

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620063930.2

[51] Int. Cl.

E04B 9/06 (2006.01)

E04B 9/18 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 200940304Y

[22] 申请日 2006.9.6

[21] 申请号 200620063930.2

[73] 专利权人 张慕贞

地址 510230 广东省广州市海珠区素社新村
郭墩新街 7 号 601

共同专利权人 苏朗星

[72] 设计人 张志烽 苏朗星

[74] 专利代理机构 广州广信知识产权代理有限公司
代理人 马丽丽

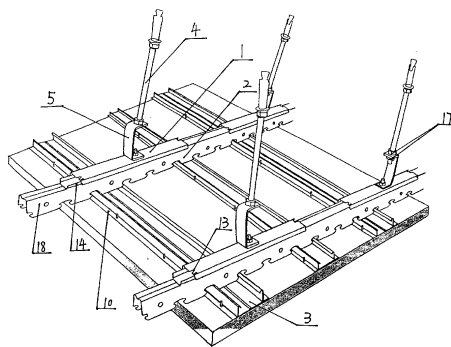
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

轨道式活动轻钢龙骨

[57] 摘要

本实用新型公开了一种轨道式活动轻钢龙骨，它包括主龙骨、副龙骨和吊杆，所述主龙骨分为上龙骨和下龙骨，上龙骨与下龙骨滑动配合相接，下龙骨与副龙骨十字配合联接，通过滑动调整下龙骨与上龙骨的相对位置，可达到了调整下龙骨水平位置的目的；所述的吊杆与上龙骨上端面通过一水平调节码活连接，从而可以调节吊杆的有效长度。本轨道式活动轻钢龙骨的优点在于：由于上龙骨与下龙骨采用了滑动配合结构，加上水平调节码对吊杆的有效长度的调节，不仅可以横向滑动调整下龙骨的水平位置的，还可以纵向调整主龙骨垂直高度，使得天花板或墙面的安装位置可以灵活调整；不仅节省了在现场施工的时间，提高了工作效率，而且天花板的整体效果更好。



1、一种轨道式活动轻钢龙骨，包括主龙骨、副龙骨和吊杆，其特征在于：所述主龙骨分为上龙骨和下龙骨，上龙骨与下龙骨滑动配合相接，下龙骨与副龙骨十字配合联接。

2、根据权利要求1所述的轨道式活动轻钢龙骨，其特征在于：所述的吊杆与上龙骨的固定端面通过一水平调节码活连接。

3、根据权利要求1所述的轨道式活动轻钢龙骨，其特征在于：所述上龙骨的长度小于或等于下龙骨的长度。

4、根据权利要求1所述的轨道式活动轻钢龙骨，其特征在于：所述的下龙骨的其中一端部对接一龙骨接件，所述的龙骨接件的宽度略小于下龙骨的宽度。

5、根据权利要求4所述的轨道式活动轻钢龙骨，其特征在于：所述龙骨接件与下龙骨一体成型。

6、根据权利要求1所述的轨道式活动轻钢龙骨，其特征在于：所述的副龙骨的端部对接一龙骨副接件，所述的龙骨副接件的宽度略小于下龙骨的宽度。

7、根据权利要求6所述的轨道式活动轻钢龙骨，其特征在于：所述的副龙骨是在其U型的下底面上向两外侧延伸形成两安装翼面。

8、根据权利要求1至7中任一项所述的轨道式活动轻钢龙骨，其特征在于：所述的上龙骨为一种抽屉式滑轨结构，下龙骨为“T”型或“门”型卡式下龙骨，该抽屉式滑轨结构包括固定轨、活动轨和位于固定轨与活动轨之间镶有滚珠的珠座，在该固定轨平直面邻近开口端向下突设一止挡，活动轨安装在下龙骨的平直面上，所述珠座平直面与止挡互抵；水平调节码安装在固定轨平直面上。

9、根据权利要求8所述的轨道式活动轻钢龙骨，其特征在于：所述的水平调节码是一个工字角码，其上端面通过上下两个螺母与吊杆活连接，其下端面与上龙骨连接。

10、根据权利要求1至7中任一项所述的轨道式活动轻钢龙骨，其特征在于：所述的上龙骨包括一个固定端面和与固定于该固定端面下方的倒T形滑板，其中固定端面上设有至少两个吊孔；所述下龙骨为卡式下龙骨，它包括一个半工字型空心滑槽和固定于该滑槽下端面的至少一排的卡钩，上龙骨的倒T型滑板从下龙骨的半工字型空心滑槽两侧端的开口处嵌入到半工字型空心滑槽内。

