



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103556756 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 05

(21) 申请号 201310477243. X

(22) 申请日 2013. 10. 14

(71) 申请人 苏州皇家整体住宅系统股份有限公司

地址 江苏省苏州市吴中区吴中大道与环太湖路交汇处

(72) 发明人 倪春 朱旭东

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

E04B 2/70(2006. 01)

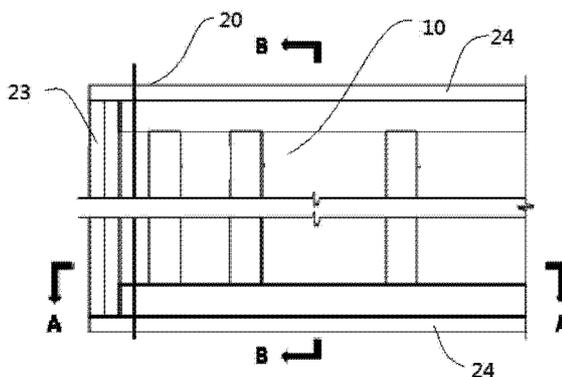
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种夹层剪力墙组件

(57) 摘要

本发明公开了一种夹层剪力墙组件,包括:夹层剪力墙和剪力墙框架,夹层剪力墙设置于剪力墙框架内部;夹层剪力墙包括刨花板、第一木板和第二木板,第一木板和第二木板分别设置于刨花板的两侧。本发明的夹层剪力墙组件,由常规剪力墙中使用的标准剪力墙组件组成,但是重组之后抗侧力性能大大提高了。在相同的铆钉间距下使用相同的框架构件、护板和钉子,木板夹在墙体中间的剪力墙与两侧安装木板的剪力墙具有相同的承受力,因而在满足使用要求的基础上,木匠可以一次性现场施工完成剪力墙的安装,节省了劳工成本。



1. 一种夹层剪力墙组件,其特征在于,包括:夹层剪力墙(10)和剪力墙框架(20),所述夹层剪力墙(10)设置于所述剪力墙框架(20)内部;
所述夹层剪力墙(10)包括刨花板(11)、第一木板(12)和第二木板(13),所述第一木板(12)和第二木板(13)分别设置于所述刨花板(11)的两侧。
2. 根据权利要求1所述的一种夹层剪力墙组件,其特征在于,所述第一木板(12)和第二木板(13)紧抵于所述剪力墙框架(20)的壁面。
3. 根据权利要求2所述的一种夹层剪力墙组件,其特征在于,所述第一木板(12)和第二木板(13)的尺寸相同,且所述第一木板(12)相对于所述第二木板(13)倒立设置。
4. 根据权利要求2所述的一种夹层剪力墙组件,其特征在于,所述第一木板(12)和第二木板(13)两两相对设置,或/和交错设置。
5. 根据权利要求1所述的一种夹层剪力墙组件,其特征在于,所述剪力墙框架(20)包括第一墙面(21)和第二墙面(22),
所述第一墙面(21)和第二墙面(22)相对设置,所述第一木板(12)紧抵于所述第一墙面(21)的内壁,所述第二木板(13)紧抵于所述第二墙面(22)的内壁。
6. 根据权利要求5所述的一种夹层剪力墙组件,其特征在于,所述剪力墙框架(20)还包括设置于两个侧面的侧面挡板(23)、设置于底部和顶部的盖板(24),
所述侧面挡板(23)卡固于所述第一侧面板(21)和第二侧面板(22)之间并端平;
所述盖板(24)设置于所述侧面挡板(23)之间并端平;
所述夹层剪力墙(10)设置于所述第一侧面板(21)、第二侧面板(22)、所述侧面挡板(23)和所述盖板(24)形成的间隙中。
7. 根据权利要求1所述的一种夹层剪力墙组件,其特征在于,还包括紧固件(4),
所述紧固件(4)贯穿所述刨花板(11)和第一木板(12),或者所述刨花板(11)和第二木板(13)。
8. 根据权利要求7所述的一种夹层剪力墙组件,其特征在于,所述紧固件(4)为螺栓。

