



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219411501 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320872457.6

E04B 1/94 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.19

E04B 1/88 (2006.01)

(73) 专利权人 江西浚开建筑工程有限公司

E04B 1/64 (2006.01)

地址 330000 江西省南昌市新建区望城镇
祥云大道西延线北侧新建城项目B6-3
栋商业楼1F121铺

E04B 1/61 (2006.01)

E04B 1/66 (2006.01)

(72) 发明人 殷云辉 付卿 李佳敏 曹向东
殷文琴 徐唐锰 叶杨 万永洪

(74) 专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有
限公司 36115

专利代理师 胡山

(51) Int. Cl.

E04C 2/30 (2006.01)

E04C 2/284 (2006.01)

E04B 1/98 (2006.01)

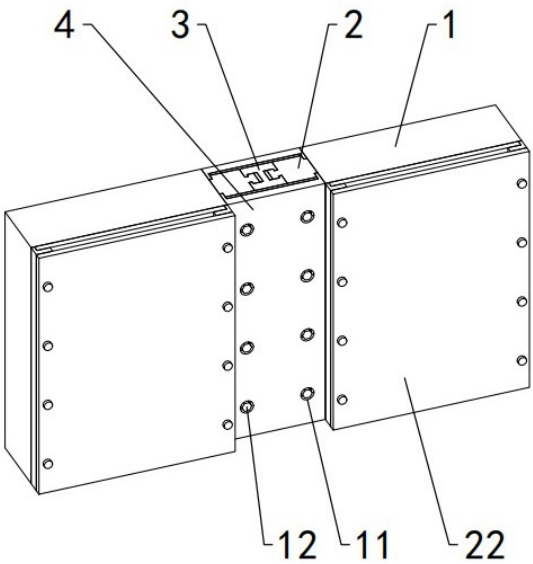
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种复合建筑节能材料多功能墙板

(57) 摘要

本实用新型涉及一种复合建筑节能材料多功能墙板,包括墙板主体,墙板主体的两侧设有安装块,相邻安装块之间设有连接块,安装块上插入块,连接块上设置有插入槽,连接块上设有卡接块,插入块上设置有卡接槽,安装块与连接块的两侧设有安装板,安装板上设有紧固块,连接块上设置有紧固槽,安装板上设有沉孔,沉孔上设有安装螺栓,墙板主体包括框架,框架由内到外通过加固胶黏接设有防火层、保温层、吸音层、加强板和防腐蚀层,通过设置安装板、安装块和连接块,对相邻的墙板主体进行拼装,使安装板、安装块和连接块之间紧密连接,通过设置防火层、保温层、吸音层、加强板和防腐蚀层,使墙板主体具有多功能性和实用性。



