(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211286230 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201921678171.4

(22)申请日 2019.10.09

(73)专利权人 中建中新建设工程有限公司
地址 266000 山东省青岛市红岛经济区河套街道龙海路569-38号
专利权人 中建新疆建工(集团)有限公司

(72)发明人 姜威 门亮 王鑫 韩永刚 吕嵘阳 曾金竹

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
代理人 李艳萍

(51)Int.Cl.
E04B 9/00(2006.01)
E04B 9/18(2006.01)
E04B 9/06(2006.01)
E04B 9/22(2006.01)

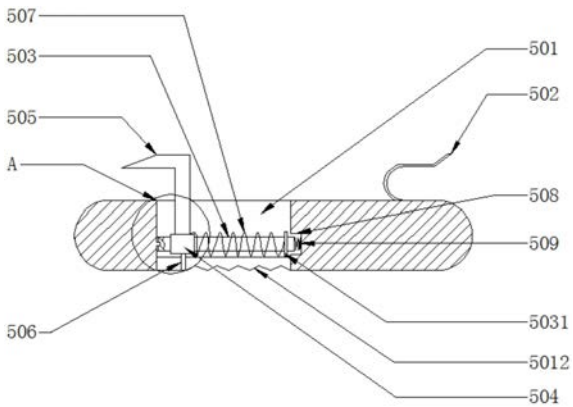
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种快速安拆的天花板安装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种快速安拆的天花板安装结构，包括吊装组件、上层龙骨、连接构件、下层龙骨和天花板，所述吊装组件通过膨胀螺钉与顶部墙面固定连接，所述上层龙骨水平横向排列且吊装于所述吊装组件的底部，所述下层龙骨水平纵向排列且通过所述连接构件吊装于所述上层龙骨之下，所述连接构件整体呈倒Y型，所述天花板可拆卸的安装在两相邻所述连接构件下吊装的所述下层龙骨上，所述天花板整体呈矩形，所述天花板上与顶部墙面垂直的四个侧面为半圆柱型，所述天花板上表面开设有通孔。本实用新型设计的一种快速安拆的天花板安装结构可以方便的将天花板安装和拆下，操作简单，天花板安装稳定性高。



CN 211286230 U

1.一种快速安拆的天花板安装结构，包括吊装组件(10)、上层龙骨(20)、连接构件(30)、下层龙骨(40)和天花板(50)，所述吊装组件(10)通过膨胀螺钉与顶部墙面固定连接，所述上层龙骨(20)水平横向排列且吊装于所述吊装组件(10)的底部，所述下层龙骨(40)水平纵向排列且通过所述连接构件(30)吊装于所述上层龙骨(20)之下，所述连接构件(30)整体呈倒Y型，所述天花板(50)可拆卸的安装在两相邻所述连接构件(30)下吊装的所述下层龙骨(40)上，其特征在于，所述天花板(50)整体呈矩形，所述天花板(50)上与顶部墙面垂直的四个侧面为半圆柱型，所述天花板(50)上下表面开设有通孔(501)，所述天花板(50)上表面与所述通孔(501)同侧设置有挂板(502)，所述通孔(501)内部横向安装有支撑杆(503)，所述支撑杆(503)上套设有套筒(504)，所述套筒(504)与所述支撑杆(503)滑动连接，所述套筒(504)上设置有挂钩(505)和推杆(506)，所述挂钩(505)伸出所述天花板(50)上表面，所述推杆(506)与所述天花板(50)下表面齐平，所述挂钩(505)和所述推杆(506)在所述套筒(504)上相对设置，所述支撑杆(503)上套设有第一弹簧(507)，所述第一弹簧(507)设置在所述支撑杆(503)上靠近所述挂板(502)一端。

2.根据权利要求1所述的一种快速安拆的天花板安装结构，其特征在于：所述挂板(502)与所述下层龙骨(40)配合处设置为水平状，所述挂板(502)设置宽度为所述天花板(50)纵向宽度的1/3~2/3。