轨道式活动轻钢龙骨

技术领域

本实用新型涉及一种轻钢龙骨，特别是涉及一种轨道式活动轻钢龙骨。

背景技术

目前轻钢龙骨主要分为两大类：一、用U型主龙骨加上吊件进行吊挂副龙骨，再用多种配件进行固定；二、用卡式主龙骨与副龙骨十字配合，外加连接吊杆完成的，在施工中，要在半空上螺丝、封板、批灰和上油漆。U型龙骨配件繁多，半空操作耗时耗工大；卡式龙骨虽已简单化，但两种方法都有共同的缺陷，即吊好的骨架由于所有的配件都被固定死了，因而不能移动，多排平行的卡式主龙骨上，位于同一列的卡钩不容易对齐，难以排成一条直线，而且天花与天花或墙面与墙面之间难以对齐。这样，不仅副龙骨很难与主龙骨向配合安装，勉强安装上的副龙骨也很容易产生弯曲变形，从而使封装于其上的板材变形走样，而且板材之间难以对齐，需要靠额外的补灰工作来弥补变形以及对不齐造成的缺陷，这样封装出来的天花板或墙面，整体效果较差，而且施工难度大。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种，安装时可以横向滑动调整主龙骨的水平位置的，安装不易变形，板材之间对齐容易的轨道式活动轻钢龙骨。

为解决上述技术问题本实用新型的轨道式活动轻钢龙骨，包括主龙骨、副龙骨和吊杆，其特征在于：所述主龙骨分为上龙骨和下龙骨，上龙骨与下龙骨滑动配合相接，下龙骨与副龙骨十字配合联接，通过滑动调整下龙骨与上龙骨的相对位置，进而达到了调整下龙骨水平位置的目的。

所述的吊杆与上龙骨上端面通过一水平调节码活连接，通过调节水平调节码，便可以调节吊杆的有效长度，从而调节下龙骨的垂直高度，最终达到了对天花板位置的调整。

所述上龙骨的长度小于或等于下龙骨的长度。

所述的吊杆是表面带螺纹的长杆。

所述的下龙骨的其中一端部对接一龙骨接件，所述的龙骨接件的宽度略小于下龙骨的宽度。该增设的龙骨接件可使两根下龙骨对接时，下龙骨与下龙骨之间

不产生间距，使天花或墙面的安装更为紧凑和完美。

所述龙骨接件与下龙骨一体成型。

所述的副龙骨的端部对接一龙骨副接件，所述的龙骨副接件的宽度略小于下龙骨的宽度，且与副龙骨不是一体成形的。该增设的龙骨副接件可使两根副龙骨对接时，副龙骨与副龙骨之间不产生间距，使天花或墙面的安装更为紧凑和完美。

所述的副龙骨是在其U型的下底面上向两外侧延伸形成两安装翼面，自攻螺丝装在两安装翼面上，这样一方面可以避免安装了天花板后，滑动副龙骨时，副龙骨与天花板之间的紧固件与下龙骨的卡钩上部互相阻碍，另一方面也更加便于天花板在副龙骨上的装拆。

所述的上龙骨为一种抽屉式滑轨结构，下龙骨为“T”型或“门”型卡式下龙骨，该抽屉式滑轨结构包括固定轨、活动轨和位于固定轨与活动轨之间镶有滚珠的珠座，在该固定轨平直面邻近开口端向下突设一止挡，活动轨安装在下龙骨的平直面上，所述珠座平直面与止挡互抵，防止了内外两滑动轨道的脱离；水平调节码安装在固定轨平直面上。由于固定轨与活动轨之间有若干数量的滚珠，这样两轨道之间作滚动摩擦，减少了摩擦阻力，止挡可防止珠座从两滑动轨道的端部滑出。

所述的水平调节码是一个工字角码，其上端面通过上下两个螺母与吊杆活连接，其下端面与上龙骨连接，该工字角码的存在满足了调节吊杆有效长度时的空间需要。

所述的上龙骨包括一个固定端面和与固定于该固定端面下方的倒T形滑板，其中固定端面上设有至少两个吊孔；所述下龙骨为卡式下龙骨，它包括一个半工字型空心滑槽和固定于该滑槽下端面的至少一排的卡钩，上龙骨的倒T型滑板从下龙骨的半工字型空心滑槽两侧端的开口处嵌入到半工字型空心滑槽内，这样下龙骨就可以相对上龙骨滑动了。

所述的水平调节码是两个螺母，两个螺母将吊杆活固定于上龙骨的吊孔处。

本实用新型的优点是：（1）将主龙骨分为上龙骨和下龙骨，上龙骨与下龙骨滑动配合相接，增设水平调节码，安装时不仅可以横向滑动调整下龙骨的水平位置的，还可以纵向调整主龙骨垂直高度，通过对主龙骨水平和垂直位置的调整，进而达到对副龙骨位置及最终对天花板位置的调整，可有效保证副龙骨在安装中

