(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107476643 A
(43)申请公布日 2017.12.15

(21)申请号 201710659174.2

(22)申请日 2017.08.04

(71)申请人 赵春福
地址 300000 天津市河北区胜利路昌海公寓10号楼49门101号

(72)发明人 赵春福

(51)Int.Cl.
E04H 15/00(2006.01)
E04H 15/32(2006.01)
E04H 15/44(2006.01)

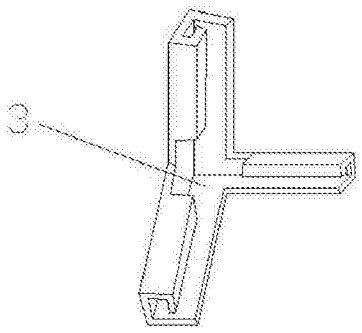
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

快速安装钢木救援帐篷

(57)摘要

本发明涉及一种快速安装钢木救援帐篷组件，包括组装板、角钢边和嵌套件，角钢边与嵌套件连接形成房屋框架，组装板镶嵌在房屋框架中形成房屋装结构，由组件组装形成的快速安装钢木救援帐篷，包括房屋体和屋顶，房屋体和屋顶通过联结件连接，房屋体和屋顶由组装板、角钢边和嵌套件组成。本发明的有益效果是：能够快速进行安装，安装形成的帐篷牢固耐用，防暑保温，适用于多种地况环境，应用范围广泛；并且安装及拆卸过程方便，能够反复使用，各组件不易磨损，使用寿命较长。



CN 107476643 A

1.快速安装钢木救援帐篷组件，其特征在于：包括组装板、角钢边和嵌套件，所述角钢边与所述嵌套件连接形成房屋框架，所述组装板镶嵌在所述房屋框架中形成房屋装结构。

2.根据权利要求1所述的快速安装钢木救援帐篷组件，其特征在于：所述嵌套件包括三个分支件或四个分支件，所述分支件一端固定连接，所述分支件均为槽状。

3.根据权利要求2所述的快速安装钢木救援帐篷组件，其特征在于：所述分支件截面为勾状。

4.根据权利要求3所述的快速安装钢木救援帐篷组件，其特征在于：所述角钢边为截面为“L”状的条状钢质结构，所述角钢边与所述分支件相互嵌套，所述角钢边内侧设有插槽，所述插槽与所述组装板匹配，所述插槽外侧设有穿孔。

5.由权利要求1-4中任一所述的快速安装钢木救援帐篷组件组装形成的快速安装钢木救援帐篷，其特征在于：包括房屋体和屋顶，所述房屋体和所述屋顶通过联结件连接，所述房屋体和屋顶由所述组装板、所述角钢边和所述嵌套件组成。

6.根据权利要求5所述的快速安装钢木救援帐篷，其特征在于：由八个所述嵌套件和十二根所述角钢边嵌套形成立方体状房屋体结构，将组装板插入所述角钢边的所述插槽中形成所述房屋体，将固定穿钉钉入所述穿孔内固定所述角钢边和所述组装板。

7.根据权利要求6所述的快速安装钢木救援帐篷，其特征在于：所述嵌套件为直角嵌套件，当所述嵌套件包括三个分支件时，所述分支件相互呈直角，当所述嵌套件包括四个分支件时，其中两个分支件首尾直线连接，另外两个分支件相互垂直且垂直于首尾直线连接的两个分支件。

8.根据权利要求5所述的快速安装钢木救援帐篷，其特征在于：所述屋顶包括前后两个斜面、屋顶底和左右两个挡面，所述斜面、所述屋顶底和所述挡面均由所述组装板组成，由六个所述嵌套件和三根所述角钢边嵌套形成三角棱柱状结构，将所述组装板插入所述角钢边的所述插槽中形成所述屋顶。

