



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203947655 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201420318516. 6

(22) 申请日 2014. 06. 16

(73) 专利权人 海盐法狮龙建材科技有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县武原镇盐
湖公路工业新区一星路 3 号

(72) 发明人 沈正华

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所(普通
合伙) 33209

代理人 屠福河

(51) Int. Cl.

E04B 9/20(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

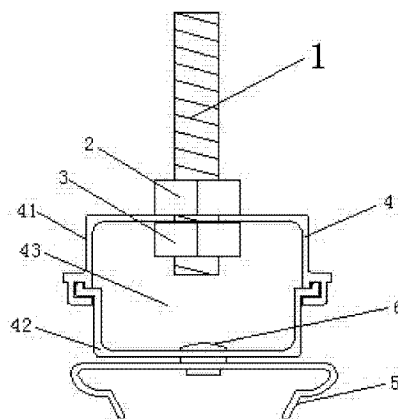
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于低层高集成吊顶的吊件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于低层高集成吊顶的吊件。现有集成吊顶系统,所占高度较高,且调整较为麻烦。本实用新型提供一种用于低层高集成吊顶的吊件,包括吊杆、调节螺栓、锁紧螺栓和主龙骨吊件,调节螺栓和锁紧螺栓均螺纹连接在吊杆上,吊杆与主龙骨吊件连接,其特征在于:还包括三角龙骨吊件和转轴,所述三角龙骨吊件上设置有用以安装三角龙骨的卡口,所述主龙骨吊件包括上框体和下框体,所述上框体和下框体之间形成用于横向安装主龙骨的安装孔,所述吊杆穿过上框体,所述调节螺栓位于上框体的下方,所述锁紧螺栓位于上框体的上方,所述上框体和下框体可相对滑动的连接。本实用新型结构简单,设计合理,高度可调,安装方便,占用空间小。



1. 一种用于低层高集成吊顶的吊件,包括吊杆、调节螺栓、锁紧螺栓和用于安装主龙骨的主龙骨吊件,所述调节螺栓和锁紧螺栓均螺纹连接在吊杆上,所述吊杆与主龙骨吊件连接,其特征在于:还包括用于安装三角龙骨的三角龙骨吊件和用于连接主龙骨吊件和三角龙骨吊件的转轴,所述三角龙骨吊件上设置有用于安装三角龙骨的卡口,所述主龙骨吊件包括上框体和下框体,所述上框体和下框体之间形成用于横向安装主龙骨的安装孔,所述吊杆穿过上框体,所述调节螺栓位于上框体的下方,所述锁紧螺栓位于上框体的上方,所述上框体和下框体可相对滑动的连接。

2. 根据权利要求1所述的用于低层高集成吊顶的吊件,其特征在于:所述上框体上具有顶面和与顶面垂直设置的两个侧壁,所述上框体的两个侧壁上均设有插槽,所述下框体上设有与插槽形状吻合的插接块,所述上框体和下框体通过插接块插入插槽进行配合。

3. 根据权利要求2所述的用于低层高集成吊顶的吊件,其特征在于:所述插槽的开口处设有挡块,所述插接块上具有防止插接块沿插槽的开口方向处滑出的限位面,所述限位面与挡块相匹配。

一种用于低层高集成吊顶的吊件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于低层高集成吊顶的吊件,用于安装主龙骨和三角龙骨。

背景技术

[0002] 现有集成吊顶系统中,通常包括主龙骨和三角龙骨,主龙骨通过主龙骨吊件安装到天花板上,而三角龙骨通过三角龙骨吊件安装到主龙骨上,三角龙骨吊件通常安装在主龙骨上。现有的集成吊顶系统具有以下的缺点:1、主龙骨吊件通产包括吊杆和主龙骨吊件本体,主龙骨安装在和主龙骨吊件本体上,而三角龙骨吊件挂装在主龙骨上,通常吊杆顶部到三角龙骨底部的距离有 20 厘米左右,吊顶安装到三角龙骨后,吊顶到天花板的距离即超过了 20 厘米,而现有城市内的高层住宅,其层高通常在 280 厘米左右,在完成集成吊顶的安装后,其高度更低,会使整个空间感觉压抑单薄,2、主龙骨和三角龙骨安装时,先将主龙骨安装到主龙骨吊件上,然后安装三角龙骨,而在安装主龙骨时,相邻两根主龙骨之间难免会有倾斜,无法保证完全平行,因而三角龙骨安装后,也会有一定的倾斜,导致集成吊顶模块安装到三角龙骨时,集成吊顶模块之间会有一定的间隙,造成外表不美观。

