



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212534634 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 12

(21) 申请号 202020985122.1

(22) 申请日 2020.06.02

(73) 专利权人 天津住宅科学研究院有限公司

地址 300451 天津市滨海新区中新生态城
动漫中路334号创展大厦B座2层212、
213单元

(72) 发明人 张聪 王子英 赵晓辉 武启明

刘鑫 马棉姝 张喆 田伟

刁晓翔 徐明

(51) Int.Cl.

E04B 2/00 (2006.01)

E04B 1/41 (2006.01)

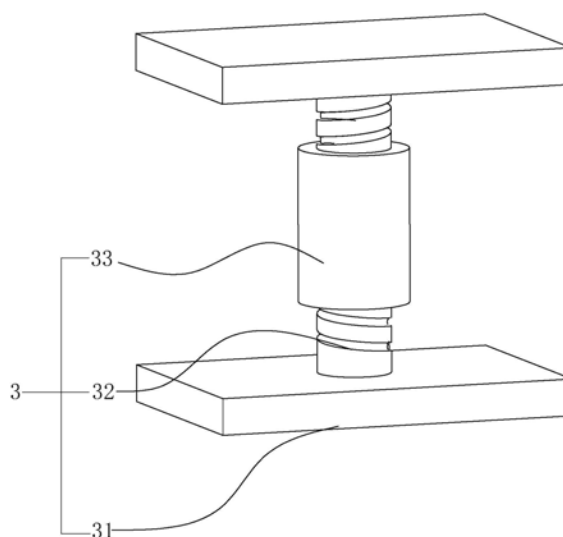
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种装配剪力墙的安装调节装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种装配剪力墙的安装调节装置,属于预制装配式房屋建造的技术领域,其包括竖直摆放的上层剪力墙和下层剪力墙,所述上层剪力墙和下层剪力墙之间设置有助于找平的钢板凳,本实用新型具有提高剪力墙安装平衡性的效果。



1. 一种装配剪力墙的安装调节装置,包括竖直摞放的上层剪力墙(1)和下层剪力墙(2),其特征在于:所述上层剪力墙(1)和下层剪力墙(2)之间设置有利于找平的钢板凳(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种装配剪力墙的安装调节装置,其特征在于:所述钢板凳(3)包括连接板(31)、调节螺杆(32)和套筒,调节螺杆(32)设置有两根,且两根调节螺杆(32)分设于套筒的两端并间隔设置,连接板(31)设置有两块,两块连接板(31)分设于两根调节螺杆(32)远离套管(33)的一端,调节螺杆(32)垂直于连接板(31)设置,且调节螺杆(32)与连接板(31)固定相连。

3. 根据权利要求2所述的一种装配剪力墙的安装调节装置,其特征在于:两根所述调节螺杆(32)的螺纹为反向设置。

4. 根据权利要求1所述的一种装配剪力墙的安装调节装置,其特征在于:所述上层剪力墙(1)和下层剪力墙(2)之间设置有多块钢板凳(3),且多块钢板凳(3)间隔设置。

5. 根据权利要求1所述的一种装配剪力墙的安装调节装置,其特征在于:所述上层剪力墙(1)对应钢板凳(3)的位置处固接有预埋钢板(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种装配剪力墙的安装调节装置,其特征在于:所述下层剪力墙(2)对应钢板凳(3)的位置处固接有预埋底座(5)。

一种装配剪力墙的安装调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预制装配式房屋建造的技术领域,尤其是涉及一种装配剪力墙的安装调节装置。

背景技术

[0002] 近年来,绿色低碳、节能减排的设计理念逐渐成为建筑行业的设计发展方向,装配式剪力墙结构具有节约劳动成本、减少施工现场噪声粉尘污染、缩短工期、产品质量控制较好、生产效率高、材料利用率高等优点,在建筑领域被广泛应用。