9.根据权利要求8所述的快速安装钢木救援帐篷，其特征在于：所述嵌套件包括位于所述屋顶顶部的两个直角嵌套件和位于所述屋顶底部的四个锐角嵌套件，所述直角嵌套件和所述锐角嵌套件均包括三个分支件时，所述直角嵌套件的三个所述分支件相互呈直角，所述锐角嵌套件三个所述分支件中的两个个所述分支件呈45°且垂直于第三个所述分支件，当所述直角嵌套件和所述锐角嵌套件均包括四个分支件时，所述直角嵌套件其中两个分支件首尾直线连接，另外两个分支件相互垂直且垂直于首尾直线连接的两个分支件，所述锐角嵌套件其中两个分支件首尾直线连接，另外两个分支件呈45°且垂直于首尾直线连接的两个分支件。

10.一种快速安装钢木救援帐篷的安装拆卸方法，其特征在于：包括如下步骤：步骤一将嵌套件与角钢边相互穿插形成屋顶框架和房屋体框架；

步骤二将所述房屋体框架固定在地面上，将屋顶框架固定在所述房屋体框架上方；

步骤三将组装板组装到所述屋顶框架和所述房屋体框架上；

步骤四使用墙面穿钉将所述组装板固定在所述屋顶框架和所述房屋体框架上，形成房屋状帐篷；

步骤五拆卸时先拆除固定所述组装板的墙面穿钉，再移除所述组装板，拆除固定所述房屋体框架与屋顶框架的连接，拆除所述房屋体框架与地面的连接，将所述嵌套件和所述

角钢边分拆；

步骤六将各部件整理后存放，便于再次应用。

快速安装钢木救援帐篷

技术领域

[0001] 本发明涉及一种快速安装钢木救援帐篷。

背景技术

[0002] 由于气候变化、环境污染等多种因素，使得自然灾害发生有不断上升的趋势，灾害一旦发生，灾区将会房屋倒塌停水断电，因此保障人们正常生活的救灾帐篷将是必不可少的救灾物资。目前，帐篷已经被广大用户所熟知，而应急救援帐篷种类繁多，主要用于野外救护、灾难救助和检验检疫等。但是现有的救灾帐篷仅仅是灾民遮光挡雨的临时居住场所，多采用帆布帐篷抗风性差，保温性差，质地较薄，搭建不方便。

[0003] 现有的救援帐篷结构主要为整体式，这种结构的作用性相对较单一，且占空间较大，且结构整体无法各个部分灵活分离，对于便携操作有一定的影响，如整体结构充气式救援帐篷，重量大，操作繁琐且养护维修难度大，需要专业的具有经验的人员搭建。传统的帐篷稳定性差，不能满足高温风沙区的使用要求。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题，本发明提供一种快速安装钢木救援帐篷。

[0005] 本发明采用的技术方案是：快速安装钢木救援帐篷组件，包括组装板、角钢边和嵌套件，角钢边与嵌套件连接形成房屋框架，组装板镶嵌在房屋框架中形成房屋装结构。

[0006] 优选地，嵌套件包括三个分支件或四个分支件，分支件一端固定连接，分支件均为槽状。

[0007] 优选地，分支件截面为勾状。

[0008] 优选地，角钢边为截面为“L”状的条状钢质结构，角钢边与分支件相互嵌套，角钢边内侧设有插槽，插槽与组装板匹配，插槽外侧设有穿孔。

[0009] 由快速安装钢木救援帐篷组件组装形成的快速安装钢木救援帐篷，包括房屋体和屋顶，房屋体和屋顶通过联结件连接，房屋体和屋顶由组装板、角钢边和嵌套件组成。

[0010] 优选地，由八个嵌套件和十二根角钢边嵌套形成立方体状房屋体结构，将组装板插入角钢边的插槽中形成房屋体，将固定穿钉钉入穿孔内固定角钢边和组装板。

[0011] 优选地，嵌套件为直角嵌套件，当嵌套件包括三个分支件时，分支件相互呈直角，当嵌套件包括四个分支件时，其中两个分支件首尾直线连接，另外两个分支件相互垂直且垂直于首尾直线连接的两个分支件。

