[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
E04G 17/04

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02203136.7

[45]授权公告日 2002 年 11 月 13 日

[11]授权公告号 CN 2520365Y

[22]申请日 2002.2.7 [21]申请号 02203136.7

[73]专利权人 马永乐

地址 100083 北京市海淀区牡丹园东里 3 号楼 4 门 101 号

[72]设计人 马永乐

[74]专利代理机构 北京中建联合专利事务所

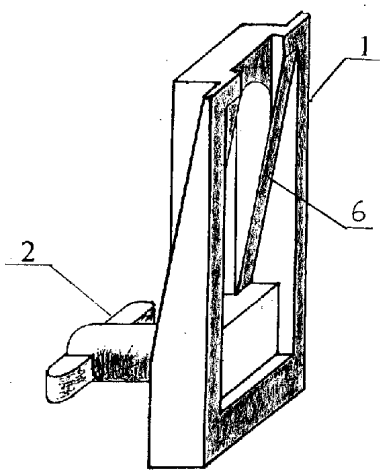
代理人 朱丽岩 钱惠莲

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

[54]实用新型名称 钢模紧固栓

[57]摘要

一种钢模紧固栓，由栓体和栓母组成，其栓体的中部是栓杆，栓头有垂直于栓杆的翼缘，栓尾是一垂直于栓杆的矩形楔块，楔块两长边的内面有两条坡面，栓母是具有长孔的楔框，楔框长孔的两条内长边是垂直于孔壁、并与楔块坡面斜度相同的坡面，楔框的长孔的长轴大于楔块长度，长孔的短轴加坡面的宽度等于楔块的宽度，楔框卡在栓体尾部的楔块上，在外力敲击时，可沿坡面上下滑动。主要解决现有钢模板连接件连接不便、装卸易丢失的问题。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

1、一种钢模紧固栓，由栓体和栓母组成，其特征在于：栓体的中部是圆柱栓杆，栓头有垂直于栓杆的翼缘，栓尾是一垂直于栓杆的矩形楔块，楔块两长边的内面有两条坡面，栓母是具有长孔的楔框，楔框长孔的两条内长边是垂直于孔壁、并与楔块坡面斜度相同的坡面，楔框的长孔的长轴大于楔块长度，长孔的短轴加坡面的宽度等于楔块的宽度，楔框卡在栓体尾部的楔块上，在外力敲击时，可沿坡面上下滑动。

2、根据权利要求1所述的钢模紧固栓，其特征在于：所述栓杆的直径等于长孔的短轴长度。

3、根据权利要求1所述的钢模紧固栓，其特征在于：所述栓头的翼缘是圆柱形、方柱形或方柱圆头形。

4、根据权利要求1所述的钢模紧固栓，其特征在于：所述楔框与楔块配合的进出口处形成一个与楔块相应的滑槽。

5、根据权利要求1所述的钢模紧固栓，其特征在于：所述长孔的楔紧处扩大成与楔块同宽的矩形孔。

钢 模 紧 固 栓

技术领域

本实用新型属于建筑钢模板或钢框竹胶板模板的连接件。

技术背景

现有的钢模板现场拼接的连接件主要是下列三种形式：1、80 年代引进的日本小钢模 U 型卡，这种卡件仅适于模板钢模边肋在 2mm 以内的定型板块的连接，因其靠 U 型卡的弹性挤紧钢模边肋，紧固力有限，不适于型钢边肋的钢大模连接，2、T 型销，这是 SP—70 型钢框竹胶板专用连接件，由两个板式楔销组成，钢模边肋上的连接孔为长孔，因紧固楔销操作的需要，钢模边肋上设置的长孔只能与钢模边肋垂直，这就必然削减了钢模边肋的弯曲受力高度，另外这种连接件的两个板式楔销的安装或拆卸，需要从被连接物两侧分别安装，既操作不便，拆卸后又易使零件丢失，基于上述原因，这种连接件始终未被移植到钢大模的连接应用中。3、螺栓连接，可以说，这是目前钢大模连接唯一形式，但是由于钢大模露天作业环境的特点，风吹雨淋。丝扣极易锈蚀，尤其易被水泥浆糊死，使拆卸和安装极其不便，因此现有的螺栓连接同样不是理想的选择。由此可见现有的三种连接形式，都不是钢大模现场连接的理想配件，急待新产品替换。

技术内容

本实用新型主要是解决现有钢模板连接件连接不便、装卸易丢失的问题。

本实用新型的技术方案：钢模紧固栓由栓体和栓母组成，其特征在于：栓体的中部是栓杆，栓头有垂直于栓杆的翼缘，栓尾是一垂直于栓杆的矩形楔块，楔块两长边的内面有两条坡面，栓母是具有长孔的楔框，楔框长孔的两条内长边是垂直于孔壁、并与楔块坡面斜度相同的坡面，楔框的长孔的长轴大于楔块长度，长孔的短轴加坡面的宽度等于楔块的宽度，楔框卡在栓体尾部的楔块上，在外力敲击时，可沿坡面上下滑动。