1. 一种复合建筑节能材料多功能墙板, 包括墙板主体(1), 其特征在于: 所述墙板主体(1)的两侧设有安装块(2), 相邻所述安装块(2)之间设有连接块(3), 所述安装块(2)上设有插入块(4), 所述连接块(3)上设置有与插入块(4)配合的插入槽(5), 所述连接块(3)上设有卡接块(6), 所述插入块(4)上设置有与卡接块(6)配合的卡接槽(7), 所述安装块(2)与连接块(3)的两侧设有安装板(8), 所述安装板(8)上设有紧固块(9), 所述连接块(3)上设置有与紧固块(9)配合的紧固槽(10), 所述安装板(8)上设有沉孔(11), 所述沉孔(11)上设有安装螺栓(12), 所述墙板主体(1)包括框架(13), 所述框架(13)由内到外通过加固胶黏接设有防火层(14)、保温层(15)、吸音层(16)、加强板(17)和防腐蚀层(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种复合建筑节能材料多功能墙板, 其特征在于: 所述插入块(4)与插入槽(5)之间、安装板(8)与连接块(3)之间以及安装板(8)和安装块(2)之间均设有防水层(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种复合建筑节能材料多功能墙板, 其特征在于: 所述墙板主体(1)的一侧设有卡板(20), 所述卡板(20)设置有两个, 两个所述卡板(20)之间设有橡胶垫(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种复合建筑节能材料多功能墙板, 其特征在于: 所述卡板(20)一侧设有连接板(22), 所述连接板(22)通过螺栓安装在卡板(20)上, 所述卡板(20)与橡胶垫(21)之间设有弹性件(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种复合建筑节能材料多功能墙板, 其特征在于: 所述加强板(17)内部设有空腔(24), 所述空腔(24)内设有第一加强筋(25)和第二加强筋(26), 所述第一加强筋(25)设置在第二加强筋(26)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种复合建筑节能材料多功能墙板, 其特征在于: 所述防腐蚀层(18)包括酚醛树脂涂料层(27)、环氧树脂涂料层(28)、聚酯树脂涂料层(29)、聚乙烯涂料层(30)和聚氯乙烯涂料层(31), 所述酚醛树脂涂料层(27)的表面涂覆有环氧树脂涂料层(28), 所述环氧树脂涂料层(28)的表面涂覆有聚酯树脂涂料层(29), 所述聚酯树脂涂料层(29)的表面涂覆有聚乙烯涂料层(30), 所述聚乙烯涂料层(30)的表面涂覆有聚氯乙烯涂料层(31)。

7. 根据权利要求1所述的一种复合建筑节能材料多功能墙板, 其特征在于: 所述防火层(14)包括陶瓷层(32)、聚四氟乙烯耐热层(33)和岩棉层(34), 所述陶瓷层(32)包裹在聚四氟乙烯耐热层(33)的外表面, 所述聚四氟乙烯耐热层(33)包裹在岩棉层(34)的外表面。

一种复合建筑节能材料多功能墙板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及墙板技术领域,具体为一种复合建筑节能材料多功能墙板。

背景技术

[0002] 建筑节能,指在建筑材料生产、房屋建筑和构筑物施工及使用过程中,满足同等需要或达到相同目的条件下,尽可能降低能耗,目前建筑节能材料已经大量的投入到建筑上使用了,通过在墙板内部设置复合材料板,实现建筑节能的效果,预制墙板的连接时,都是先通过板材进行围护,使得墙板的连接处形成空腔,然后向空腔中灌注水泥砂浆,通过水泥砂浆的凝固来完成两预制墙板的连接,但是这种湿式连接的方式,现场浇注的量并且进行连接的时候工艺复杂,安装周期长效率较低下,且现有市场上的墙板功能单一,无法有效的实现防腐隔音以及抗火的功能,且在面对外来冲击力时也容易发生损坏,大大降低了墙板的使用效果。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种复合建筑节能材料多功能墙板,以解决背景技术中提到的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种复合建筑节能材料多功能墙板,包括墙板主体,所述墙板主体的两侧设有安装块,相邻所述安装块之间设有连接块,所述安装块上设有插入块,所述连接块上设置有与插入块配合的插入槽,所述连接块上设有卡接块,所述插入块上设置有与卡接块配合的卡接槽,所述安装块与连接块的两侧设有安装板,所述安装板上设有紧固块,所述连接块上设置有与紧固块配合的紧固槽,所述安装板上设有沉孔,所述沉孔上设有安装螺栓,所述墙板主体包括框架,所述框架由内到外通过加固胶黏接设有防火层、保温层、吸音层、加强板和防腐蚀层,通过设置安装板、安装块和连接块,对相邻的墙板主体进行拼装,通过插入块与插入槽的配合、卡接块与卡接槽的配合、紧固块与紧固槽的配合,使安装板、安装块和连接块之间紧密连接,并通过安装螺栓进行连接固定,提高了墙板主体安装拼接的操作便捷性,通过设置防火层、保温层、吸音层、加强板和防腐蚀层,采用复合建筑材料提高墙板主体的防火性能、保温性能、吸音性能和结构强度,使墙板主体具有多功能性和实用性。