3.根据权利要求1所述的一种快速安拆的天花板安装结构，其特征在于：所述天花板(50)上开设的所述通孔(501)内部靠近所述挂板(502)一侧开设有凹槽(508)，所述凹槽(508)内部安装有第二弹簧(509)。

4.根据权利要求3所述的一种快速安拆的天花板安装结构，其特征在于：所述支撑杆(503)上靠近所述凹槽(508)一端设置有挡板(5031)。

5.根据权利要求3所述的一种快速安拆的天花板安装结构，其特征在于：所述天花板(50)开设的所述通孔(501)内部远离所述凹槽(508)一侧设置有挡块(5010)，所述支撑杆(503)上与所述挡块(5010)安装对应位置开设有容置槽(5032)，在所述挡块(5010)外侧与所述支撑杆(503)之间设置有缓冲垫(5011)。

6.根据权利要求1所述的一种快速安拆的天花板安装结构，其特征在于：所述推杆(506)与所述天花板(50)下表面之间连接有折叠板(5012)。

一种快速安拆的天花板安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于装饰建材领域，具体涉及一种快速安拆的天花板安装结构。

背景技术

[0002] 天花板是一座建筑物室内顶部表面的地方。在室内设计中，天花板可以写画、油漆美化室内环境及安装吊灯、光管、吊扇、开天窗、装空调，改变室内照明及空气流通的效用。是对装饰室内屋顶材料的总称。过去传统民居中多以草席、苇席、木板等为主要材料。随着科技的进步更多的现代建筑材料被应用进来。

[0003] 天花板吊顶是建筑材料领域内常见的产品，在诸多建筑的室内广泛应用。天花板吊顶的安装多采用龙骨结构，然后将天花板安装铺设在龙骨结构上，因而龙骨与天花板之间的安装结构设计会影响到天花板吊顶整体安装的便捷性与稳定性。

[0004] 现有的天花板是依靠其弹性变形而产生的弹力实现与龙骨的卡紧，在多次变形或经过较长时间之后，其弹力会变小，进而影响到天花板与龙骨之间的卡紧力，容易导致天花板脱落；由于天花板是通过弹性变形实现与龙骨的卡紧，在安装时，需要对天花板施加一定的力，才能将天花板装入，安装不方便，当天花板或者天花板上部安装的其他部件出现故障时，拆卸天花板也相对比较困难。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的缺陷，本实用新型所要解决的技术问题在于提出一种快速安拆的天花板安装结构，以解决背景技术中存在的问题。

[0006] 为达此目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0007] 本实用新型提供了一种快速安拆的天花板安装结构，包括吊装组件、上层龙骨、连接构件、下层龙骨和天花板，所述吊装组件通过膨胀螺钉与顶部墙面固定连接，所述上层龙骨水平横向排列且吊装于所述吊装组件的底部，所述下层龙骨水平纵向排列且通过所述连接构件吊装于所述上层龙骨之下，所述连接构件整体呈倒Y型，所述天花板可拆卸的安装在两相邻所述连接构件下吊装的所述下层龙骨上，所述天花板整体呈矩形，所述天花板上与顶部墙面垂直的四个侧面为半圆柱型，所述天花板上表面开设有通孔，所述天花板上表面与所述通孔同侧设置有挂板，所述通孔内部横向安装有支撑杆，所述支撑杆上套设有套筒，所述套筒与所述支撑杆滑动连接，所述套筒上设置有挂钩和推杆，所述挂钩伸出所述天花板上表面，所述推杆与所述天花板下表面齐平，所述挂钩和所述推杆在所述套筒上相对设置，所述支撑杆上套设有第一弹簧，所述第一弹簧设置在所述支撑杆上靠近所述挂板一端。

