(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111636641 B
(45)授权公告日 2021.09.03

(21)申请号 202010321900.1
(22)申请日 2020.04.22
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111636641 A
(43)申请公布日 2020.09.08
(73)专利权人 湖南安雅达建材科技有限公司
地址 413000 湖南省益阳市资阳区长春工业园资阳大道与文昌路交叉口
(72)发明人 潘尤奇 潘红旗
(74)专利代理机构 长沙明新专利代理事务所(普通合伙) 43222
代理人 徐新
(51)Int.Cl.
*E04F 13/076*(2006.01)
*E04F 13/23*(2006.01)
*E04F 13/28*(2006.01)

审查员 郑媛

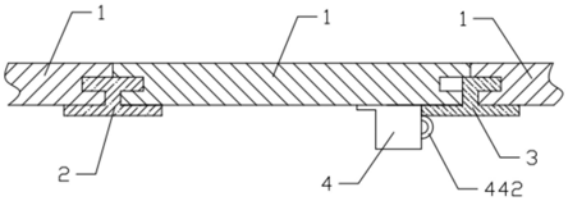
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种装配式墙板安装结构及墙板安装方法

(57)摘要

一种装配式墙板安装结构及墙板安装方法，包括调平件安装、龙骨安装和墙板安装，装配式墙板安装结构包括：调平件、龙骨和墙板，所述龙骨上安装有多个固定连接件，所述固定连接件的两侧设有卡接部，所述墙板的两个侧边开有与卡接部相适配的限位槽；所述龙骨上还安装有多个活动连接件，所述活动连接件的一侧设有卡接部，所述活动连接件的另一侧和墙板设有卡扣，所述卡扣为可拆卸结构，所述固定连接件和活动连接件的一侧均开有螺丝孔。与现有技术相比，本发明通过固定连接件安装墙板，墙板结构稳定，牢固性好，安装效率高；通过活动连接件安装墙板，安装效率高，方便拆卸，容易维护，降低维修工作量，降低维修成本。




CN 111636641 B

1.一种装配式墙板安装结构,其特征在于,包括多个调平件和墙板,所述调平件安装在墙壁上,所述调平件上安装有多个龙骨,所述龙骨上安装有多个固定连接件,所述固定连接件的两侧设有卡接部,所述墙板的两个侧边开有与卡接部相适配的限位槽;所述龙骨上还安装有多个活动连接件,所述活动连接件的一侧设有卡接部,所述活动连接件的另一侧和墙板设有卡扣,所述卡扣为可拆卸结构,所述固定连接件和活动连接件的一侧均开有螺丝孔;所述固定连接件和活动连接件均设有连接板,所述活动连接件的连接板的一侧设有卡接部,另一侧和墙板设有卡扣,所述螺丝孔设于连接板的一侧;所述卡扣包括:卡体、弹簧、滑动件和限位块,所述卡体形成有空腔,所述弹簧和滑动件均设于空腔内,所述滑动件的两端分别连接弹簧和限位块,所述滑动件与卡体滑动连接,所述卡体安装在墙板上。

2.根据权利要求1所述的装配式墙板安装结构,其特征在于,所述限位块设有两个弧面,且靠近滑动件一端的两个所述弧面之间的距离大于另一端的距离。

3.根据权利要求1所述的装配式墙板安装结构,其特征在于,所述限位块设有两个斜面,且靠近滑动件一端的两个所述斜面之间的距离大于另一端的距离。

4.根据权利要求1所述的装配式墙板安装结构,其特征在于,所述限位块设有滚轮。

5.根据权利要求2-4任一项所述的装配式墙板安装结构,其特征在于,所述卡扣为多个。

6.根据权利要求5所述的装配式墙板安装结构,其特征在于,所述固定连接件和活动连接件竖向设置于龙骨上。

7.一种墙板安装方法,其特征在于,包括如权利要求1-6任一项所述的装配式墙板安装结构,所述墙板安装方法包括如下步骤:

调平件安装:在墙壁的开始端按预设距离安装调平件;

龙骨安装:在调平件上由墙板的开始端按预设距离安装龙骨;

墙板安装:将墙壁分为多块区域,每个区域中至少安装一个活动连接件;