[0012] 优选地，屋顶包括前后两个斜面、屋顶底和左右两个挡面，斜面、屋顶底和挡面均由组装板组成，由六个嵌套件和三根角钢边嵌套形成三角棱柱状结构，将组装板插入角钢边的插槽中形成屋顶。

[0013] 优选地，嵌套件包括位于屋顶顶部的两个直角嵌套件和位于屋顶底部的四个锐角嵌套件，直角嵌套件和锐角嵌套件均包括三个分支件时，直角嵌套件的三个分支件相互呈直角，锐角嵌套件三个分支件中的两个个分支件呈45°且垂直于第三个分支件，当直角嵌套

件和锐角嵌套件均包括四个分支件时，直角嵌套件其中两个分支件首尾直线连接，另外两个分支件相互垂直且垂直于首尾直线连接的两个分支件，锐角嵌套件其中两个分支件首尾直线连接，另外两个分支件呈45°且垂直于首尾直线连接的两个分支件。

[0014] 一种快速安装钢木救援帐篷的安装拆卸方法，包括如下步骤：

[0015] 步骤一将嵌套件与角钢边相互穿插形成屋顶框架和房屋体框架；

[0016] 步骤二将房屋体框架固定在地面上，将屋顶框架固定在房屋体框架上方；

[0017] 步骤三将组装板组装到屋顶框架和房屋体框架上；

[0018] 步骤四使用墙面穿钉将组装板固定在屋顶框架和房屋体框架上，形成房屋状帐篷；

[0019] 步骤五拆卸时先拆除固定组装板的墙面穿钉，再移除组装板，拆除固定房屋体框架与屋顶框架的连接，拆除房屋体框架与地面的连接，将嵌套件和角钢边分拆；

[0020] 步骤六将各部件整理后存放，便于再次应用。

[0021] 本发明具有的优点和积极效果是：由于采用上述技术方案，能够快速进行安装，安装形成的帐篷牢固耐用，防暑保温，适用于多种地况环境，应用范围广泛；并且安装及拆卸过程方便，能够反复使用，各组件不易磨损，使用寿命较长。

附图说明

[0022] 图1是本发明的结构示意图；

[0023] 图2是本发明安装示意图；

[0024] 图3是嵌套件结构示意图；

[0025] 图4是局部安装结构示意图；

[0026] 图5是角钢结构示意图。

[0027] 图中：

[0028] 1、屋顶 2、房屋体 3、嵌套件

[0029] 4、角钢边 41、插槽 51、联结件

[0030] 52、固定穿钉

具体实施方式

[0031] 下面结合附图对本发明的一个实施例做出说明。

[0032] 如图1-5所示，本发明涉及一种快速安装钢木救援帐篷，由快速安装钢木救援帐篷组件搭建形成，组件包括组装板、角钢边4和嵌套件3，角钢边4与嵌套件3连接形成房屋框架，组装板镶嵌在房屋框架中形成房屋装结构。

[0033] 其中，嵌套件3包括三个分支件或四个分支件，分支件一端固定连接，分支件均为槽状，三个分支件的嵌套件用于建立独栋帐篷，四个分支件嵌套件用于构建联排的帐篷，分支件截面为勾状；角钢边4为截面为“L”状的条状钢质结构，角钢边4能够穿入勾状分支件中，使得角钢边4与分支件相互嵌套，角钢边4内侧设有插槽41，插槽41宽度与组装板厚度相同，插槽41与组装板匹配，组装板能够插入插槽41中，插槽41较浅，插槽41外侧设有穿孔，用于穿过穿钉固定组装板。

[0034] 由快速安装钢木救援帐篷组件组装形成的快速安装钢木救援帐篷，包括房屋体2

和屋顶1，房屋体2和屋顶1通过联结件51连接，联结件51为连接固定螺母，连接固定螺母将屋顶1的底部和房屋体2的顶部连接，从而连接房屋体2和屋顶1，房屋体2和屋顶1由组装板、角钢边4和嵌套件3组成。