[0008] 在本实用新型较佳的技术方案中，所述挂板与所述下层龙骨配合处设置为水平状，所述挂板设置宽度为所述天花板同向宽度的1/3~2/3。

[0009] 在本实用新型较佳的技术方案中，所述天花板上开设的第一凹槽内部靠近所述挂板一侧开设有第二凹槽，所述第二凹槽内部安装有第二弹簧。

[0010] 在本实用新型较佳的技术方案中，所述支撑杆上靠近所述第二凹槽一端设置有挡

板。

[0011] 在本实用新型较佳的技术方案中，所述天花板第一凹槽内部远离所述第二凹槽一侧设置有挡块，所述支撑杆上与所述挡块安装对应位置开设有容置槽，在所述挡块外侧与所述支撑杆之间设置有缓冲垫。

[0012] 在本实用新型较佳的技术方案中，所述推杆与所述天花板下表面之间连接有折叠板。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 本实用新型的一种快速安拆的天花板安装结构，吊装组件通过膨胀螺钉与顶部墙面固定连接，上层龙骨水平横向排列且吊装于吊装组件的底部，下层龙骨水平纵向排列且通过连接构件吊装于上层龙骨之下，天花板可拆卸的安装在下层龙骨上，天花板整体呈矩形，天花板上与顶部墙面垂直的四个侧面为半圆柱型，设置成半圆柱型的侧面能够减少各天花板在安装过程中的干涉，天花板上下表面开设有通孔，天花板上表面与通孔同侧设置有挂板，设置的挂板在安装的过程中可以卡住下层龙骨，省力的同时可以防止天花板翻转，通孔内部安装有支撑杆，支撑杆上套设有套筒，套筒与支撑杆滑动连接，套筒上设置有挂钩和推杆，挂钩伸出天花板上表面，推杆与天花板下表面齐平，挂钩和推杆在套筒上相对设置，支撑杆上套设有第一弹簧，第一弹簧设置在支撑杆上靠近挂板一端，第一弹簧对套筒产生推力，通过拨动推杆挤压第一弹簧，带动挂钩跟随套筒在支撑杆上滑动，当挂钩滑动距离超过下层龙骨时，向上推天花板，然后松推杆，在第一弹簧的回复力的作用下，挂钩复位，勾住下层龙骨。本实用新型设计的一种快速安拆的天花板安装结构可以方便的将天花板安装和拆下，操作简单，天花板安装稳定性高。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型具体实施方式提供的一种快速安拆的天花板安装结构的整体结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型具体实施方式提供的一种快速安拆的天花板安装结构的天花板结构示意图；

[0017] 图3是本实用新型具体实施方式提供的一种快速安拆的天花板安装结构的A的局部放大图；

[0018] 图4是本实用新型具体实施方式提供的一种快速安拆的天花板安装结构的天花板俯视结构示意图；

[0019] 图5是本实用新型具体实施方式提供的一种快速安拆的天花板安装结构的天花板仰视结构示意图。

[0020] 图中：

[0021] 10、吊装组件；20、上层龙骨；30、连接构件；40、下层龙骨；50、天花板；501、通孔；502、挂板；503、支撑杆；5031、挡板；5032、容置槽；504、套筒；505、挂钩；506、推杆；507、第一弹簧；508、凹槽；509、第二弹簧；5010、挡块；5011、缓冲垫；5012、折叠板。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0025] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 图1-5实例性的示出了本实用新型提供的一种快速安拆的天花板安装结构，包括吊装组件10、上层龙骨20、连接构件30、下层龙骨40和天花板50，所述吊装组件10通过膨胀螺钉与顶部墙面固定连接，所述上层龙骨20水平横向排列且吊装于所述吊装组件10的底部，所述下层龙骨40水平纵向排列且通过所述连接构件30吊装于所述上层龙骨20之下，所述连接构件30整体呈倒Y型，所述天花板50可拆卸的安装在两相邻所述连接构件30下吊装的所述下层龙骨40上，所述天花板50整体呈矩形，所述天花板50上与顶部墙面垂直的四个侧面为半圆柱型，所述天花板50上表面开设有通孔501，所述天花板50上表面与所述通孔501同侧设置有挂板502，所述通孔501内部横向安装有支撑杆503，所述支撑杆503上套设有套筒504，所述套筒504与所述支撑杆503滑动连接，所述套筒504上设置有挂钩505和推杆506，所述挂钩505伸出所述天花板50上表面，所述推杆506与所述天花板50下表面齐平，所述挂钩505和所述推杆506在所述套筒504上相对设置，所述支撑杆503上套设有第一弹簧507，所述第一弹簧507设置在所述支撑杆503上靠近所述挂板502一端。

