



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206119711 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201620900184.1

(22)申请日 2016.08.18

(73)专利权人 良程(北京)科技有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地十街1号院
4号楼1610

(72)发明人 李宇杰

(74)专利代理机构 北京创遇知识产权代理有限
公司 11577

代理人 吕学文 武媛

(51) Int. Cl.

A47B 87/00(2006.01)

A47B 85/00(2006.01)

F16B 12/40(2006.01)

F16B 12/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

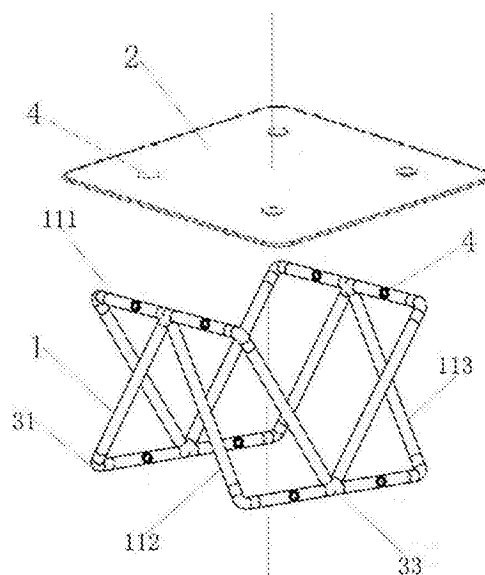
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种磁性连接组合家具

(57)摘要

本实用新型公开了一种磁性连接组合家具,所述磁性连接组合家具包括:支撑结构单元以及与该支撑结构单元连接的面板结构单元,所述支撑结构单元内设有第一磁性件,所述面板结构单元的下部设有与所述第一磁性件相配合的第二磁性件,所述支撑结构单元与所述面板结构单元通过所述第一磁性件和所述第二磁性件的相互配合吸附连接。本实用新型的磁性连接组合家具通过支撑件的不同组合可分别与不同形状的面板组合,拥有很强的应用功能和很大的适用范围;本实用新型的磁性连接组合家具中的支撑件中设有磁性件,易于安装拆卸、便于移动、面板更换简单,具有很强的实用性。



1. 一种磁性连接组合家具,其特征在于,所述磁性连接组合家具包括:支撑结构单元以及与该支撑结构单元连接的面板结构单元,所述支撑结构单元内设有第一磁性件,所述面板结构单元的下部设有与所述第一磁性件相配合的第二磁性件,所述支撑结构单元与所述面板结构单元通过所述第一磁性件和所述第二磁性件的相互配合吸附连接。

2. 根据权利要求1所述的磁性连接组合家具,其特征在于,

所述支撑结构单元的数量至少为1个;

所述面板结构单元的数量至少为1个。

3. 根据权利要求1所述的磁性连接组合家具,其特征在于,

所述支撑结构单元为支撑架,所述面板结构单元为面板,所述支撑架上设有第一磁性件,所述面板上设有第二磁性件,所述支撑架与所述面板通过所述第一磁性件和所述第二磁性件吸附连接;

其中,所述支撑架通过多个连接件和多个接头连接而成。

4. 根据权利要求3所述的磁性连接组合家具,其特征在于,所述连接件为连接管,所述连接管为直管、弯管或者异型管。

5. 根据权利要求4所述的磁性连接组合家具,其特征在于,所述连接管内填充有泡沫填充芯或蜂窝填充芯。

6. 根据权利要求3所述的磁性连接组合家具,其特征在于,所述接头为两通接头、三通接头、四通接头或者五通接头;所述接头为空心接头或者实心接头。

7. 根据权利要求3所述的磁性连接组合家具,其特征在于,所述磁性件的表面上设有垫片。

8. 根据权利要求3所述的磁性连接组合家具,其特征在于,所述面板表面为平面或者曲面。

9. 根据权利要求3所述的磁性连接组合家具,其特征在于,所述连接件和面板均为非铁磁性材料。

10. 根据权利要求3所述的磁性连接组合家具,其特征在于,所述支撑架的数量至少为1个;

所述面板的数量为至少为1个;

所述支撑架的上部和下部均设置有第一磁性件;

多个所述支撑架底部或者侧面通过所述第一磁性件和所述第二磁性件的吸附作用分别与多个所述支撑架和所述面板连接。

一种磁性连接组合家具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具制造技术领域,具体涉及一种磁性连接组合家具。