一种夹层剪力墙组件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑夹层,尤其涉及一种夹层剪力墙组件。

背景技术

[0002] 现有技术中,设计工程师有时会明确要求建筑两边由人造木板保护的剪力墙来提供所需的抗侧力性能。在这种情况下,架起剪力墙时只能安装一侧的人造木板,而另一侧的人造木板直至接线和绝缘就绪后才能安装。因为木匠必须两次到工地来完成剪力墙的安装,这将导致劳工成本高昂。

发明内容

[0003] 为了解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出了一种夹层剪力墙组件,可以一次性的现场施工完成剪力墙的安装。

[0004] 本发明提供一种夹层剪力墙组件,包括:夹层剪力墙和剪力墙框架,夹层剪力墙设置于剪力墙框架内部;夹层剪力墙包括刨花板、第一木板和第二木板,第一木板和第二木板分别设置于刨花板的两侧。

[0005] 进一步地,第一木板和第二木板紧抵于剪力墙框架的壁面。

[0006] 进一步地,第一木板和第二木板的尺寸相同,且第一木板相对于第二木板倒立设置。

[0007] 进一步地,第一木板和第二木板两两相对设置,或/和交错设置。

[0008] 进一步地,剪力墙框架包括第一墙面和第二墙面,第一墙面和第二墙面相对设置,第一木板紧抵于第一墙面的内壁,第二木板紧抵于第二墙面的内壁。

[0009] 进一步地,剪力墙框架还包括设置于两个侧面的侧面挡板、设置于底部和顶部的盖板,侧面挡板卡固于第一侧面板和第二侧面板之间并端平;盖板设置于侧面挡板之间并端平;夹层剪力墙设置于第一侧面板、第二侧面板、侧面挡板和盖板形成的间隙中。

[0010] 进一步地,夹层剪力墙组件还包括紧固件,紧固件贯穿刨花板和第一木板,或者刨花板和第二木板。

[0011] 进一步地,紧固件为螺栓。

[0012] 本发明的夹层剪力墙组件,由常规剪力墙中使用的标准剪力墙组件组成,但是重组之后抗侧力性能大大提高了。在相同的铆钉间距下使用相同的框架构件、护板和钉子,木板夹在墙体中间的剪力墙与两侧安装木板的剪力墙具有相同的承受力,因而在满足使用要求的基础上,木匠可以一次性现场施工完成剪力墙的安装,节省了劳工成本。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明提出的一种夹层剪力墙组件的主视图;

[0014] 图 1a 为图 1 的 A-A 线的剖视图;

[0015] 图 1b 为图 1 的 B-B 线的剖视图;

- [0016] 图 2 为实施例的第一木板相对第二木板倒立设置的主视图；
- [0017] 图 2a 为图 1 的 A-A 线的剖视图；
- [0018] 图 2b 为图 1 的 B-B 线的剖视图；
- [0019] 图 3 为实施例的第一木板相对第二木板交错设置的主视图；
- [0020] 图 3a 为图 1 的 A-A 线的剖视图；
- [0021] 图 3b 为图 1 的 B-B 线的剖视图；
- [0022] 图 4 为图 1 为本发明的紧固件紧固示意图。
- [0023] 附图标号说明
- [0024] 10- 夹层剪力墙, 20- 剪力墙框架, 11- 刨花板, 12- 第一木板, 13- 第二木板, 21 - 第一墙面, 22 - 第二墙面, 23 - 侧面挡板, 24 - 盖板。