[0003] 现有的可参考公告号为CN109024985A的中国专利,其公开了一种装配式剪力墙,剪力墙包括上、下布置的两个预制剪力墙,两个预制剪力墙在靠近彼此的端部分别对应地设置有多个耳板,耳板伸出预制剪力墙的端部且与预制剪力墙固定连接,剪力墙还配置有连接板以及固定件,每对耳板借助于紧固件与对应的连接板相连接并形成两个预制剪力墙之前的节点单元,剪力墙节点部分包括多个节点单元。通过这样的设置,上、下两个预制剪力墙装配操作简单,对施工人员的技术要求不高,并且机械连接机构可靠性高,提高了工程质量。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:该装配式剪力墙在安装过程中,上、下两个预制剪力墙之间的节点单元配合耳板的使用,加强了两个预制剪力墙之间的连接稳定性,但无法平衡地面凹凸对上、下两个预制剪力墙之间的水平关系造成的影响,导致装配式剪力墙搭建高度不宜较高,使用效果有待提高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种装配剪力墙的安装调节装置,其具有提高剪力墙安装平衡性的效果。

[0006] 上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种装配剪力墙的安装调节装置,包括竖直摞放的上层剪力墙和下层剪力墙,所述上层剪力墙和下层剪力墙之间设置有用以找平的钢板凳。

[0008] 通过采用上述技术方案,在安装剪力墙时,先将下层剪力墙放置在指定位置并固定,然后将钢板凳放置在下层剪力墙的顶部,接着将上层剪力墙放置在钢板凳的顶部,并根据上层剪力墙和下层剪力墙之间的相对位置关系调节钢板凳的高度,确保上层剪力墙和下层剪力墙之间的水平关系,然后对上层剪力墙、钢板凳和下层剪力墙之间进行浇筑,达到提高装配剪力墙在安装时的便利性和稳定性。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述钢板凳包括连接板、调节螺杆和套筒,调节螺杆设置有两根,且两根调节螺杆分设于套筒的两端并间隔设置,连接板设置有两块,两块连接板分设于两根调节螺杆远离套管的一端,调节螺杆垂直于连接板设置,且调节螺杆与连接板固定相连。

[0010] 通过采用上述技术方案,在使用钢板凳时,将钢板凳竖直放置在上层剪力墙和下

层剪力墙之间,并令钢板凳两端的连接板分别与上层剪力墙和下层剪力墙抵接相连,当上层剪力墙和下层剪力墙之间出现失衡的情况时,对调节螺杆进行调整,改变调节螺杆在套管内的高度,进而改变整个钢板凳的高度,令钢板凳对上层剪力墙和下层剪力墙之间的距离进行调整,确保上层剪力墙和下层剪力墙之间的水平关系,提高装配剪力墙在安装时的稳定性和使用方便性。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:两根所述调节螺杆的螺纹为反向设置。

[0012] 通过采用上述技术方案,将两根调节螺杆的螺纹反向设置,当调节套管时,套管两端的两根调节螺杆可以同时向套管内部收缩或同时向套管外侧延伸,对套管进行微量调节即可满足调节螺杆较大的变化,提高钢板凳的使用便利性,增强安装剪力墙的安装效率。

[0013] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述上层剪力墙和下层剪力墙之间设置有多个钢板凳,且多个钢板凳间隔设置。

[0014] 通过采用上述技术方案,在上层剪力墙和下层剪力墙之间设置多个钢板凳,使得钢板凳一方面满足对上层剪力墙和下层剪力墙之间的找平效果,另一方面多个钢板凳对上层剪力墙起到支撑和固定的效果,对上层剪力墙、下层剪力墙以及两者之间的钢板凳进行建筑,提高装配式剪力墙在后期使用过程中的稳定性和安全性,使用效果更佳。

[0015] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述上层剪力墙对应钢板凳的位置处固接有预埋钢板。

[0016] 通过采用上述技术方案,使用钢板凳对上层剪力墙和下层剪力墙进行找平时,将钢板凳安装在下层剪力墙的顶部,然后令上层剪力墙底部的预埋钢板与钢板凳的顶端对正后进行安装,使得预埋钢板与钢板凳的顶端相抵接,然后对预埋钢板和钢板凳进行焊接,加强上层剪力墙与钢板凳之间的连接稳定性,进一步提高装配式剪力墙的使用效果。

[0017] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述下层剪力墙对应钢板凳的位置处固接有预埋底座。