背景技术

[0002] 目前,现有技术中的桌子、椅子,书架等家具的支架与面板往往为一体结构,组装时,一般需要用大量的螺栓铆钉来固定连接各个支架,这种组装装配方式比较复杂,且不易实现家具各个组成部件的灵活组装以及家具结构的变化组合。例如,现有的茶几、桌子等家具,桌面面板与桌腿通过隼接或螺栓连接组装为一体结构,这种连接方式导致桌子的整体结构比较厚重,且家具制造后,其保持固定的整体结构不变,搬运时极为不方便;其次,大部分的家具均通过螺栓或螺丝将各个组成部分进行组装连接,组合安装时比较麻烦,组装过程中各个组成部件之间的相对位置也不够准确,同时,桌面支架也不易更换等。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种磁性连接组合家具,用以解决现有的家具整体结构厚重,搬运不方便,各个组件组装过程繁琐、组件之间的固定相对位置不精确的缺陷。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种磁性连接组合家具,所述磁性连接组合家具包括:支撑结构单元以及与该支撑结构单元连接的面板结构单元,所述支撑结构单元内设有第一磁性件,所述面板结构单元的下部设有与所述第一磁性件相配合的第二磁性件,所述支撑结构单元与所述面板结构单元通过所述第一磁性件和所述第二磁性件的相互配合吸附连接。

[0005] 所述支撑结构单元的数量至少为1个;

[0006] 所述面板结构单元的数量至少为1个。

[0007] 所述支撑结构单元为支撑架,所述面板结构单元为面板,所述支撑架上设有第一磁性件,所述面板上设有第二磁性件,所述支撑架与所述面板通过所述第一磁性件和所述第二磁性件吸附连接;

[0008] 其中,所述支撑架通过多个连接件和多个接头连接而成。

[0009] 所述连接件为连接管,所述连接管为直管、弯管或者异型管。

[0010] 所述连接管内填充有泡沫填充芯或蜂窝填充芯。

[0011] 所述接头为两通接头、三通接头、四通接头或者五通接头;

[0012] 所述接头为空心接头或者实心接头。

[0013] 所述磁性件的表面上设有垫片。

[0014] 所述面板表面为平面或者曲面。

[0015] 所述连接件和面板均为非铁磁性材料。

[0016] 所述支撑架的数量至少为1个;

[0017] 所述面板的数量为至少为1个;

[0018] 所述支撑架的上部和下部均设置有第一磁性件;

[0019] 多个所述支撑架底部或者侧面通过所述第一磁性件和所述第二磁性件的吸附作用分别与多个所述支撑架和所述面板连接。

[0020] 本实用新型磁性连接组合家具具有如下优点：

[0021] 本实用新型的磁性连接组合家具通过支撑件的不同组合，支撑架与不同形状的面板组合，其拥有很强的应用功能和很大的适用范围；本实用新型的磁性连接组合家具中的支撑件中设有磁性件，易于拆卸、便于移动、面板更换简单，其具有很强的实用性；本实用新型将连接件通过连接接头连接，连接简单方便，降低了家具的制造成本。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的实施例1的磁性连接组合家具示意图。

[0023] 图2为本实用新型的实施例2的磁性连接组合家具组装结构示意图。

[0024] 图3为本实用新型的实施例2的磁性连接组合家具示意图。

[0025] 图4为本实用新型的实施例2的支撑件的结构示意图。

[0026] 图5为本实用新型的面板的结构示意图。

[0027] 图6为本实用新型的弯接头的结构示意图。

[0028] 图7为本实用新型的四通接头的结构示意图。

[0029] 图8为本实用新型的磁性件的结构示意图。

[0030] 图9为本实用新型的竖向连接件的结构示意图。

[0031] 图10为本实用新型的横向连接件的结构示意图。

[0032] 图11为本实用新型的实施例3的磁性连接组合家具示意图。

[0033] 图12为本实用新型的实施例4的磁性组合家具示意图。

具体实施方式

[0034] 以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0035] 本实用新型中，所谓的横向连接件和竖向连接件中的横向或者竖向是指，与面板的平行的面里的连接件的方向为横向，而除去与面板平行的面的其他面里的连接件的方向均为竖向。

[0036] 本实用新型的磁性连接组合家具包括支撑结构单元以及与该支撑结构单元连接的面板结构单元，支撑结构单元的上部设有第一磁性件，面板结构单元的下部设有与第一磁性件相配合的第二磁性件，支撑结构单元与面板结构单元通过第一磁性件和第二磁性件的相互配合吸附连接。具体的，支撑结构单元的数量至少为1个，面板结构单元的数量至少为1个。当支撑结构单元和面板结构单元为多个时，多个支撑结构单元和多个面板结构单元通过第一磁性件和第二磁性件之间的吸附连接，可形成不同高度的凳子，不同高度的书桌、书架等磁性连接组合家具，以适应不同的需要。

