



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214657760 U

(45) 授权公告日 2021.11.09

(21) 申请号 202120194342.7

(22) 申请日 2021.01.25

(73) 专利权人 江苏楚鼎智能科技有限公司
地址 223800 江苏省宿迁市宿城经济开发区西城大厦六楼606

(72) 发明人 马操 高鹏 马然甲

(74) 专利代理机构 武汉蓝宝石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 42242

代理人 廉海涛

(51) Int. Cl.

E04B 1/343 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

E04B 7/02 (2006.01)

E04B 7/06 (2006.01)

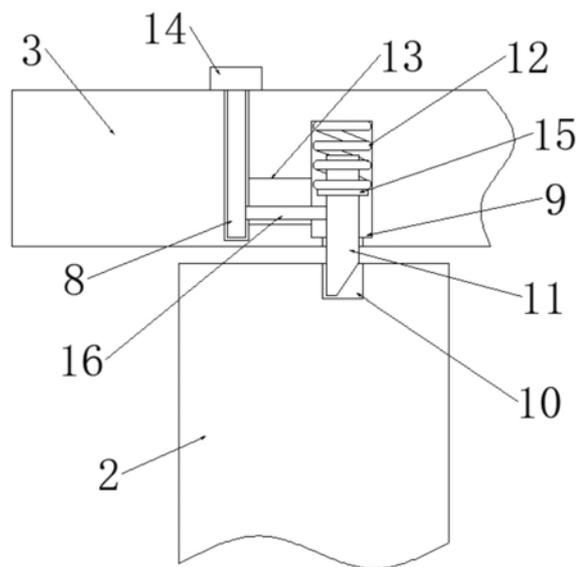
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于组装的桁架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于组装的桁架,包括底座,底座设有两组,两组底座上方均固定连接桁架立柱,两组桁架立柱上方设有桁架梁,桁架梁上方设有桁架支柱和固定杆,桁架立柱和桁架梁之间设有固定机构,固定机构包括位于桁架梁内部的安装腔,安装腔内部固定有弹簧和插杆,插杆外部固定有限位环,限位环的另一侧与弹簧之间固定连接,桁架立柱上设有固定槽,插杆穿过安装腔并与固定槽之间活动连接,安装腔的一侧设有活动槽,插杆的一侧连接连接杆,连接杆穿过活动槽并设有穿出桁架梁的活动杆,本实用新型通过固定机构对桁架柱和桁架梁之间进行固定,能在保证其固定强度的前提下对其进行灵活的拆卸和安装,方便对装置进行拆卸运输。



1. 一种便于组装的桁架,包括底座(1),所述底座(1)设有两组,两组所述底座(1)上方均固定连接有桁架立柱(2),两组所述桁架立柱(2)上方设有桁架梁(3),所述桁架梁(3)上方两端设有桁架支柱(4),两组所述桁架支柱(4)之间设有固定杆(6),其特征在于:所述桁架立柱(2)和桁架梁(3)之间设有固定机构,所述固定机构包括位于桁架梁(3)内部的安装腔(9),所述安装腔(9)内部固定有弹簧(12),所述弹簧(12)内穿设有插杆(11),所述插杆(11)外部固定设有限位环(15),所述限位环(15)的另一侧与弹簧(12)之间固定连接,所述桁架立柱(2)上与桁架梁(3)连接处设有固定槽(10),所述插杆(11)穿过安装腔(9)和桁架梁(3)并与固定槽(10)之间活动连接,所述安装腔(9)的一侧设有与其连通的活动槽(13),所述插杆(11)的一侧连接连接杆(16),所述连接杆(16)穿过活动槽(13),所述连接杆(16)的另一端设有穿出桁架梁(3)的活动杆(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于组装的桁架,其特征在于:所述固定杆(6)的两侧均设有第一安装槽(17),两组所述桁架支柱(4)上与固定杆(6)连接的一端与第一安装槽(17)之间活动连接,所述桁架支柱(4)与第一安装槽(17)相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种便于组装的桁架,其特征在于:所述固定杆(6)的底部设有支撑柱(5),所述支撑柱(5)的另一端与桁架梁(3)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于组装的桁架,其特征在于:所述固定杆(6)底部设有第二安装槽(18),所述支撑柱(5)与第二安装槽(18)之间活动连接,所述支撑柱(5)的底部设有插块(19),所述桁架梁(3)上与支撑柱(5)连接的地方设有插槽(20),所述插块(19)与插槽(20)之间活动链接,所述插槽(20)与插块(19)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种便于组装的桁架,其特征在于:所述底座(1)上方与桁架立柱(2)连接处设有配重块(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于组装的桁架,其特征在于:所述活动杆(8)上伸出桁架梁(3)外部的一端设有活动块(14),所述活动块(14)的外部均匀设有防滑纹。

