



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108685363 B

(45)授权公告日 2019. 10. 29

(21)申请号 201810292588.0

(22)申请日 2018.03.30

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108685363 A

(43)申请公布日 2018.10.23

(73)专利权人 江苏高科物流科技股份有限公司
地址 226100 江苏省南通市海门市滨海新区港西大道999号

(72)发明人 谢明 谢祥俊 何志刚 陈昊天
金海涛

(74)专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理
事务所(普通合伙) 44280
代理人 李庆波

(51)Int.Cl.
A47B 96/06(2006.01)

(56)对比文件

CN 206873708 U,2018.01.12,说明书第
0002-0021段,附图1和2.

CN 202891168 U,2013.04.24,全文.

CN 2165122 Y,1994.05.18,全文.

CN 103723598 A,2014.04.16,全文.

CN 204513962 U,2015.07.29,全文.

CN 104215429 A,2014.12.17,全文.

CN 206892064 U,2018.01.16,全文.

审查员 张露

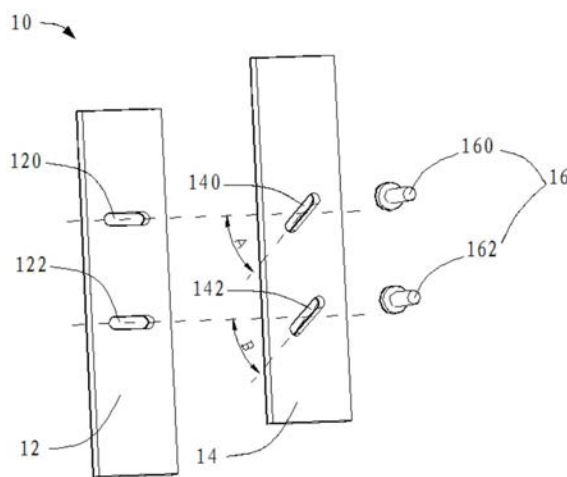
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种支架组件以及货架

(57)摘要

本发明公开了一种支架组件以及货架,所述支架组件包括:一第一连接板、一第二连接板和紧固装置;所述第一连接板设置有至少一第一安装孔和一第三安装孔,所述第二连接板设置有至少一第二安装孔和一第四安装孔,所述第一安装孔、所述第二安装孔、所述第三安装孔和所述第四安装孔均为长孔;所述紧固装置用于固定所述第一连接板和所述第二连接板;其中,所述第一安装孔与所述第二安装孔之间形成夹角A,所述第三安装孔与所述第四安装孔之间形成夹角B,所述夹角A和所述夹角B均为直角或锐角。通过上述方式,本发明可以调整第一连接板和第二连接板的安装角度和连接位置,使支架组件在安装和使用时可以适应各种支撑面,安装方便。



1. 一种货架,其特征在于,所述货架包括至少四组支架组件、至少一置物平台、至少四个货架横梁;相邻的所述支架组件之间设置有一个所述货架横梁,所述置物平台安装于所述货架横梁上;

所述支架组件包括一第一连接板、一第二连接板和紧固装置;

所述第一连接板设置有至少一第一安装孔和一第三安装孔,所述第二连接板设置有至少一第二安装孔和一第四安装孔,所述第一安装孔、所述第二安装孔、所述第三安装孔和所述第四安装孔均为长孔;

所述紧固装置包括至少第一紧固件和第二紧固件,所述第一紧固件可穿过所述第一安装孔与所述第二安装孔,所述第二紧固件可穿过所述第三安装孔与所述第四安装孔,所述紧固装置用于固定所述第一连接板和所述第二连接板;

其中,所述第一安装孔与所述第二安装孔之间形成夹角A,所述夹角A为锐角,所述第三安装孔与所述第四安装孔之间形成夹角B,所述夹角B为锐角;在使用过程中,所述第一紧固件和所述第二紧固件均可以对所述第二连接板进行支撑,以防止所述第二连接板相对所述第一连接板滑动。

2. 如权利要求1所述的货架,其特征在于,

所述第一安装孔与所述第三安装孔平行,所述第二安装孔与所述第四安装孔平行。

3. 如权利要求2所述的货架,其特征在于,

所述夹角A为45度。

4. 如权利要求3所述的货架,其特征在于,

所述第一安装孔和所述第三安装孔为斜长孔,所述第二安装孔和所述第四安装孔为横长孔。

5. 如权利要求1所述的货架,其特征在于,

所述第一安装孔与所述第三安装孔不平行,所述第二安装孔与所述第四安装孔平行。

6. 如权利要求1所述的货架,其特征在于,

所述第一安装孔与所述第三安装孔不平行,所述第二安装孔与所述第四安装孔不平行。

7. 如权利要求6所述的货架,其特征在于,

所述第三安装孔与所述第二安装孔相同,所述第四安装孔与所述第一安装孔相同。

8. 如权利要求1所述的货架,其特征在于,

所述第一连接板设置有多于一个所述第一安装孔和多个所述第三安装孔,所述第一安装孔和所述第三安装孔在所述第一连接板上间隔排列设置;