[0027] 以上实施，具体来说，首先将所述下层龙骨40插入所述天花板50的所述挂板502内部，由于所述第一弹簧507受到挤压对所述套筒504产生推力，通过拨动所述推杆506挤压所述第一弹簧507，带动所述挂钩505跟随所述套筒504在所述支撑杆503上滑动，当所述挂钩505滑动距离超过所述下层龙骨40时，向上推所述天花板50，然后松开所述推杆506，在所述第一弹簧507的回复力的作用下，所述挂钩505复位，勾住所述下层龙骨40。

[0028] 可选的，所述挂板502与所述下层龙骨40配合处设置为水平状，所述挂板502设置宽度为所述天花板50纵向宽度的1/3~2/3，优选所述挂板502设置宽度为所述天花板50纵向宽度的1/2，所述天花板50安装稳定性高。

[0029] 优选地，所述天花板50上开设的所述通孔501内部靠近所述挂板502一侧开设有凹槽508，所述凹槽508内部安装有第二弹簧509，设置的所述第二弹簧509能够便于安装所述支撑杆503，而且能够确保所述支撑杆503安装牢靠。

[0030] 优选地，所述支撑杆503上靠近所述凹槽508一端设置有挡板5031，设置的所述挡板5031能够对所述第一弹簧507进行限位。

[0031] 优选地，所述天花板50开设的所述通孔501内部远离所述凹槽508一侧设置有挡块5010，所述支撑杆503上与所述挡块5010安装对应位置开设有容置槽5032，在所述挡块5010外侧与所述支撑杆503之间设置有缓冲垫5011，设置的所述挡块5010以及所述容置槽5032能够进一步提高所述支撑杆503与所述通孔501之间安装的稳定牢靠性，设置的所述缓冲垫5011能够缓冲所述支撑杆503安装过程中的压力。

[0032] 优选地，所述推杆506与所述天花板50下表面之间连接有折叠板5012，防止顶部墙面与所述天花板50之间的杂物灰尘掉落。

[0033] 本实用新型是通过优选实施例进行描述的，本领域技术人员知悉，在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制，其他落入本申请的权利要求内的实施例都属于本实用新型保护的范围。

