碍连接杆的移动,但由于辅助杆组自身具有前后移动的位移变量,使得连接杆带动侧夹板前后调整时,辅助杆组可以根据移动长度进行自身长度的调整,确保连接杆移动的顺利,结构设计巧妙合理,使用操作方便,当侧夹板的位置调整好后,拧紧限位螺母,使得辅助杆组中的铰接杆无法摆动,辅助杆组相对变成定长的杆件,使得连接杆无法带动侧夹板移动,同时辅助杆组与连接杆共同作用实现侧夹板与上挡板之间的连接固定,确保侧夹板与上挡板之间的连接强度,从而使得悬挂架的结构更加的牢固可靠。

[0017] 本发明结构简单,实用性强,使用操作方便,通过悬挂架的设计使得设备本体的悬挂安装更加的方便,无需在设备本体的本身进行打孔等操作,同时又可以对设备本体的上下前后左右进行全方面的支撑夹紧,有效确保设备本体悬挂后的牢固性能,降低安全隐患和设备本体工作后的机械噪声,悬挂架实现设备本体的悬挂固定的同时还可以对设备本体进行防尘保护作用,进一步延长设备本体的使用寿命,并且整个悬挂架又可以确保设备本体与空气之间的接触面积,从而有效确保设备本体自身的散热速率。

附图说明

[0018] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0019] 图1为本发明一种悬挂式空气净化设备的结构示意图;

[0020] 图2为本发明中悬挂架的结构示意图;

[0021] 图3为本发明中上挡板的结构示意图;

[0022] 图4为本发明中限位孔与穿孔的位置结构示意图;

[0023] 图5为本发明中限位夹板与顶压板的安装结构示意图。

[0024] 图中:1-设备本体;2-悬挂架;3-底部支架;4-顶部压紧组件;5-上挡板;6-第一支架组件;7-第二支架组件;8-L型支撑杆;9-侧夹板;10-连接杆;11-辅助杆组;12-底支杆;13-铰接杆;14-顶支杆;15-铰接轴;16-限位螺母;17-固定折板;18-辅助挂环;19-延伸拉板;20-穿孔;21-限位孔;22-紧定螺钉;23-燕尾型卡块;24-燕尾型滑槽;25-顶压板;26-调节螺杆;27-限位夹板;28-连接孔;29-紧固螺母;30-连接板;31-加强板;32-调节手柄;33-插槽;34-限位螺钉。

具体实施方式

[0025] 如图1至图5所示,为本发明一种悬挂式空气净化设备,包括设备本体1和悬挂架2,设备本体1位于悬挂架2内,悬挂架2包括底部支架3、顶部压紧组件4和上挡板5,底部支架3包括第一支架组件6和第二支架组件7,第一支架组件6和第二支架组件7对称设置在设备本体1的前后两侧。

[0026] 第一支架组件6和第二支架组件7均包括L型支撑杆8、侧夹板9、连接杆10和辅助杆组11,L型支撑杆8与侧夹板9相连接,L型支撑杆8设置有至少3根,侧夹板9的顶面上均匀设置有穿孔20,L型支撑杆8与穿孔20相匹配,L型支撑杆8卡接在穿孔20内,穿孔20的设计可以便于L型支撑杆8与侧夹板9之间的卡接固定,简化安装拆卸步骤,侧夹板9的侧面上均匀设置有限位孔21,限位孔21的数量与穿孔20的数量相匹配,限位孔21与穿孔20相贯通,L型支撑杆8通过紧定螺钉22与侧夹板9限位固定,紧定螺钉22穿过限位孔21延伸至穿孔20内与L

型支撑杆8的侧面抵紧固定,限位孔21的设计可以与穿孔20相配合,便于紧定螺钉22的安装拆卸,通过紧定螺钉22的设计可以确保L型支撑杆8与侧夹板9之间的安装牢固性能,使得底部支架3的结构更加的牢固可靠,并且紧固螺钉的设计也可以实现L型支撑杆8与侧夹板9之间的可拆卸安装,可以根据实际的结构强度需求进行L型支撑杆8数量的增减。