固定连接件和墙板安装,从墙壁的开始端开始安装,先在龙骨上安装一个固定连接件,然后将墙板的限位槽卡在该固定连接件的卡接部上,再将下一个固定连接件的卡接部插入墙板的另一个限位槽,螺钉穿过螺丝孔将固定连接件固定在龙骨上,从而完成墙板的安装和固定连接件的安装;按照上述步骤完成下一个墙板和固定连接件的安装;

活动连接件和墙板安装,卡扣通过卡体安装在墙板上,然后将墙板远离卡扣的限位槽卡在固定连接件的卡接部上,将活动连接件的卡接部抵在墙板的侧边,墙板上的限位块和活动连接件的连接板形成卡接结构,螺钉穿过螺丝孔将活动连接件固定在龙骨上,从而完成墙板的安装和活动连接件的安装;

按照上述步骤,完成所有墙板的安装。

# 一种装配式墙板安装结构及墙板安装方法

## 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑设备技术领域，尤其是涉及一种装配式墙板安装结构及墙板安装方法。

## 背景技术

[0002] 装配式装饰是近年新兴的一种装饰施工形式。装配式装饰顾名思义，即是将装饰所需要使用的各个部品部件在工厂内实现生产完成，然后运输到装饰现场进行组合安装，免去了传统的装饰现场对各部品部件的测量、切割等作业，施工更为简单方便，可以极大地提高装饰现场的施工效率，并且施工现场更为整洁和美观，不会产生过多的装饰材料垃圾，是一种更为绿色环保的装饰施工形式。目前，墙板的两侧分别与墙板连接件卡接固定，从而快速进行安装，其工序少，速度快，结构牢固。然而，生活中总会出现意外，当某一块墙板出现破损需要维护时，由于墙板的两侧都被墙板连接件固定着拆卸不了，只能从最后一块墙板开始一块一块往回拆卸，直至到达破损的墙板为止。维护效率低，成本高。

[0003] 因此，有必要提供一种新的装配式墙板安装结构及墙板安装方法解决上述技术问题。

## 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是，提供一种结构简单、安装效率高和方便维修的装配式墙板安装结构及墙板安装方法。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案，一种装配式墙板安装结构，包括多个调平件和墙板，所述调平件安装在墙壁上，所述调平件上安装有多个龙骨，所述龙骨上安装有多个固定连接件，所述固定连接件的两侧设有卡接部，所述墙板的两个侧边开有与卡接部相适配的限位槽；所述龙骨上还安装有多个活动连接件，所述活动连接件的一侧设有卡接部，所述活动连接件的另一侧和墙板设有卡扣，所述卡扣为可拆卸结构，所述固定连接件和活动连接件的一侧均开有螺丝孔。

[0006] 优选的，所述固定连接件和活动连接件均设有连接板，所述活动连接件的连接板的一侧设有卡接部，另一侧和墙板设有卡扣，所述螺丝孔设于连接板的一侧。

[0007] 优选的，所述卡扣包括铁片和磁铁，所述铁片设于连接板上，所述磁铁设于墙板上；或者所述铁片设于墙板上，所述磁铁设于连接板上；所述铁片和磁铁的位置一一对应设置。

[0008] 优选的，所述卡扣包括：卡体、弹簧、滑动件和限位块，所述卡体形成有空腔，所述弹簧和滑动件均设于空腔内，所述滑动件的两端分别连接弹簧和限位块，所述滑动件与卡体滑动连接，所述卡体安装在墙板上。

[0009] 优选的，所述限位块设有两个弧面，且靠近滑动件一端的两个所述弧面之间的距离大于另一端的距离。

[0010] 优选的，所述限位块设有两个斜面，且靠近滑动件一端的两个所述斜面之间的距

离大于另一端的距离。

[0011] 优选的，所述限位块设有滚轮。

[0012] 优选的，所述卡扣为多个。

[0013] 优选的，所述固定连接件和活动连接件竖向设置于龙骨上。

[0014] 一种墙板安装方法，包括上述所述的装配式墙板安装结构，所述墙板安装方法包括如下步骤：

[0015] 调平件安装：在墙壁的开始端按预设距离安装调平件；

[0016] 龙骨安装：在调平件上由墙板的开始端按预设距离安装龙骨；

[0017] 墙板安装：将墙壁分为多块区域，每个区域中至少安装一个活动连接件；

[0018] 固定连接件和墙板安装，从墙壁的开始端开始安装，先在龙骨上安装一个固定连接件，然后将墙板的限位槽卡在该固定连接件的卡接部上，再将下一个固定连接件的卡接部插入墙板的另一个限位槽，螺钉穿过螺丝孔将固定连接件固定在龙骨上，从而完成墙板的安装和固定连接件的安装；按照上述步骤完成下一个墙板和固定连接件的安装；