[0018] 通过采用上述技术方案,向下层剪力墙的顶端安装钢板凳时,将钢板凳竖直放置在预埋底座位置处,并令钢板凳的底端与预埋底座固定相连,加强钢板凳和下层剪力墙之间的连接稳定性,进一步提高装配式剪力墙在使用过程中的稳定性和安全性。

[0019] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0020] 1.通过在上层剪力墙和下层剪力墙之间设置钢板凳,钢板凳对上层剪力墙和下层剪力墙进行找平,达到提高装配剪力墙在安装时的便利性和稳定性的效果;

[0021] 2.通过将两根调节螺杆的螺纹设置为反向,对套管进行微量调节即可满足调节螺杆较大的变化,提高钢板凳的使用便利性,增强安装剪力墙的安装效率;

[0022] 3.通过在上层剪力墙对应钢板凳的位置处固接预埋钢板,令预埋钢板与钢板凳的顶端相抵接,然后对预埋钢板和钢板凳进行焊接,提高装配式剪力墙的使用稳定性。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0024] 图2是图1中A部分的局部放大示意图;

[0025] 图3是本实用新型的钢板凳的爆炸结构示意图;

[0026] 图4是本实用新型的钢板凳的结构示意图。

[0027] 图中,1、上层剪力墙;2、下层剪力墙;3、钢板凳;31、连接板;32、调节螺杆;33、套管;4、预埋钢板;5、预埋底座。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 参照图1,为本实用新型公开的一种装配剪力墙的安装调节装置,包括竖直摆放的上层剪力墙1和下层剪力墙2,上层剪力墙1和下层剪力墙2之间设置有利于找平的钢板凳3(见图4),达到提高装配剪力墙在安装时的便利性和稳定性的效果。

[0030] 参照图3,钢板凳3包括连接板31、调节螺杆32和套筒,调节螺杆32设置有两根,且两根调节螺杆32分设于套筒的两端并间隔设置,连接板31设置有两块,两块连接板31分设于两根调节螺杆32远离套管33的一端,调节螺杆32垂直于连接板31设置,且调节螺杆32与连接板31固定相连。在使用钢板凳3时,将钢板凳3竖直放置在上层剪力墙1和下层剪力墙2之间,并令钢板凳3两端的连接板31分别与上层剪力墙1和下层剪力墙2抵接相连,当上层剪力墙1和下层剪力墙2之间出现失衡的情况时,对调节螺杆32进行调整,改变调节螺杆32在套管33内的高度,进而改变整个钢板凳3的高度,令钢板凳3对上层剪力墙1和下层剪力墙2之间的距离进行调整,确保上层剪力墙1和下层剪力墙2之间的水平关系,提高装配剪力墙在安装时的稳定性和使用方便性;且两根调节螺杆32的螺纹反向设置,当调节套管33时,套管33两端的两根调节螺杆32可以同时向套管33内部收缩或同时向套管33外侧延伸,对套管33进行微量调节即可满足调节螺杆32较大的变化,提高钢板凳3的使用便利性,增强安装剪力墙的安装效率。

[0031] 参照图2,下层剪力墙2对应钢板凳3的位置处固接有预埋底座5,向下层剪力墙2的顶端安装钢板凳3时,将钢板凳3竖直放置在预埋底座5位置处,并令钢板凳3的底端与预埋底座5固定相连,加强钢板凳3和下层剪力墙2之间的连接稳定性,提高装配式剪力墙在使用过程中的稳定性和安全性;见图3,上层剪力墙1对应钢板凳3的位置处固接有预埋钢板4,使用钢板凳3对上层剪力墙1和下层剪力墙2进行找平时,将钢板凳3安装在下层剪力墙2的顶部并固定,然后令上层剪力墙1底部的预埋钢板4与钢板凳3的顶端对正后进行安装,使得预埋钢板4与钢板凳3的顶端相抵接,然后对预埋钢板4和钢板凳3进行焊接,加强上层剪力墙1与钢板凳3之间的连接稳定性,进一步提高装配式剪力墙的使用效果。