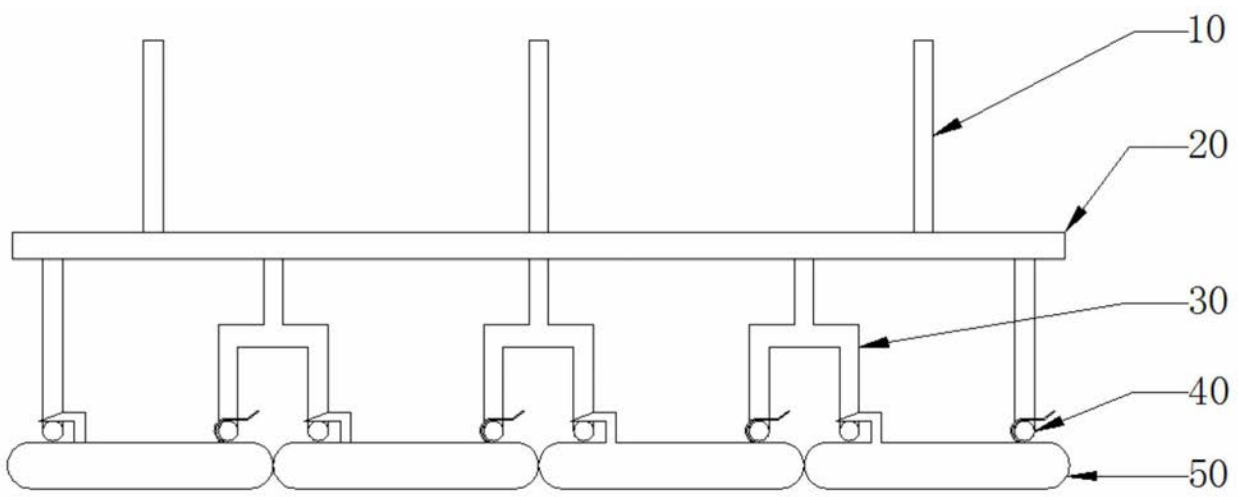


图1

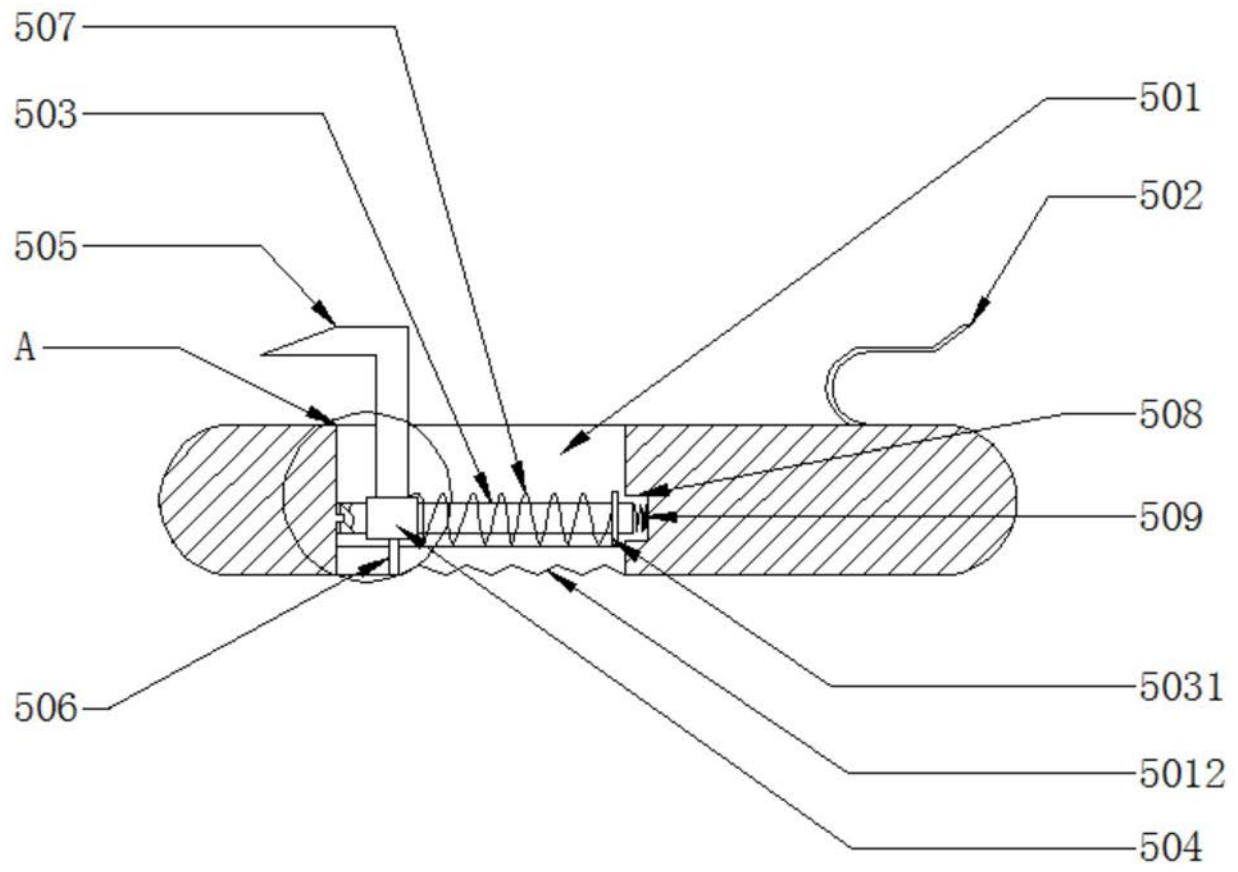