[0027] 连接杆10和辅助杆组11均设置有两个,两个连接杆10均匀设置在侧夹板9的顶面上,连接杆10的顶端与上挡板5活动连接,连接杆10的顶端设置有燕尾型卡块23,上挡板5的底面上设置有燕尾型滑槽24,燕尾型滑块与燕尾型滑槽24相匹配,燕尾型卡块23卡接在燕尾型滑槽24内,燕尾型卡块23和燕尾型滑槽24的设计可以便于连接杆10和上挡板5之间的活动连接,并且燕尾型卡块23和燕尾型滑槽24的形状设计更加的巧妙,既可以实现燕尾型卡块23沿着燕尾型滑槽24的滑动,又可以确保连接杆10的顶端无法从燕尾型滑槽24中脱落,使得整个结构的设计更加的紧凑合理。

[0028] 两个辅助杆组11均包括底支杆12、铰接杆13和顶支杆14,底支杆12的底端与侧夹板9的侧面固定连接,铰接杆13的底端通过铰接轴15与底支杆12的顶端铰接固定,铰接杆13的顶端通过铰接轴15与顶支杆14的底端铰接固定,两个铰接轴15的两端均设置有限位螺母16,顶支杆14的顶端与上挡板5的底面固定连接。

[0029] 第二支架组件7的后侧设置有固定折板17,第二支架组件7中的底支杆12卡接在固定折板17内,底支杆12的底端与固定折板17的水平面螺钉连接,底支杆12卡接在固定折板17内的设计可以便于悬挂架2与固定折板17之间的定位卡接,更便于实际的安装,螺钉连接可以确保底支杆12与固定折板17之间的安装牢固性能,使得悬挂架2与固定折板17之间的连接更加的牢固可靠。

[0030] 顶部压紧组件4位于设备本体1的上方,顶部压紧组件4与上挡板5相连接,顶部压紧组件4设置有两个,两个压紧组件均包括顶压板25、调节螺杆26和限位夹板27,顶压板25的顶面上左右对称设置有两个调节螺杆26,调节螺杆26的底端与顶压板25的顶面螺钉连接,上挡板5上设置有连接孔28,调节螺杆26与连接孔28相匹配,调节螺杆26的顶部穿过连接孔28延伸至上挡板5的上方,调节螺杆26通过紧固螺母29与上挡板5限位固定,两个顶部压紧组件4的设计可以确保对设备本体1上方的压紧固定,从而使得设备本体1的安装放置更加的牢固可靠,设备本体1在实际使用中不会发生晃动,降低设备本体1使用中的机械噪声,并且顶部压紧组件4的整体结构设计紧凑合理,通过顶压板25实现对设备本体1上方的压紧定位,而通过调节螺杆26可以实现对顶压板25的上下高度的调整,从而确保顶压板25可以根据设备本体1的实际高度进行位置的调整,使得顶压板25可以与设备本体1的顶面紧密贴合,有效扩大顶部压紧组件4的适用范围,使得顶部压紧组件4可以对一定高度范围内的设备本体1进行夹紧定位,当调节螺杆26带动顶压板25调整到合适的高度后,通过拧紧紧固螺母29使得调节螺杆26相对上挡板5限位固定,调节螺杆26无法上下移动,当后续需要进行调节高度时,则拧松紧固螺母29,上挡板5上连接孔28的设计可以便于调节螺杆26与上挡板5之间的连接,同时又便于后续调节螺杆26的上下移动。

[0031] 顶压板25的左右两侧均设置有限位夹板27,左右两个限位夹板27的垂直面分别与设备本体1的左右两端面抵紧贴合,顶压板25的左右两端面上设置有插槽33,限位夹板27插槽33相匹配,限位夹板27卡接在插槽33内,且限位夹板27通过限位螺钉34与顶压板25限位固定,限位夹板27的设计可以对设备本体1的左右两侧进行夹紧固定,与顶压板25和底部支

架3相配合,对设备本体1的上下前后左右都进行支撑夹紧,从而有效确保设备本体1安装的牢固性能,降低安全隐患,插槽33的设计可以便于限位夹板27与顶压板25之间的卡接,并且通过调整限位夹板27在插槽33内的插入长度可以改变两个限位夹板27之间的间距,从而使得限位夹板27可以根据设备本体1的实际长度进行位置的调整,确保限位夹板27与设备本体1之间的夹紧力,扩大限位夹板27的适用范围,使得移动长度范围内的设备本体1都可以被夹紧,限位螺钉34的设计既可以确保限位夹板27与顶压板25之间的连接紧密性,也便于限位夹板27位置的调整,当需要对限位夹板27的位置进行调整时,拧松限位螺钉34即可以,结构简单,安装便捷。