具体实施方式

- [0025] 下面结合附图对本发明的实施例进行详述。
- [0026] 请参阅图 1、1a 和 1b, 本发明提供了一种夹层剪力墙组件, 其包括夹层剪力墙 10 和剪力墙框架 20; 其中, 夹层剪力墙 10 设置于剪力墙框架 20 内部; 而夹层剪力墙 10 包括刨花板 11、第一木板 12 和第二木板 13, 第一木板 12 和第二木板 13 分别设置于刨花板 11 的两侧。
- [0027] 第一木板 12 和第二木板 13 紧抵于剪力墙框架 20 的壁面。
- [0028] 结合图 2、2a 和 2b, 第一木板 12 和第二木板 13 的尺寸相同, 且第一木板 12 相对于第二木板 13 倒立设置。
- [0029] 请参阅图 3、3a 和 3b, 第一木板 12 和第二木板 13 两两相对设置, 或 / 和交错设置。
- [0030] 再次详见图 1、1a 和 1b, 剪力墙框架 20 包括第一墙面 21 和第二墙面 22, 第一墙面 21 和第二墙面 22 相对设置, 第一木板 12 紧抵于第一墙面 21 的内壁, 第二木板 13 紧抵于第二墙面 22 的内壁。
- [0031] 剪力墙框架 20 还包括设置于两个侧面的侧面挡板 23、设置于底部和顶部的盖板 24, 侧面挡板 23 卡固于第一侧面板 21 和第二侧面板 22 之间并端平; 盖板 24 设置于侧面挡板 23 之间并端平; 夹层剪力墙 10 设置于第一侧面板 21、第二侧面板 22、侧面挡板 23 和盖板 24 形成的间隙中。
- [0032] 请参阅图 4, 夹层剪力墙组件还包括紧固件 4, 紧固件 4 贯穿刨花板 11 和第一木板 12, 或者刨花板 11 和第二木板 13。优选地, 紧固件 4 为螺栓, 为防止在可逆地震荷载过程中螺栓末端和中间螺栓在板接口处脱离, 螺栓应彼此连接。这可以通过沿墙壁高度等距隔开的有足够穿透力的紧固件来完成。
- [0033] 本发明的实施例中, 建造两个 3.5 英寸 (89 毫米) 和 5.5 英寸 (140 毫米) 厚的夹层剪力墙, 螺柱, 顶板和底板取用 2×4 的木材。对于夹层剪力墙 10 来说, 一对 2×4 的木材应该安装在面板集中提供更好的板边缘距离的地方。对于夹层剪力墙 10 来说, 相邻面板之间应该有 3 毫米的间隙。在所有位置通过有足够穿透力的螺栓遵循相同的铆钉间距将剪力墙框架 20 和刨花板 11 钉在一起。
- [0034] 本发明的夹层剪力墙组件, 由常规剪力墙中使用的标准剪力墙组件组成, 但是重组之后抗侧力性能大大提高了。在相同的铆钉间距下使用相同的框架构件、护板和钉子, 木