不易变形，板材之间对齐更为容易，不仅节省了在现场施工的时间，提高了工作效率，而且天花板或墙面的整体效果更好；（2）上龙骨采用的抽屉式滑轨结构将滑动摩擦变成了滚动摩擦，相对滑动起来更加灵活、更加平稳且噪声更小；（3）U型副龙骨的下底面向两外侧延伸，形成两安装翼面，自攻螺丝装在两安装翼面上，这样一方面可以避免安装了天花板后，滑动副龙骨时，副龙骨与天花板之间的紧固件与下龙骨的卡钩上部互相阻碍，另一方面也更加便于天花板在副龙骨上的装拆；（4）下龙骨的其中一端部设有龙骨接件，副龙骨的端部设有龙骨副接件，使下龙骨和副龙骨都可以根据需要的长度进行搭接，自由灵活，不受它们本身长度的局限，而且对接的下龙骨与下龙骨之间、对接的副龙骨与副龙骨之间不产生间距，使天花或墙面的安装更为紧凑和完美。

附图说明

图 1 是实施例 1 中上龙骨的固定轨、水平调节码和吊杆的装配图；

图 2 是实施例 1 中上龙骨的固定轨、水平调节码和吊杆的装配图的仰视图；

图 3 是副龙骨的主视图；

图 4 是副龙骨的侧视图；

图 5 是实施例 1 中下龙骨与上龙骨的活动轨的装配图；

图 6 是实施例 1 中下龙骨的侧视图；

图 7 是实施例 2 中上龙骨、水平调节码和吊杆的装配图；

图 8 是实施例 2 中上龙骨的侧视图；

图 9 是实施 2 中下龙骨的侧视图；

图 10 是实施 2 中下龙骨的主视图；

图 11 是实施例 1 的装配图；

图 12 是实施例 2 的装配图。

具体实施方式

实施例 1：

如图 1~图 6、图 11 所示，本实施例的轨道式活动轻钢龙骨，包括上龙骨 1、下龙骨 2、副龙骨 3、吊杆 4 和水平调节码 5，所述的上龙骨 1 为一种抽屉式滑轨结构，下龙骨 2 为“门”型卡式下龙骨，该抽屉式滑轨结构包括固定轨 12、活动轨 14 和位于固定轨 12 与活动轨 14 之间镶有滚珠的珠座 15，在该固定轨 12

平直面邻近开口端向下突设一止挡 13, 活动轨 14 安装在下龙骨 2 的平直面上, 所述珠座平直面 151 与止挡 13 互抵, 防止了珠座 15 从两滑动轨道的端部滑出; 所述上龙骨 1 的长度小于下龙骨 2 的长度; 所述的下龙骨 2 的其中一端部对接一龙骨接件 18, 所述的龙骨接件 18 的宽度略小于下龙骨 2 的宽度。所述龙骨接件 18 与下龙骨 2 一体成型。

所述的吊杆 4 是表面带螺纹的长杆; 所述的水平调节码 5 是一个工字角码, 其上端面通过上下两个螺母 17 与吊杆 4 活连接, 其下端面连接于上龙骨 1 的固定轨 12 平直面上; 通过调节水平调节码 5 便可以调节吊杆 4 的有效长度, 从而调节下龙骨 3 的垂直高度, 最终达到了对天花板位置的调整。

所述的副龙骨 3 的端部对接一龙骨副接件 19, 所述的龙骨副接件 19 的宽度略小于下龙骨 2 的宽度; 所述副龙骨 3 是在其 U 型的下底面上向两外侧延伸形成两安装翼面 10, 自攻螺丝 9 装在两安装翼面 10 上, 通过自攻螺丝 9 将天花板装订于副龙骨 3 上; 下龙骨 2 通过卡钩 8 与副龙骨 3 十字配合联接, 通过滑动调整下龙骨 2 与上龙骨 1 的相对位置, 可达到了调整下龙骨 3 水平位置的目的。

实施例 2:

如图 3、图 4、图 7~图 10、图 12 所示, 本实施例的轨道式活动轻钢龙骨, 包括上龙骨 1、下龙骨 2、副龙骨 3、吊杆 4 和水平调节码 5, 所述的上龙骨 1 包括一个固定端面 11 和与固定于该固定端面 11 下方的倒 T 形滑板 6, 其中固定端面 11 上设有 6 个吊孔 20; 所述下龙骨 2 为卡式下龙骨, 它包括一个半工字型空心滑槽 7 和固定于该滑槽 7 下端面的一排的卡钩 8, 上龙骨 1 的倒 T 型滑板 6 从下龙骨 2 的半工字型空心滑槽 7 两侧端开口处嵌入到半工字型空心滑槽 7 内, 这样下龙骨 2 就可以相对上龙骨 1 滑动了; 所述上龙骨 1 的长度小于或等于下龙骨 2 的长度。

所述的吊杆 4 是表面带螺纹的长杆, 该水平调节码 5 是两个螺母, 将一个螺母 5 旋扭到吊杆 4 上, 再将吊杆 4 从上龙骨 1 的吊孔 20 的上方穿过, 然后再将另一个螺母从吊孔 20 的下方旋扭到吊杆 4 上, 这样通过旋上旋下两个螺母, 便可以调节吊杆 4 的有效长度, 从而调节下龙骨 3 的垂直高度, 最终达到了对天花板位置的调整。

