



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221172448 U

(45) 授权公告日 2024.06.18

(21) 申请号 202322787084.5

(22) 申请日 2023.10.17

(73) 专利权人 高永强

地址 100000 北京市海淀区花园路飞利信大厦

(72) 发明人 高永强 孙立业

(74) 专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所
(普通合伙) 50279

专利代理师 张武川

(51) Int. Cl.

F24F 1/40 (2011.01)

F24F 1/62 (2011.01)

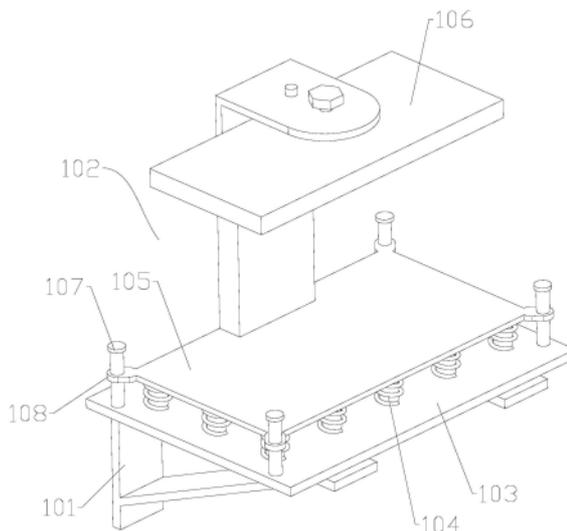
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种制冷中央空调的外机的降噪装置

(57) 摘要

本实用新型涉及抑制噪声技术领域,具体涉及一种制冷中央空调的外机的降噪装置,包括两个支架和安装组件;安装组件包括底板、多个减震脚、放置板和夹持机构;减震脚包括阻尼器和弹簧;两个支架用于固定在墙面上,支撑住安装组件;底板由两个支架支撑住,两个底板上设置多个减震脚,支撑住放置板,放置板用于承载安装空调外机,减震脚由阻尼器和弹簧组成;在安装时,将空调外机放置到放置板上,并由夹持机构安装夹紧,在正常使用时,空调外机发生震动,带动放置板上下移动,此时多个阻尼器和多个弹簧配合缓解震动,以降低震动产生的噪音,从而解决现有的制冷中央空调的外机容易产生噪音影响居住环境的问题。



1. 一种制冷中央空调的外机的降噪装置,包括两个支架;其特征在于,还包括安装组件;

所述安装组件包括底板、多个减震脚、放置板和夹持机构;

所述底板分别与两个所述支架固定连接,并位于两个所述支架顶部;多个所述减震脚分别与所述底板固定连接,并分别位于所述底板顶部;所述放置板分别与多个所述减震脚固定连接,并位于多个所述减震脚顶部;所述夹持机构设置于所述放置板上;所述减震脚包括阻尼器和弹簧;所述阻尼器与所述底板固定连接,并与所述放置板固定连接,且位于所述底板与所述放置板之间;所述弹簧与所述底板固定连接,并与所述放置板固定连接,且套设于所述阻尼器上。

2. 如权利要求1所述的一种制冷中央空调的外机的降噪装置,其特征在于,

所述安装组件还包括多个约束杆和多个连接脚;多个所述约束杆分别与所述底板固定连接,并分别位于所述底板顶部;多个所述连接脚分别与多个所述约束杆滑动连接,并分别与所述放置板固定连接,且分别位于所述放置板侧边。

3. 如权利要求2所述的一种制冷中央空调的外机的降噪装置,其特征在于,

所述夹持机构包括靠板、螺杆、扣板和导杆;所述靠板与所述放置板固定连接,并位于所述放置板顶部;所述螺杆与所述靠板螺纹连接,并穿过所述靠板;所述扣板与所述螺杆转动连接,并位于所述螺杆底部;所述导杆与所述靠板滑动连接,并与所述扣板固定连接,且穿过所述靠板。