上述栓杆的直径等于长孔的短轴长度。

上述栓头的翼缘是圆柱形、方柱形或方柱圆头形。

上述楔框与楔块配合的进出口处形成一个与楔块相应的滑槽。

上述在长孔的楔紧处扩大成与楔块同宽的矩形孔。

有益效果

将传统的螺栓连接改为栓体、楔框拔紧的连接构造，现场安装只需一把锤子敲击楔框的上边或下边，即可使栓体拔紧或退出，避免了丝扣连接的缺陷，极大地简化了模板连接操作程序。连接时先将栓体和楔框两个部件组合在一起，栓头从钢模边肋的一侧穿入连接孔，旋转 90°，使栓头翼缘卡住钢模边肋，楔框套在栓尾的楔块上，楔框与楔块具有同一坡面，在外力敲击时，可沿楔块上下滑动并楔紧，从而实现紧固或脱开的功能。无论紧固栓插入或退出，两个部件总是咬合在一起，不存在 T 型销需由钢模边肋两侧分别安装与拆卸的问题，从而做到操作简便、不丢失零件。适用于建筑钢模板或钢框竹胶板模板。

附图说明

图 1 为钢模紧固栓结构示意图；

图 2 是楔框形状示意图；

图 3 是栓体形状示意图；

图 4 是钢模边肋连接孔留孔示意图，连接孔纵轴与钢模边肋纵向平行；

图 5 是锁紧钢模边肋时的纵剖面图；

图 6 是锁紧状态的横剖面图；

图 7 是分解步骤一：将紧固栓顺连接孔方向穿入钢模边肋；

图 8 是分解步骤二：锤击楔框顶面，则两块模板即被紧固，将楔框旋转 90 度，使楔框与钢模边肋纵向平行，使栓端翼缘卡住钢模边肋；

图 9 是分解步骤三：按反向顺序即可使栓体退出。

图中：1－楔框、2－栓体、3－栓杆、4－翼缘、5－楔块、6－坡面、7－钢模边肋、8－连接孔、9－滑槽、10－矩形孔、11－长孔、12－楔块坡面、13－楔框外斜面。

具体实施方式

钢模紧固栓由栓体和栓母组成，其栓体 1 的中部是栓杆 3，栓头有垂直于栓杆的翼缘 4，栓尾是一垂直于栓杆的矩形楔块 5，楔块两边有两条楔块坡面 12，栓母是具有长孔的楔框 2，长孔 11 的两条内长边是垂直于孔壁、并与楔块坡面斜度相同的坡面 6，楔框的长孔的长轴大于楔块长度，长孔的短轴加坡面的宽度等于楔块的宽度，楔框卡在栓体尾部的楔块上，在外力敲击时，可沿坡面上下滑动。

栓杆的直径等于长孔的短轴长度。栓头的翼缘是圆柱形、方柱形或方柱圆头形。为节省材料，楔框的两条外长边有外斜面 13，为安装更方便，楔框与楔块配合的进出口处形成一个与楔块相应的滑槽 9，为连接更紧密，在长孔的楔紧处可以扩大成与楔块同宽的矩形孔 10。

