



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106870921 A

(43)申请公布日 2017. 06. 20

(21)申请号 201710201264.7

(22)申请日 2017.03.22

(71)申请人 上海红快展示科技有限公司

地址 201708 上海市青浦区华新镇华腾路
1288号1幢1层G区150室

(72)发明人 李峰

(51)Int.Cl.

F16S 3/00(2006.01)

F16S 3/06(2006.01)

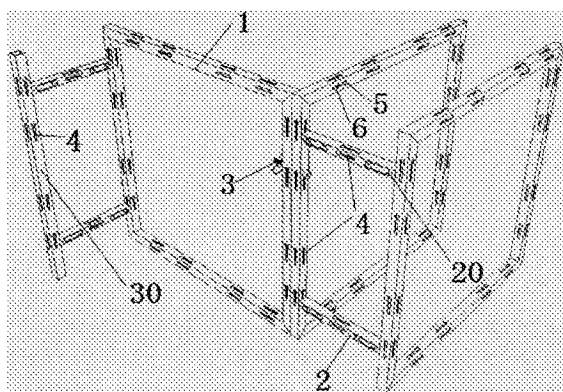
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种便捷式搭建组件

(57)摘要

本发明公开了一种便捷式搭建组件,包括矩形框、连接梁和螺栓,矩形框的边框及所述连接梁均中空并且开有组合孔,组合孔由通透的圆孔和矩形孔连接而成,矩形孔的宽度小于圆孔的直径,在连接梁的端部安有连接锁。使用该搭建组件可以自由地选择螺栓、连接锁等不同连接方式,兼顾受力需要和安装速度,其中的连接锁还可以只需手工操作而不需要使用工具,更增强了操作的便捷性。



1. 一种便捷式搭建组件,包括矩形框、连接梁和螺栓,其特征在于,所述矩形框的边框及所述连接梁均中空并且开有组合孔,所述组合孔由通透的圆孔和矩形孔连接而成,矩形孔的宽度小于圆孔的直径,在所述连接梁的端部安有连接锁。

2. 如权利要求1所述的便捷式搭建组件,其特征在于,在所述矩形框的四条边框上及所述连接梁上均开有多个等距的所述组合孔。

3. 如权利要求1或2所述的便捷式搭建组件,其特征在于,所述连接锁具有能插入所述组合孔中圆孔的锁舌,锁舌与锁芯相连,锁芯与传动机构相连并能够进行伸缩。

4. 如权利要求3所述的便捷式搭建组件,其特征在于,所述传动机构包括具有手柄的偏心轮,在所述锁芯上留有凹槽,所述偏心轮位于凹槽内并且安装在固定轴上,所述锁芯装有复位装置。

5. 如权利要求4所述的便捷式搭建组件,其特征在于,所述复位装置为弹簧或磁铁组,弹簧一端连接在锁芯上,另一端连接在锁壳上;所述磁铁组中的一块磁铁安装在锁芯上,另一块安装在锁壳上。

6. 如权利要求1、2、4或者5所述的便捷式搭建组件,其特征在于,所述搭建组件还包括立柱,所述立柱中空并且开有所述组合孔。

一种便捷式搭建组件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种组件,具体而言涉及一种用于方便快捷搭建展装展台等的组件。

背景技术

[0002] 在许多商业展览、体育赛事、会议庆典等活动的举办过程中,常需要快速搭建与拆除展装展台。这些展装展台在搭建过程中,往往需要通过采用螺栓、连接锁等方式进行连接固定。螺栓连接承受力较大,适合支撑重负载情况,但是手工操作较为繁琐,安装拆除速度慢;采用连接锁连接时,将预制的锁头插入锁孔中,操作较为便捷,但是承受力较小。在一个完整的搭建工程中,根据不同的部位往往对承受力的大小要求不同,但是现有的搭建组件不能让施工人员很好地根据受力不同而自由地选择上述连接方式,即对受力较小的部位,受搭建组件上的螺栓预制孔的限制只能采用螺栓连接,造成操作繁琐,影响施工速度。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种便捷式搭建组件,使用该搭建组件可以自由地选择螺栓、连接锁等不同连接方式,兼顾受力需要和安装速度,其中的连接锁还可以只需手工操作而不需要使用工具,更增强了操作的便捷性。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取以下技术方案:

[0005] 一种便捷式搭建组件,包括矩形框、连接梁和螺栓,其特征在于,所述矩形框的边框及连接梁均中空并且开有组合孔,所述组合孔由通透的圆孔和矩形孔连接而成,矩形孔的宽度小于圆孔的直径,在所述连接梁的端部安有连接锁。

[0006] 优选的,在所述矩形框的四条边框上及所述连接梁上均开有多个等距的所述组合孔。

[0007] 优选的,所述连接锁具有能插入所述组合孔中圆孔的锁舌,锁舌与锁芯相连,锁芯与传动机构相连并能够进行伸缩。

[0008] 优选的,所述传动机构包括具有手柄的偏心轮,在所述锁芯上留有凹槽,所述偏心轮位于凹槽内并且安装在固定轴上,所述锁芯装有复位装置。

[0009] 优选的,所述复位装置为弹簧或磁铁组,弹簧一端连接在锁芯上,另一端连接在锁壳上;所述磁铁组中的一块磁铁安装在锁芯上,另一块安装在锁壳上。

[0010] 优选的,所述搭建组件还包括立柱,所述立柱中空并且开有所述组合孔。

[0011] 本发明的有益效果是,组合孔均由通透的圆孔和矩形孔连接而成,圆孔中可插入与组合孔配套使用的连接锁的锁舌,然后向下移动连接锁,锁芯可在组合孔的矩形孔中移动,转动连接锁手柄便可将两组件快速锁紧,同时圆孔还可用来使螺栓穿过进而连接两个组件;由于组合孔的存在,使得在搭建组件时可以有更多的选择从而在强度与快速便捷的搭建拆卸中取得平衡,当矩形框与连接梁之间承力较大时可选择用螺栓将两组件紧固,此时两组件之间可承受压力较大,当矩形框与连接梁之间承力较小时,可选择使用连接锁来快速便捷地将两组件锁紧;矩形框和连接梁上都具有多个组合孔,组合孔之间距离是相等

的,从而让使用者可快速便捷地确定两搭建组件之间的距离而省去使用测量工具的繁琐。

附图说明

[0012] 图1为本发明使用示意图;

[0013] 图2为组合孔结构示意图;

[0014] 图3为连接锁结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图,对本发明做进一步说明:

[0016] 如图1、图2和图3所示,本便捷式搭建组件,包括矩形框1、连接梁2和螺栓3,矩形框1的边框内部留空并且在侧面上开有组合孔4,连接梁2也内部留空并且在侧面上开有组合孔4,组合孔4由通透的圆孔5和矩形孔6连接而成,圆孔5的直径大于矩形孔6的宽度。矩形框的边框和连接梁设计为中空的结构,可以使连接锁8的锁舌11在矩形孔6内滑动并且锁紧在矩形孔的两侧壁上。在本发明的一个实施例中,矩形框的四条边框上均开有多个等距的组合孔,等距设置可以让使用者快速便捷地确定组合孔之间的距离,由此快速确定连接位置,而不需使用测量工具。上述组件还可以包括立柱30,立柱30也中空并且留有组合孔4。使用立柱与前述组件相配合,更增加了搭建的便捷性以及构建的灵活性和丰富性。连接锁8安装在连接梁2的端部,连接锁8具有能插入组合孔中圆孔的锁舌11及能在组合孔4的矩形孔中移动的锁芯12,锁舌可以为与圆孔5相匹配的圆形、椭圆形以及两条竖边为弧形的矩形,锁芯12的端部与锁舌相连,锁舌11插入圆孔后向下移动时,锁舌两侧能够卡在矩形孔6的侧壁上。锁舌能够在锁紧前使操作人员松手而不脱落,这样可以更好的进行调整、升降等操作,起到预定位的作用。锁芯12需要在传动机构带动下缩回进行锁紧,或者伸出进行解锁。一般的,传动机构有多种设置方式,比如在锁芯12上留有凹槽,设置具有手柄21的偏心轮14,偏心轮14位于凹槽内并且安装在固定轴15上,固定轴穿过锁芯12固定在锁壳16上,锁芯经弹簧与锁壳16相连,弹簧用于推动锁芯进行复位,也可以在锁芯和锁壳上分别设置两块相互排斥的磁铁22,利用排斥力使锁芯复位。在连接锁上设有弹性销19,用于将连接锁安装到连接梁的销孔20上。