[0005] 优选的是,所述插入块与插入槽之间、安装板与连接块之间以及安装板和安装块之间均设有防水层,通过设置防水层,提高了墙板主体连接处的防水密封性能。

[0006] 在进一步中优选的是,所述墙板主体的一侧设有卡板,所述卡板设置有两个,两个所述卡板之间设有橡胶垫,通过设置卡板,便于安装橡胶垫,通过设置橡胶垫,防止撞击力对墙板主体造成损害。

[0007] 在进一步中优选的是,所述卡板一侧设有连接板,所述连接板通过螺栓安装在卡板上,所述卡板与橡胶垫之间设有弹性件,通过设置连接板、弹性件,当连接板受到冲击时,配合橡胶垫和弹性件可以对撞击力进行缓冲,减少对墙板主体的伤害,起到保护墙板主体

的作用。

[0008] 在进一步中优选的是,所述加强板内部设有空腔,所述空腔内设有第一加强筋和第二加强筋,所述第一加强筋设置在第二加强筋的外侧,通过设置第一加强筋和第二加强筋,提高了墙板主体的整体强度。

[0009] 在进一步中优选的是,所述防腐层包括酚醛树脂涂料层、环氧树脂涂料层、聚酯树脂涂料层、聚乙烯涂料层和聚氯乙烯涂料层,所述酚醛树脂涂料层的表面涂覆有环氧树脂涂料层,所述环氧树脂涂料层的表面涂覆有聚酯树脂涂料层,所述聚酯树脂涂料层的表面涂覆有聚乙烯涂料层,所述聚乙烯涂料层的表面涂覆有聚氯乙烯涂料层,通过酚醛树脂涂料层、环氧树脂涂料层、聚酯树脂涂料层、聚乙烯涂料层和聚氯乙烯涂料层相互配合,达到了防腐的效果,延长了墙板主体的使用寿命。

[0010] 在进一步中优选的是,所述防火层包括陶瓷层、聚四氟乙烯耐热层和岩棉层,所述陶瓷层包裹在聚四氟乙烯耐热层的外表面,所述聚四氟乙烯耐热层包裹在岩棉层的外表面,通过设置的陶瓷层、聚四氟乙烯耐热层和岩棉层,起到很好的阻燃防火效果。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种复合建筑节能材料多功能墙板,具备以下有益效果:

[0012] 本实用新型中,通过设置安装板、安装块和连接块,对相邻的墙板主体进行拼装,通过插入块与插入槽的配合、卡接块与卡接槽的配合、紧固块与紧固槽的配合,使安装板、安装块和连接块之间紧密连接,并通过安装螺栓进行连接固定,提高了墙板主体安装拼接的操作便捷性,通过设置防水层,提高了墙板主体连接处的防水密封性能。

[0013] 本实用新型中,通过设置防火层、保温层、吸音层、加强板和防腐层,采用复合建筑材料提高墙板主体的防火性能、保温性能、吸音性能和结构强度,使墙板主体具有多功能性和实用性。

[0014] 本实用新型中,通过设置卡板,便于安装橡胶垫,通过设置橡胶垫,防止撞击力对墙板主体造成损害,通过设置连接板、弹性件,当连接板受到冲击时,配合橡胶垫和弹性件可以对撞击力进行缓冲,减少对墙板主体的伤害,起到保护墙板主体的作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型中一种复合建筑节能材料多功能墙板整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中安装块、安装板和连接块的配合结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中墙板主体剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中防腐层整体结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型中防火层整体结构示意图。

[0020] 图中:1、墙板主体;2、安装块;3、连接块;4、插入块;5、插入槽;6、卡接块;7、卡接槽;8、安装板;9、紧固块;10、紧固槽;11、沉孔;12、安装螺栓;13、框架;14、防火层;15、保温层;16、吸音层;17、加强板;18、防腐层;19、防水层;20、卡板;21、橡胶垫;22、连接板;23、弹性件;24、空腔;25、第一加强筋;26、第二加强筋;27、酚醛树脂涂料层;28、环氧树脂涂料层;29、聚酯树脂涂料层;30、聚乙烯涂料层;31、聚氯乙烯涂料层;32、陶瓷层;33、聚四氟乙烯耐热层;34、岩棉层。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