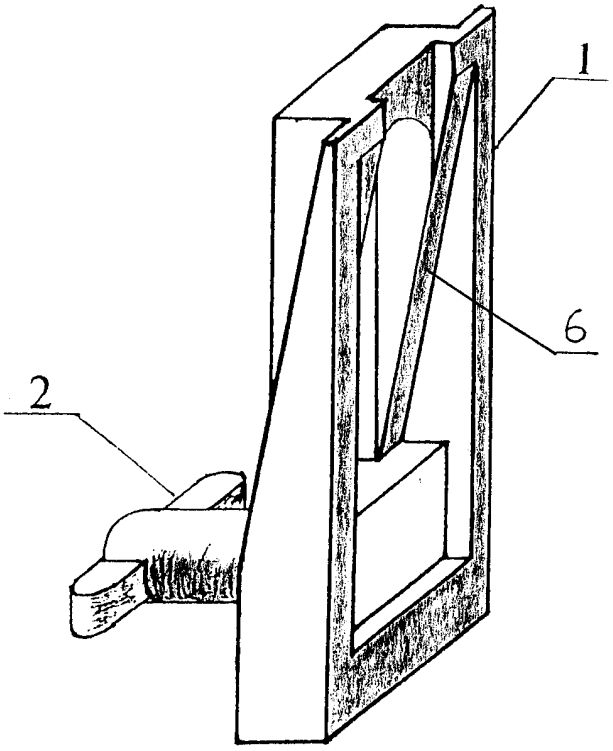


图 1

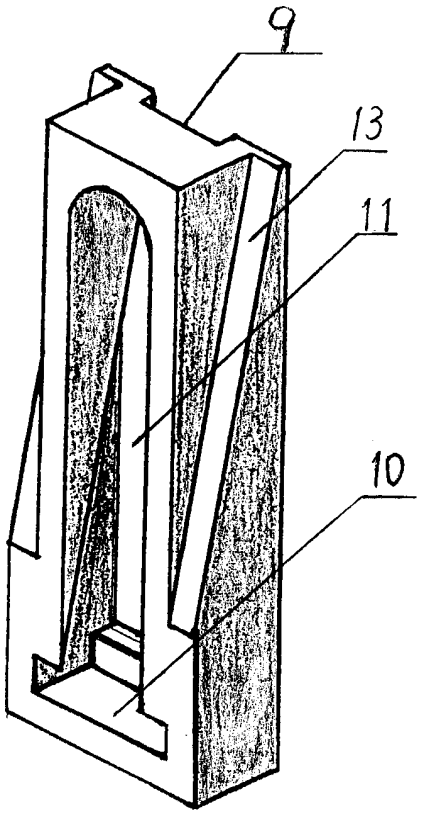


图 2

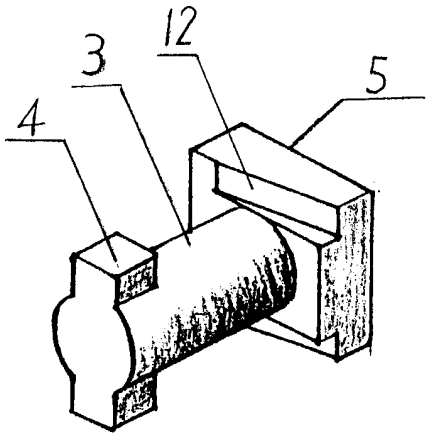


图 3

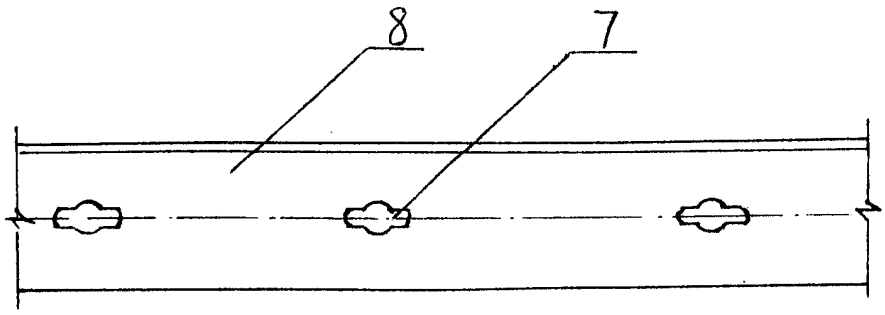


图 4

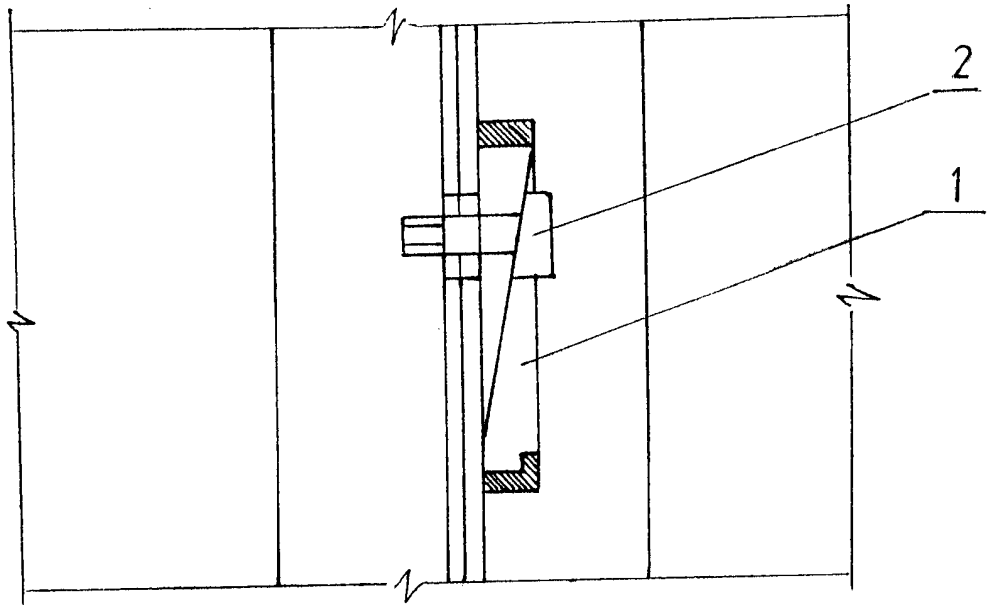