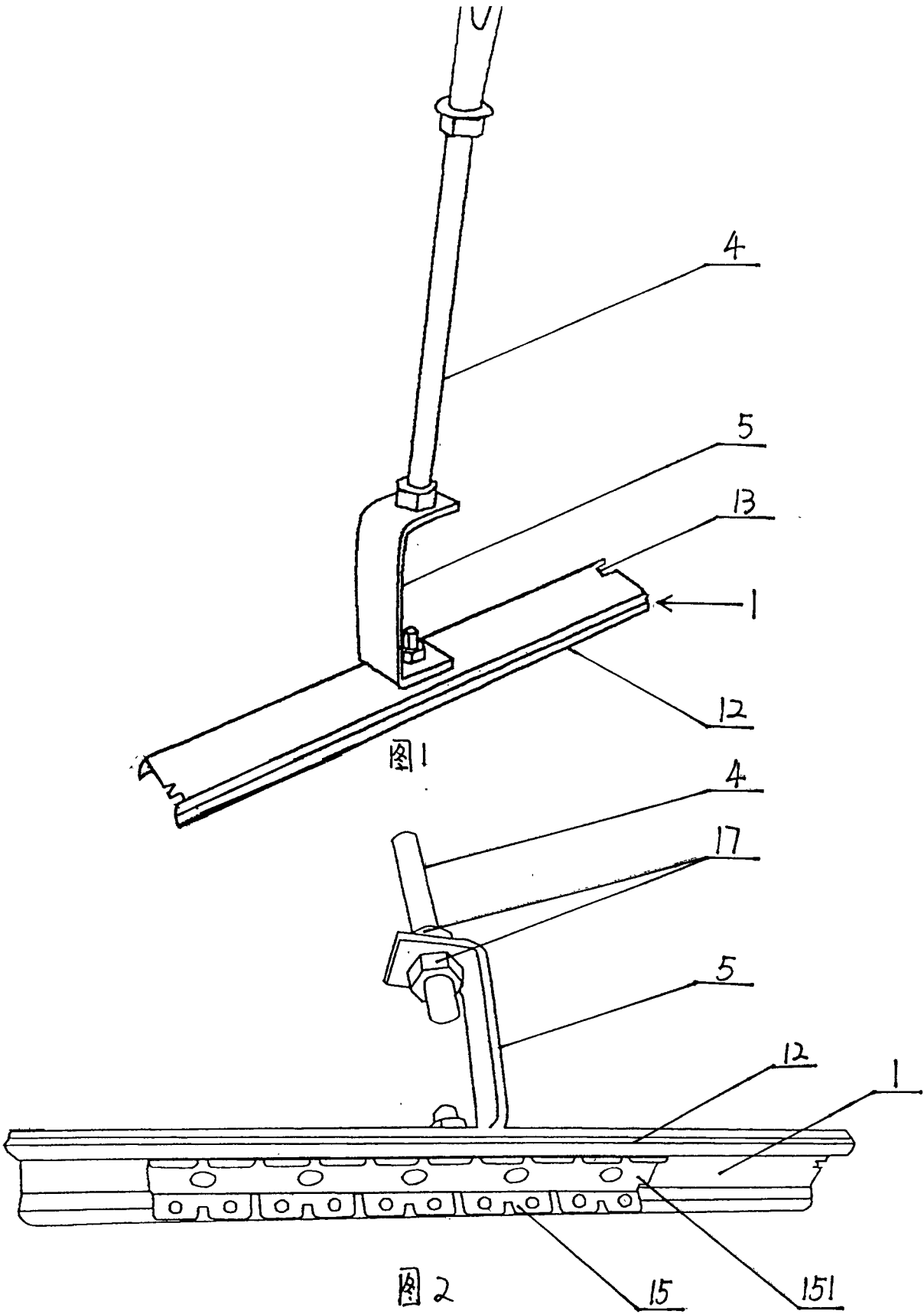
所述的副龙骨 3 的端部对接一龙骨副接件 19, 所述的龙骨副接件 19 的宽度