实施例1

[0022] 请参阅图1-5,一种复合建筑节能材料多功能墙板,包括墙板主体1,墙板主体1的两侧设有安装块2,相邻安装块2之间设有连接块3,安装块2上设有插入块4,连接块3上设置有与插入块4配合的插入槽5,连接块3上设有卡接块6,插入块4上设置有与卡接块6配合的卡接槽7,安装块2与连接块3的两侧设有安装板8,安装板8上设有紧固块9,连接块3上设置有与紧固块9配合的紧固槽10,安装板8上设有沉孔11,沉孔11上设有安装螺栓12,墙板主体1包括框架13,框架13由内到外通过加固胶黏接设有防火层14、保温层15、吸音层16、加强板17和防腐层18,插入块4与插入槽5之间、安装板8与连接块3之间以及安装板8和安装块2之间均设有防水层19,在安装时,将安装块2的插入块4由上而下插入到连接块3的插入槽5中,并将卡接块6与卡接槽7滑动连接,同时将安装板8的紧固块9安装在连接块3的紧固槽10中,在沉孔11中安装安装螺栓12,通过安装螺栓12将安装板8与安装块2进行固定,进而完成墙板主体1之间的连接,通过设置防水层19,提高了墙板主体1连接处的防水密封性能,保温层15选用隔热挤塑板,吸音层16采用离心玻璃棉制备而成,通过设置防火层14、保温层15、吸音层16、加强板17和防腐层18,采用复合建筑材料提高墙板主体1的防火性能、保温性能、吸音性能和结构强度,使墙板主体1具有多功能性和实用性。

[0023] 请参阅图3,在本实施例中,墙板主体1的一侧设有卡板20,卡板20设置有两个,两个卡板20之间设有橡胶垫21,卡板20一侧设有连接板22,连接板22通过螺栓安装在卡板20上,卡板20与橡胶垫21之间设有弹性件23,在安装时,通过卡板20固定橡胶垫21的位置,通过螺栓将连接板22安装在卡板20上,当墙板主体1遭遇较大的撞击力时,连接板22配合橡胶垫21和弹性件23可以对撞击力进行缓冲,减少对墙板主体1的伤害,起到保护墙板主体1的作用。

[0024] 请参阅图3-5,在本实施例中,加强板17内部设有空腔24,空腔24内设有第一加强筋25和第二加强筋26,第一加强筋25设置在第二加强筋26的外侧,防腐层18包括酚醛树脂涂料层27、环氧树脂涂料层28、聚酯树脂涂料层29、聚乙烯涂料层30和聚氯乙烯涂料层31,酚醛树脂涂料层27的表面涂覆有环氧树脂涂料层28,环氧树脂涂料层28的表面涂覆有聚酯树脂涂料层29,聚酯树脂涂料层29的表面涂覆有聚乙烯涂料层30,聚乙烯涂料层30的表面涂覆有聚氯乙烯涂料层31,防火层14包括陶瓷层32、聚四氟乙烯耐热层33和岩棉层34,陶瓷层32包裹在聚四氟乙烯耐热层33的外表面,聚四氟乙烯耐热层33包裹在岩棉层34的外表面,通过在加强板17内设置第一加强筋25和第二加强筋26,提高了加强板17和墙板主体1的整体强度,通过酚醛树脂涂料层27、环氧树脂涂料层28、聚酯树脂涂料层29、聚乙烯涂料层30和聚氯乙烯涂料层31相互配合,达到了防腐的效果,延长了墙板主体1的使用寿命,通过设置的陶瓷层32、聚四氟乙烯耐热层33和岩棉层34,起到很好的阻燃防火效果。