[0003] 如图 5 所示,现有的集成吊顶系统包括主龙骨吊件、龙骨、三角龙骨吊件和三角龙骨,其中主龙骨吊件和三角龙骨吊件为分体式的,配合后,所占的高度较高,进一步降低了层高,并且相应的成本也较高,不利于市场竞争。

[0004] 如图 6 所示,为现有的集成吊顶系统的安装示意图,现有技术中的主龙骨是通过吊杆固定的,吊杆上端与天花板固定,三角龙骨通过三角龙骨吊件吊装在主龙骨上,三角龙骨吊件上的用于卡三角龙骨的卡扣无法相对主龙骨进行转动,因而,当主龙骨之间稍有倾斜时,三角龙骨吊件无法做出相应的调节,导致集成吊顶模块之间留有间隙。强制安装集成吊顶模块后,集成吊顶模块容易扭曲,长时间下留有隐患。

[0005] 申请公布日为 2014.06.04,申请公布号为 CN 103835425 A 的中国专利中,公开了一种吊顶板面安装可调节装置,其特征在于:它包括吊挂组件、可调节螺杆、主龙骨、吊顶板面;所述主龙骨与吊挂组件固定,可调节螺杆带有螺纹的一端通过螺母二可调节式的连接在吊挂组件下,可调节螺杆下端连接有吊件二,吊件二与吊顶板面连接。该吊顶板面安装可调节装置,通过可调节螺杆的螺纹连接,解决了吊顶铝板安装的高差进行大范围调整无法调平的问题,节省人力物力,省时省工,方便快捷。但是这种结构所需安装高度较高,且三角龙骨吊件依然需要分开安装,结构较为复杂,生产成本较高。

[0006] 申请公布日为 2012.04.04,申请公布号为 CN 201400514 A 的中国专利中,公开了一种一种吊顶面板分层安装的集成吊顶,包括数根主龙骨和数根上层三角龙骨,所述数根主龙骨之间相互平行,所述数根上层三角龙骨均安装在主龙骨下方,该数根上层三角龙骨均与主龙骨垂直。上述均为理想状态下的情况,而实际安装时,无法做到主龙骨之间完全平行,上层三角龙骨与主龙骨完全垂直。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,高度可调,安装方便,占用空间小的用于低层高集成吊顶的吊件。

[0008] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:该用于低层高集成吊顶的吊件,包括吊杆、调节螺栓、锁紧螺栓和用于安装主龙骨的主龙骨吊件,所述调节螺栓和锁紧螺栓均螺纹连接在吊杆上,所述吊杆与主龙骨吊件连接,其特征在于:还包括用于安装三角龙骨的三角龙骨吊件和用于连接主龙骨吊件和三角龙骨吊件的转轴,所述三角龙骨吊件上设置有用於安装三角龙骨的卡口,所述主龙骨吊件包括上框体和下框体,所述上框体和下框体之间形成用于横向安装主龙骨的安装孔,所述吊杆穿过上框体,所述调节螺栓位于上框体的下方,所述锁紧螺栓位于上框体的上方,所述上框体和下框体可相对滑动的连接。吊杆、调节螺栓和锁紧螺栓配合使用,可调节主龙骨吊件的高度,从而使各主龙骨吊件的安装孔位于同一高度,方便安装,保证主龙骨安装完成后的平整性;三角龙骨吊件可相对主龙骨吊件转动,因而三角龙骨安装时,三角龙骨吊件可进行角度的调整,保证多个吊件的三角龙骨吊件上的卡口处于同一直线上,从而确保三角龙骨正常、方便、快速地进行安装;主龙骨吊件与三角龙骨吊件连接在一起,可有效降低整体的高度,节约空间,主龙骨横向安装在安装孔内,可进一步降低整体高度;当主龙骨之间稍有倾斜时,由于三角龙骨吊件可进行转动,因而主龙骨之间的三角龙骨可根据主龙骨的倾斜而做出调整,即转动三角龙骨吊件,从而调节三角龙骨吊件的卡口的方向,使得三角龙骨安装后能适应主龙骨的倾斜;上框体和下框体可相对滑动的连接,主龙骨安装在安装孔内后,下框体依然可沿主龙骨方向滑动,从而对与下框体连接的三角龙骨吊件进行一定的调整,并且集成吊顶模块卡到两根三角龙骨上时,可自动进行调节,使两根三角龙骨的距离与集成吊顶模块的尺寸匹配,三角龙骨吊件也将因为受力而自动进行调整,即沿主龙骨方向进行滑动。

