



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205207368 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201521087755. 6

(22) 申请日 2015. 12. 24

(73) 专利权人 罗建华

地址 366200 福建省龙岩市连城县莲峰镇团结巷仁里大楼 304 室

(72) 发明人 罗建华

(51) Int. Cl.

F16B 25/00(2006. 01)

F16B 35/00(2006. 01)

F16B 39/24(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

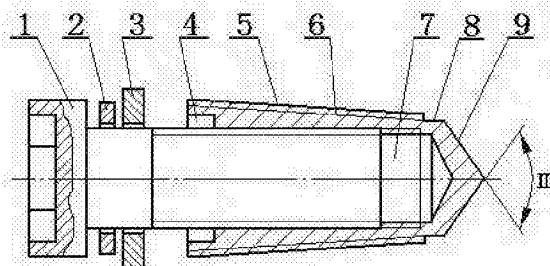
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种木结构组合体的连接紧固螺栓

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木结构组合体的连接紧固螺栓。主要特点是：圆柱头内六角螺栓的螺杆左端设有弹簧垫圈，弹簧垫圈的右端设有平垫圈，圆柱头内六角螺栓的螺杆右端与木螺丝头的螺纹孔配合连接在一起；木螺丝头的螺纹孔的左端设有内六角凹孔，木螺丝头的外径上设有全牙的木螺丝螺纹；木螺丝头的右端末端设有圆柱，圆柱右端的圆锥面的圆锥夹角(m)设为 $100^{\circ} \sim 110^{\circ}$ 。本实用新型工艺先进，能够使木结构组合体结合连接快速、牢固、安全，减少经济损失。



1.一种木结构组合体的连接紧固螺栓,由圆柱头内六角螺栓(1)、弹簧垫圈(2)、平垫圈(3)和木螺丝头(5)构成,其特征在于:圆柱头内六角螺栓(1)的螺杆左端设有弹簧垫圈(2),弹簧垫圈(2)的右端设有平垫圈(3),圆柱头内六角螺栓(1)的螺杆右端与木螺丝头(5)的螺纹孔(7)配合连接在一起;

所述的木螺丝头(5)的螺纹孔(7)的左端设有内六角凹孔(4),木螺丝头(5)的外径上设有全牙的木螺丝螺纹(6);

所述的木螺丝头(5)的右端末端设有圆柱(8),圆柱(8)右端的圆锥面(9)的圆锥夹角(m)设为 $100^{\circ}\sim 110^{\circ}$ 。

一种木结构组合体的连接紧固螺栓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及紧固件技术领域,特别涉及一种木结构组合体的连接紧固螺栓。适用于房屋、家具等的木结构组合体的连接紧固。

背景技术

[0002] 传统的木结构组合体是用榫接结合连接的,由于榫接结合连接既要做榫头又要开榫眼,工艺繁杂、速度慢;现有的木结构组合体是用强力胶胶水粘结后再钉入铁钉进行结合连接的,这种结合连接方法工艺简单、快速,但所做的房屋、家具等使用一段时间后结合连接部位会松动,导致房屋倾斜、家具扭曲甚至散架,严重影响人身安全,同时造成重大经济损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种工艺先进、结合连接快速、连接牢固的木结构组合体的连接紧固螺栓,实现木结构组合体结合连接快速、牢固、安全,减少经济损失的目的。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:由圆柱头内六角螺栓、弹簧垫圈、平垫圈和木螺丝头构成的一种木结构组合体的连接紧固螺栓,圆柱头内六角螺栓的螺杆左端设有弹簧垫圈,弹簧垫圈的右端设有平垫圈,圆柱头内六角螺栓的螺杆右端与木螺丝头的螺纹孔配合连接在一起。

[0005] 所述的木螺丝头的螺纹孔的左端设有内六角凹孔,木螺丝头的外径上设有全牙的木螺丝螺纹。

[0006] 所述的木螺丝头的右端末端设有圆柱,圆柱右端的圆锥面的圆锥夹角(m)设为 $100^{\circ} \sim 110^{\circ}$ 。

[0007] 本实用新型的有益之处是:由于圆柱头内六角螺栓的螺杆左端设有弹簧垫圈、弹簧垫圈的右端设有平垫圈,圆柱头内六角螺栓的螺杆右端与木螺丝头的螺纹孔配合连接在一起;木螺丝头的螺纹孔的左端设有内六角凹孔,木螺丝头的外径上设有全牙的木螺丝螺纹。本实用新型工艺先进,能够使木结构组合体结合连接快速、连接牢固,实现木结构组合体结合连接快速、牢固、安全,减少经济损失的目的。