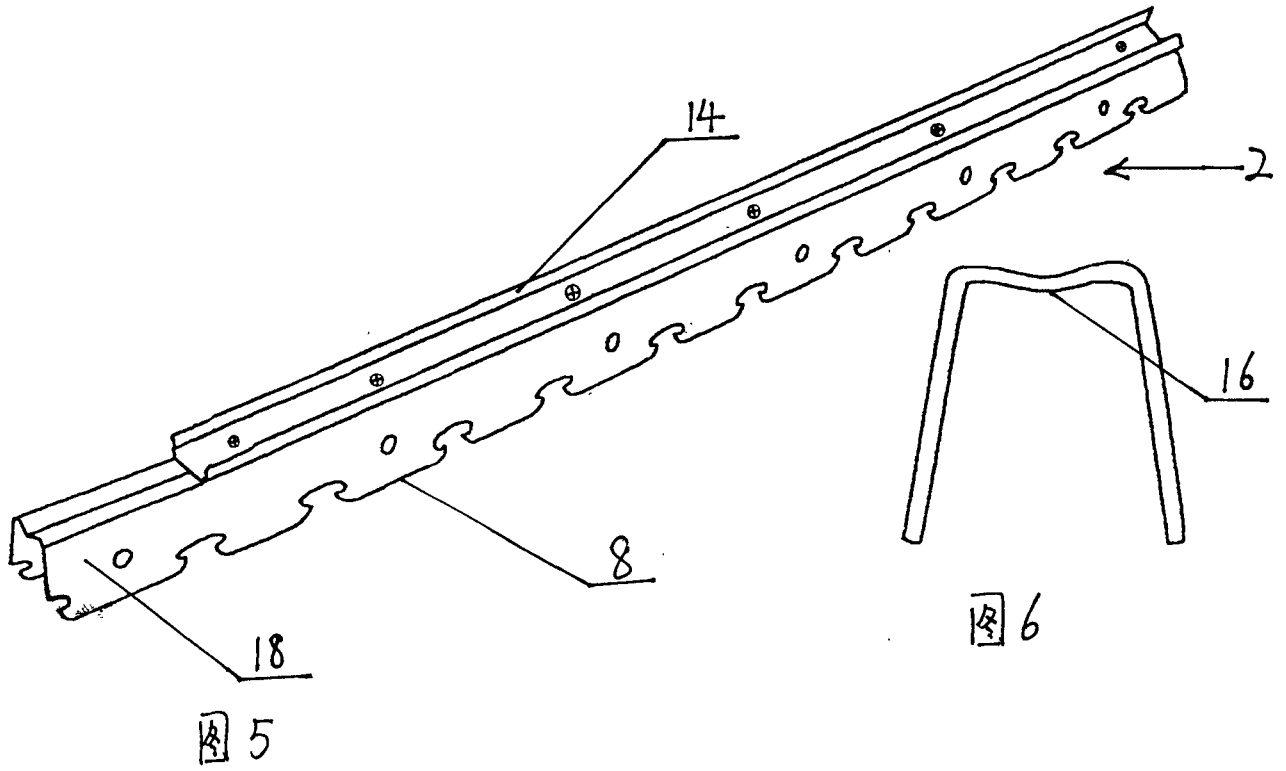
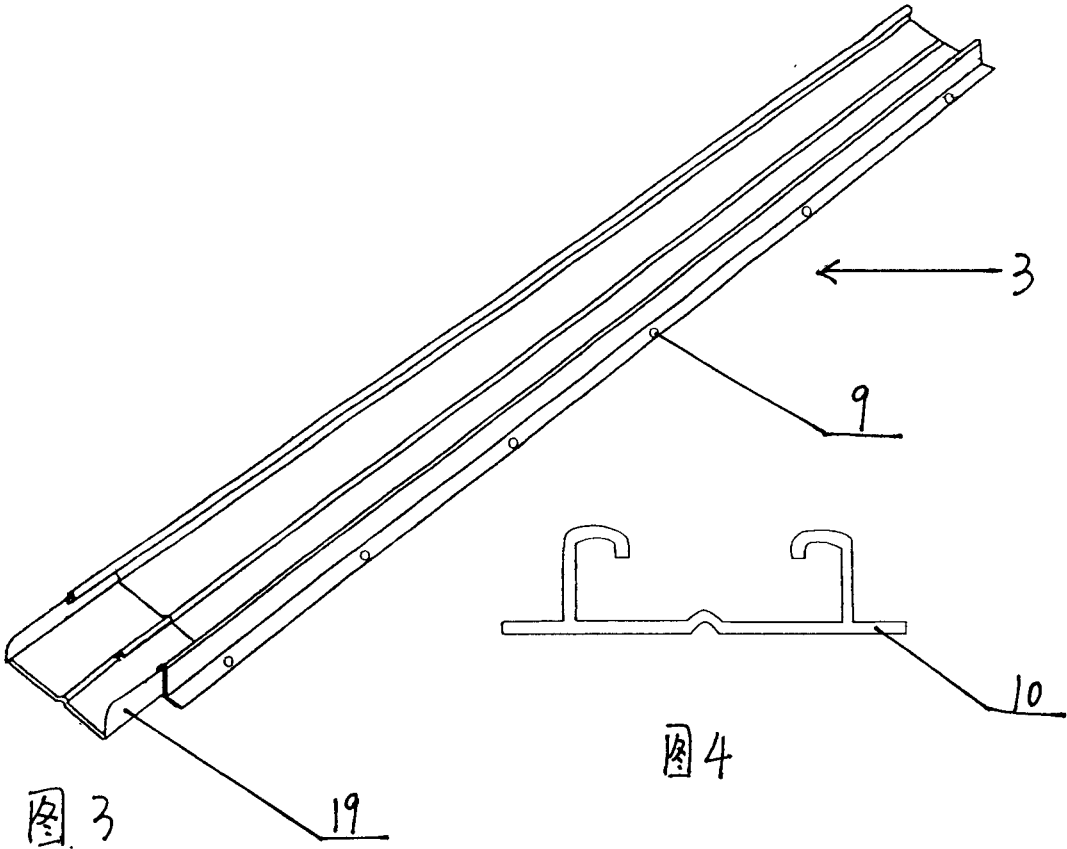
略小于下龙骨 2 的宽度；所述副龙骨 3 是在其 U 型的下底面上向两外侧延伸形成两安装翼面 10，自攻螺丝 9 装在两安装翼面 10 上，通过自攻螺丝 9 将天花板装订于副龙骨 3 上；下龙骨 2 通过卡钩 8 与副龙骨 3 十字配合联接，通过滑动调整下龙骨 2 与上龙骨 1 的相对位置，可达到了调整下龙骨 3 水平位置的目的。