[0009] 本实用新型所述上框体上具有顶面和与顶面垂直设置的两个侧壁,所述上框体的两个侧壁上均设有插槽,所述下框体上设有与插槽形状吻合的插接块,所述上框体和下框体通过插接块插入插槽进行配合。下框体可相对下框体进行一定的滑动,以此来实现三角龙骨吊件沿主龙骨方向进行调节。

[0010] 本实用新型所述插槽的开口处设有挡块,所述插接块上具有防止插接块沿插槽的开口方向处滑出的限位面,所述限位面与挡块相匹配。限位面与挡块相匹配,可防止下框体沿插槽的开口方向滑出,确保连接的稳定性,并且可使上框体和下框体的配合更加紧密,另外挡块对插槽结构起到加强作用。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:结构简单,设计合理,吊杆、调节螺栓和锁紧螺栓配合使用,可调节主龙骨吊件的高度,从而使各主龙骨吊件的安装孔位于同一高度,方便安装,保证主龙骨安装完成后的平整性;三角龙骨吊件可相对转轴转动,因而三角龙骨安装时,三角龙骨吊件可进行角度的调整,保证多个吊件的三角龙骨吊件上的卡口处于同一直线上,从而确保三角龙骨正常、方便、快速地进行安装;主龙骨吊件与三角龙骨吊件连接在一起,可有效降低整体的高度,节约空间,主龙骨横向安装在安装孔内,可进一步降低整体高度;当主龙骨之间稍有倾斜时,由于三角龙骨吊件可进行转动,因而主龙骨之间的三角龙骨可根据主龙骨的倾斜而做出调整,即转动三角龙骨吊件,从而调节三角龙骨吊件的卡口的方向,使得三角龙骨安装后能适应主龙骨的倾斜;上框体和下框体可相对滑动的连接,主龙骨安装在安装孔内后,下框体依然可沿主龙骨方向滑动,从而对于下

框体连接的三角龙骨吊件进行一定的调整,并且集成吊顶模块卡到两根三角龙骨上时,可自动进行调节,使两根三角龙骨的距离与集成吊顶模块的尺寸匹配,三角龙骨吊件也将因为受力而自动进行调整,即沿主龙骨方向进行滑动。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型实施例中用于低层高集成吊顶的吊件的结构示意图。

[0013] 图 2 是下框体、转轴和三角龙骨吊件的配合示意图。

[0014] 图 3 是上框体的结构示意图。

[0015] 图 4 是主龙骨与三角龙骨的安装示意图。

[0016] 图 5 是现有技术中集成吊顶系统的安装示意图。

[0017] 图 6 是主龙骨、三角龙骨、集成吊顶模块的安装示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0019] 实施例。

[0020] 参见图 1 至图 4,本实施例中的用于低层高集成吊顶的吊件包括吊杆 1、调节螺栓 2、锁紧螺栓 3、主龙骨吊件 4、三角龙骨吊件 5、转轴 6、主龙骨 7 和三角龙骨 8。

[0021] 本实施例中的调节螺栓 2 和锁紧螺栓 3 均螺纹连接在吊杆 1 上,吊杆 1 与主龙骨吊件 4 连接,通过调节调节螺栓 2 的设置,可调节主龙骨吊件 4 的高度位置,主龙骨吊件 4 的高度调节完成后,通过锁紧螺栓 3 将主龙骨吊件 4 锁紧,由此,可对各个用于低层高集成吊顶的吊件进行调节,从而使各个主龙骨吊件 4 位于同一高度,确保主龙骨 7 的平整性。