一种便于组装的桁架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工桁架技术领域,特别是涉及一种便于组装的桁架。

背景技术

[0002] 桁架结构中的桁架指的是桁架梁,是格构化的一种梁式结构,桁架结构常用于大跨度的厂房、展览馆、体育馆和桥梁等公共建筑中,由于大多用于建筑的屋盖结构,桁架通常也被称作屋架,随着社会的快速发展,人们的生活水平不断的提高,各种厂房、展览馆、体育馆和桥梁等公共建筑数量不断增加,人们对于构成其骨架的桁架结构越来越重视,随着科技的快速发展,人们对桁架结构的要求也在不断的提高;

[0003] 现有的桁架中桁架柱和桁架梁之间一般采用焊接进行固定,此种连接方式虽然具有不错的固定强度,但是使得桁架柱和桁架梁之间无法拆卸,进而不方便对装置进行运输。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种便于组装的桁架,通过固定机构对桁架柱和桁架梁之间进行固定,能在保证其固定强度的前提下对其进行灵活的拆卸和安装,方便对装置进行拆卸运输。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种便于组装的桁架,包括底座,所述底座设有两组,两组所述底座上方均固定连接有桁架立柱,两组所述桁架立柱上方设有桁架梁,所述桁架梁上方两端设有桁架支柱,两组所述桁架支柱之间设有固定杆,所述桁架立柱和桁架梁之间设有固定机构,所述固定机构包括位于桁架梁内部的安装腔,所述安装腔内部固定有弹簧,所述弹簧内穿设有插杆,所述插杆外部固定设有限位环,所述限位环的另一侧与弹簧之间固定连接,所述桁架立柱上与桁架梁连接处设有固定槽,所述插杆穿过安装腔和桁架梁并与固定槽之间活动连接,所述安装腔的一侧设有与其连通的活动槽,所述插杆的一侧连接连接杆,所述连接杆穿过活动槽,所述连接杆的另一端设有穿出桁架梁的活动杆。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定杆的两侧均设有第一安装槽,两组所述桁架支柱上与固定杆连接的一端与第一安装槽之间活动连接,所述桁架支柱与第一安装槽相适配。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定杆的底部设有支撑柱,所述支撑柱的另一端与桁架梁连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定杆底部设有第二安装槽,所述支撑柱与第二安装槽之间活动连接,所述支撑柱的底部设有插块,所述桁架梁上与支撑柱连接的地方设有插槽,所述插块与插槽之间活动链接,所述插槽与插块相适配。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座上方与桁架立柱连接处设有配重块。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动杆上伸出桁架梁外部的一端设有

活动块,所述活动块的外部均匀设有防滑纹。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型设有固定机构,使用本装置时,通过弹簧自身的推力将限位环和插杆向前推动至插杆插入固定槽内将桁架立柱和桁架梁固定住,当需要将装置拆卸运输时,通过向上拉动活动杆带动连接杆和插杆使其向上运动,直至插杆离开固定槽回到安装腔内,即可对桁架立柱和桁架梁之间进行拆卸,能在保证其固定强度的前提下对其进行灵活的拆卸和安装,方便对装置进行拆卸运输;

[0013] 2、本实用新型设有第一安装槽,通过将桁架支柱与第一安装槽进行插接能避免使用螺钉的方式对其进行固定,进而方便对桁架支柱和固定杆之间进行拆卸和安装。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型桁架立柱和桁架梁之间的连接结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中固定杆处的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型结支撑柱和桁架梁的连接结构示意图;

[0018] 其中:1、底座;2、桁架立柱;3、桁架梁;4、桁架支柱;5、支撑柱;6、固定杆;7、配重块;8、活动杆;9、安装腔;10、固定槽;11、插杆;12、弹簧;13、活动槽;14、活动块;15、限位环;16、连接杆;17、第一安装槽;18、第二安装槽;19、插块;20、插槽。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0020] 实施例:

[0021] 如图1、图2所示,本实用新型提供一种便于组装的桁架,包括底座1,所述底座1设有两组,两组所述底座1上方均固定连接桁架立柱2,两组所述桁架立柱2上方设有桁架梁3,所述桁架梁3上方两端设有桁架支柱4,两组所述桁架支柱4之间设有固定杆6,所述桁架立柱2和桁架梁3之间设有固定机构,所述固定机构包括位于桁架梁3内部的安装腔9,所述安装腔9内部固定有弹簧12,所述弹簧12内穿设有插杆11,所述插杆11外部固定设有限位环15,所述限位环15的另一侧与弹簧12之间固定连接,所述桁架立柱2上与桁架梁3连接处设有固定槽10,所述插杆11穿过安装腔9和桁架梁3并与固定槽10之间活动连接,所述安装腔9的一侧设有与其连通的活动槽13,所述插杆11的一侧连接连接杆16,所述连接杆16穿过活动槽13,所述连接杆16的另一端设有穿出桁架梁3的活动杆8;

[0022] 使用本装置时,通过弹簧12自身的推力将限位环15和插杆11向前推动至插杆11插入固定槽10内将桁架立柱2和桁架梁3固定住,当需要将装置拆卸运输时,通过向上拉动活动杆8带动连接杆16和插杆11使其向上运动,直至插杆11离开固定槽10回到安装腔9内,即

可对桁架立柱2和桁架梁3之间进行拆卸,能在保证其固定强度的前提下对其进行灵活的拆卸和安装,方便对装置进行拆卸运输。

[0023] 在另外一个实施例中,如图1、图3所示,本实用新型公开了,固定杆6的两侧均设有第一安装槽17,两组所述桁架支柱4上与固定杆6连接的一端与第一安装槽17之间活动连接,所述桁架支柱4与第一安装槽17相适配;通过将桁架支柱4与第一安装槽17进行插接能避免使用螺钉的方式对其进行固定,进而方便对桁架支柱4和固定杆6之间进行拆卸和安装。

[0024] 在另外一个实施例中,如图1所示,本实用新型公开了,固定杆6的底部设有支撑柱5,所述支撑柱5的另一端与桁架梁3连接;通过设置支撑柱5可以提高固定杆6和桁架梁3之间的稳定性,进而可以提高装置的安全形。

[0025] 在另外一个实施例中,如图1、图3、图4所示,本实用新型公开了,固定杆6底部设有第二安装槽18,所述支撑柱5与第二安装槽18之间活动连接,所述支撑柱5的底部设有插块19,所述桁架梁3上与支撑柱5连接的地方设有插槽20,所述插块19与插槽20之间活动链接,所述插槽20与插块19相适配;通过设置插槽20、插块19和第二安装槽18可以方便对支撑柱5进行安装,提高了装置的安装灵活性。

[0026] 在另外一个实施例中,如图1所示,本实用新型公开了,底座1上方与桁架立柱2连接处设有配重块7;通过设置配重块7可以提高底座1的重量,进而提高了装置的稳定性。

[0027] 在另外一个实施例中,如图2所示,本实用新型公开了,活动杆8上伸出桁架梁3外部的一端设有活动块14,所述活动块14的外部均匀设有防滑纹;通过设置活动块14方便对活动杆8进行拉出和按压。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