[0019] 活动连接件和墙板安装，卡扣通过卡体安装在墙板上，然后将墙板远离卡扣的限位槽卡在固定连接件的卡接部上，将活动连接件的卡接部抵在墙板的侧边，墙板上的限位块和活动连接件的连接板形成卡接结构，螺钉穿过螺丝孔将活动连接件固定在龙骨上，从而完成墙板的安装和活动连接件的安装；

[0020] 按照上述步骤，完成所有墙板的安装。

[0021] 与现有技术相比，本发明通过固定连接件安装墙板，墙板结构稳定，牢固性好，安装效率高；通过活动连接件安装墙板，安装效率高，方便拆卸，容易维护，墙板结构稳定性稍差，结合两种方式，满足墙板结构稳定的同时，又能方便维修墙板，降低维修工作量，降低维修成本。

## 附图说明

[0022] 图1为本发明的固定连接件和墙板安装的结构示意图；

[0023] 图2为本发明的活动连接件和墙板安装的结构图；

[0024] 图3为本发明固定连接件的结构示意图；

[0025] 图4为本发明活动连接件的结构示意图；

[0026] 图5为本发明的卡扣的结构示意图；

[0027] 图6为图5的剖视示意图；

[0028] 图7为本发明的实施例三的卡扣的结构示意图。

[0029] 图中：

[0030] 1.墙板，2.固定连接件，21.卡接部，3.活动连接件，32.螺丝孔，31.连接板，4.卡扣，41.卡体，42.弹簧，43.滑动件，44.限位块，45.空腔，441.弧面，442.滚轮。

## 具体实施方式

[0031] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0032] 实施例一

[0033] 参照附图1-6，本实施例包括多个调平件和墙板1，调平件安装在墙壁上，调平件上安装有多个龙骨，龙骨上安装有多个固定连接件2，固定连接件2的两侧设有卡接部21，墙板1的两个侧边开有与卡接部21相适配的限位槽；龙骨上还安装有多个活动连接件3，活动连接件3的一侧设有卡接部21，活动连接件3的另一侧和墙板1设有卡扣4，卡扣4为可拆卸结构，固定连接件2和活动连接件3的一侧均开有螺丝孔32。两个卡接部21插入墙板1两侧的限位槽中，从而固定住墙板1，该固定方式工序少，效率高，固定效果好。螺钉穿过螺丝孔32将活动连接件3或固定连接件2固定在龙骨上，由于活动连接件3和固定连接件2只一侧开有螺丝孔32，取下固定连接件2或活动连接件3上的墙板1后，拧下螺钉，就可以取下该固定连接件2或活动连接件3，从而取下另外一块墙板1。该设计方便拆卸墙板1、固定连接件2或活动连接件3，利于对墙板1维护。

[0034] 固定连接件2和活动连接件3均设有连接板31，活动连接件3的连接板31的一侧设有卡接部21，另一侧和墙板1设有卡扣4，螺丝孔32设于连接板31的一侧。

[0035] 卡扣4包括：卡体41、弹簧42、滑动件43和限位块44，卡体41形成有空腔45，弹簧42和滑动件43均设于空腔45内，滑动件43的两端分别连接弹簧42和限位块44，滑动件43与卡体41滑动连接，卡体41安装在墙板1上。墙板1的一侧与卡接部21卡接固定，另一侧按压在另一个连接板31上，限位块44在挤压力的作用下，向卡体41内滑动，当限位块44到达连接板31的后面，即连接板31与墙壁之间时，限位块44在弹簧42的作用下向卡体41外滑动，限位块44与连接板31形成卡接结构，从而固定住墙板1。当需要更换时，通过吸盘将墙板1从卡扣4的这一侧取下，该结构利于维修墙板1。