[0022] 本实施例中的三角龙骨吊件 5 上设置有用于安装三角龙骨 8 的卡口 51,主龙骨吊件 4 包括上框体 41 和下框体 42,上框体 41 和下框体 42 之间形成用于安装主龙骨 7 的安装孔 43,安装孔 43 为长方形,且其长度大于其宽度,因而可将主龙骨 7 横向安装在安装孔 43 内,减小主龙骨 7 所占的高度,而现有技术中的主龙骨 7 安装完成后通常是其高度大于其宽度。本实施例中的吊杆 1 穿过上框体 41,调节螺栓 2 位于上框体 41 的下方,锁紧螺栓 3 位于上框体 41 的上方,上框体 41 和下框体 42 为可相对滑动的连接,即下框体 42 可相对上框体 41 进行一定的滑动,上框体 41 和下框体 42 的连接具体为,上框体 41 上具有顶面 411 和与顶面 411 垂直设置的两个侧壁 412,上框体 41 的两个侧壁 412 上均设有插槽 413,下框体 42 上设有与插槽 413 形状吻合的插接块 421,上框体 41 和下框体 42 通过插接块 421 插入插槽 413 进行配合,下框体可 42 相对下框体 41 进行一定的滑动,以此来实现三角龙骨吊件 5 沿主龙骨 7 方向进行调节。

[0023] 本实施例中的三角龙骨吊件 5 与主龙骨吊件 4 完成安装后,三角龙骨吊件 5 可相对主龙骨吊件 4,因而三角龙骨 8 安装时,三角龙骨吊件 5 可进行角度的调整,保证多个吊件的三角龙骨吊件 5 上的卡口 51 处于同一直线上,从而确保三角龙骨 8 正常、方便、快速地进行安装。

[0024] 本实施例中的主龙骨吊件 4 和三角龙骨吊件 5 连接整合在一起,可有效降低整体的高度,节约空间,主龙骨 7 横向安装在安装孔 43 内,可进一步降低整体高度,相对现有技

术中的主龙骨吊件 4 和三角龙骨吊件 5 的分体式结构,本实施例中的主龙骨吊件 4 和三角龙骨吊件 5 的成本明显降低。

[0025] 当主龙骨 7 之间稍有倾斜时,由于三角龙骨吊件 5 可进行转动,因而主龙骨 7 之间的三角龙骨 8 可根据主龙骨 7 的倾斜而做出调整,即转动三角龙骨吊件 5,从而调节三角龙骨吊件 5 的卡口 51 的方向,使得三角龙骨 8 安装时能适应主龙骨 7 的倾斜;上框体 41 和下框体 42 可相对滑动的连接,主龙骨 7 安装在安装孔 43 内后,下框体 42 依然可沿主龙骨 7 方向滑动,从而对与下框体 42 连接的三角龙骨吊件 5 进行一定的调整,并且集成吊顶模块卡到两根三角龙骨 8 上时,可自动进行调节,使两根三角龙骨 8 的距离与集成吊顶模块的尺寸匹配,三角龙骨吊件 5 也将因为受力而自动进行调整,即沿主龙骨 7 方向进行滑动,具体原理为,集成吊顶模块卡到两根三角龙骨 8 上时,三角龙骨 8 发生一定的弹性形变,三角龙骨 8 将弹性形变的力传递到两端的三角龙骨吊件 5 上,三角龙骨吊件 5 带动下框体 42 滑动,从而使三角龙骨 8 恢复原状。

[0026] 本实施例中的插槽 413 的开口处设有挡块 414,插接块 421 上具有防止插接块 421 沿插槽 413 的开口方向处滑出的限位面 4211,限位面 4211 与挡块 414 相匹配,限位面 4211 与挡块 414 相匹配,可防止下框体 42 沿插槽 413 的开口方向滑出,确保连接的稳定性,并且可使上框体 41 和下框体 42 的配合更加紧密,另外挡块 414 对插槽结构起到加强作用。

[0027] 此外,需要说明的是,本说明书中所描述的具体实施例,其零、部件的形状、所取名称等可以不同,本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型结构及附图所作的举例说明。凡依据本实用新型专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效变化或者简单变化,均包括于本实用新型专利的保护范围内。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