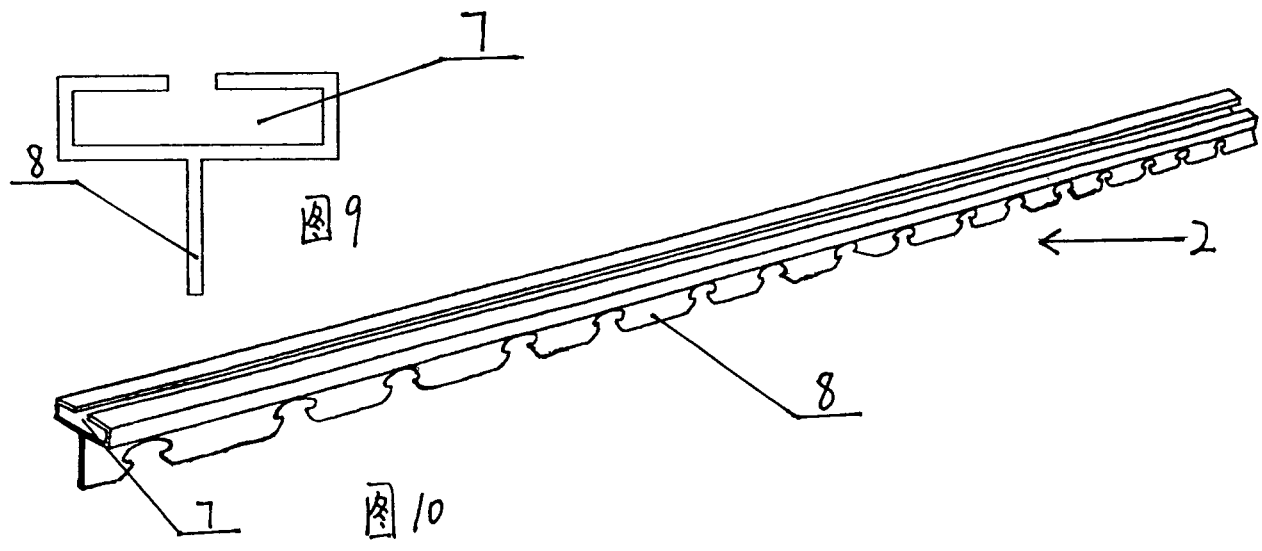
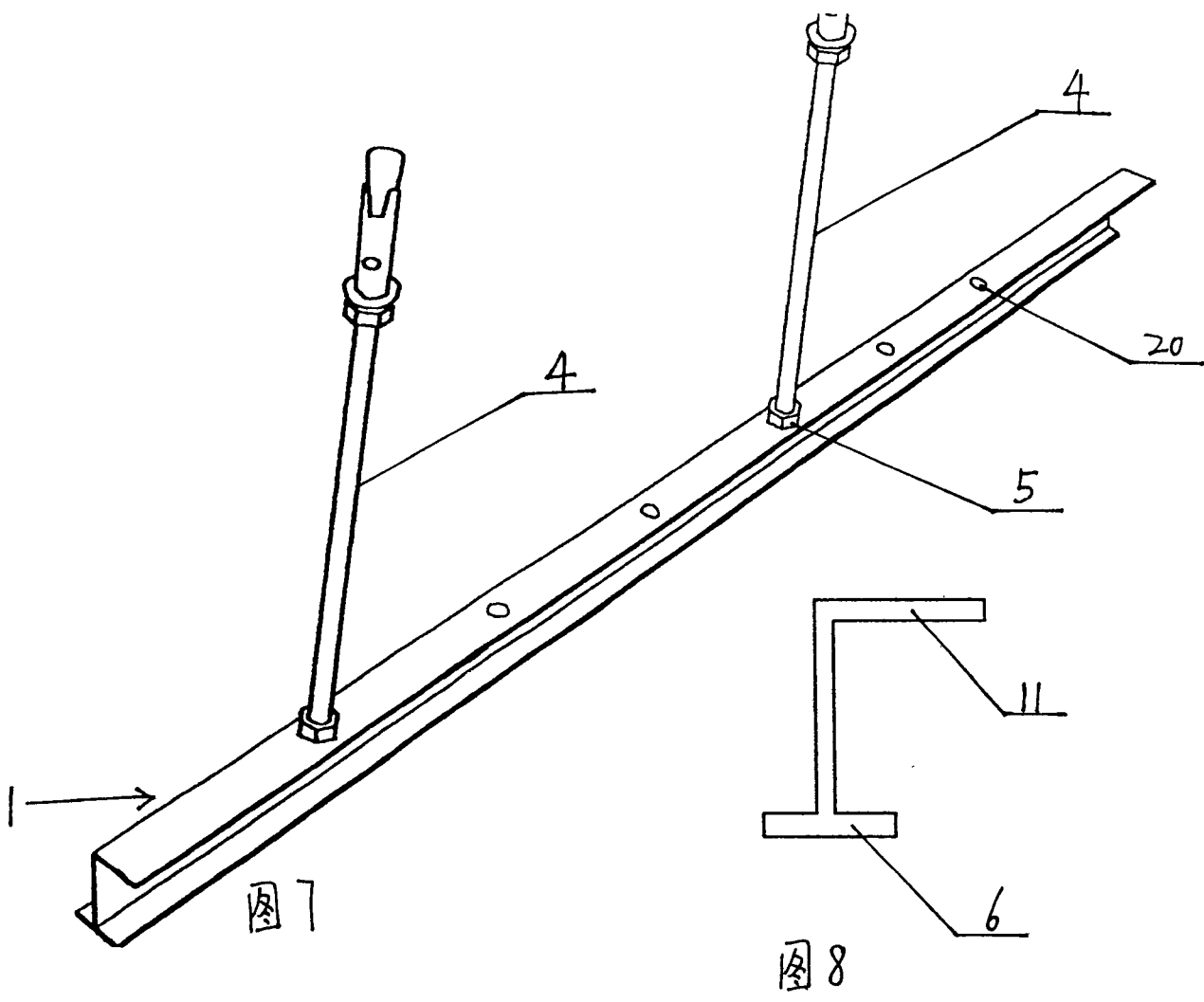
实施例 3：