板夹在墙体中间的剪力墙与两侧安装木板的剪力墙具有相同的承受力,因而在满足使用要求的基础上,木匠可以一次性现场施工完成剪力墙的安装,节省了劳工成本。

[0035] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

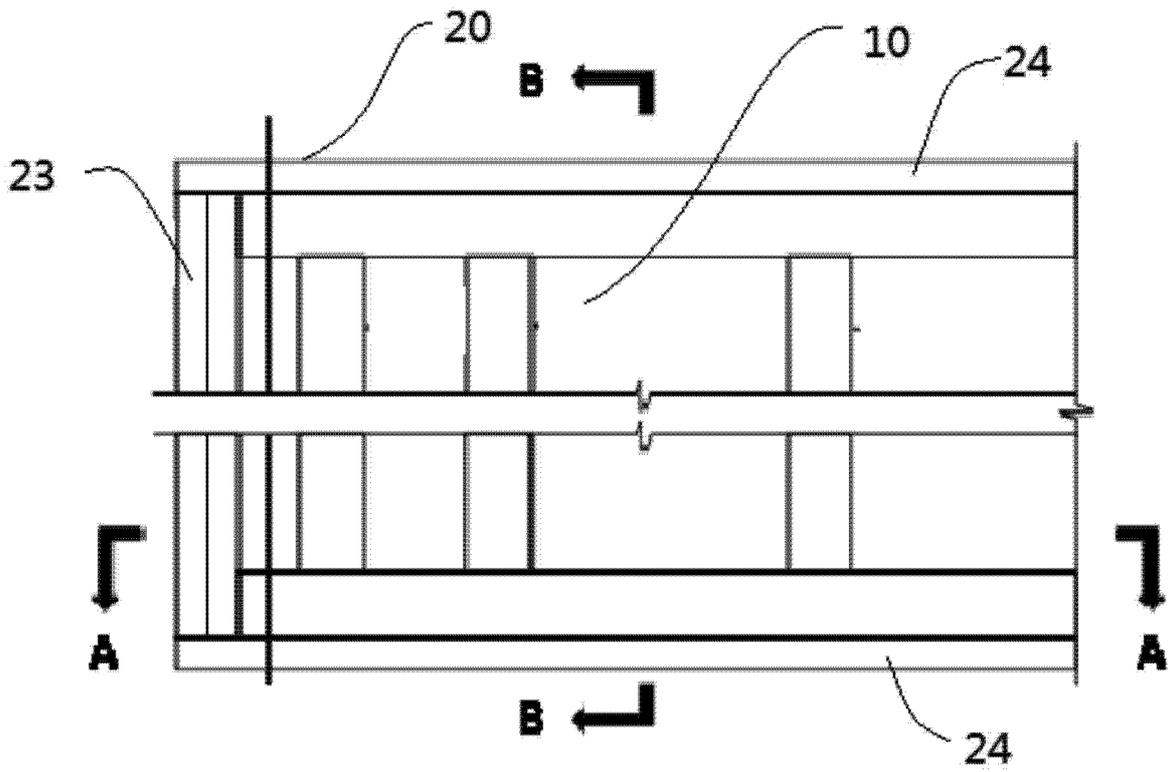


图 1

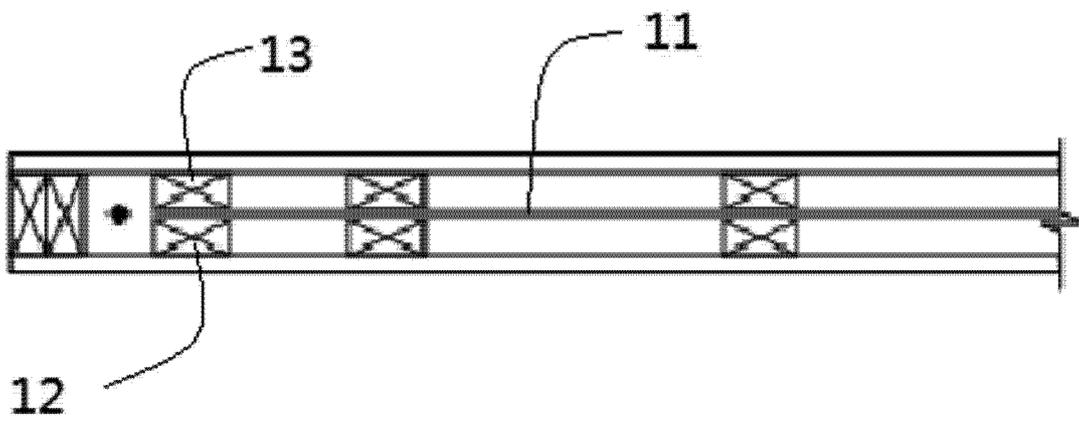


图 1a

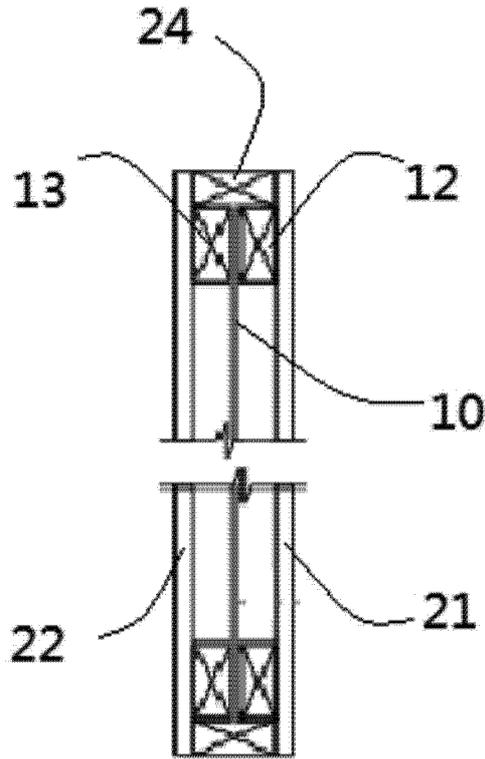


图 1b

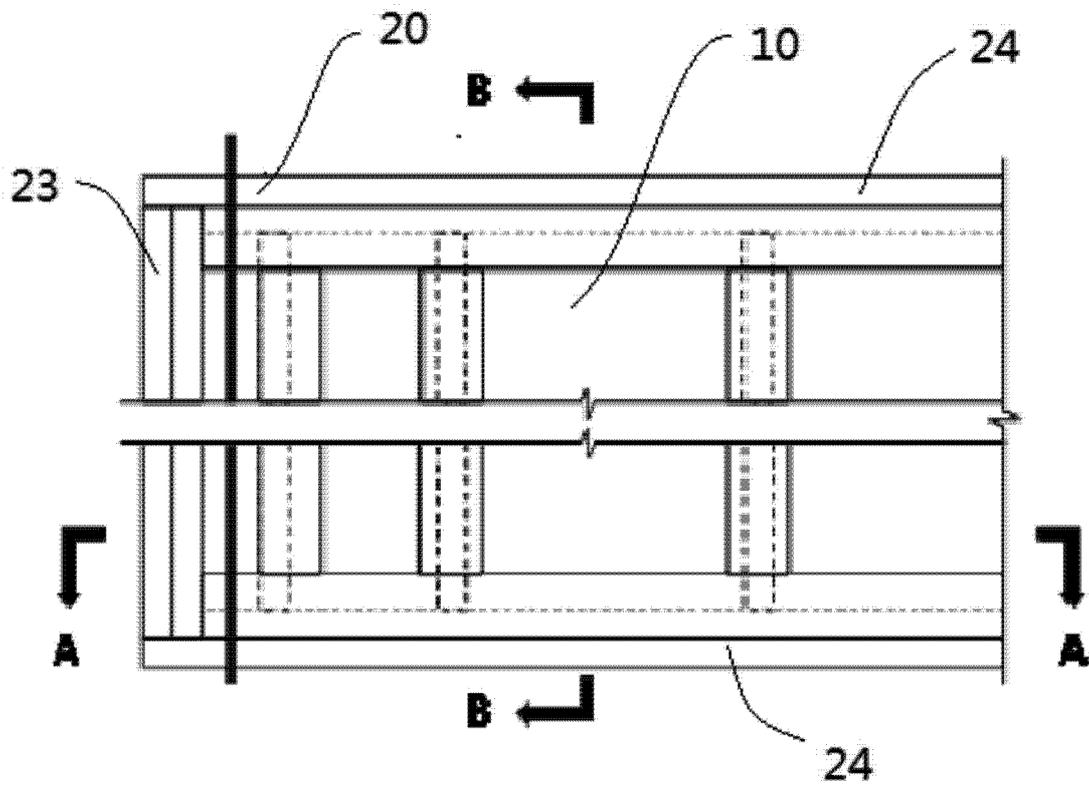