[0036] 限位块44设有两个弧面441，且靠近滑动件43一端的两个弧面441之间的距离大于另一端的距离。通过设置两个弧面441利于限位块44受到挤压时向卡体41内滑动。

[0037] 限位块44设有两个斜面，且靠近滑动件43一端的两个斜面之间的距离大于另一端的距离。通过设置两个斜面利于限位块44受到挤压时向卡体41内滑动。

[0038] 卡扣4为多个，通过设置更多的卡扣4，能使墙板1更稳定的安装在连接板31上。

[0039] 固定连接件2和活动连接件3竖向设置于龙骨上，墙板1竖向安装在墙壁上。

[0040] 限位块44远离滑动件43的一端为倒圆结构，该设置利于减少限位块44与连接板31的摩擦力。

[0041] 卡体41还设有限位柱，限位柱插设在弹簧42中。限位柱插设在弹簧42中。通过设置限位柱，防止弹簧42移动，从而保证限位块44伸缩正常。

[0042] 弹簧42为两个，限位块44需要伸出时，该设置能为限位块44提供更好的弹力。

[0043] 一种墙板1安装方法，包括上述的装配式墙板1安装结构，墙板1安装方法包括如下步骤：

[0044] 调平件安装：在墙壁的开始端按预设距离安装调平件；调平件铺满整个墙壁，该步骤能有效解决墙壁不平的问题，为后续龙骨安装提供保障。

[0045] 龙骨安装：在调平件上由墙板1的开始端按预设距离安装龙骨；龙骨铺满整个墙壁，方便后续墙板1安装。

[0046] 墙板1安装：将墙壁分为多块区域，每个区域中至少安装一个活动连接件3；当该区域的某块墙板1破损时，只需要从活动连接件3处拆到破损处的墙板1就可以了，而不需要从

墙壁的结束端拆到破损处。减少了维修工作量，降低了维修成本，提高了维修效率。而每个区域只设置少量的活动连接件3，对整个墙壁的墙板1结构的稳定性和牢固性影响较少。

[0047] 固定连接件2和墙板1安装，从墙壁的开始端开始安装，先在龙骨上安装一个固定连接件2，然后将墙板1的限位槽卡在该固定连接件2的卡接部21上，再将下一个固定连接件2的卡接部21插入墙板1的另一个限位槽，螺钉穿过螺丝孔32将固定连接件2固定在龙骨上，从而完成墙板1的安装和固定连接件2的安装；该装配方式效率高，且墙板1的结构稳定，牢固性好。按照上述步骤完成下一个墙板1和固定连接件2的安装；

[0048] 活动连接件3和墙板1安装，卡扣4通过卡体41安装在墙板1上，多个卡扣4沿墙板1的高度方向安装，然后将墙板1远离卡扣4的限位槽卡在固定连接件2的卡接部21上，将活动连接件3的卡接部21抵在墙板1的侧边，当墙板1上的限位块44位于活动连接件3的连接板31的后面，墙板1上的限位块44和活动连接件3的连接板31形成卡接结构，从而将墙板1固定在活动连接件3和固定连接件2上，螺钉穿过螺丝孔32将活动连接件3固定在龙骨上，从而完成墙板1的安装和活动连接件3的安装，该装配方式效率高；

[0049] 综合上述两种墙板1安装方式，完成所有墙板1的安装。

[0050] 拆卸时，用吸盘吸住墙板1拉出墙板 1在卡扣4的一侧，限位块44在拉力的作用下向卡体41内滑动，墙板1从连接板31中取出来。取出墙板1后，就能拧出连接板31上的螺钉，然后取下固定连接件2或活动连接件3，从而方便取出下一块墙板1。

[0051] 通过固定连接件2安装墙板1，墙板1结构稳定，牢固性好，安装效率高；通过活动连接件3安装墙板1，安装效率高，方便拆卸，容易维护，墙板1结构稳定性稍差，结合两种方式，满足墙板1结构稳定的同时，又能方便维修墙板1，降低维修工作量，降低维修成本。