实施例2

[0025] 在实施例1的基础上,在安装时,将安装块2的插入块4由上而下插入到连接块3的插入槽5中,并将卡接块6与卡接槽7滑动连接,同时将安装板8的紧固块9安装在连接块3的紧固槽10中,在沉孔11中安装安装螺栓12,通过安装螺栓12将安装板8与安装块2进行固定,进而完成墙板主体1之间的连接,通过设置防水层19,提高了墙板主体1连接处的防水密封性能。

实施例3

[0026] 在实施例2的基础上,在安装时,通过卡板20固定橡胶垫21的位置,通过螺栓将连接板22安装在卡板20上,当墙板主体1遭遇较大的撞击力时,连接板22配合橡胶垫21和弹性件23可以对撞击力进行缓冲,减少对墙板主体1的伤害,起到保护墙板主体1的作用,通过设置防火层14、保温层15、吸音层16、加强板17和防腐蚀层18,采用复合建筑材料提高墙板主体1的防火性能、保温性能、吸音性能和结构强度,使墙板主体1具有多功能性和实用性。

[0027] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,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。

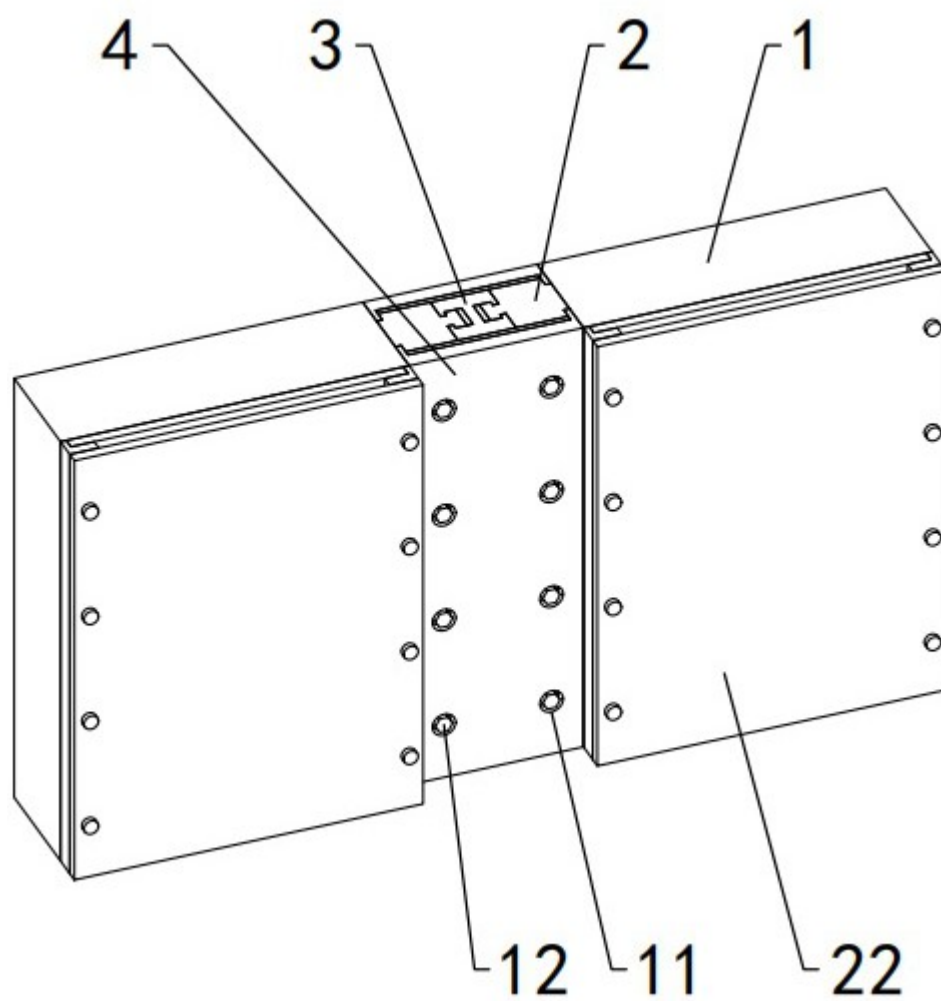


图 1