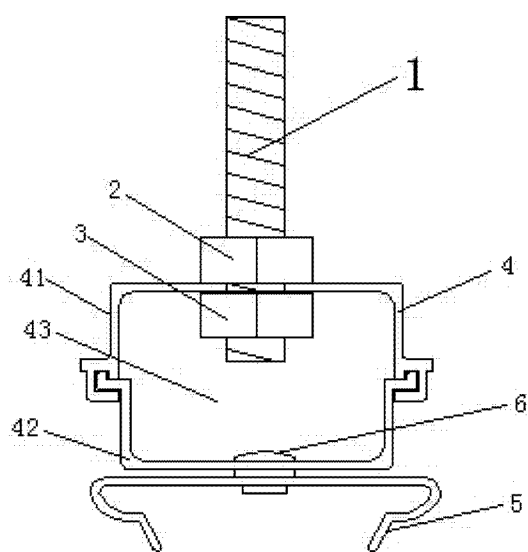


图 1

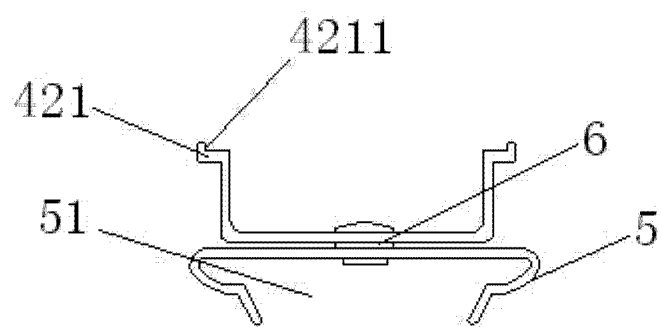


图 2

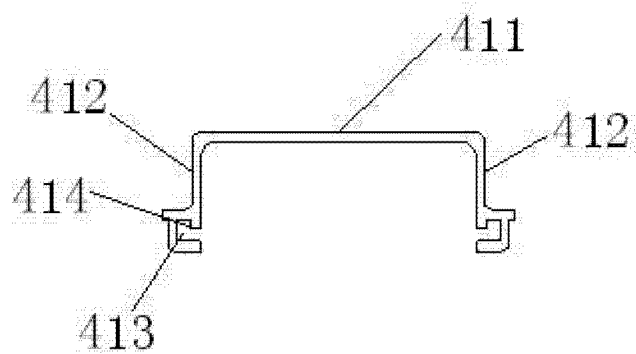


图 3