[0032] 回看图1,上层剪力墙1和下层剪力墙2之间设置多个钢板凳3,且多个钢板凳3间隔设置,使得钢板凳3一方面满足对上层剪力墙1和下层剪力墙2之间的找平效果,另一方面多个钢板凳3对上层剪力墙1起到支撑和固定的效果,对上层剪力墙1、下层剪力墙2以及两者之间的钢板凳3进行建筑,提高装配式剪力墙在后期使用过程中的稳定性和安全性,使用效果更佳。

[0033] 本实施例的实施原理为:在安装该装配式剪力墙时,先将下层剪力墙2放置在指定位置并固定,然后将多个钢板凳3竖直放置在下层剪力墙2的顶部,并令钢板凳3的顶部与下层剪力墙2顶部的预埋底座5固定相连;然后将上层剪力墙1放置在钢板凳3的顶部,并对上层剪力墙1底部的预埋钢板4与钢板凳3的顶部进行焊接,加强上层剪力墙1与钢板凳3之间的连接稳定性;接着根据上层剪力墙1和下层剪力墙2之间的水平情况调节钢板凳3的高度,

转动套管33,两根调节螺杆32可以同时向套管33内部收缩或同时向套管33外侧延伸,对套管33进行微量调节即可满足调节螺杆32较大的变化,提高钢板凳3的使用便利性,增强安装剪力墙的安装效率;最后对上层剪力墙1、钢板凳3和下层剪力墙2进行浇筑,达到提高装配剪力墙在安装时的便利性和稳定性的效果。

