

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E04G 11/50 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720080728.5

[45] 授权公告日 2008 年 6 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 201071598Y

[22] 申请日 2007.8.21

[21] 申请号 200720080728.5

[73] 专利权人 成都市莱达建材有限公司

地址 610200 四川省双流县彭镇工业港 C 区

[72] 发明人 陈学忠

[74] 专利代理机构 成都信博专利代理有限责任公司

代理人 卓仲阳 舒启龙

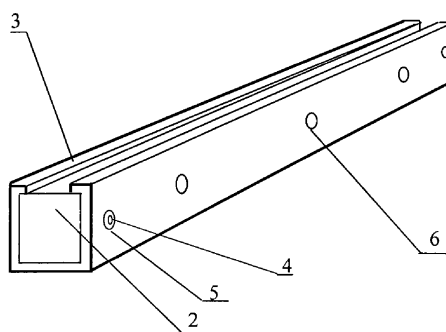
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种钢筋混凝土构件成型支撑用复合木枋

[57] 摘要

本实用新型涉及建筑用施工工具，尤其是一种钢筋混凝土构件成型支撑用复合木枋。国内建筑业施工浇注钢筋混凝土构件主要采用木模板、钢模板等方法组模成型，组模靠支架支撑固定则用到大量的木枋。由于组模采用木模板或竹胶合模板几乎是一次性的，作为支撑的木枋也几乎无法重复利用，造成木材资源的极大消耗与浪费。本实用新型提供的复合木枋，其特征是钢框架采用 C 型钢框架，木枋嵌合在 C 型钢框架内，其钢制面上设有连接孔，用连接件将 C 型钢框与木枋固定在一起形成一个整体。在 C 型钢框架钢制面上设有距离不等的施工圆孔，使其在参与组模支撑时具有足够的强度、刚度、稳定性；拆卸方便、能周转重复使用，节约了大量木材，降低了施工成本。



1、一种钢筋混凝土构件成型支撑用复合木枋，由钢框架和木枋组合构成，其特征是钢框架采用 C 型钢框架[3]，木枋[2]嵌合在 C 型钢框架[3]内，C 型钢框架[3]钢制板面上设有连接孔[4]，用连接件[5]通过连接孔[4]将 C 型钢框架[3]与木枋[2]固定在一起形成一个整体。

2、根据权利要求 1 所述的钢筋混凝土构件成型支撑用复合木枋，其特征是在 C 型钢框架[3]钢制板面上设有距离不等的圆孔[6]，圆孔[6]之间的距离是根据国家建筑木模施工操作规范设定开孔位置来确定的。

3、根据权利要求 1 所述的钢筋混凝土构件成型支撑用复合木枋，其特征是复合木枋的长度、宽度及高度尺寸是根据国家建筑结构层高标准所规定的规格设定其尺寸的，可以在施工钢筋混凝土构件组模成型时配套支撑使用。

一种钢筋混凝土构件成型支撑用复合木枋

技术领域

本实用新型涉及建筑用施工工具，特别是一种钢筋混凝土构件成型支撑用复合木枋。

背景技术

目前，国内建筑行业施工中浇注钢筋混凝土构件成型主要采用木模板、钢模板等方法组模后成型，由于木模板方法在用于成型复杂形状的钢筋混凝土构件时具有一定的优势，因此目前许多地方仍然采用木模板或竹胶合模板方法，尤其在南方。而组模是需要靠支架支撑和固定的，其中需要用到大量的支撑工具——木枋。由于组模采用木模板或竹胶合模板几乎是一次性的，作为支撑的木枋也几乎无法重复利用，管理最好的也仅有40%的回收率，造成木材资源的极大消耗与浪费；同时由于木枋的强度、刚度无法准确测定，为标准化、规范化施工管理带来诸多不便。

本实用新型的目的就是提供一种钢筋混凝土构件成型支撑用复合木枋，使其在参与组模支撑时具有足够的强度、刚度、稳定性，拆卸方便、能周转重复使用从而克服上述的不足。

发明内容

本实用新型的技术解决方案是这样实现的，一种钢筋混凝土构件成型支撑用复合木枋，包括由钢框架1和木枋2组合构成，其特征是钢框架采用C型钢框架3，木枋2嵌合在C型钢框架3内，C型钢框架3钢制面上设有连接孔4，用连接件5通过连接孔4将C型钢框架3与木枋2固定在一起形成一个刚性整体。钢筋混凝土构件成型支撑用复合木枋，其特征是在C型钢框架3钢制面上设有距离不等的施工圆孔6，施工圆孔6之间的距离是根据国家建筑构件木模施工操作规范设定开孔位置确定的。这种钢筋混凝土构件成型支撑用复合木枋，其特征还具有其复合木枋的长度、宽度及高度的尺寸是根据国家建筑结构层高标准所规定的规格设定其尺寸的，可以在施工钢筋混凝土构件组模成型时配套支撑使用。