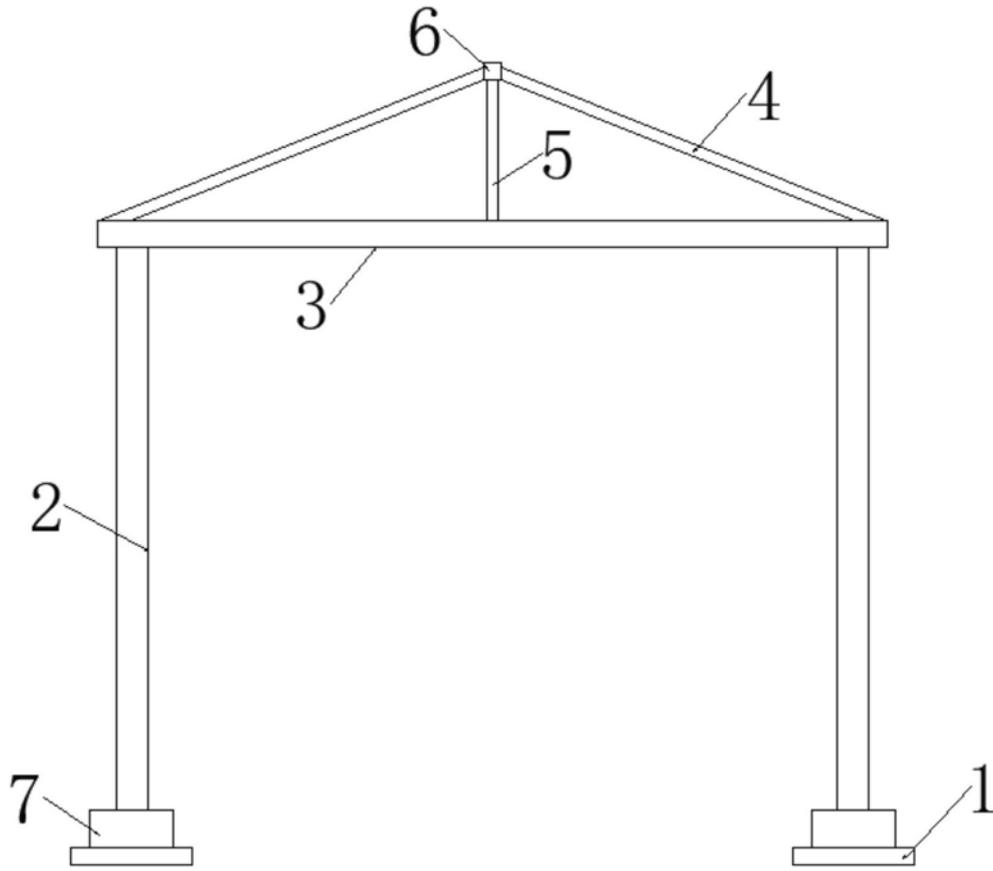


图1

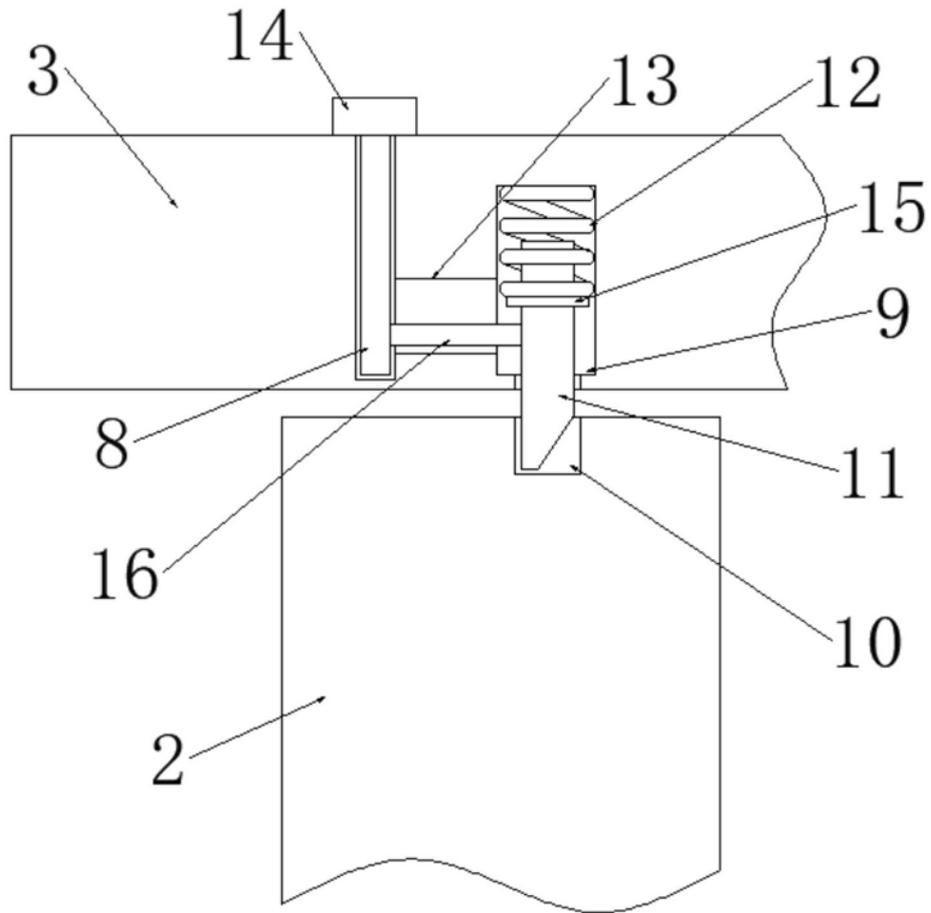


图2