图 2

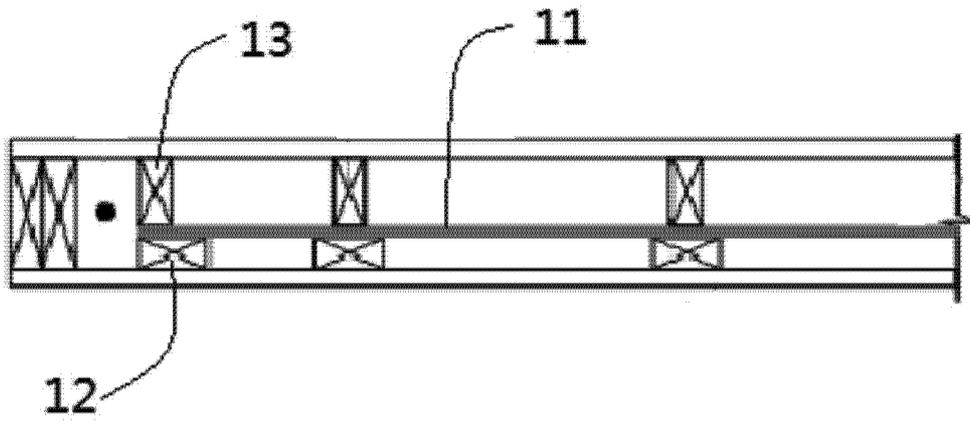


图 2a

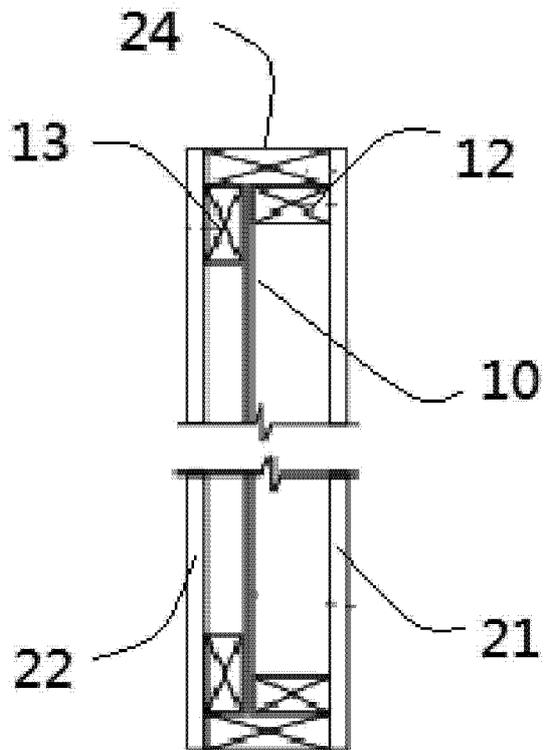


图 2b

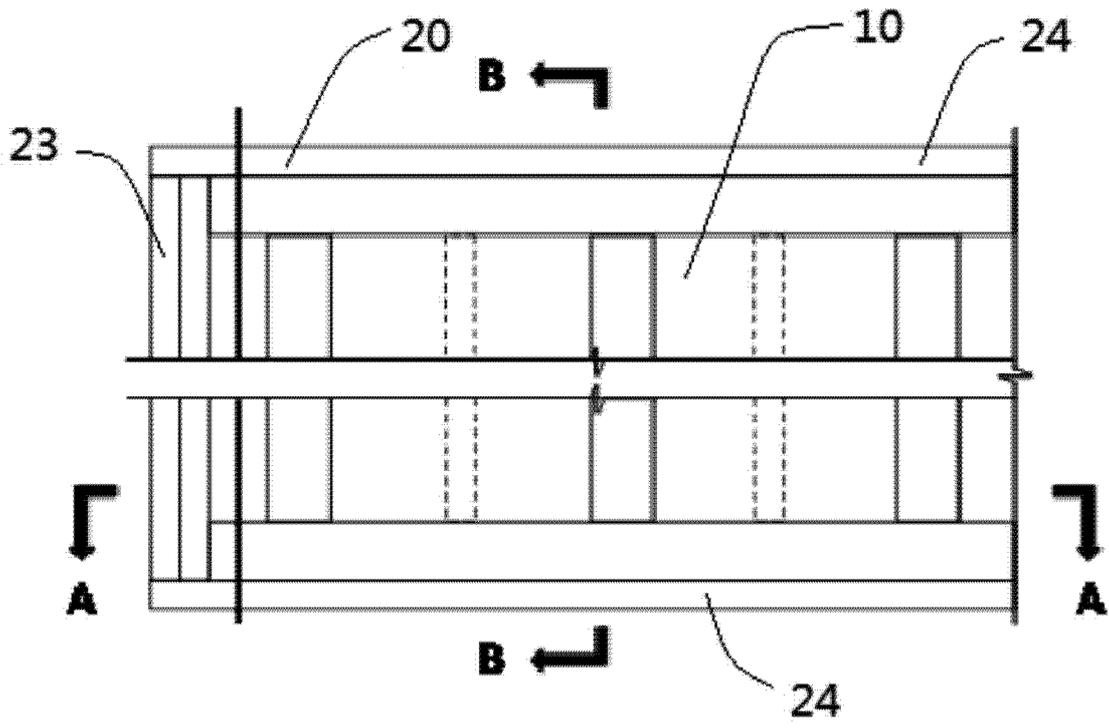