[0037] 具体的，本实用新型的支撑结构单元为支撑架，面板结构单元为面板，支撑架上设有第一磁性件，面板上设有第二磁性件，支撑架与面板通过第一磁性件和第二磁性件吸附连接。本实用新型的磁性连接组合家具的支撑架和面板均采用非铁磁性材料制成，支撑架上安装有第一磁性件，面板上安装有第二磁性件，支撑架和面板通过第一磁性件和第二磁性件吸附连接。

[0038] 其中,所述支撑架通过多个连接件和多个接头连接而成,本实用新型的连接件为连接管,连接管可以为直管、弯管或者异形管,连接管内部可以为空心的管式结构,连接管内也可填充有泡沫填充芯或蜂窝填充芯。接头为两通接头、三通接头、四通接头、五通接头或者更多通接头,接头可以为空心接头也可以为实心接头。连接管与接头之间通过胶接的方式连接,或者通过其他方式固定连接。

[0039] 实施例1

[0040] 如图1所示,本实用新型的实施例1的磁性连接组合家具,该磁性连接组合家具由一个支撑架1和一个面板2通过第一磁性件和第二磁性件的相互吸附连接形成,多个这样结构的磁性连接组合家具相互连接形成多层结构的磁性连接的组合家具,多层结构的磁性连接组合家具中,通过相邻支撑架1的底部或上部分别与多个面板2连接,形成多层结构的磁性连接组合家具。该磁性连接组合家具中,每个支撑架1都是通过连接管与连接接头相互连接而成,连接管和连接接头之间通过胶接的方式连接但是不限于胶结的连接方式。支撑架1的连接管与连接接头之间,根据需要可以采用不同的连接结构和连接方式,支撑架1的连接的结构只要可以与面板2结合,形成磁性连接组合家具即可,该磁性连接组合家具可用于支撑重物或者用于放置物品。

[0041] 实施例2

[0042] 如图2至图4所示,本实用新型的实施例2的磁性连接组合家具,其中,该磁性连接组合家具的支撑架1包括多个U形支撑件11连接而成,该U形支撑件11包括第一竖向连接件112、第二竖向连接件113以及横向连接件111,较佳的,第一竖向连接件112与第二竖向连接件113相互平行,第一竖向连接件112的一端与横向连接件111一端连接,第二竖向连接件113的一端与横向连接件111的另一端连接,横向连接件111内设有第一磁性件41,该横向连接件111的第一磁性件41可与面板2上的第二磁性件42相互配合将面板2固定于支撑架1上。

[0043] 其中,横向连接件111包括第一横向连接件与第二横向连接件,第一横向连接件与第二横向连接件通过四通接头33连接,第一横向连接件和第二横向连接件的中间均设有至少一个磁性连接件,或者横向连接件的中间处设置四通接头33,四通接头33的其他两个接口可与第一竖向连接件112或第二竖向连接件113连接。其中,第一竖向连接件112通过弯接头31与横向连接件111的一端连接,第二竖向连接件113和横向连接件111另一端通过弯接头31连接。连接件与接头之间可以通过胶接的方式连接,横向连接件111、第一竖向连接件112和第二竖向连接件113与弯接头31或者四通接头33连接时,先在横向连接件111、第一竖向连接件112、第二竖向连接件113的一端的内壁上涂抹胶粘剂,然后再将弯接头31或者四通接头33插接到横向连接件111、第一竖向连接件112和第二竖向连接件113中固定,形成U形支撑件。

[0044] 本实用新型的支撑架1由4个U形支撑件11连接而成,横向连接件111、第一竖向连接件112和第二竖向连接件113均采用轻质纤维增强复合材料构成,4个U形支撑件11的两端均通过四通接头33相互连接形成支撑架1,其中,四通接头33略呈“π”字形,四个U形支撑件11中,其中,4根第一横向连接件和4根第二横向连接件的中间位置处安装有磁性件4,该磁性件4为磁铁,磁性件4通过胶接方式或者镶嵌的方式固定于第一横向连接件或第二横向连接件,磁铁固定时,磁铁的N极向上,S极向下,相应的面板2上安装的磁铁S极向下,N极向上,通过磁铁的异极相吸,使得支撑架1和面板2通过磁铁的吸引而结合,多个支撑架1与多个面

板2通过磁铁的吸和相互叠置形成置物架。

[0045] 作为可实施的变换方式,如图5至图9所示,第一竖向连接件112、第二竖向连接件113以及横向连接件111为弯管或异型管,第一竖向连接件112、第二竖向连接件113以及横向连接件111的内部为中空结构,连接件内也可填充泡沫填充芯或蜂窝填充芯等芯材以加强连接件的结构强度,弯接头31和四通接头33可为空心接头或者实心接头。