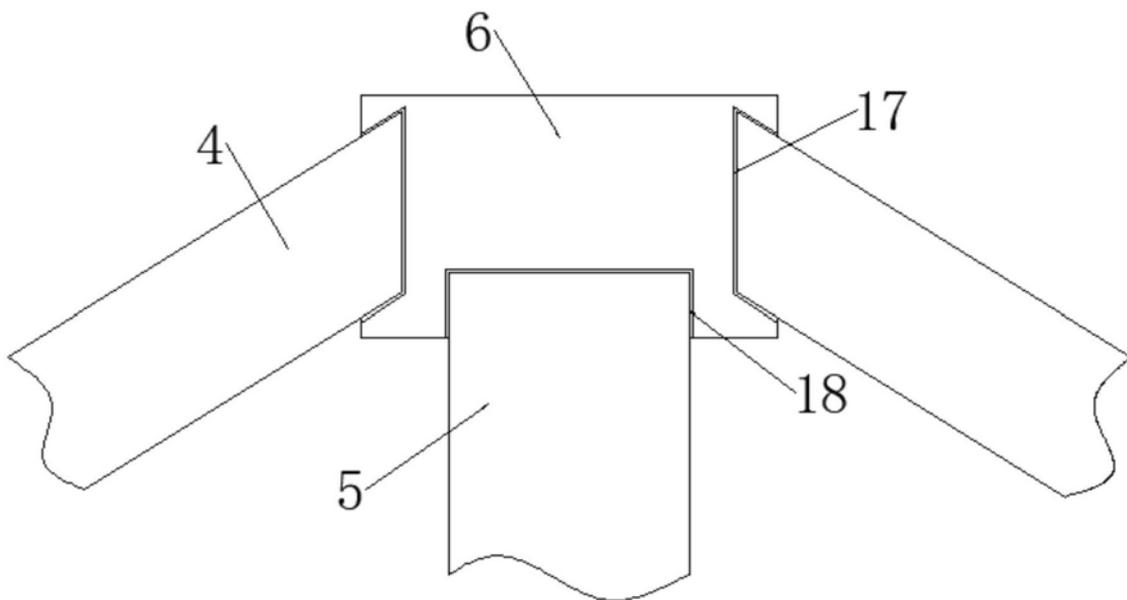


图3

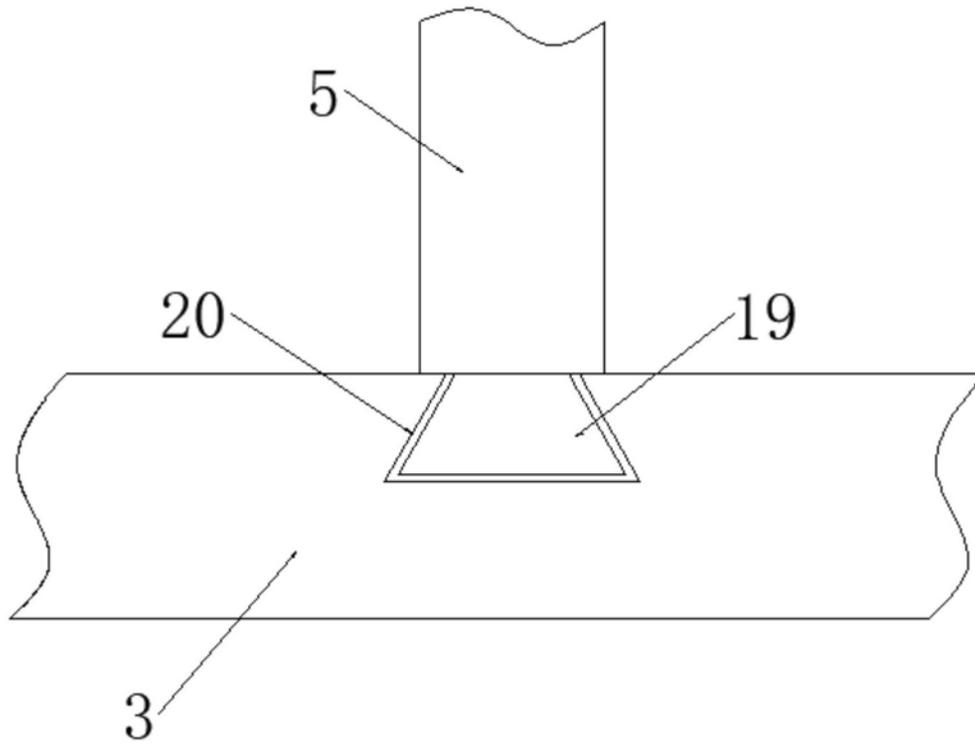


图4