[0035] 房屋体2包括房屋体2结构和组装板，由八个嵌套件3和十二根角钢边4嵌套形成立方体状房屋体2结构，将组装板插入角钢边4的插槽41中形成房屋体2，将固定穿钉52钉入穿孔内固定角钢边4和组装板，其中房屋体2每一面均有面积较小的子组装板联结，子组装板侧面设有相互互补的连接槽，两个子组装板搭接形成紧实的组装板，房屋体2使用的嵌套件3为直角嵌套件，当嵌套件3包括三个分支件时，分支件相互呈直角，当嵌套件3包括四个分支件时，其中两个分支件首尾直线连接，另外两个分支件相互垂直且垂直于首尾直线连接的两个分支件。

[0036] 屋顶1包括前后两个斜面、屋顶1底和左右两个挡面，斜面、屋顶1底和挡面均由组装板组成，由六个嵌套件3和三根角钢边4嵌套形成三角棱柱状结构，将组装板插入角钢边4的插槽41中形成屋顶1。屋顶1使用的嵌套件3包括位于屋顶1顶部的两个直角嵌套件和位于屋顶1底部的四个锐角嵌套件，直角嵌套件和锐角嵌套件均包括三个分支件时，直角嵌套件的三个分支件相互呈直角，锐角嵌套件三个分支件中的两个个分支件呈45°且垂直于第三个分支件，当直角嵌套件和锐角嵌套件均包括四个分支件时，直角嵌套件其中两个分支件首尾直线连接，另外两个分支件相互垂直且垂直于首尾直线连接的两个分支件，锐角嵌套件其中两个分支件首尾直线连接，另外两个分支件呈45°且垂直于首尾直线连接的两个分支件。

[0037] 一种快速安装钢木救援帐篷的安装拆卸方法，包括如下步骤：

[0038] 步骤一 将嵌套件与角钢边相互穿插形成屋顶框架和房屋体框架，屋顶框架为三角柱状，房屋体框架为长方体状；

[0039] 步骤二 将房屋体框架通过固定穿钉固定在地面上，将屋顶框架通过连接固定螺母固定在房屋体框架上方；

[0040] 步骤三 将组装板组装到屋顶框架和房屋体框架上，形成墙面；

[0041] 步骤四 使用墙面穿钉将组装板固定在屋顶框架和房屋体框架上，形成房屋状帐篷；

[0042] 步骤五 拆卸时先拆除固定组装板的墙面穿钉，再移除组装板，拆除固定房屋体框架与屋顶框架的连接，拆除房屋体框架与地面的连接，将嵌套件和角钢边分拆；

[0043] 步骤六 将各部件整理后存放，便于再次应用。

[0044] 本实例的工作过程：当需要在就原地搭建救援帐篷时，现通过嵌套件和角钢边组成屋顶框架和房屋体框架，其中屋顶框架包括3根较长的角钢边、6根稍短的角钢边、两个直角嵌套件和4个锐角嵌套件，组正截面为等腰直角三角形的三角棱柱状；房屋体框架包括12根角钢边和8个直角嵌套件，将角钢边插入到嵌套件分支件中，组成长方体，将角钢边和嵌套件通过固定穿钉固定，与地面接触的嵌套件，固定穿钉穿入地面，固定帐篷，这里固定穿钉可以使用涨钉，屋顶框架与房屋体框架连接处的两个嵌套件间通过连接固定螺母连接。

[0045] 房屋框架构建好后，将组装板组装上去，组装板包括子组装板，子组装板通过侧面的连接槽拼接在一起形成房屋墙面的整体，在子组装板上挖空有方形的部分，最为帐篷的窗子或门，挖空的部分通过塑料薄膜填补，保持帐篷的密闭性，组装时，将子组装板依次嵌

入角钢边的插槽中，由于子组装板有金属复合板制成，具有一定弹性，方便嵌套到插槽中，并且防腐蚀，耐用，使用寿命长，子组装板全部组装好后，用墙面穿钉固定，角钢边插槽内侧设有墙面固定孔，墙面穿钉为倒“L”型，墙面穿钉贴着墙面穿入墙面固定孔中，对组装板由进一步的固定作用。