下面设计的尺寸是本实用新型实施例中的多种规格复合木枋，便于建筑施工时配合使用，以适合于国家建筑结构层高标准所规定的标准：

层高（m）	复合木枋尺寸（m）		竖墙支撑规格		
	[内墙]	[外墙]	圆孔位置（m）		
3.3	3.1	3.4	0.7	1.70	2.70
3.6	3.4	2.7	0.7	2.3	3.0
3.0	2.8	3.10	0.7	1.6	2.40
2.9	2.7	3.0	0.7	1.5	2.30
2.8	2.6	2.9	0.7	1.4	

通过省建筑工程质量检测中心检测，做木枋与复合木枋均布荷载试验。结果表明，传统木枋在荷载加载至 11KN 时，变形增大承载力下降加载停止；而本实用新型复合木枋荷载加载至 23KN 时，才出现变形增大承载力下降。效果十分明显。在施工现场试用，本钢筋混凝土构件成型支撑用复合木枋呈现如下优点：1、刚度增强，楼板、墙体、大樑钢筋混凝土构件浇注成型好，2、代替大量木材，复合木枋不会象木枋那样容易折断损耗或人为折损；3、可多次重复使用，节约了大量施工成本；原木枋施工后回收率仅 40%左右，使用本复合木枋回收率高达 96% 以上；4、使用中未改变原有施工工艺，施工效率高，容易被接受推广。

附图说明

图 1 为本实用新型复合木枋一个实例的结构示意图

图 2 为本实用新型复合木枋端口截面示意图

图 3 为本实用新型复合木枋一个实施例示意图

附图中符号表示：

- 2——木枋

3——C 型钢框架

4——连接孔

5——连接件

6——施工圆孔
- 7——钢管

8——紧固螺栓

9——顶托

10——U 型槽

11——支撑钢管

从图 1 图 2 可以看出，本实用新型所说的一种钢筋混凝土构件成型支撑用复

合木枋,其C型钢框架3是采用1.5~2.0mm厚钢板卷制成长60mm、宽40mm、高2800mm的C型钢框架;其不同规格大小可以根据建筑结构层高标准所规定的标准另行设定其高的尺寸,端口开口宽度22~30mm;C型钢框架3的内外面刷防锈漆,C型面内嵌合木材或木材填充料形成木枋2,C型钢框架3侧面钢制面预留连接孔4,利用螺钉或铆钉作为连接件5,通过连接孔4将C型钢框3与木枋2牢固的固定在一起形成一个刚性整体,一种钢木复合木枋。从而保证了本实用新型所说的复合木枋参与组模支撑时具有足够的强度、刚度和稳定性。在C型钢框架3左端口起在其侧面钢制面预留施工圆孔6,位置分别是0.7米、1.70米、2.7米不等。其不同的详细规格是根据国家建筑结构层高标准所规定的标准设定其尺寸的,例如作内墙组模支撑用的3.1米高的复合木枋,其开孔位置分别是0.7米、1.7米、2.7米,适合于3.3米层高楼层;而楼板、梁施工组模成型支撑规格使用长度,其分别是1.0米、1.5米、2.0米、2.5米、3.0米3.5米、4.0米。

具体实施方式

实施例一、如图3,浇注楼板构件组模支撑:1、楼层架体搭设如同一般传统施工方法搭设,由钢管7,紧固螺栓8、顶托9、U型槽10、支撑钢管11构成钢木复合木枋的支撑架。2、根据组模板面尺寸大小选择钢木复合木枋规格长度;3、将复合木枋3开口面向上,间距20~40mm(根据楼面荷载)4、拆除方法与一般施工方式相似。

实施例二、浇注内墙体构件组模支撑:1、架体搭设同一般脚手架搭设方法,2、根据剪力墙的墙体层高度选择钢木复合木枋支撑长度,3、将钢木复合木枋开口面面向墙模模面,间距20mm,4、在钢木复合木枋钢制面预留的施工圆孔处用螺钉或长钉固定,以固定模板,5、拆除方法与施工一般方式相似。