[0008] 由于圆柱头内六角螺栓的螺杆左端设有弹簧垫圈,由于弹簧垫圈具有止动作用,用本实用新型结合连接木结构时圆柱头内六角螺栓不会松动,进一步实现木结构组合体结合连接牢固、安全,减少经济损失的目的。

[0009] 由于木螺丝头的外径上设有全牙的木螺丝螺纹,木螺丝螺纹能够与木质材料很好地咬合在一起,木螺丝头不会被拔出,使木结构组合体结合连接牢固,进一步实现木结构组合体结合连接牢固、安全,减少经济损失的目的。

[0010] 由于木螺丝头的右端末端设有圆柱,圆柱右端的圆锥面的圆锥夹角(m)设为 $100^{\circ} \sim 110^{\circ}$ 。结合连接木结构组合体时能够便利地将木螺丝头插入木板已经钻好的孔内,进一步

实现木结构组合体结合连接快速的目的。

附图说明

[0011] 本实用新型的具体结构由以下的实施例及其附图给出。

[0012] 图1是根据本实用新型提出的一种木结构组合体的连接紧固螺栓的具体结构示意图。

[0013] 图2是根据本实用新型提出的一种木结构组合体的连接紧固螺栓的木螺丝头的零件结构示意图,其中:图2(1)为主视图,图2(2)为左视图。

[0014] 图3是根据本实用新型提出的一种木结构组合体的连接紧固螺栓的具体装置工作情况图。

[0015] 图中:(1)为圆柱头内六角螺栓,(2)为弹簧垫圈,(3)为平垫圈,(4)为内六角凹孔,(5)为木螺丝头,(6)为木螺丝螺纹,(7)为螺纹孔,(8)为圆柱,(9)为圆锥面。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图详细说明依据本实用新型提出的具体装置细节及工作情况。

[0017] 如附图所示,本实用新型提出的具体装置细节是:由圆柱头内六角螺栓(1)、弹簧垫圈(2)、平垫圈(3)和木螺丝头(5)构成的一种木结构组合体的连接紧固螺栓,圆柱头内六角螺栓(1)的螺杆左端设有弹簧垫圈(2),弹簧垫圈(2)的右端设有平垫圈(3),圆柱头内六角螺栓(1)的螺杆右端与木螺丝头(5)的螺纹孔(7)配合连接在一起。

[0018] 木螺丝头(5)的螺纹孔(7)的左端设有内六角凹孔(4),木螺丝头(5)的外径上设有全牙的木螺丝螺纹(6)。

[0019] 木螺丝头(5)的右末端设有圆柱(8),圆柱(8)右端的圆锥面(9)的圆锥夹角(m)设为 110° 。

[0020] 本实用新型提出的具体装置工作情况(一):如图3所示,在木板A的连接部位先钻出圆孔a和圆孔b,在木板B的连接部位先钻出圆孔c。

[0021] 本实用新型提出的具体装置工作情况(二):将木螺丝头的右端末端的圆柱对准圆孔c并插入圆孔c内,将六角扳手插入木螺丝头左端的内六角凹孔内,顺时针方向旋转六角扳手,将木螺丝头全部旋入圆孔c内,直至木螺丝头的左端面与木板B的左端侧平面平齐为止。

[0022] 本实用新型提出的具体装置工作情况(三):将弹簧垫圈、平垫圈分别套入在圆柱头内六角螺栓的螺杆上,将圆柱头内六角螺栓的螺杆插入木板A的圆孔a和圆孔b后插入木螺丝头左端的内六角凹孔内并对准木螺丝头的螺纹孔,先用手旋转圆柱头内六角螺栓的螺栓头直至旋转不动为止,再将六角扳手插入圆柱头内六角螺栓左端的内六角凹孔内,顺时针方向旋转六角扳手,直至将弹簧垫圈的弹性圈压平为止。