[0046] 当需要建立联排帐篷时，并列的帐篷之间使用具有四个分支件的嵌套件，中间的两个分支件以及中间的组装板均为公用的结构，从而实现联排建立的目的，不仅节省板材工具，还能够增加帐篷的稳定性。

[0047] 本方案涉及的救援帐篷能够快速安装，使用完毕后可以依次拆分，整理后存放，方便再次组装，能够多次反复利用。与传统帆布帐篷比较，帐篷为房屋装，内部空间较大，防水保温，坚固耐用，房屋状的结构在心理上能够给予被救援者安慰，并且适用范围广泛，能够适用于坡地、山地、林间等地。

[0048] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本发明的较佳实施例，不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

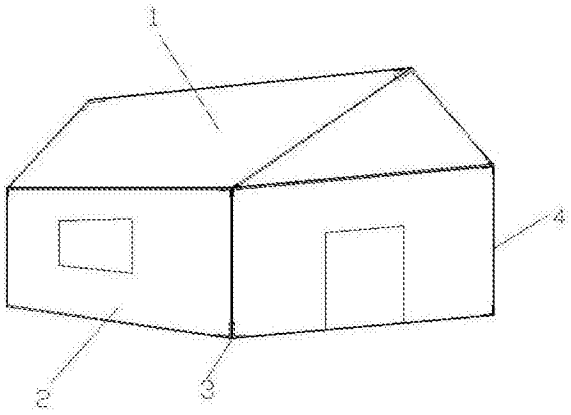


图1

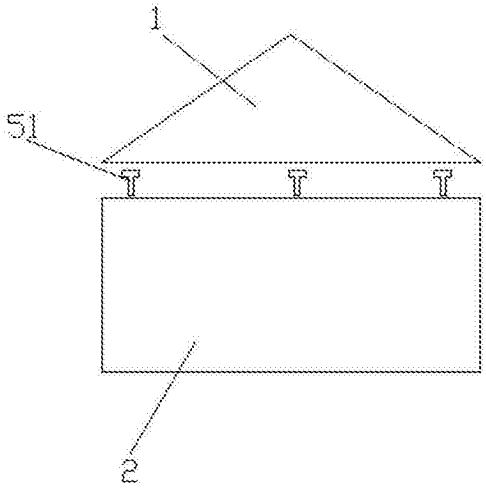


图2

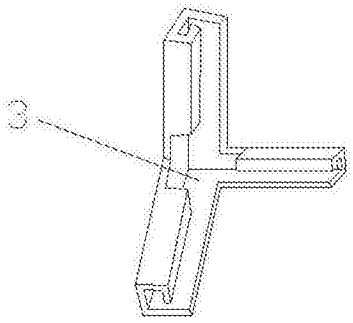


图3

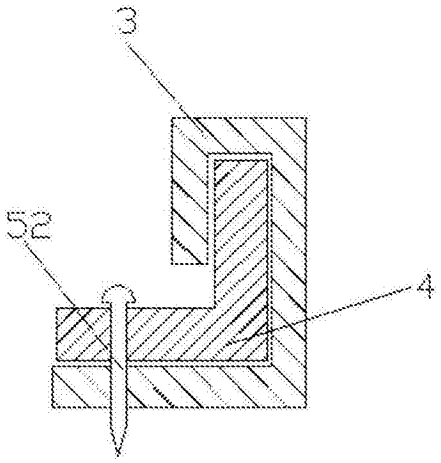


图4

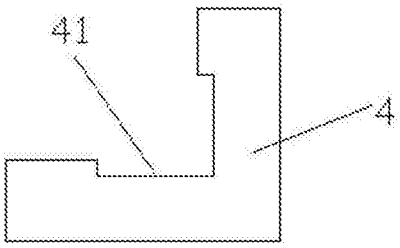


图5