[0032] 左右两个调节螺杆26之间通过连接板30固定连接,调节螺杆26的顶端与连接板30相连接,前后两个连接板30之间通过加强板31相连接,加强板31的顶面上设置有调节手柄32,通过连接板30的设计可以实现同一个顶部压紧组件4中两个调节螺杆26之间的连接,加强板31的设计可以实现两个顶部压紧组件4中调节螺杆26之间的间接连接,从而便于后续对顶压板25进行高度调整时,确保两个顶压板25上下高度调整的同步性,更便于实际的操作,确保两个顶压板25的高度始终保持一致,调节手柄32的设计更加的人性化,当需要对顶压板25的高度进行调整时,将四个调节螺杆26上的紧固螺母29全部拧松,再通过手动拉动调节手柄32可以带动四个调节螺杆26同时移动。

[0033] 上挡板5位于顶部压紧组件4的上方,上挡板5的顶面四周角上均设置有辅助挂环18,辅助挂环18与上挡板5螺钉连接,上挡板5的左右两端均设置有延伸拉板19,辅助挂环18的设计可以便于悬挂架2与其它固定件之间的连接固定,从而与固定折板17相配合,进一步确保悬挂架2与墙体之间的安装牢固性能,使得空气净化设备的悬挂固定更加的牢固,降低空气净化设备工作时的机械振动和噪声,辅助挂环18与上挡板5螺钉连接的设计可以确保辅助挂环18与上挡板5之间的安装牢固性能,也便于后续的拆卸更换,延伸拉板19的设计可以根据实际空气净化设备的长度进行拉伸或挤压,确保上挡板5将空气净化设备的顶面遮挡,起到挡尘保护的作用,延长空气净化设备的使用寿命,防止高空物件直接砸落到空气净化设备上对其造成损坏。

[0034] 本发明通过第一支架组件6和第二支架组件7的设计可以实现对整个设备本体1底部的支撑,使得设备本体1的安装放置更加的平稳牢固,将设备本体1的底部放置在多个L型支撑杆8形成的支撑底面上,同时多个L型支撑杆8之间保证一定的间隔槽,确保设备本体1的底部不会被全部包裹,保证设备本体1底部的散热性能,并且L型支撑杆8可以根据设备本体1的实际重量进行个数的增减,再确保底部支架3结构强度的同时最大程度地保证设备本体1的散热面积,设备本体1放置到L型支撑杆8后,前后两侧面与侧夹板9贴合抵紧,通过两个侧夹板9将设备本体1的前后两侧夹紧固定,接着调整顶部压紧组件4,通过顶压板25将设备本体1的顶面压紧固定,使得设备本体1的上下两面被夹紧固定在顶压板25和L型支撑杆8之间,同时顶压板25两端的限位夹板27将设备本体1的左右两侧进行夹紧固定,并且两个顶压板25之间间距大,确保设备本体1顶部的散热速率,而限位夹板27的垂直面的长度有一定的限制,确保设备本体1的左右两端面上的面积大部分裸露在外表面,既可以进一步确保设备本体1自身的散热性能,又不会影响到设备本体1左右两侧进出风管道的安装等,再通过上方的上挡板5对设备本体1的上方进行挡尘保护,结构设计紧凑合理,通过悬挂架2实现对设备本体1全方面的夹紧固定,有效确保设备本体1与悬挂架2之间的安装牢固性能,再将悬

挂架2与固定折板17安装固定,最后通过固定折板17和辅助挂环18将悬挂架2与墙壁之间进行安装固定,有效确保空气净化设备的结构稳定性能,降低空气净化设备使用过程中的晃动和机械噪声。

[0035] 本发明中通过对第一支架组件6和第二支架组件7具体结构的设计,使得第一支架组件6和第二支架组件7之间可以进行间距的微调,从而使得安装的设备本体1的宽度有一定的尺寸范围,当需要对第一支架组件6和第二支架组件7中的侧夹板9的位置进行调整时,拧松铰接轴15两端的限位螺母16,使得铰接杆13可以进行前后方向的摆动,辅助杆组11可以具有前后移动的位移变量,实际调整时,移动连接杆10,连接杆10通过顶部的燕尾型卡块23沿着上挡板5顶面的燕尾型滑槽24前后滑动,从而带动连接杆10底部的侧夹板9前后移动,而同时侧夹板9通过辅助杆组11又与上挡板5固定连接,会阻碍连接杆10的移动,但由于辅助杆组11自身具有前后移动的位移变量,使得连接杆10带动侧夹板9前后调整时,辅助杆组11可以根据移动长度进行自身长度的调整,确保连接杆10移动的顺利,结构设计巧妙合理,使用操作方便,当侧夹板9的位置调整好后,拧紧限位螺母16,使得辅助杆组11中的铰接杆13无法摆动,辅助杆组11相对变成定长的杆件,使得连接杆10无法带动侧夹板9移动,同时辅助杆组11与连接杆10共同作用实现侧夹板9与上挡板5之间的连接固定,确保侧夹板9与上挡板5之间的连接强度,从而使得悬挂架2的结构更加的牢固可靠。