[0046] 其中,面板2可采用有机玻璃面板,有机玻璃面板的表面可设为平面或者曲面,有机玻璃面板上设有4块磁铁,有机玻璃面板2上的磁铁分布位置与安装在横向连接件111的磁铁相对应。其中,磁性件4通过胶接或者镶嵌的方式安装在有机玻璃面板上。有机玻璃面板的形状可以为圆形、方形或者其他不规则的形状。当有机玻璃面板设为长方形玻璃板时,4块磁铁通过无影胶均匀粘贴在长方形玻璃面板靠近四个角的位置处,磁铁的N极向上粘在有机玻璃板的底面,磁铁的S极向下,磁铁的相对位置与间隔距离与对应连接的支撑架1上的横向连接件111内磁铁的分布位置相对应,支撑架1的横向连接件111内磁铁与面板2上安装的磁铁极性相反,通过磁铁之间的相互吸引实现支撑架1和面板2之间的连接。

[0047] 作为可变化的实施方式,面板可采用玻璃,复合材料板,木板等,只要其符合本实用新型的面板的要求即可。

[0048] 作为可变化的实施方式,在横向连接件111内安装第一磁铁,面板2上安装强磁性材料,例如,铁、钴、镍等;或者在横向连接件111内安装强磁性材料,在面板2上安装磁铁,较佳的,磁铁可设为圆形或者其他形状。

[0049] 较佳的,磁铁的上表面或者下表面上设有垫片(图中未示出),以减轻面板2与支撑架1的横向连接件111之间的磁性连接时撞击作用,从而避免损坏磁性件4和面板2,以保护面板2和支撑架1,同时减小撞击时的声响,并起到防滑作用。

[0050] 实施例3

[0051] 如图11所示,本实用新型的实施例3的磁性连接组合家具,第一竖向连接件112、第二竖向连接件113以及横向连接件111连接成长方形支撑件11,两个长方形支撑件11通过横向连接件111连接成立方体支撑架1,其中,每根横向连接件111上安装数块磁铁,具体的,横向连接件111的磁铁的数量可以为2块、4块、6块或者8块。相对应的,与其结合的有机玻璃面板上相应的安装2块、4块、6块或者8块磁铁,且磁铁在横向连接件111上分布的距离与磁铁在有机玻璃面板2上分布的距离相同,方便有机玻璃面板2和支撑架1的组合连接。将一个立方体支撑架1上端与一个长方形面板2连接构成一个坐凳,多个立方体支撑架1和多个长方形面板2连接可形成置物架。

[0052] 根据实际需要,可将第一竖向连接件112、第二竖向连接件113以及横向连接件111设为不同长度,同时,连接接头除了弯接头31、四通接33头外,还有T形的三通接头,利用不同长度的第一竖向连接件112、第二竖向连接件113以及横向连接件111以及不同类型的接头组合,可将安装有磁性件4的支撑架1和安装有磁性件4的面板2通过不同形式的组合,形成不同的家具结构,例如可组合形成桌子、坐凳、置物架等家具。具体的,本实用新型中的第一竖向连接件、第二竖向连接件、第一横向连接件以及第二横向连接件可以为第一竖向连接管、第二竖向连接管、第一横向连接管以及第二横向连接管。

[0053] 实施例4

[0054] 如图12所示,本实用新型的实施例4的磁性连接组合家具,第一竖向连接件112、第

二竖向连接件113以及横向连接件111连接成长方形支撑件11,两个以上的长方形支撑件11通过横向连接件连接成立方体支撑架1,其中,每根横向连接件111上安装数块磁铁。两个以上的立方体支撑架1和两个以上的面板2通过第一磁性件41和第二磁性件42之间的相互吸附作用,形成一个置物架,进一步的,在立方体支撑架1的侧面上设有面板2,形成一个在四周侧具有面板2的置物架,根据具体的需要,可以在立方体支撑架1的四个侧面上设置一个以上的面板2,形成在立方体支撑架1的底面和侧面都具有面板2的置物架。可以根据具体的需要,立方体支撑架1的数量可以至少为一个以上,每个立方体支撑架1侧面上的面板2的不设置,或者设置一个以上。

[0055] 作为可变换的实施方式,磁性组合家具包括两个支撑架1,两个支撑架1叠置,位于下面的支撑架1上部横杆上的第一磁性件41与位于上面的支撑架1下部横杆第一磁性件吸附连接,形成一个具有两个支撑架1的置物架。在支撑架上1并不设置面板,或者有选择的进行面板设置。当然,也可以将多个支撑架1相互吸附连接,这样,相邻支撑架1的上部和相邻支撑架1的下部通过第一磁性件41之间的吸附作用连接。支撑架1之间的组合形式可以根据具体需要进行多种组合,只要适应现实的需要即可。