图 5

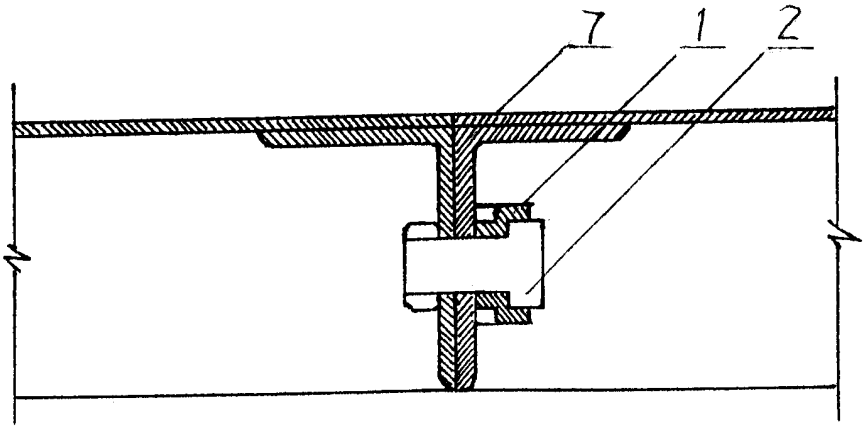


图 6

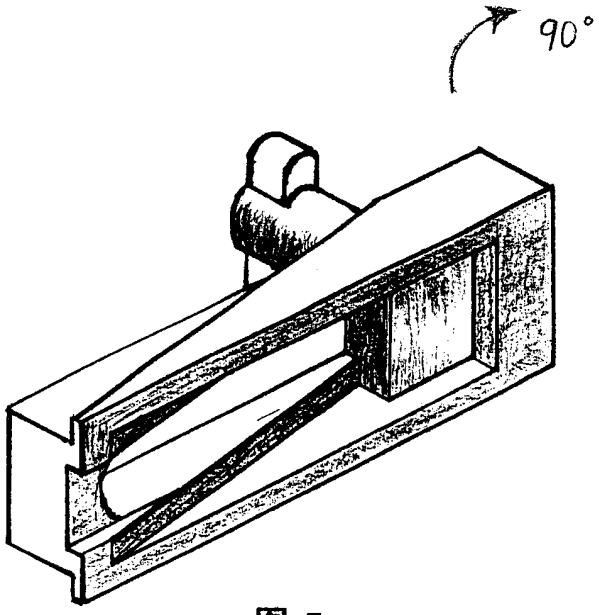


图 7

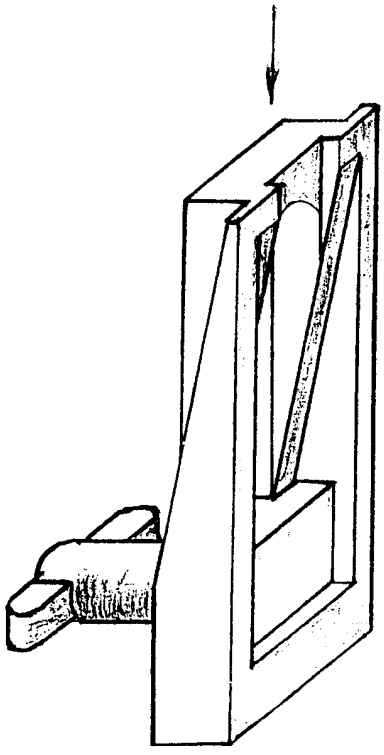


图 8

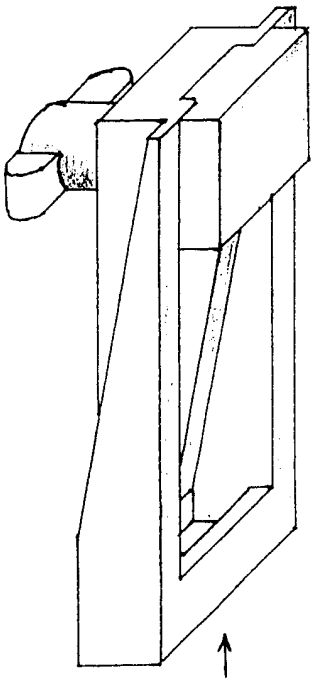


图 9