[0036] 本发明结构简单,实用性强,使用操作方便,通过悬挂架2的设计使得设备本体1的悬挂安装更加的方便,无需在设备本体1的本身进行打孔等操作,同时又可以对设备本体1的上下前后左右进行全方面的支撑夹紧,有效确保设备本体1悬挂后的牢固性能,降低安全隐患和设备本体1工作后的机械噪声,悬挂架2实现设备本体1的悬挂固定的同时还可以对设备本体1进行防尘保护作用,进一步延长设备本体1的使用寿命,并且整个悬挂架2又可以确保设备本体1与空气之间的接触面积,从而有效确保设备本体1自身的散热速率。

[0037] 以上仅为本发明的具体实施例,但本发明的技术特征并不局限于此。任何以本发明为基础,为实现基本相同的技术效果,所作出地简单变化、等同替换或者修饰等,皆涵盖于本发明的保护范围之内。

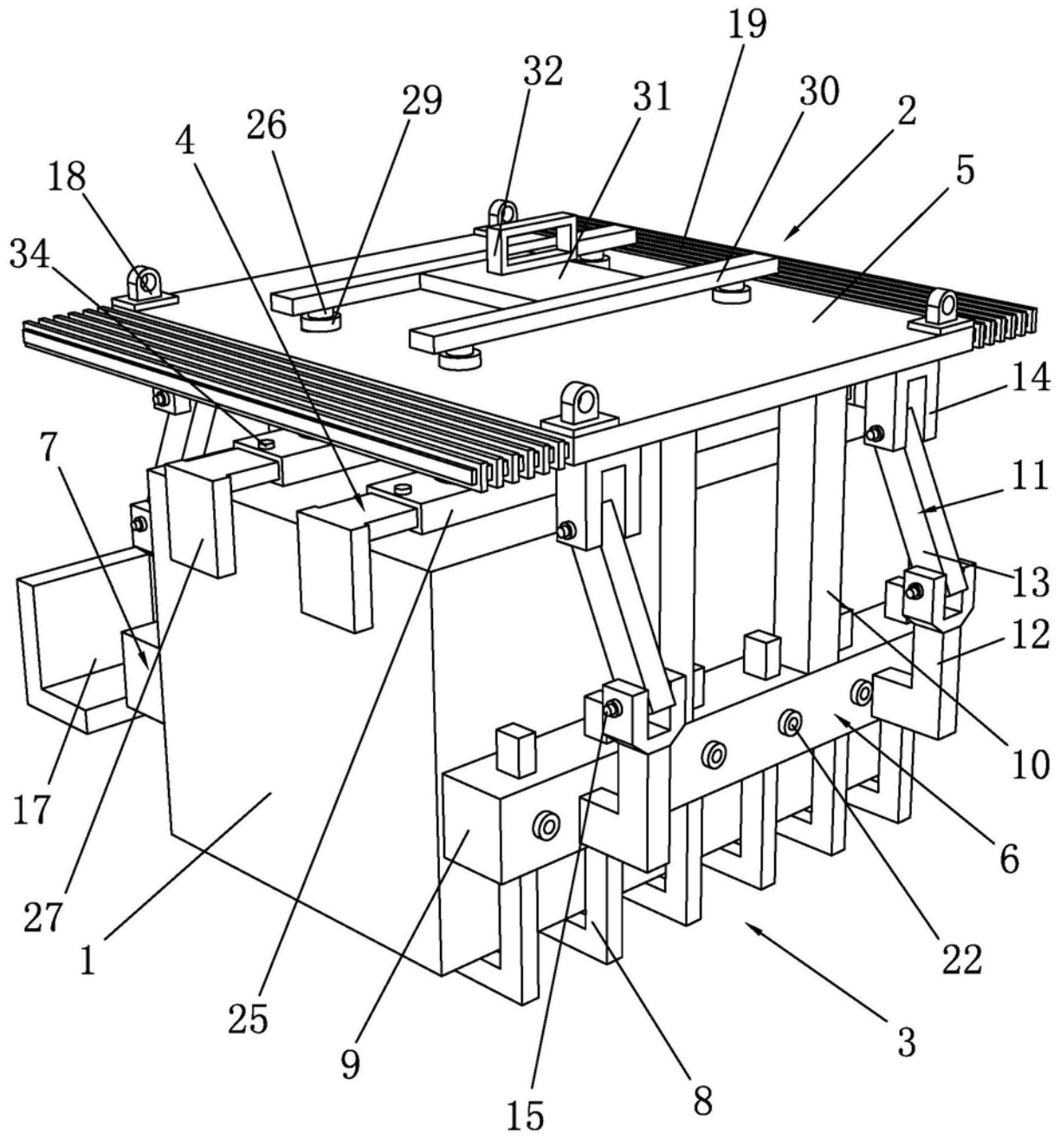


图1

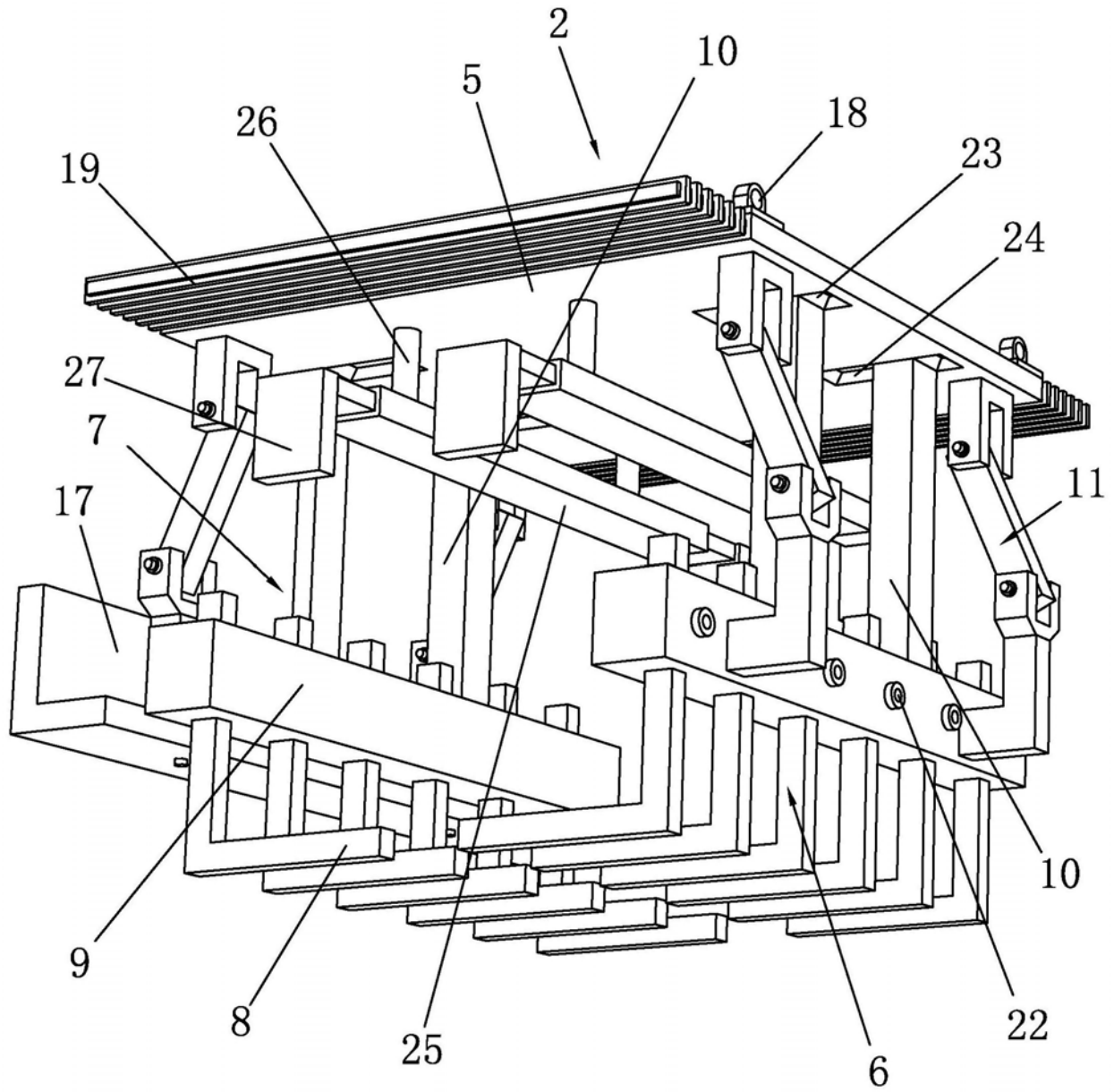