[0056] 本实用新型的磁性连接组合家具通过支撑件的不同组合可分别与不同形状的面板组合,连接成桌、椅、书架等各种类型家具,其拥有很强的应用功能和和很大的适用范围,通过不同拼接组合实现了无限的设计可能。本实用新型的磁性连接组合家具中的支撑件中设有磁性件,易于拆卸、便于移动、面板更换简单,其具有很强的实用性;本实用新型将连接件通过连接接头连接,连接简单方便,降低了制造成本。

[0057] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范畴。

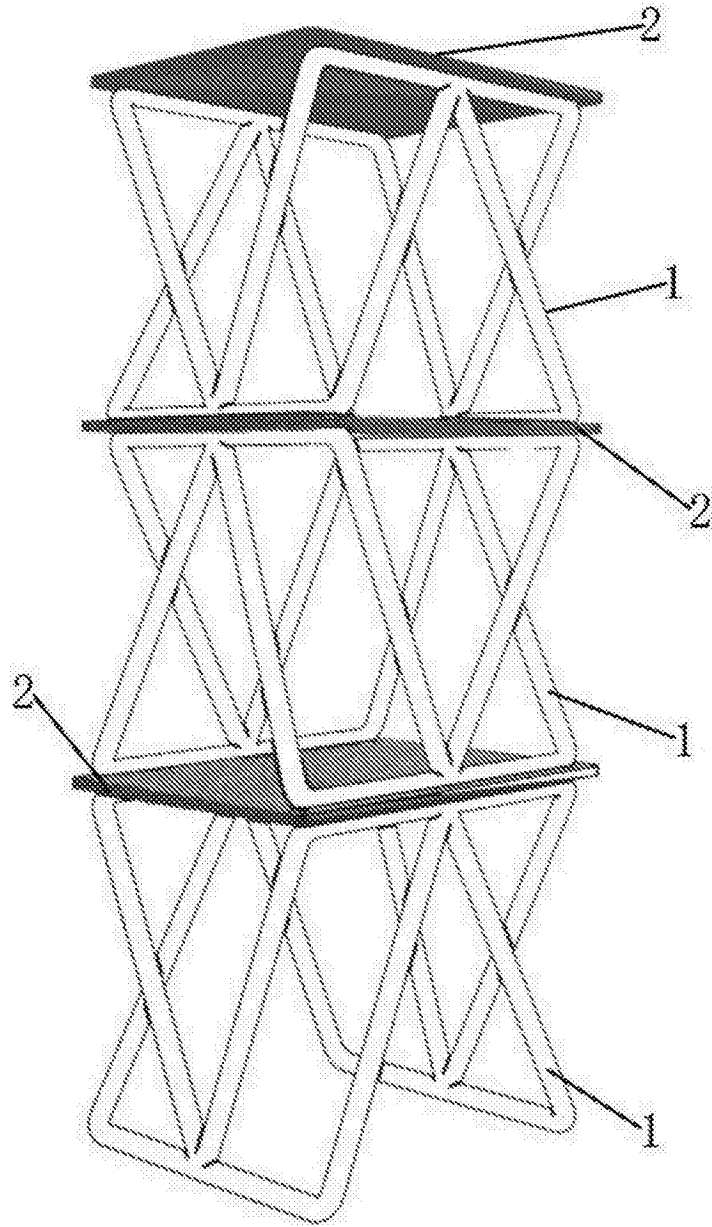


图1

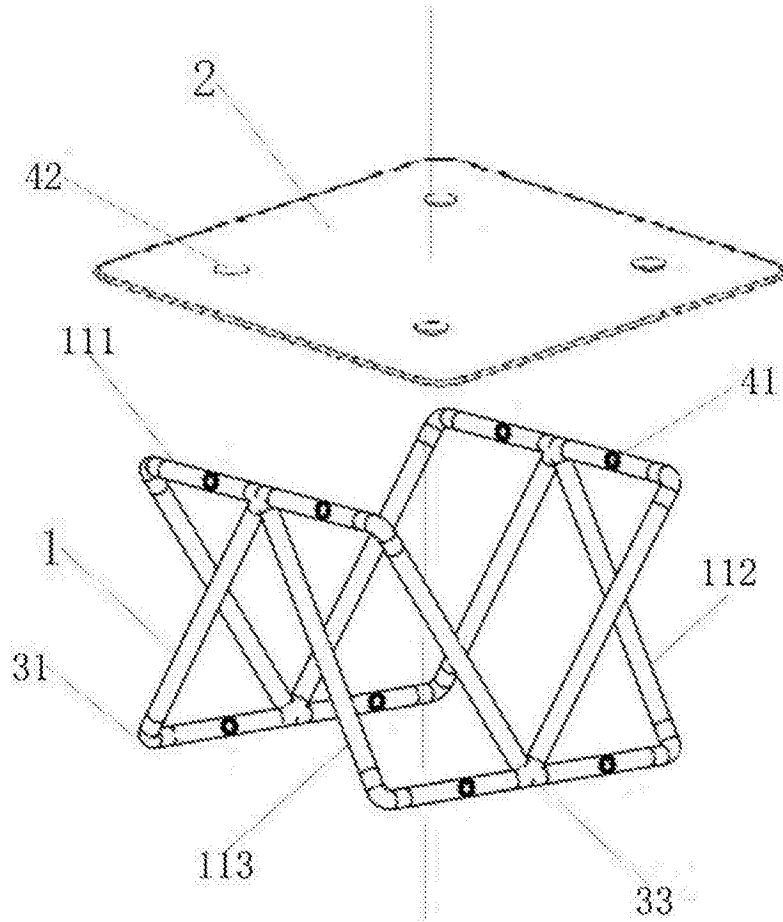


图2

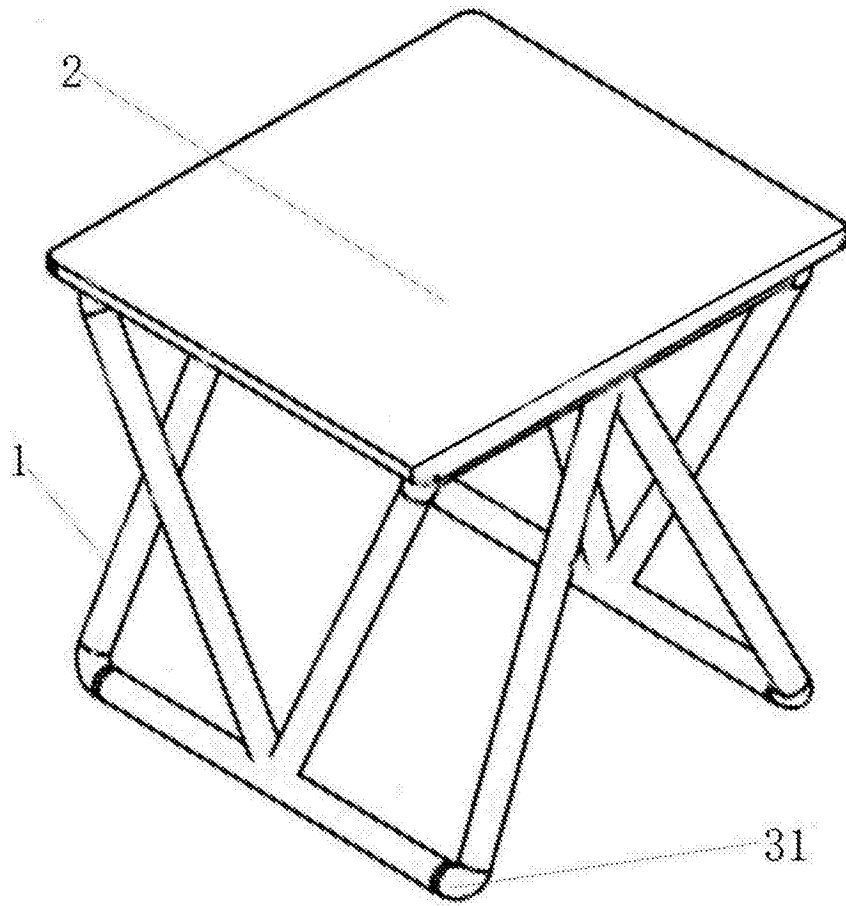


图3