[0052] 实施例二

[0053] 本实施例与实施例一基本相同，不同之处在于：

[0054] 卡扣4包括铁片和磁铁，铁片设于连接板31上，磁铁设于墙板1上；或者铁片设于墙板1上，磁铁设于连接板31上；铁片和磁铁的位置一一对应设置。墙板1的一侧与卡接部21卡接固定，另一侧按压在另一个连接板31上，限位块44在挤压力的作用下，向卡体41内滑动，当限位块44到达连接板31的后面，即连接板31与墙壁之间时，限位块44在弹簧42的作用下向卡体41外滑动，限位块44与连接板31形成卡接结构，从而固定住墙板1。当需要更换时，通过吸盘将墙板1从卡扣4的这一侧取下，该结构利于维护墙板1。

[0055] 实施例三

[0056] 本实施例与实施例一基本相同，不同之处在于：

[0057] 参照附图7，限位块44设有滚轮442。墙板1的一侧与卡接部21卡接固定，另一侧按压在另一个连接板31上，滚轮442在挤压力的作用下，滚轮442自转的同时向卡体41内滑动，当滚轮442到达连接板31的后面，即连接板31与墙壁之间时，滚轮442在弹簧42的作用下向卡体41外滑动，滚轮442与连接板31形成卡接结构，从而固定住墙板1。当需要更换时，通过吸盘将墙板1从卡扣4的这一侧取下，该结构利于维护墙板1。滚轮442受到挤压力时会发生自转，能有效减少滚轮442向卡体41内滑动时的摩擦力，利于卡接。