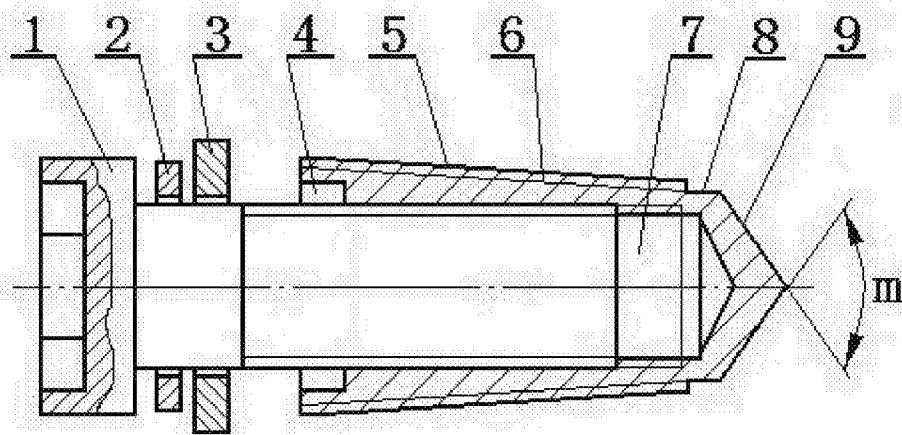


图1

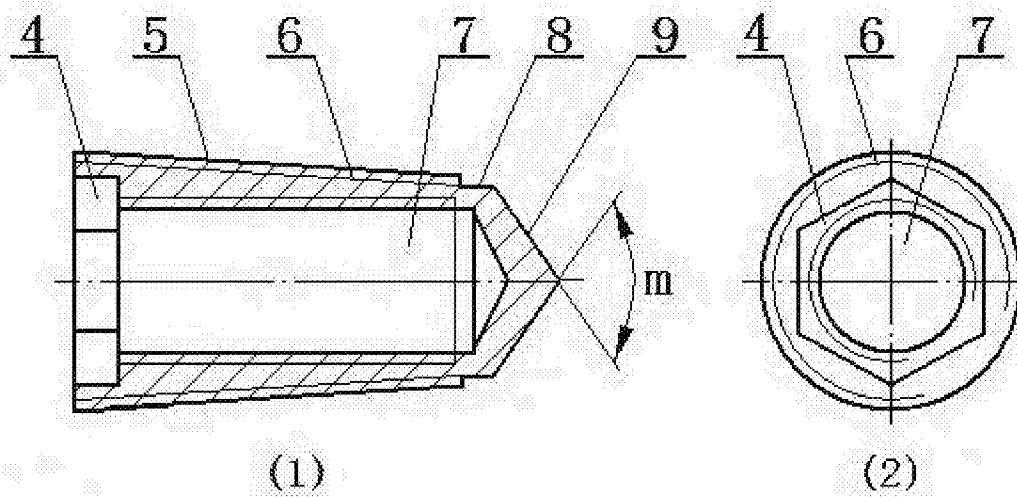


图2

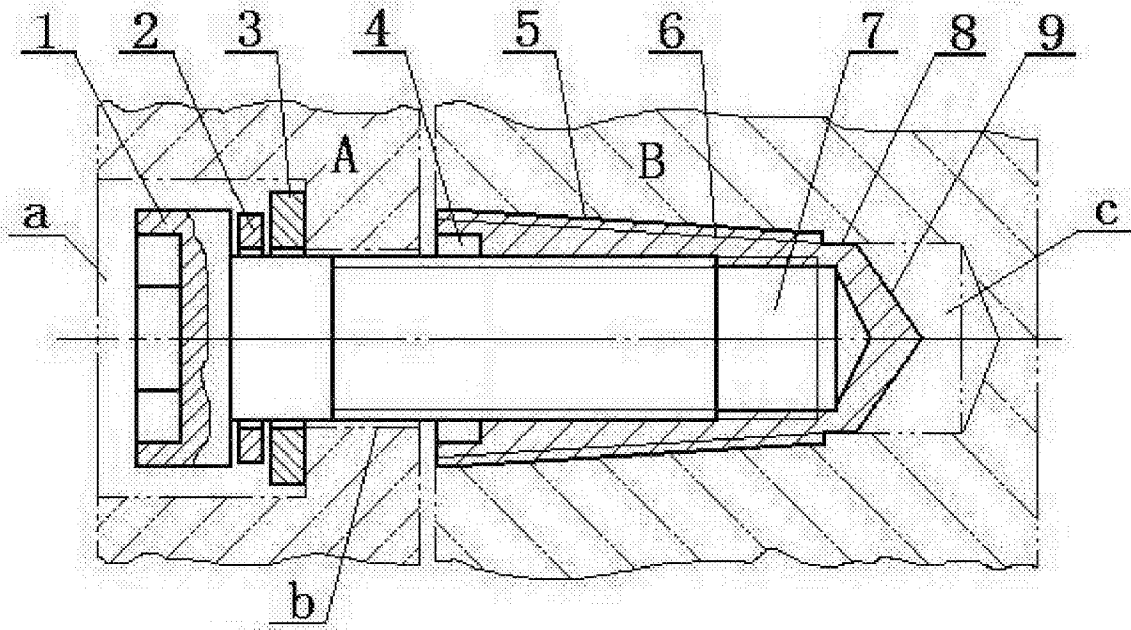


图3