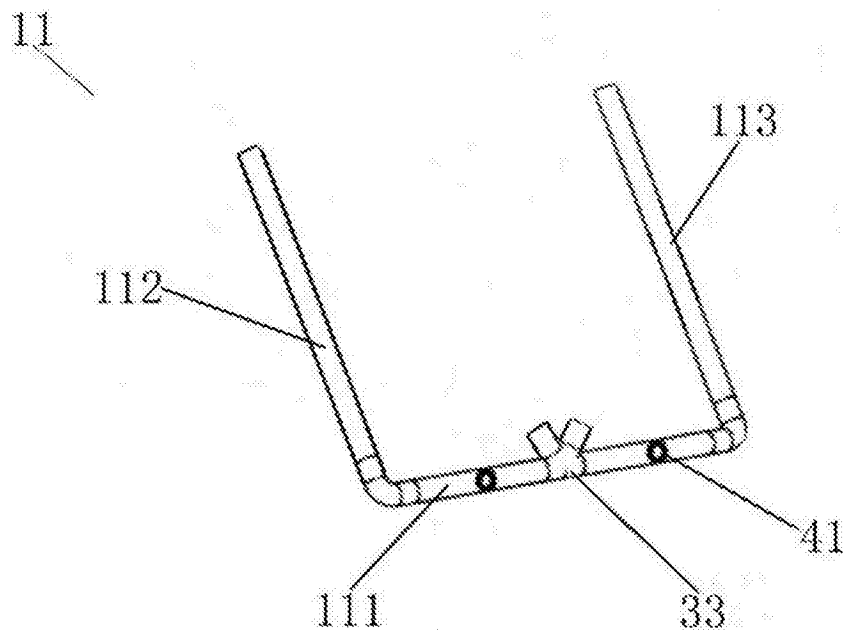


图4

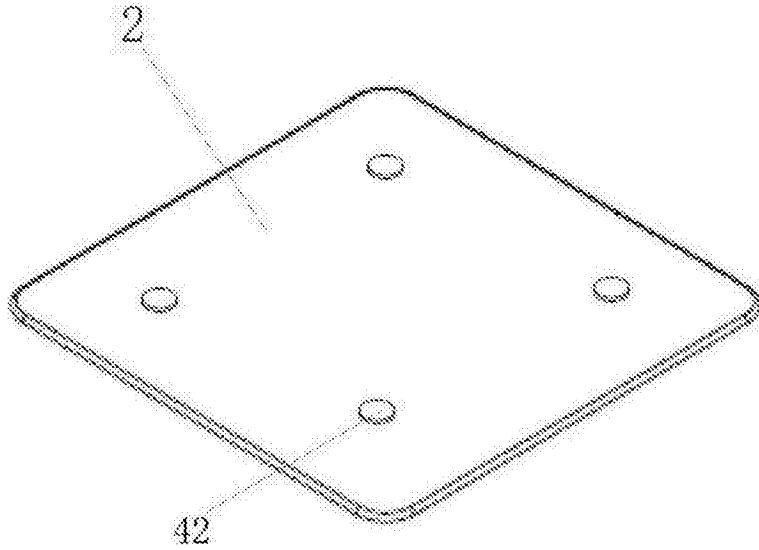


图5

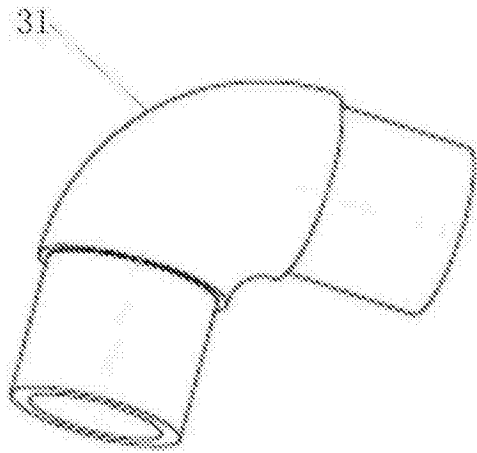


图6

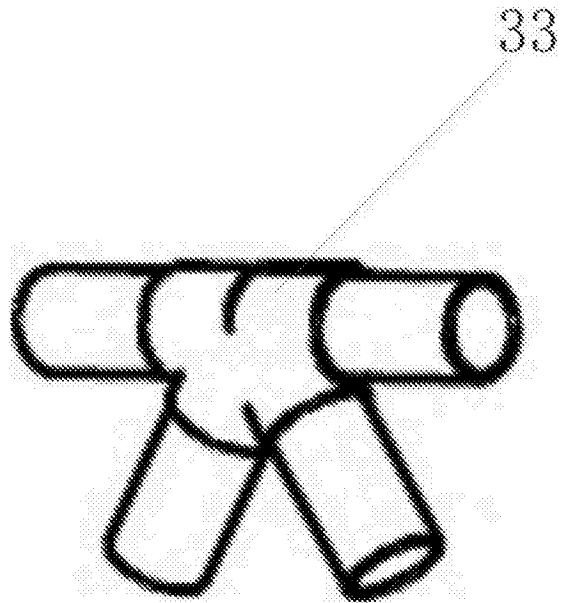


图7

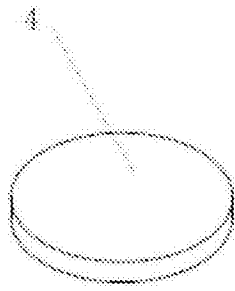