[0034] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

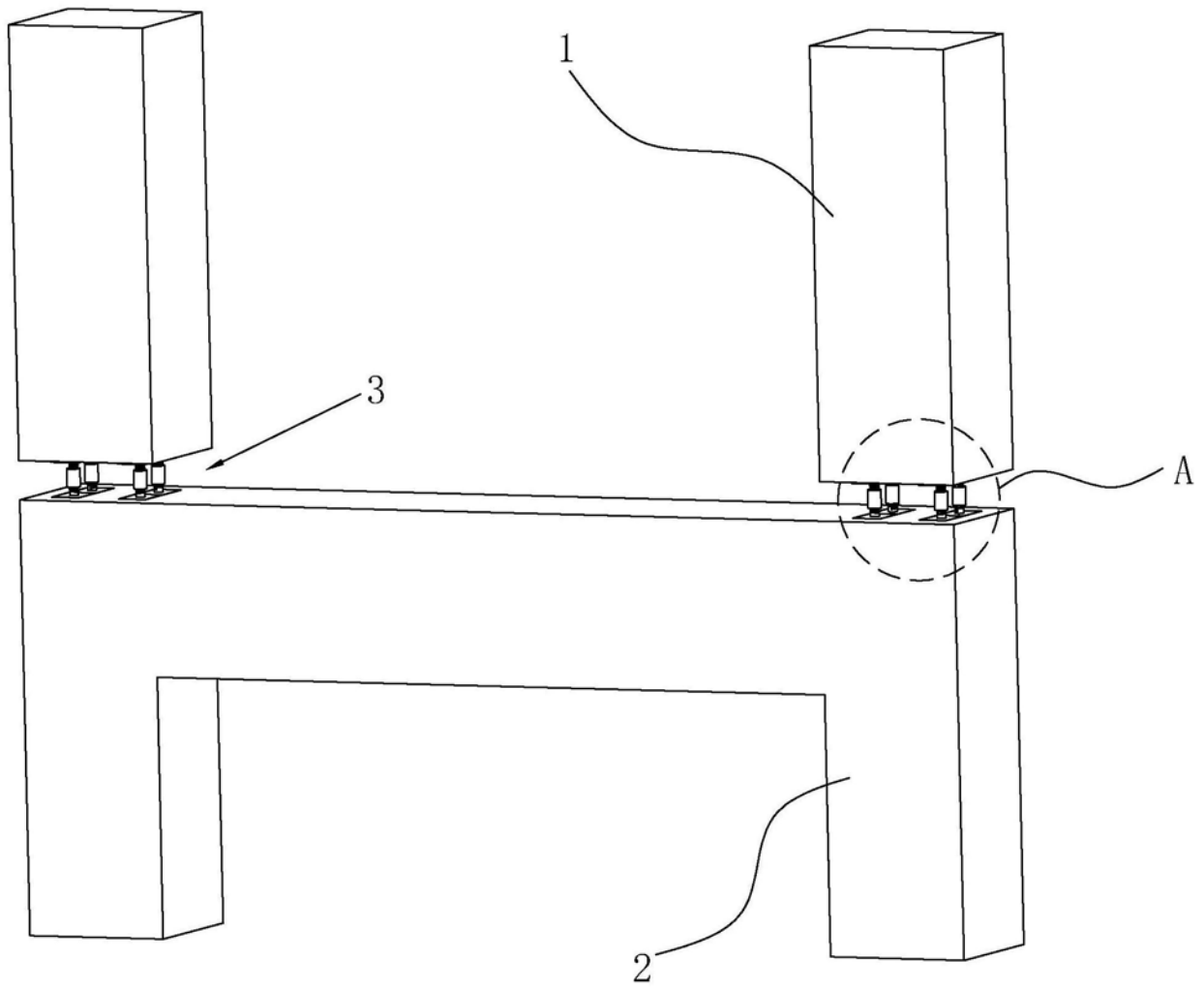
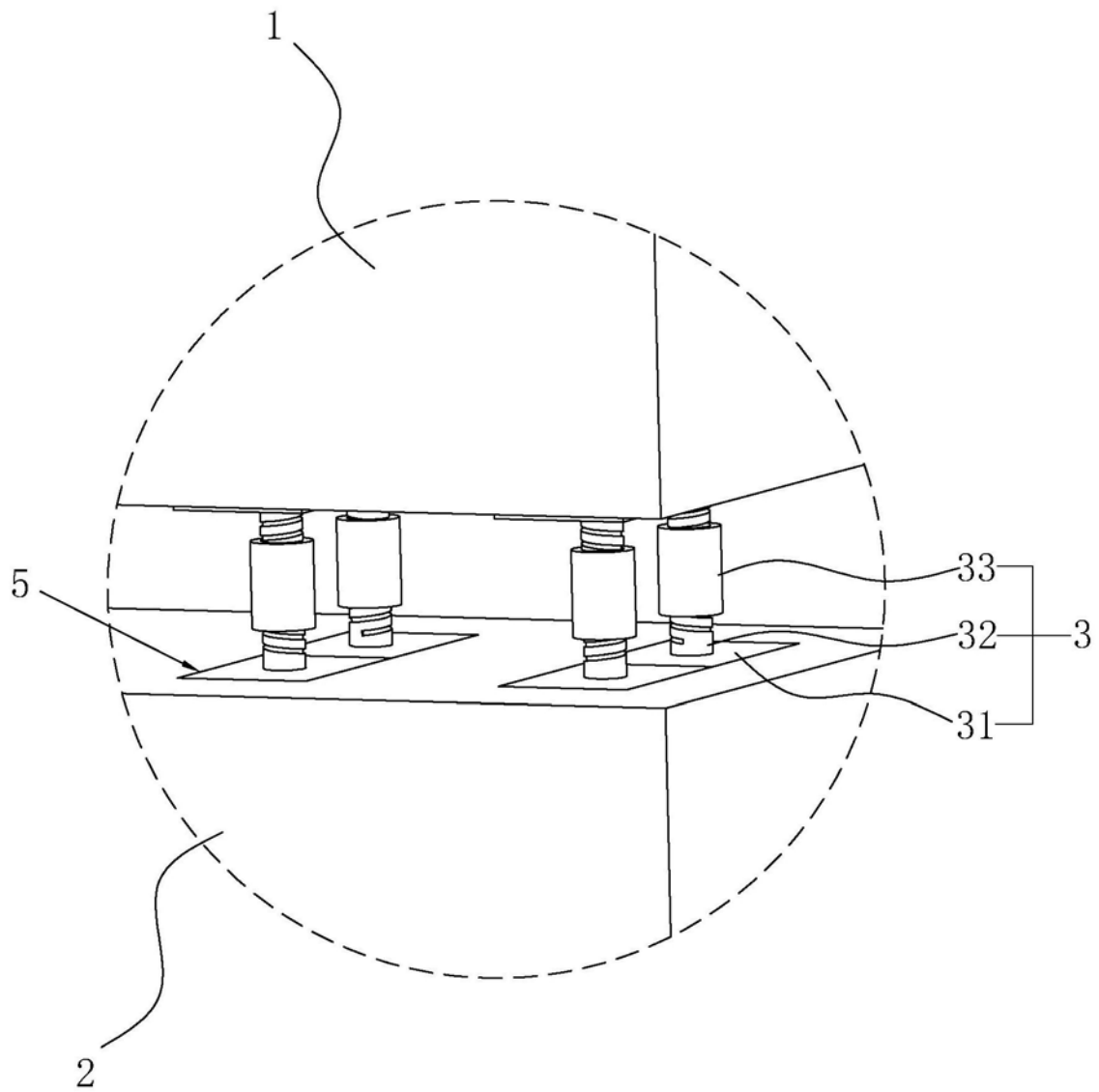