实施例三、浇注梁构件组模固定支撑:1、梁架体搭设如同一般传统施工方法搭设,2、根据梁的长、宽、高度选择钢木复合木枋支撑规格长度,3、将钢木复合木枋开口面面向模板,间距20~40mm(根据大梁面荷载)4、在钢木复合木枋钢制面施工圆孔处用螺钉或长钉固定,以固定模板;利用对拉螺栓上的蝶形扣件将钢木复合木枋对拉紧固定模板以确保大梁的成型,5、拆除方法与一般施工方式相似。

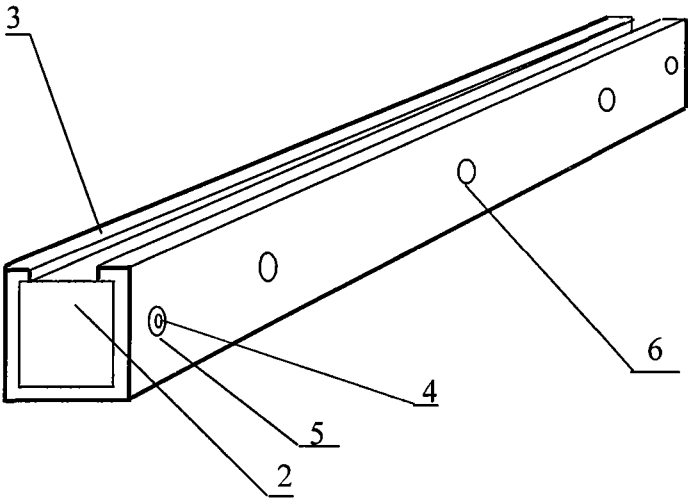


图 1

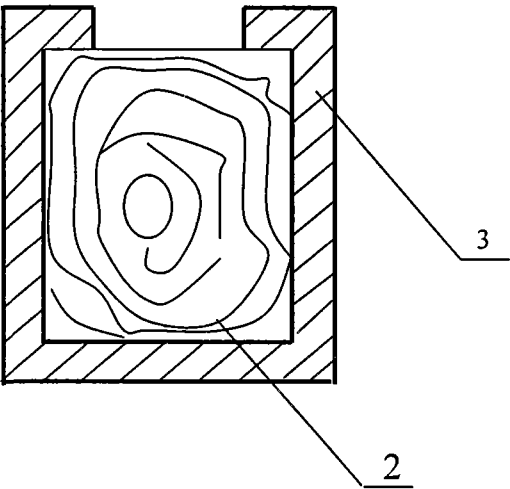


图 2

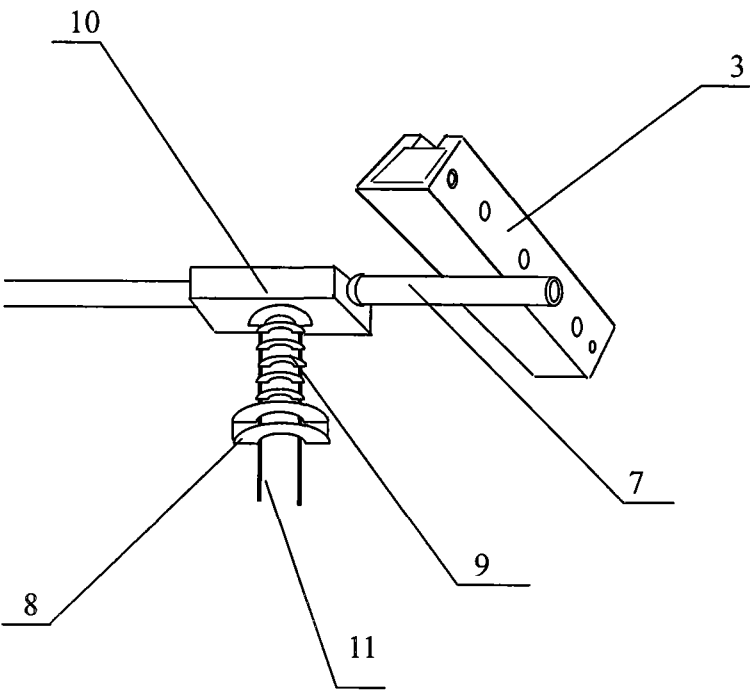


图 3