图2

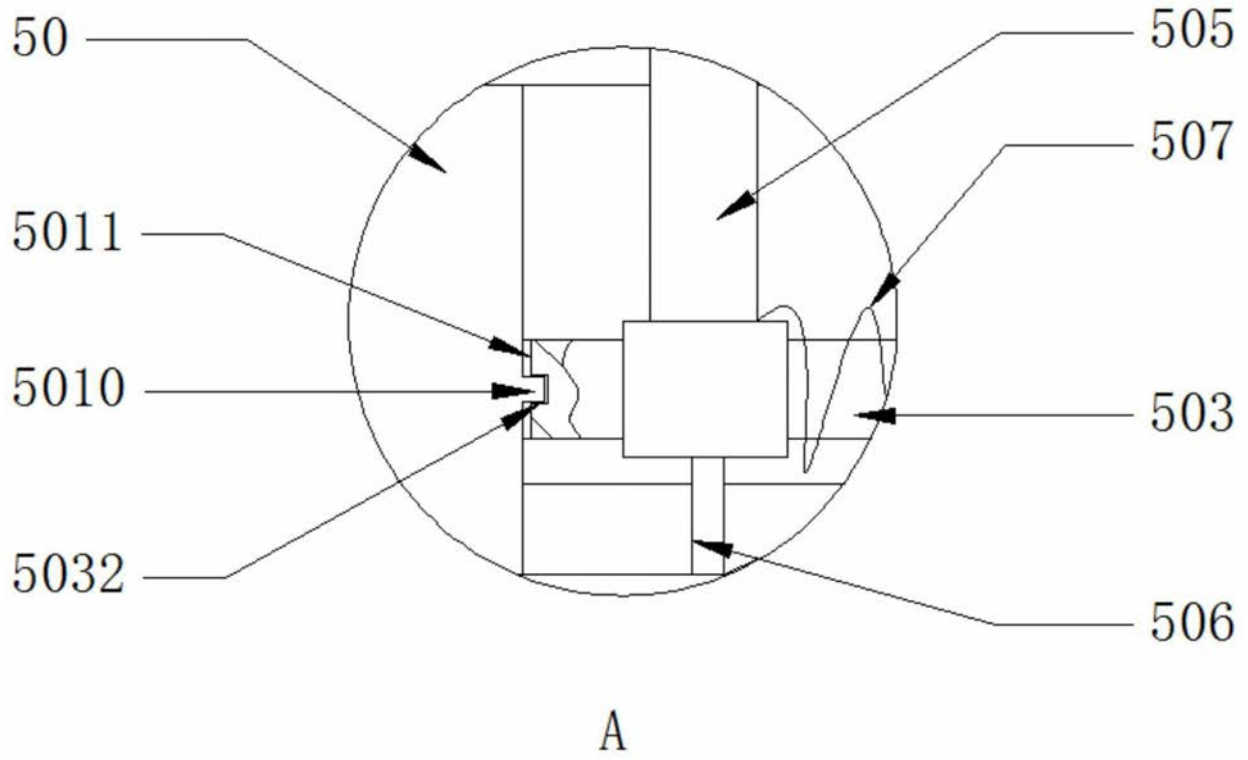


图3