4. 如权利要求3所述的一种制冷中央空调的外机的降噪装置,其特征在于,

所述夹持机构还包括旋钮;所述旋钮与所述螺杆固定连接,并位于所述螺杆顶部。

5. 如权利要求4所述的一种制冷中央空调的外机的降噪装置,其特征在于,

所述安装组件还包括两个限位板;两个所述限位板分别与所述放置板固定连接,并分别位于所述放置板顶部。

一种制冷中央空调的外机的降噪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抑制噪声技术领域,尤其涉及一种制冷中央空调的外机的降噪装置。

背景技术

[0002] 中央空调系统由一个或多个冷热源系统和多个空气调节系统组成,采用液体气体制冷的原理为空气调节系统提供所需冷量,用以抵消室内环境的热负荷;制热系统为空气调节系统提供所需热量,用以抵消室内环境冷暖负荷。制冷系统是中央空调系统至关重要的部分,其采用种类、运行方式、结构形式等直接影响了中央空调系统在运行中的经济性、高效性、合理性。

[0003] 现有的中央空调在安装时,一般是将空调内机安装在室内,空调外机安装在室外的预留的放置台上,但是空调外机在使用时,容易发生震动,产生噪音,影响到居住环境。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种制冷中央空调的外机的降噪装置,旨在解决现有的制冷中央空调的外机容易产生噪音影响居住环境的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种制冷中央空调的外机的降噪装置,包括两个支架和安装组件;

[0006] 所述安装组件包括底板、多个减震脚、放置板和夹持机构;所述底板分别与两个所述支架固定连接,并位于两个所述支架顶部;多个所述减震脚分别与所述底板固定连接,并分别位于所述底板顶部;所述放置板分别与多个所述减震脚固定连接,并位于多个所述减震脚顶部;所述夹持机构设置于所述放置板上;所述减震脚包括阻尼器和弹簧;所述阻尼器与所述底板固定连接,并与所述放置板固定连接,且位于所述底板与所述放置板之间;所述弹簧与所述底板固定连接,并与所述放置板固定连接,且套设于所述阻尼器上。

[0007] 其中,所述安装组件还包括多个约束杆和多个连接脚;多个所述约束杆分别与所述底板固定连接,并分别位于所述底板顶部;多个所述连接脚分别与多个所述约束杆滑动连接,并分别与所述放置板固定连接,且分别位于所述放置板侧边。

[0008] 其中,所述夹持机构包括靠板、螺杆、扣板和导杆;所述靠板与所述放置板固定连接,并位于所述放置板顶部;所述螺杆与所述靠板螺纹连接,并穿过所述靠板;所述扣板与所述螺杆转动连接,并位于所述螺杆底部;所述导杆与所述靠板滑动连接,并与所述扣板固定连接,且穿过所述靠板。

[0009] 其中,所述夹持机构还包括旋钮;所述旋钮与所述螺杆固定连接,并位于所述螺杆顶部。

[0010] 其中,所述安装组件还包括两个限位板;两个所述限位板分别与所述放置板固定连接,并分别位于所述放置板顶部。

[0011] 本实用新型的一种制冷中央空调的外机的降噪装置,两个所述支架用于固定在墙

面上,支撑住所述安装组件;所述底板由两个所述支架支撑住,两个所述底板上设置多个所述减震脚,支撑住所述放置板,所述放置板用于承载安装空调外机,所述夹持机构用于将空调外机夹紧,稳定的安装在所述放置板上;所述减震脚由所述阻尼器和所述弹簧组成;在安装时,将空调外机放置到所述放置板上,并由所述夹持机构安装夹紧,在正常使用时,空调外机发生震动,带动所述放置板上下移动,此时多个所述阻尼器和多个所述弹簧配合缓解震动,以降低震动产生的噪音,从而解决现有的制冷中央空调的外机容易产生噪音影响居住环境的问题。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例的整体的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的整体的左视图。

[0015] 图3是本实用新型第二实施例的整体的结构示意图。

[0016] 101-支架、102-安装组件、103-底板、104-减震脚、105-放置板、106-夹持机构、107-约束杆、108-连接脚、109-阻尼器、110-弹簧、111-靠板、112-螺杆、113-扣板、114-导杆、115-旋钮、201-限位板。

具体实施方式

[0017] 本申请第一实施例为:

[0018] 请参阅图1-图2,其中,图1是本实用新型第一实施例的整体的结构示意图,图2是本实用新型第一实施例的整体的左视图。

[0019] 本实用新型提供一种制冷中央空调的外机的降噪装置:包括两个支架101和安装组件102;所述安装组件102包括底板103、多个减震脚104、放置板105、夹持机构106、多个约束杆107和多个连接脚108;所述减震脚104包括阻尼器109和弹簧110;所述夹持机构106包括靠板111、螺杆112、扣板113、导杆114和旋钮115;通过前述方案解决现有的制冷中央空调的外机容易产生噪音影响居住环境的问题。

[0020] 针对本具体实施方式,两个所述支架101用于固定在墙面上,支撑住所述安装组件102。

[0021] 其中,所述底板103分别与两个所述支架101固定连接,并位于两个所述支架101顶部;多个所述减震脚104分别与所述底板103固定连接,并分别位于所述底板103顶部;所述放置板105分别与多个所述减震脚104固定连接,并位于多个所述减震脚104顶部;所述夹持机构106设置在所述放置板105上;所述阻尼器109与所述底板103固定连接,并与所述放置板105固定连接,且位于所述底板103与所述放置板105之间;所述弹簧110与所述底板103固定连接,并与所述放置板105固定连接,且套设于所述阻尼器109上。所述底板103由两个所述支架101支撑住,两个所述底板103上设置多个所述减震脚104,支撑住所述放置板105,所述放置板105用于承载安装空调外机,所述夹持机构106用于将空调外机夹紧,稳定的安装在所述放置板105上;所述减震脚104由所述阻尼器109和所述弹簧110组成;在安装时,将空调外机放置到所述放置板105上,并由所述夹持机构106安装夹紧,在正常使用时,空调外机

发生震动,带动所述放置板105上下移动,此时多个所述阻尼器109和多个所述弹簧110配合缓解震动,以降低震动产生的噪音,从而解决现有的制冷中央空调的外机容易产生噪音影响居住环境的问题。

[0022] 其次,多个所述约束杆107分别与所述底板103固定连接,并分别位于所述底板103顶部;多个所述连接脚108分别与多个所述约束杆107滑动连接,并分别与所述放置板105固定连接,且分别位于所述放置板105侧边。所述约束杆107用于滑动安装所述连接脚108,多个所述连接脚108用于对所述放置板105进一步限位,使得所述放置板105只能上下升降滑动。

[0023] 同时,所述靠板111与所述放置板105固定连接,并位于所述放置板105顶部;所述螺杆112与所述靠板111螺纹连接,并穿过所述靠板111;所述扣板113与所述螺杆112转动连接,并位于所述螺杆112底部;所述导杆114与所述靠板111滑动连接,并与所述扣板113固定连接,且穿过所述靠板111。所述扣板113为一个矩形盖体状,在将空调外机安装到所述放置板105上时,先将空调外机背部抵在所述靠板111上,然后拧动所述螺杆112,在所述导杆114的导向下,所述扣板113下移将空调外机顶部扣住,即可安装完成。

[0024] 另外,所述旋钮115与所述螺杆112固定连接,并位于所述螺杆112顶部。所述旋钮115用于方便拧动所述螺杆112。

[0025] 本实施例所述的一种制冷中央空调的外机的降噪装置,所述底板103由两个所述支架101支撑住,两个所述底板103上设置多个所述减震脚104,支撑住所述放置板105,所述放置板105用于承载安装空调外机,所述夹持机构106用于将空调外机夹紧,稳定的安装在所述放置板105上;所述减震脚104由所述阻尼器109和所述弹簧110组成;在安装时,将空调外机放置到所述放置板105上,并由所述夹持机构106安装夹紧,在正常使用时,空调外机发生震动,带动所述放置板105上下移动,此时多个所述阻尼器109和多个所述弹簧110配合缓解震动,以降低震动产生的噪音,从而解决现有的制冷中央空调的外机容易产生噪音影响居住环境的问题。

[0026] 本申请第二实施例为:

[0027] 在第一实施例的基础上,请参阅图3,其中,图3是本实用新型第二实施例的整体的结构示意图。

[0028] 本实用新型提供的一种制冷中央空调的外机的降噪装置的所述安装组件102还包括两个限位板201。

[0029] 针对本具体实施方式,两个所述限位板201分别与所述放置板105固定连接,并分别位于所述放置板105顶部。两个所述限位板201用于从左右两侧进一步对空调外机进行限位,使得安装稳定。

[0030] 本实施例所述的一种制冷中央空调的外机的降噪装置,两个所述限位板201用于从左右两侧进一步对空调外机进行限位,使得安装稳定。

[0031] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

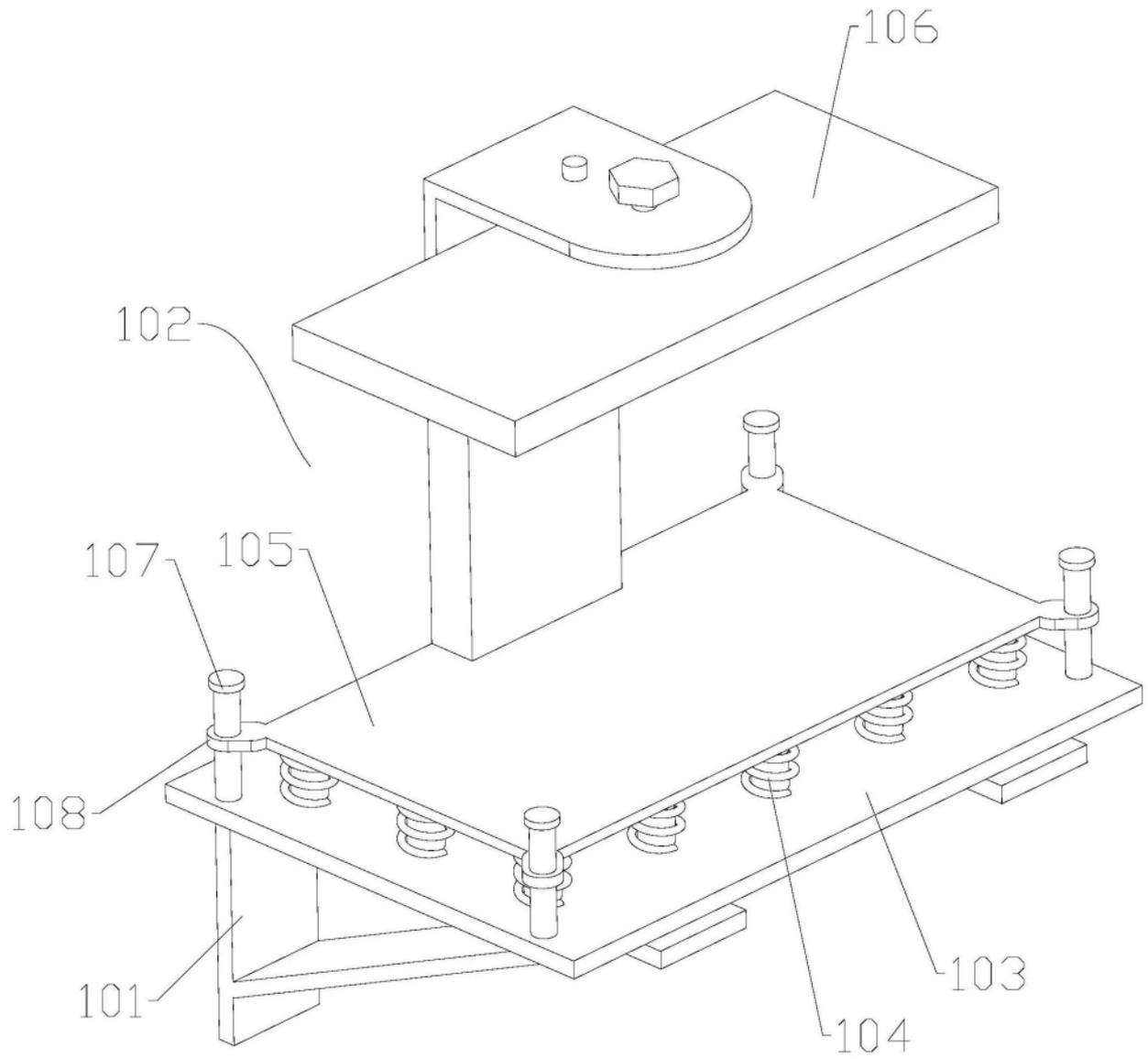


图1

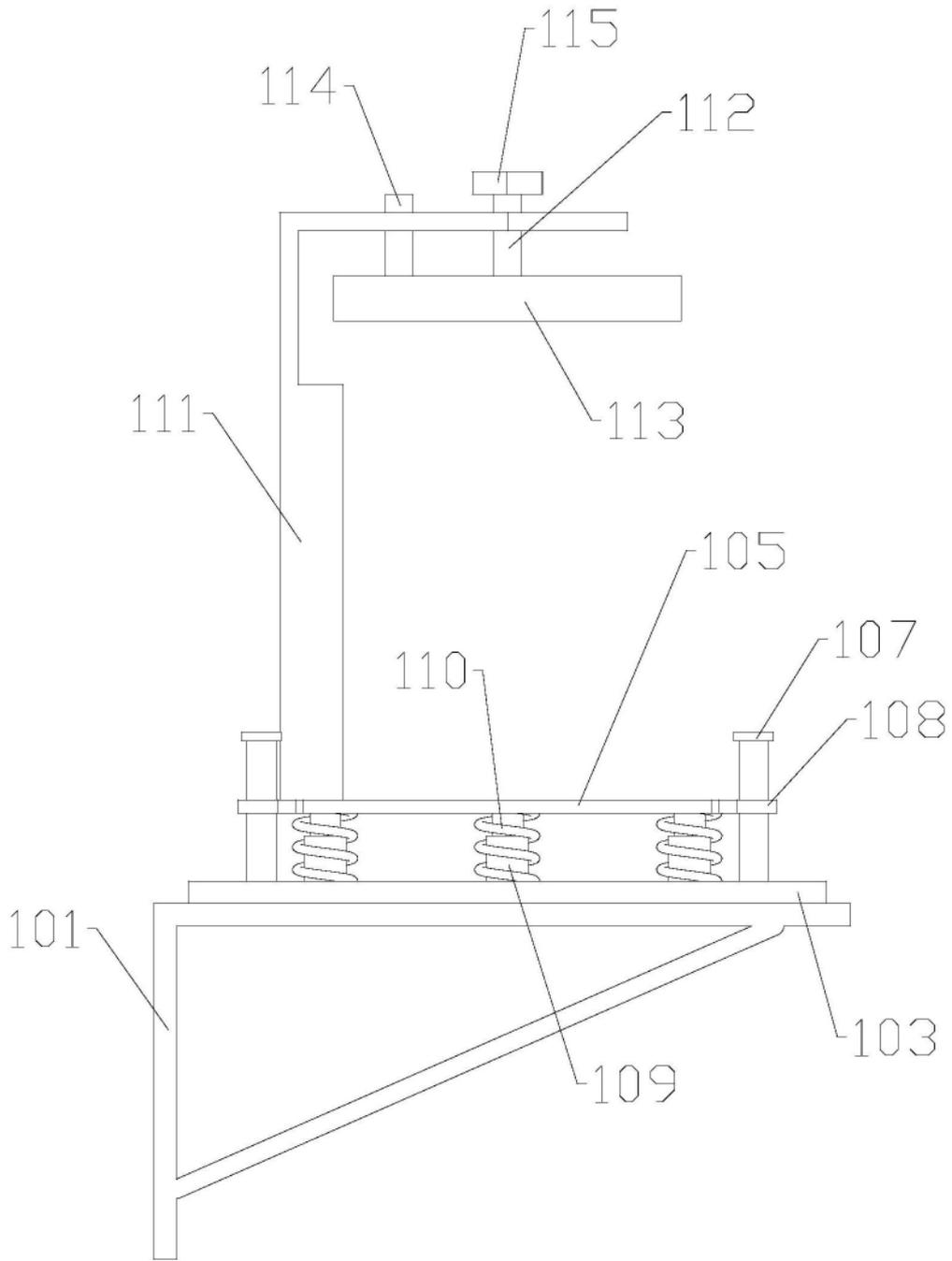


图2

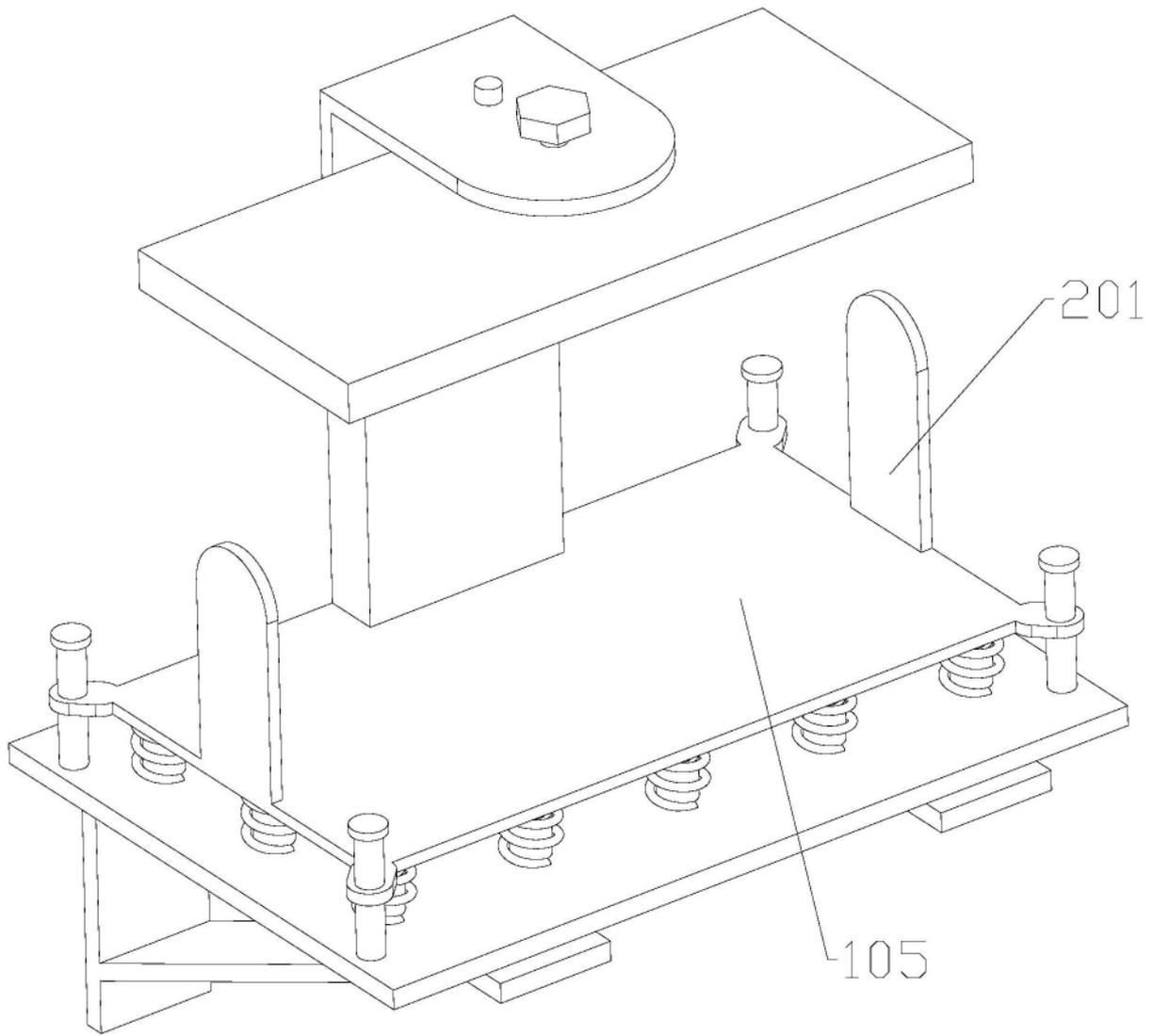


图3