图 3

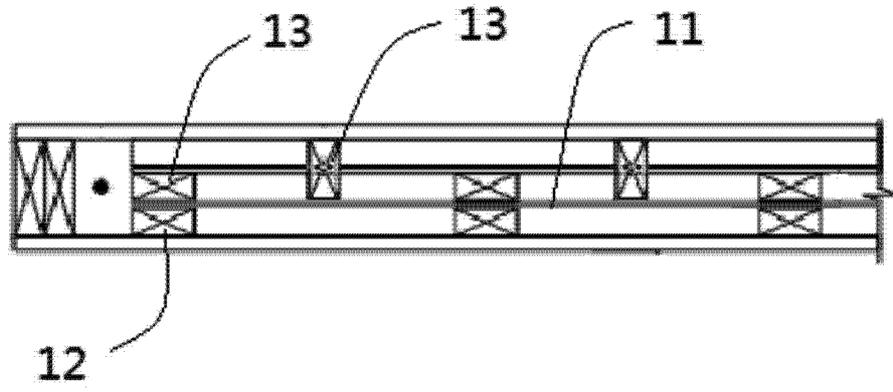


图 3a

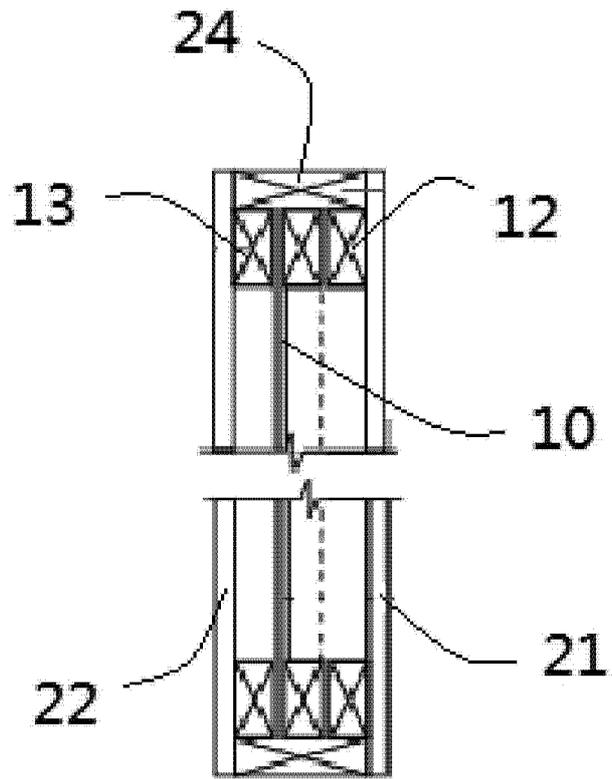


图 3b

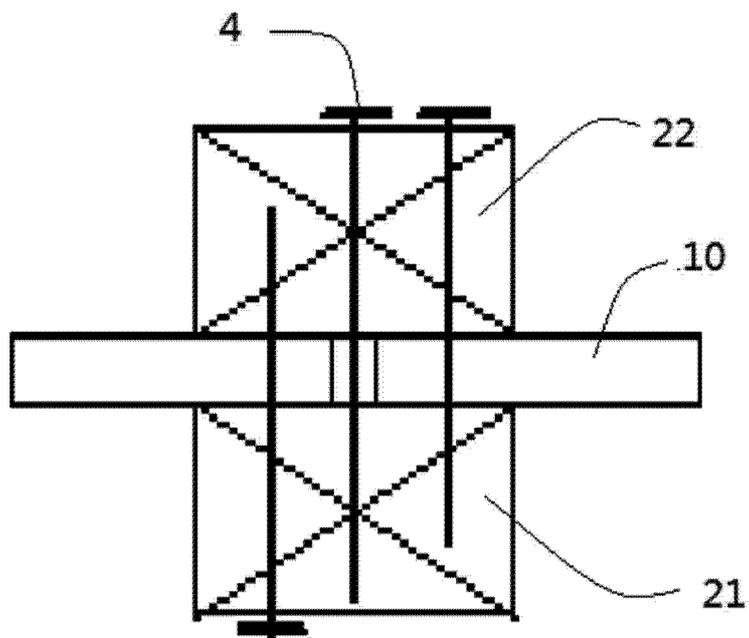


图 4