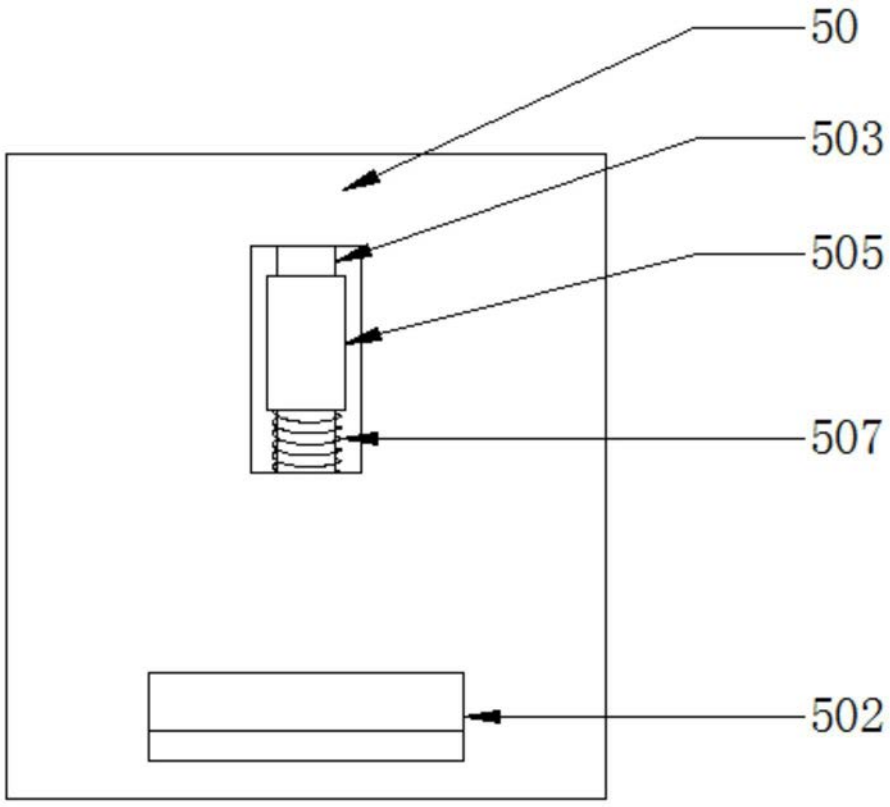


图4

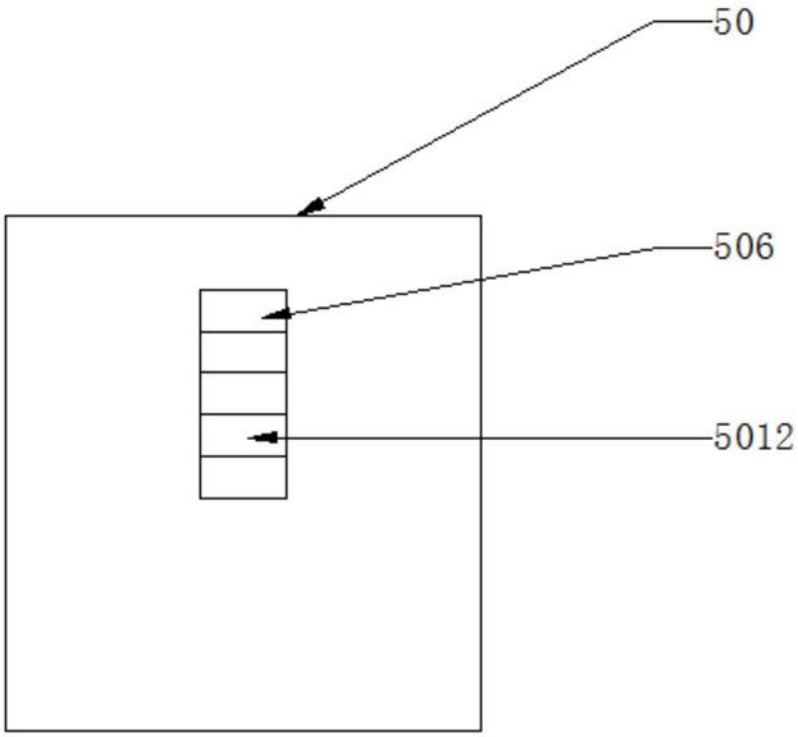


图5