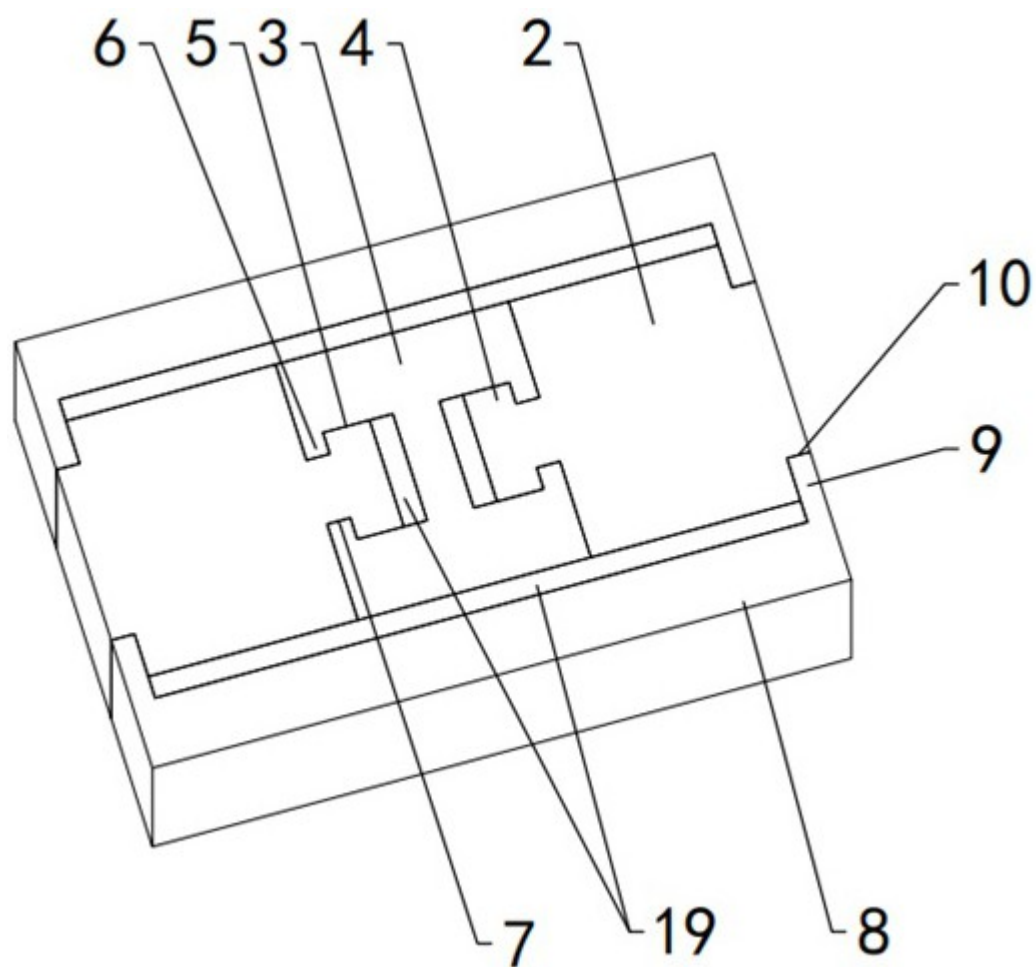


图 2

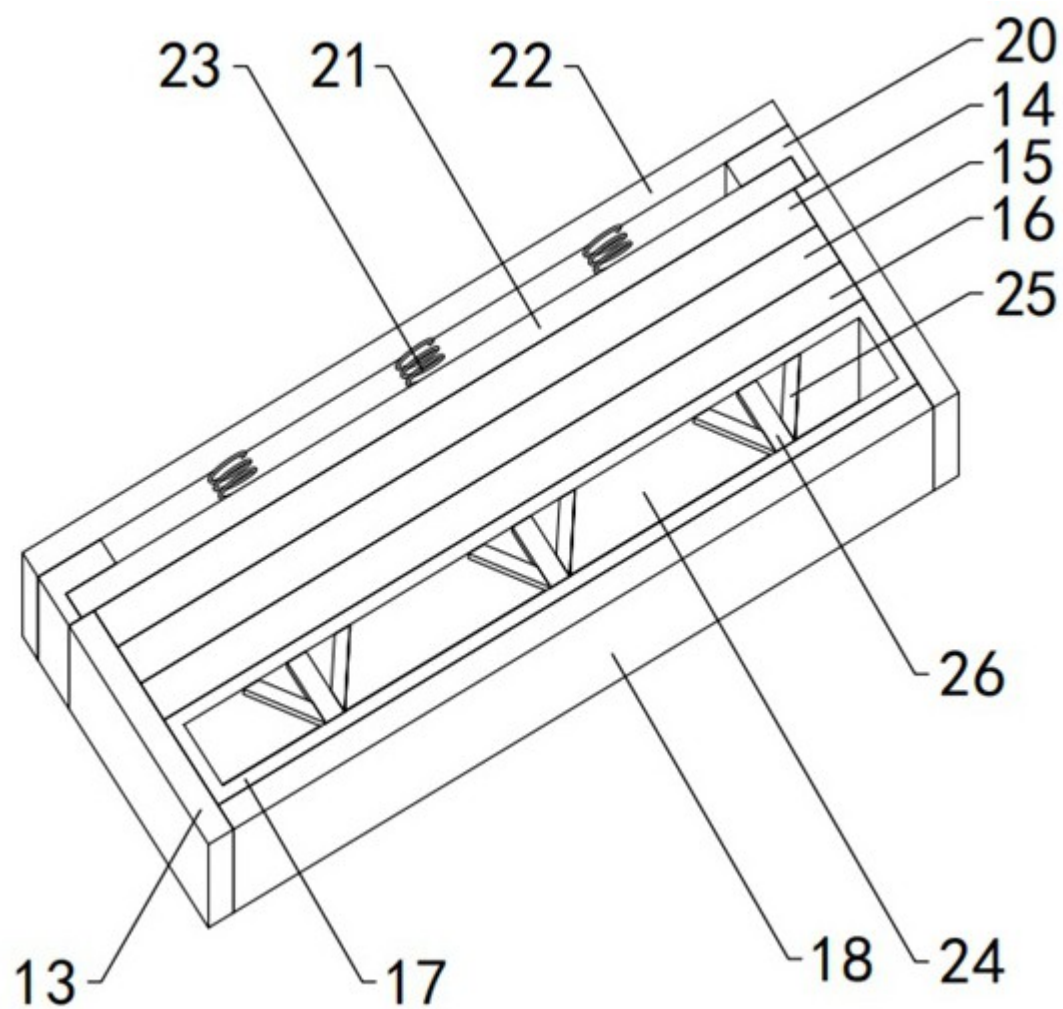


图 3

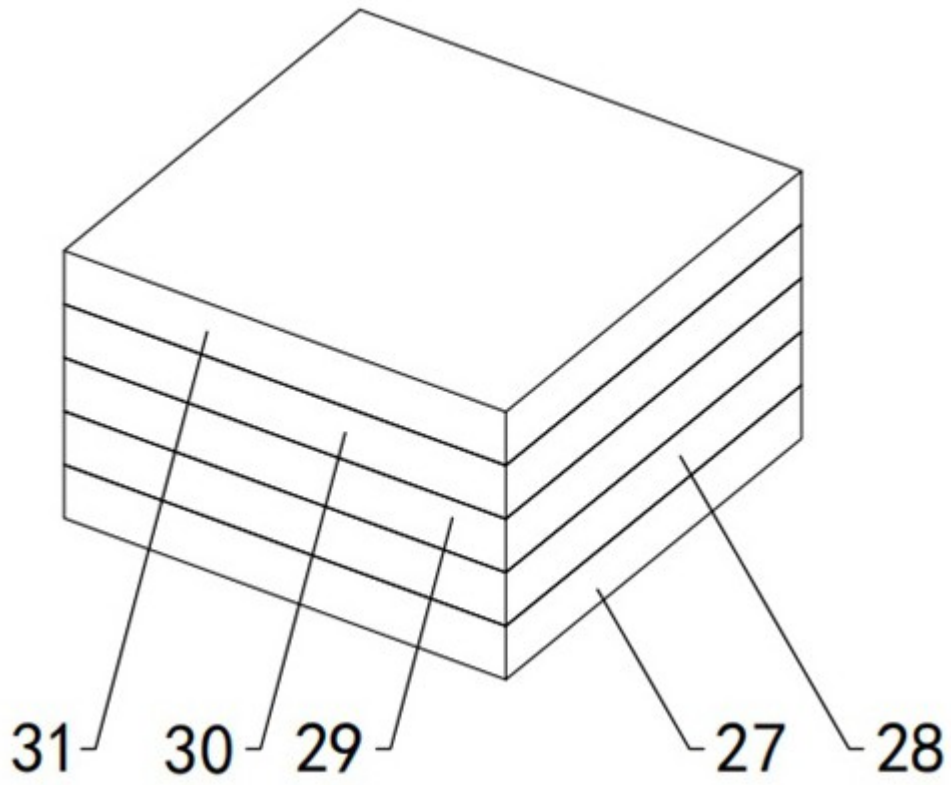


图 4

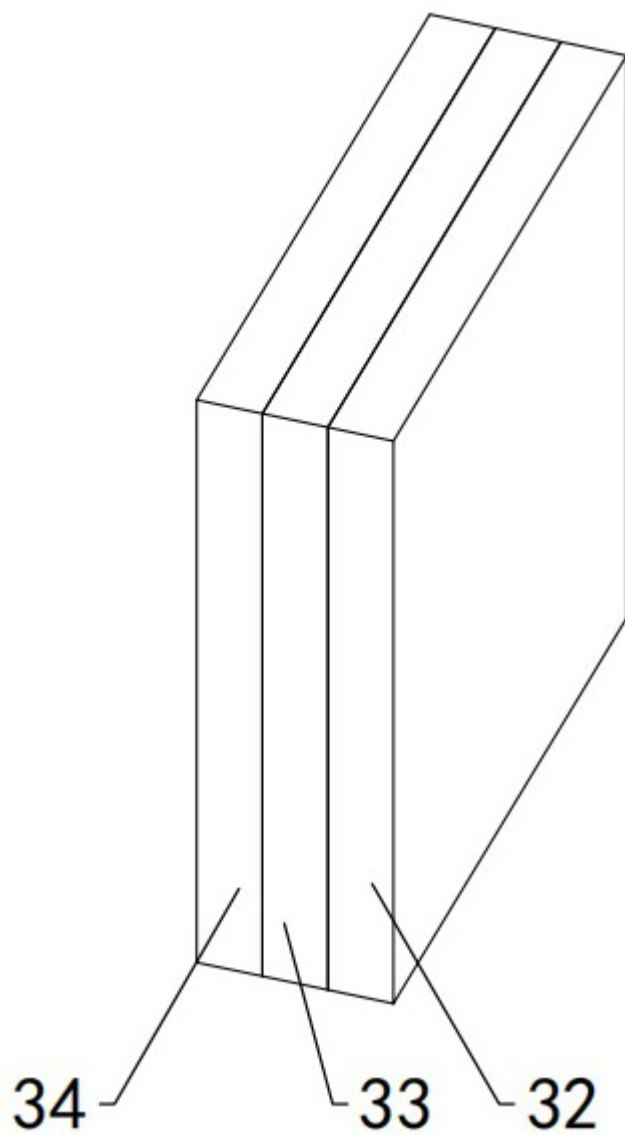


图 5