图1



A

图2

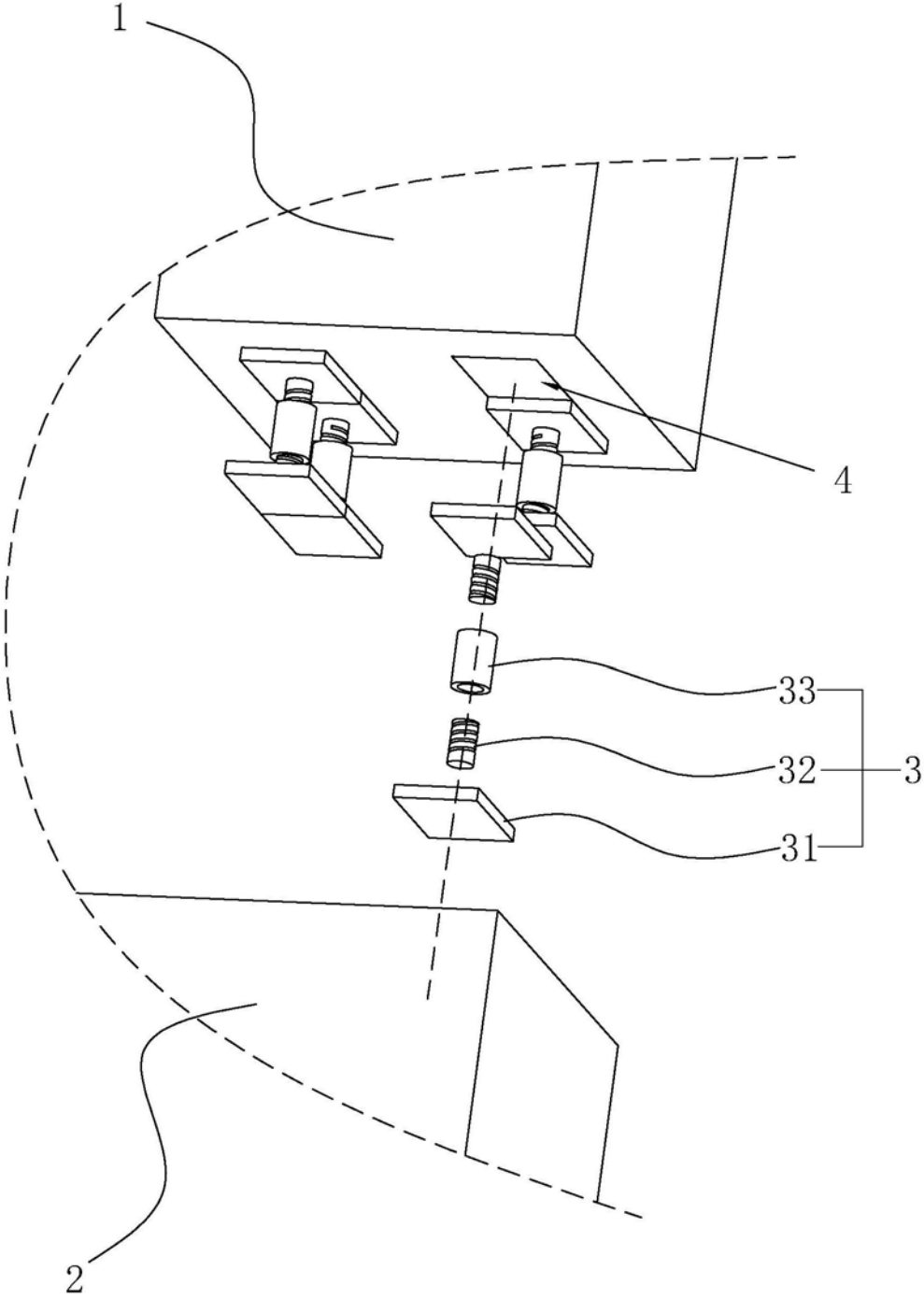


图3

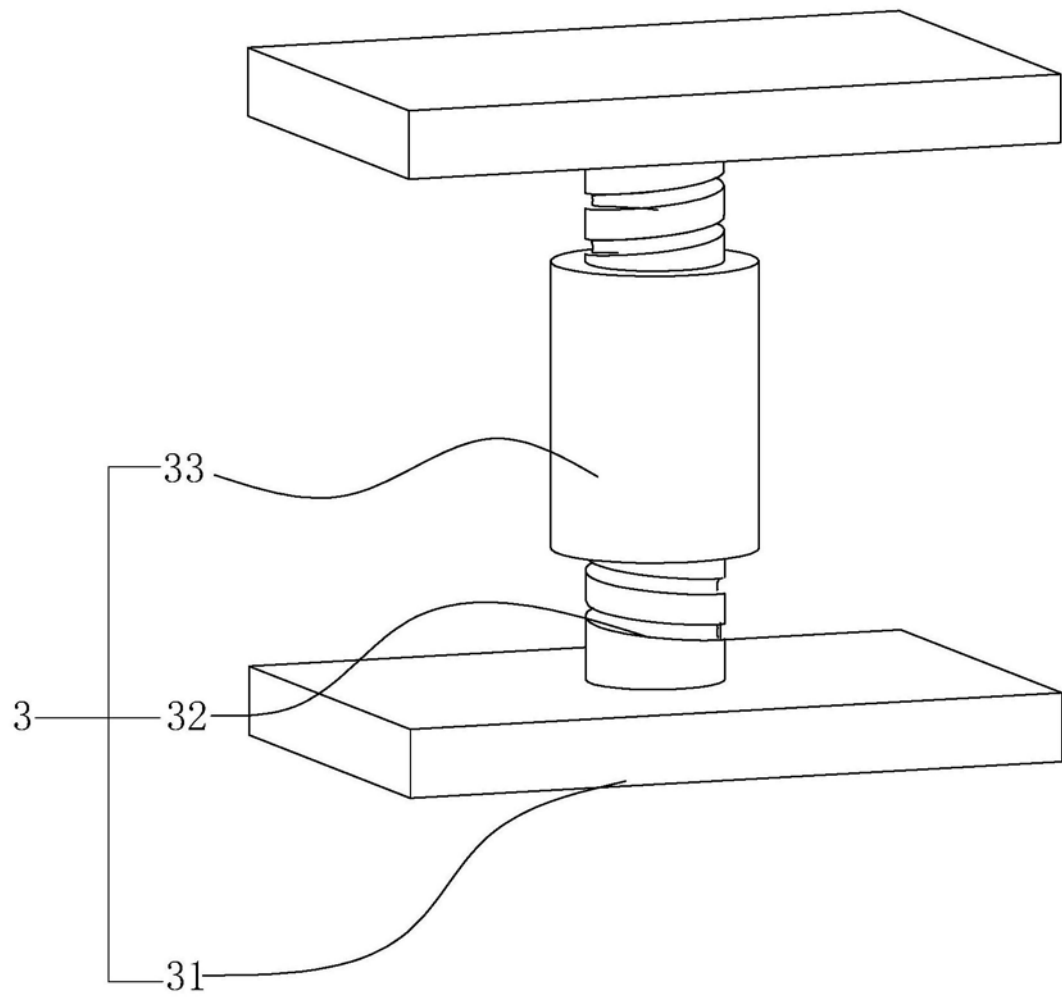


图4