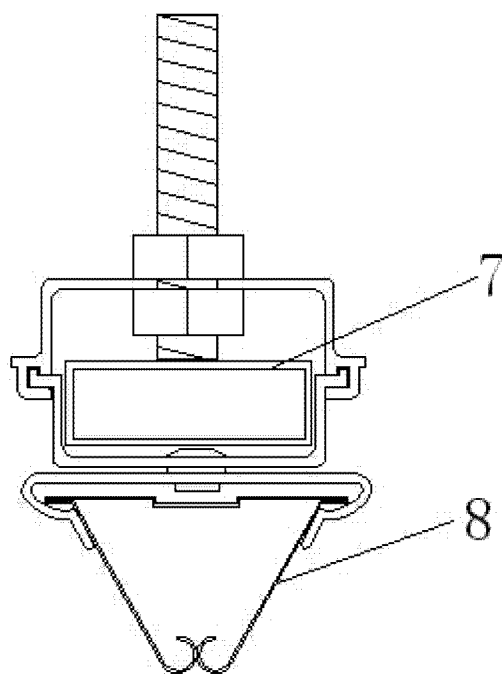


图 4

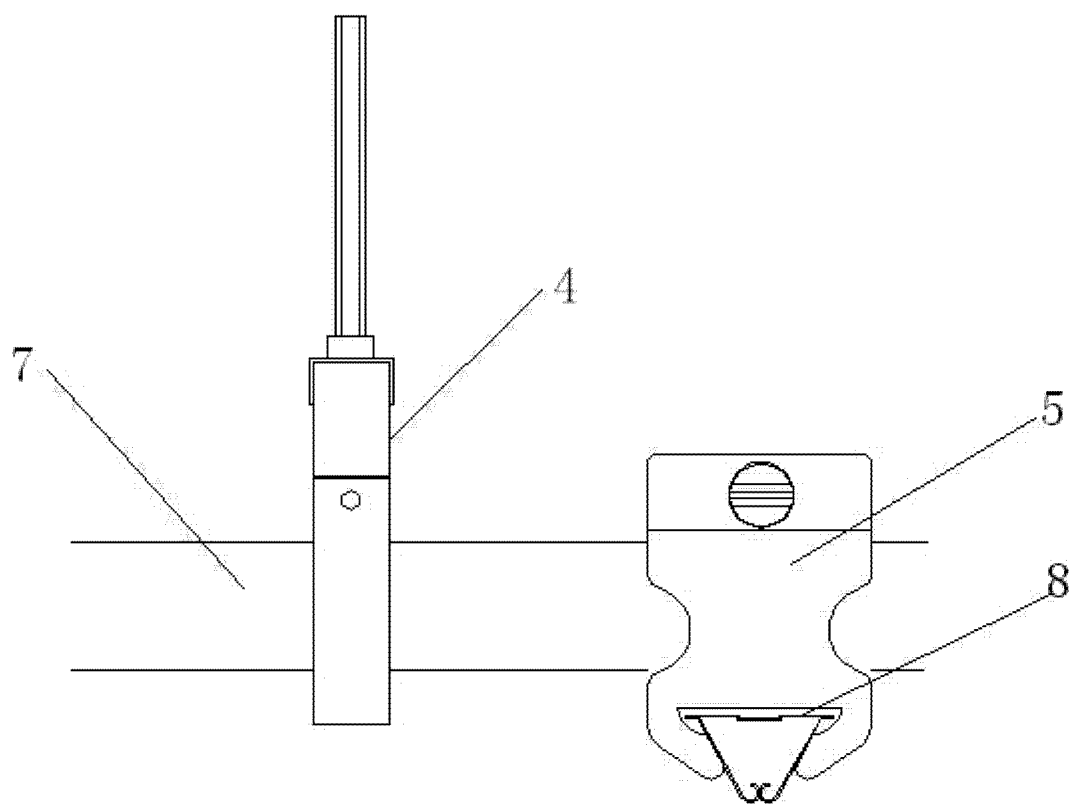


图 5

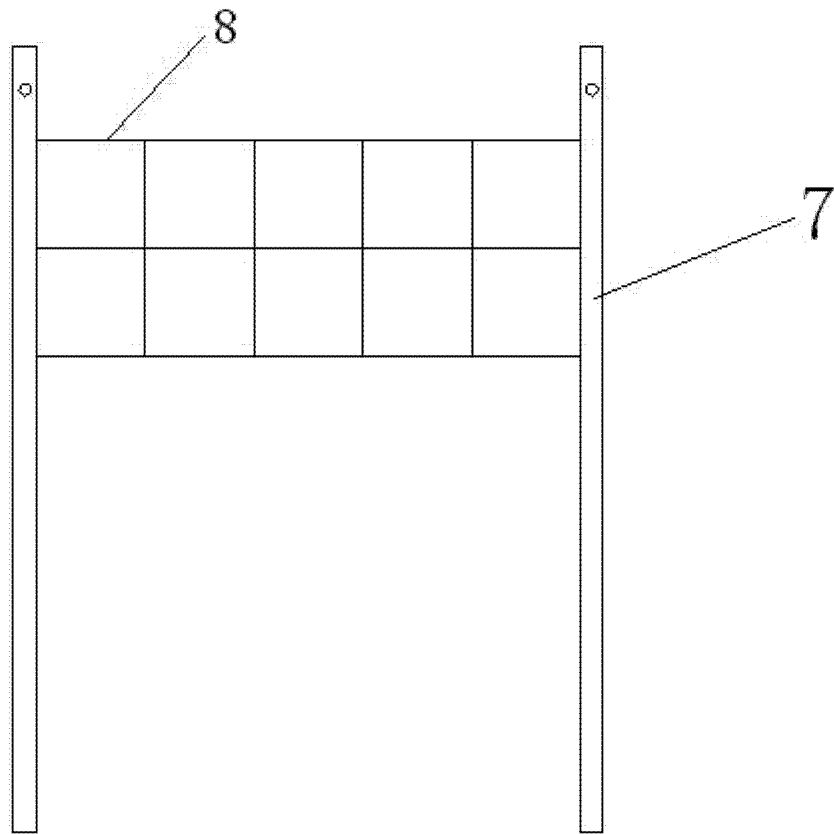


图 6