本实施例与实施例 2 的不同之处是空心滑槽下端面有两排卡钩（图中未示出）。

本实用新型不局限于上述实施方式，不论上龙骨和下龙骨的形状或结构上作任何变化及两者之间的滑动连接采用何种形式，只要是上龙骨与下龙骨以滑动的形式连接的，均落在本实用新型的保护范围之内。此外，将上龙骨与下龙骨的配合结构上下反装或将下龙骨与副龙骨的配合结构上下反装，均应落在本实用新型的保护范围之内。







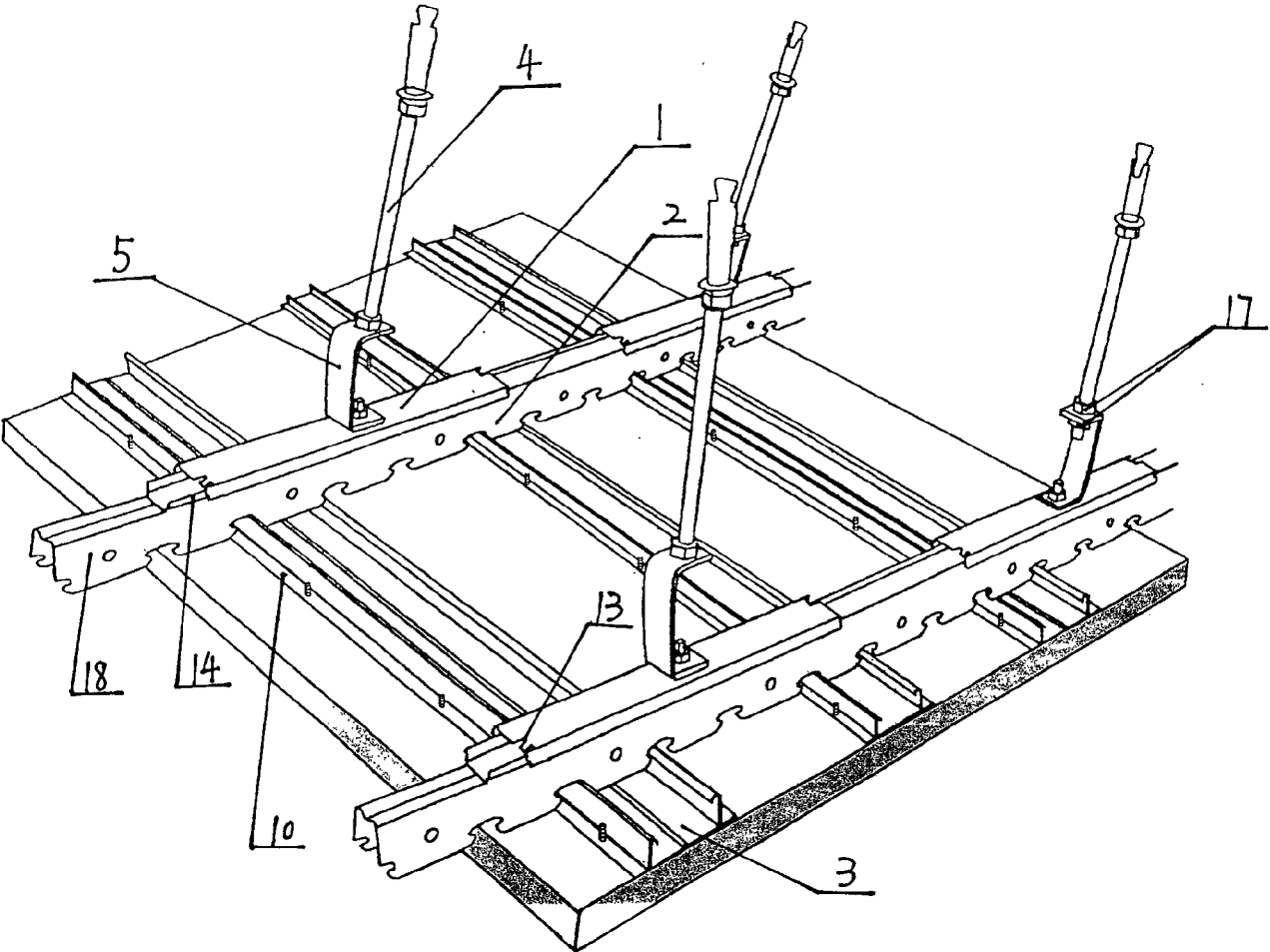


图11

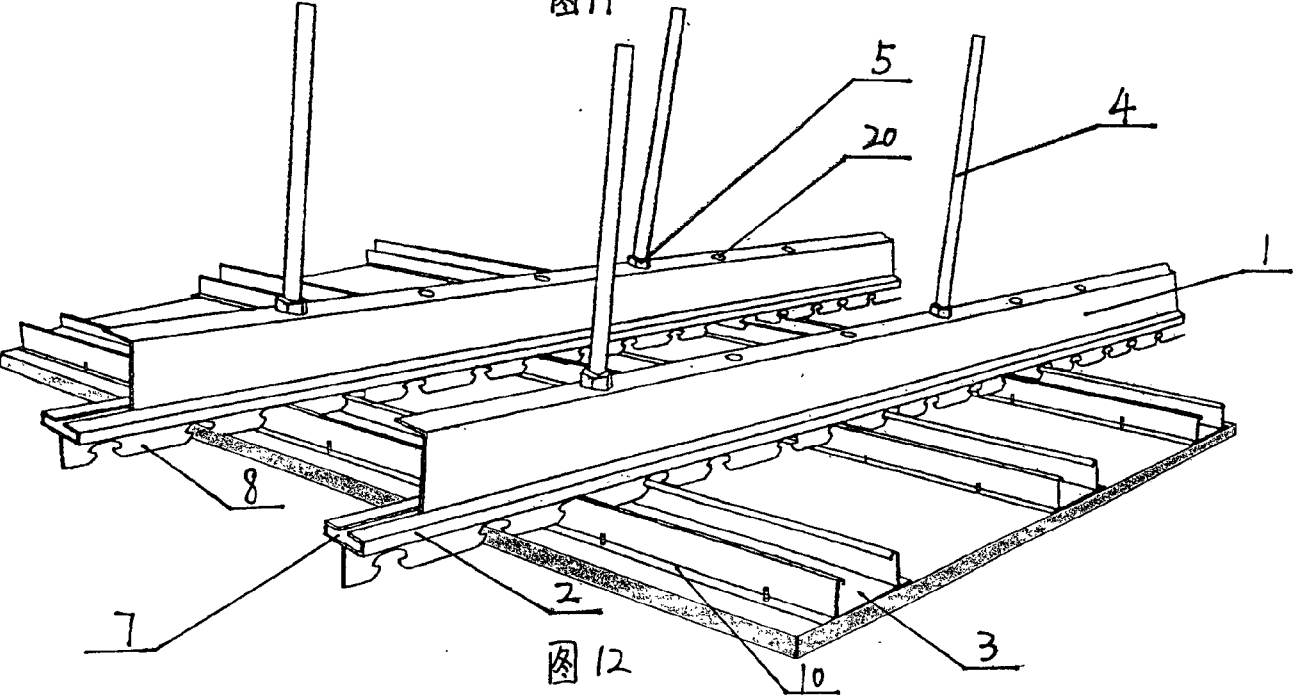


图12