图8

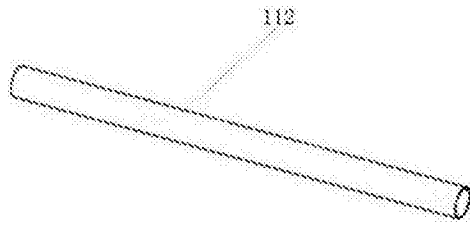


图9

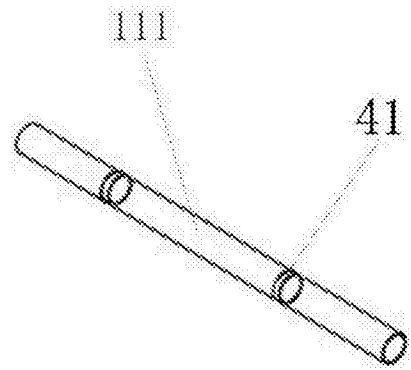


图10

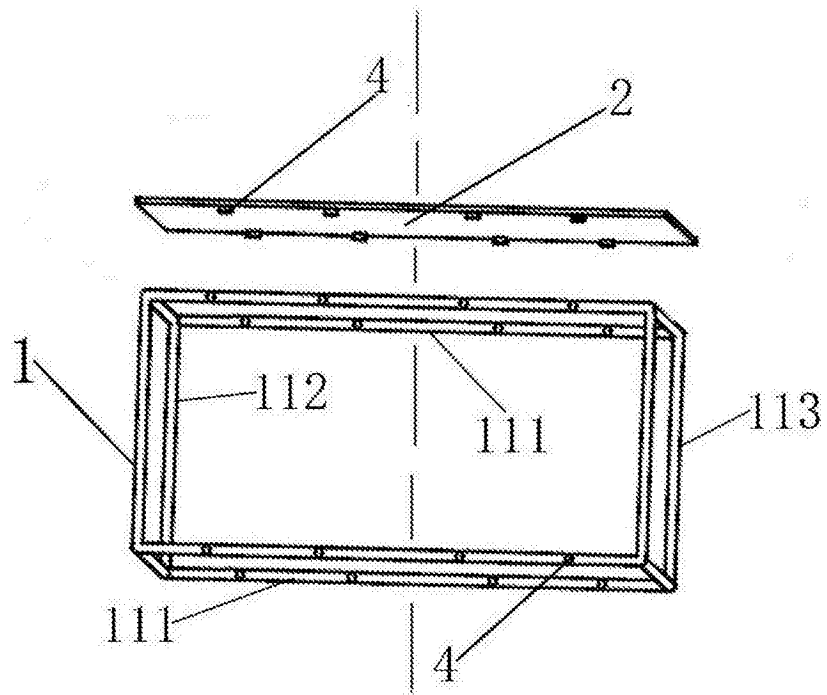


图11

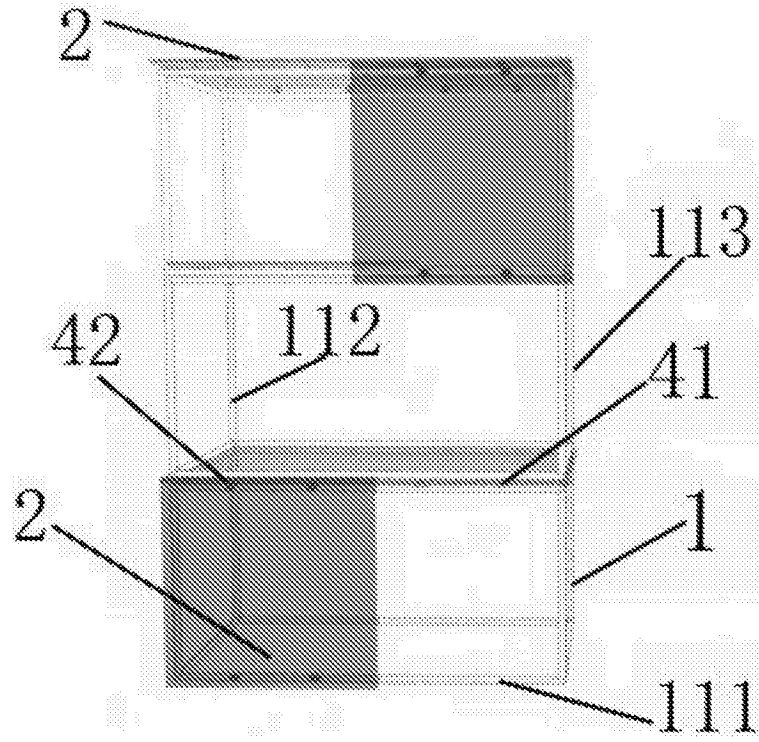


图12