[0058] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

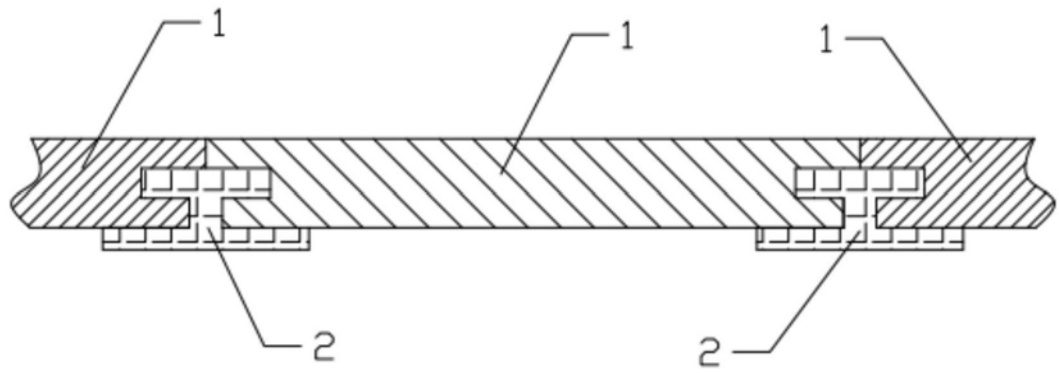



图1

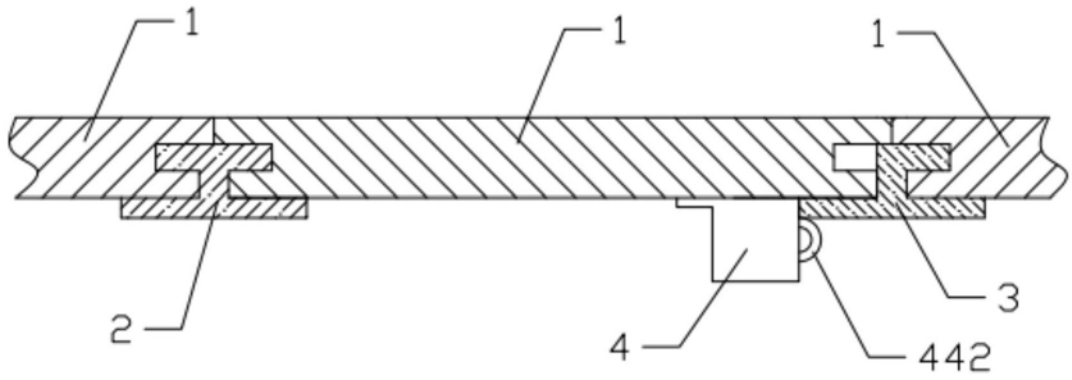



图2

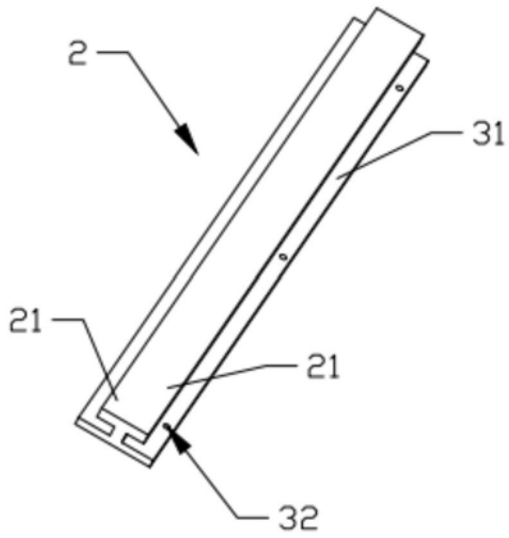



图3

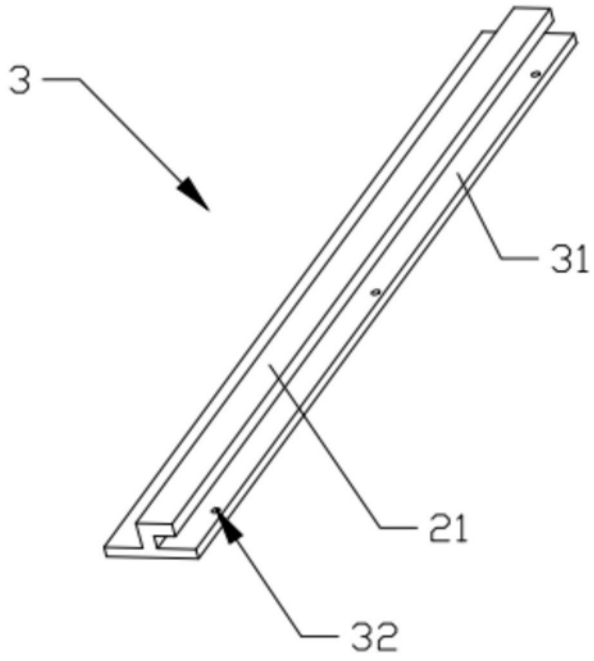



图4

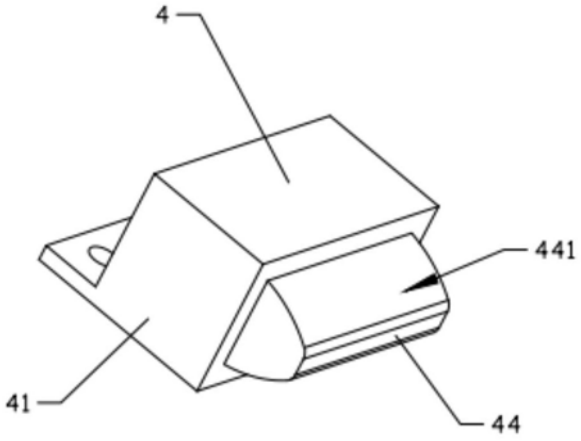



图5

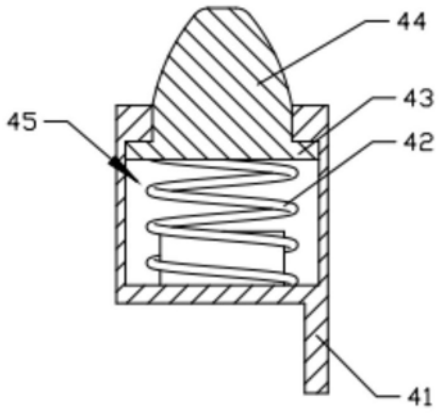



图6

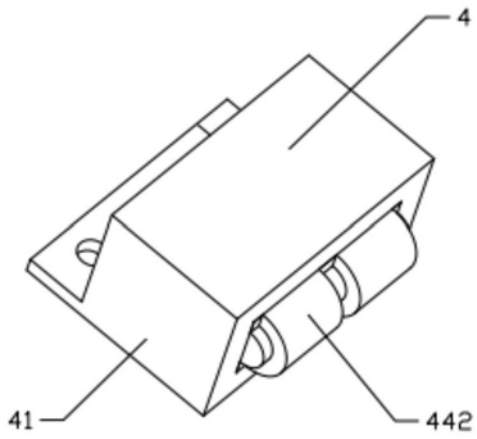



图7