[0017] 在具体的使用过程中,将连接锁8的锁舌11插入到组合孔的圆孔5中,然后向下滑动连接锁,到合适位置时,转动偏心轮的手柄21,锁芯向锁内移动,锁舌即锁紧在矩形孔6的两侧壁上,从而将矩形框与连接梁锁合在一起。当矩形框连接梁相连接并且承力较大时,可用螺栓穿过两个圆孔5进行连接,这就兼顾了受力需求和安装速度。根据展装展台的不同造型需求,各组件之间可进行不同的拼接组合,使用完毕后还可以迅速拆除,连接锁只需手工操作即可,不需借助专门工具。

[0018] 本实施例只是对本发明构思和实现的一个说明,并非对其进行限制,在本发明构思下,未经实质变换的技术方案仍然在保护范围内。

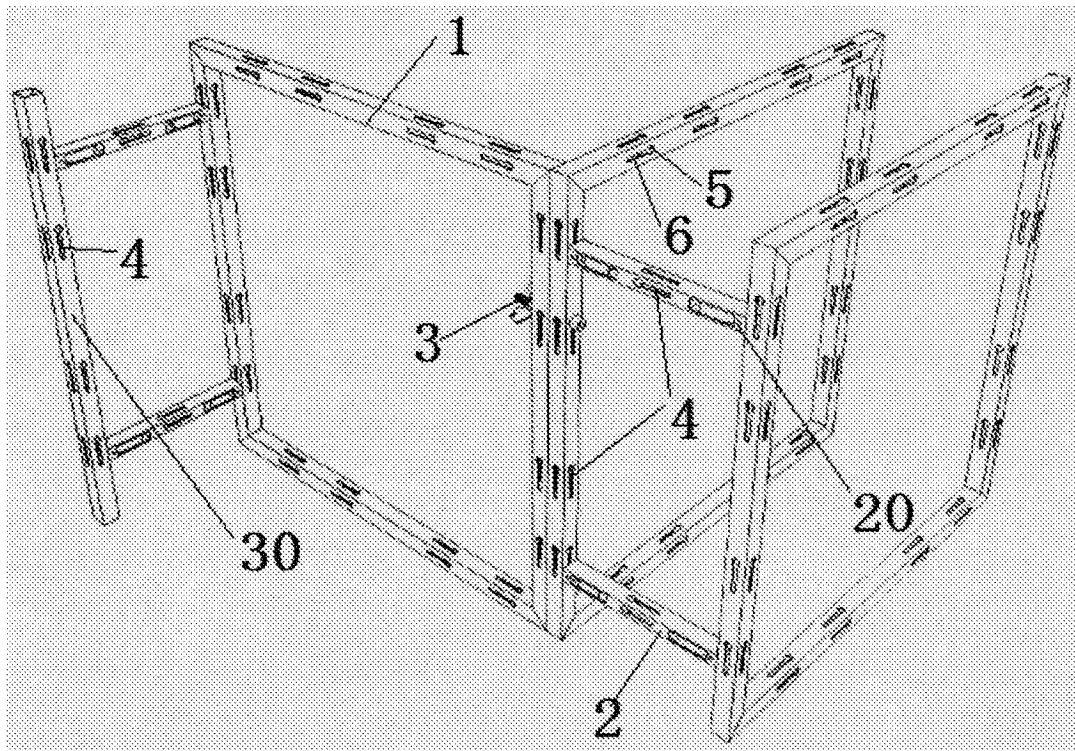


图1

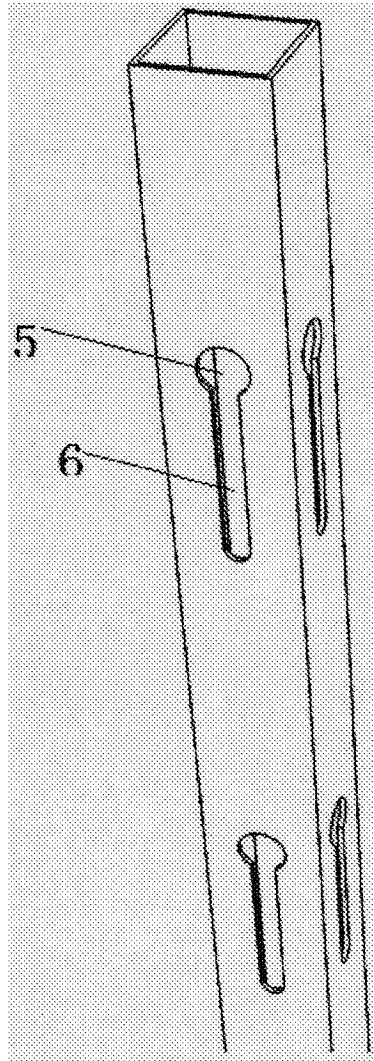


图2

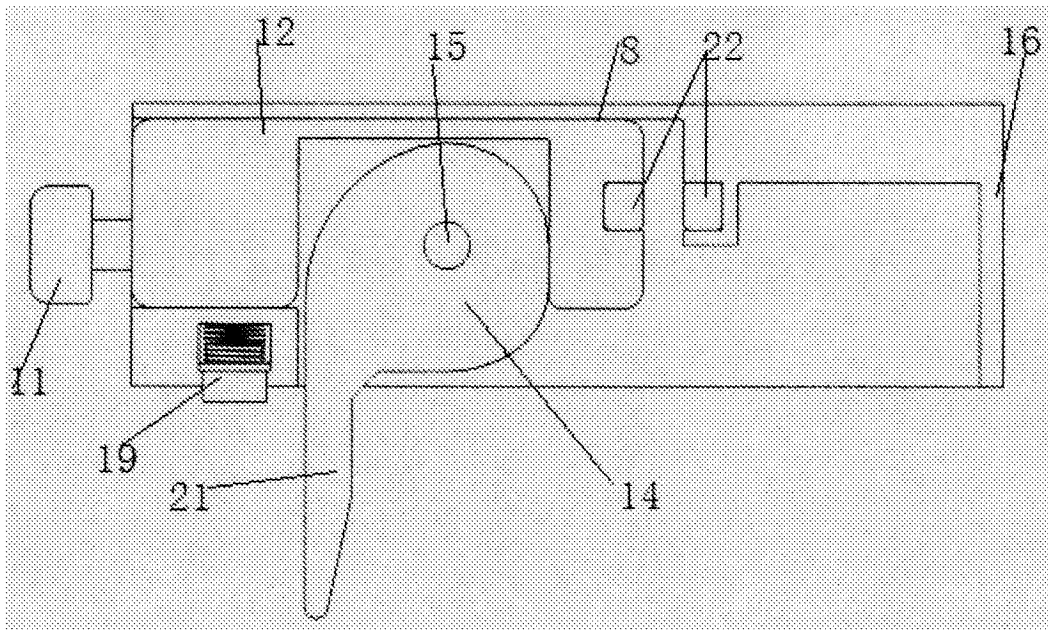


图3