图2

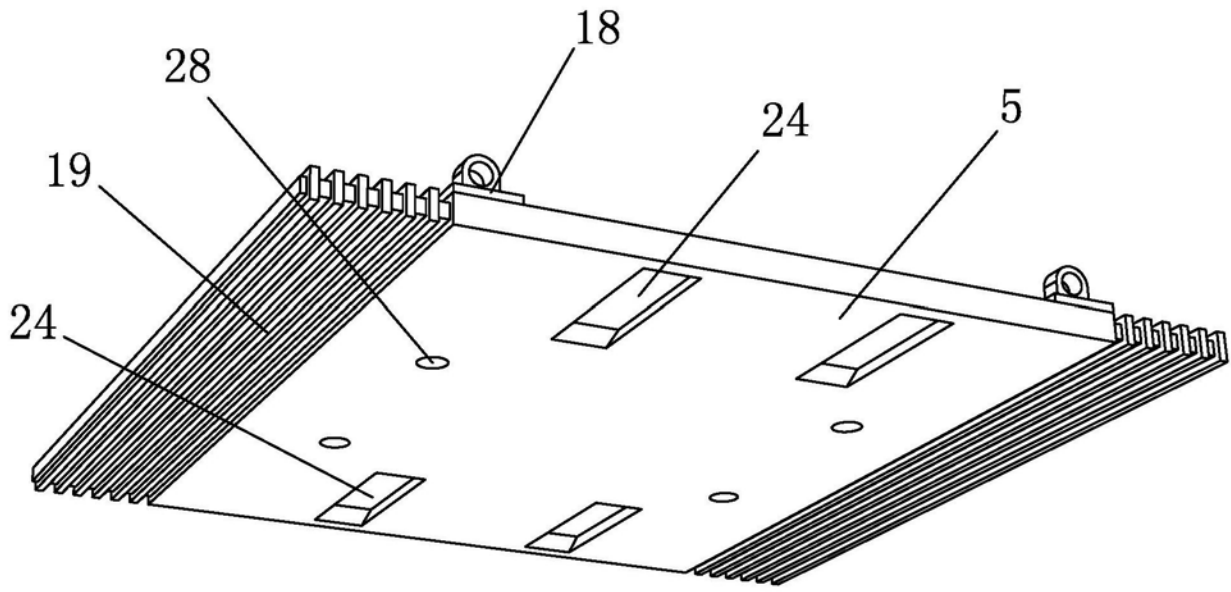


图3

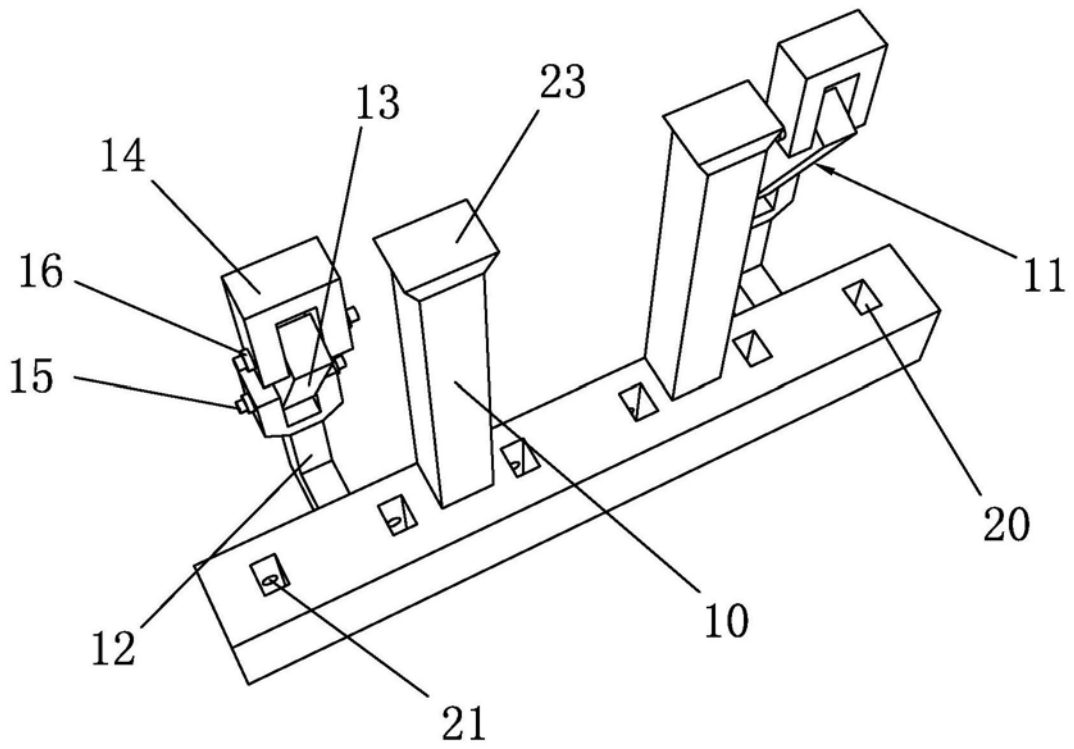


图4

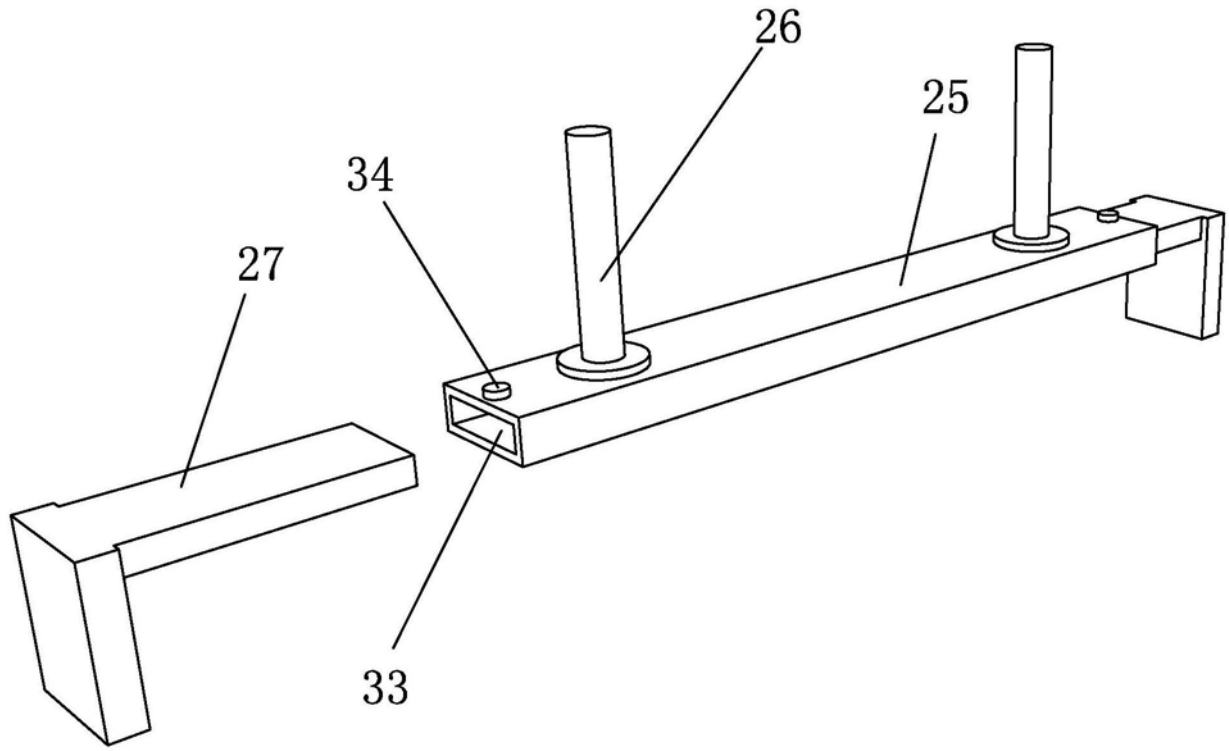


图5