所述第二连接板设置有多于一个所述第二安装孔和多个所述第四安装孔,所述第二安装孔和所述第四安装孔在所述第二连接板上间隔排列设置。

一种支架组件以及货架

技术领域

[0001] 本发明涉及机械技术领域,特别是涉及一种支架组件以及货架。

背景技术

[0002] 货架泛指存放货物的架子,在仓库设备中,货架是指专门用于存放货物的保管设备,是仓库现代化和提高效率的重要工具。货架可充分利用仓库空间,提高库容利用率,扩大仓库储存能力。

[0003] 货架通常安装有支架组件,用来支撑和调节货架。由于绝大多数的货架占用的空间往往比较大,在安装和使用,对支架组件的精度要求较高,在支架组件的加工精度较差或者支撑面不平时,容易发生安装孔对不准的现象,会影响货架的安装。

发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种支架组件以及货架,可以调整第一连接板和第二连接板的安装角度和连接位置,使支架组件在安装和使用时可以适应各种支撑面,安装方便。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是提供一种支架组件,包括:一第一连接板、一第二连接板和紧固装置;所述第一连接板设置有至少一第一安装孔和一第三安装孔,所述第二连接板设置有至少一第二安装孔和一第四安装孔,所述第一安装孔、所述第二安装孔、所述第三安装孔和所述第四安装孔均为长孔;所述紧固装置包括至少第一紧固件和第二紧固件,所述第一紧固件可穿过所述第一安装孔与所述第二安装孔,所述第二紧固件可穿过所述第三安装孔与所述第四安装孔,所述紧固装置用于固定所述第一连接板和所述第二连接板;其中,所述第一安装孔与所述第二安装孔之间形成夹角A,所述夹角A为直角或锐角,所述第三安装孔与所述第四安装孔之间形成夹角B,所述夹角B为直角或锐角。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明采用的另一个技术方案是提供一种货架,所述货架包括如上所述的支架组件。

[0007] 本发明的有益效果是:区别于现有技术的情况,支架组件包括一第一连接板、一第二连接板和紧固装置;第一连接板设置有至少一第一安装孔和一第三安装孔,第二连接板设置有至少一第二安装孔和一第四安装孔,第一安装孔、第二安装孔、第三安装孔和第四安装孔均为长孔;紧固装置包括第一紧固件和第二紧固件,第一紧固件可穿过第一安装孔与第二安装孔,第二紧固件可穿过第三安装孔与第四安装孔,紧固装置用于固定第一连接板和第二连接板;其中,第一安装孔与第二安装孔之间形成夹角A,夹角A为直角或锐角,第三安装孔与第四安装孔之间形成夹角B,夹角B为直角或锐角。通过在第一连接板和第二连接板上设置多组安装孔,每组安装孔中的各安装孔之间形成了一定夹角,每组安装孔与对应的紧固件之间相互配合,从而使得可以调整第一连接板和第二连接板的安装角度和连接位置,使支架组件适应各种支撑面,安装和使用更加方便。

附图说明

- [0008] 图1是本发明一种支架组件第一实施方式的结构示意图；
[0009] 图2a和图2b是图1中的支架组件10的装配示意图；
[0010] 图3是本发明一种支架组件第二实施方式的结构示意图；
[0011] 图4是本发明一种支架组件第三实施方式的结构示意图；
[0012] 图5a是本发明一种支架组件第四实施方式的结构示意图；
[0013] 图5b是图5a中的支架组件10一应用场景的装配示意图；
[0014] 图6是本发明一种支架组件第五实施方式的结构示意图；
[0015] 图7是本发明一种货架一实施方式的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施方式对本发明进行详细说明。

[0017] 请参阅图1,图1是本发明一种支架组件第一实施方式的结构示意图,本实施例中的支架组件10,包括:一第一连接板12、一第二连接板14和用于固定第一连接板12和第二连接板14的紧固装置16;第一连接板12设置有至少一第一安装孔120和一第三安装孔122,第二连接板14设置有至少一第二安装孔140和一第四安装孔142,第一安装孔120、第二安装孔140、第三安装孔122和第四安装孔142均为长孔;紧固装置16包括第一紧固件160和第二紧固件162,第一紧固件160可穿过第一安装孔120与第二安装孔140将第一连接板12和第二连接板14进行紧固,第二紧固件162可穿过第三安装孔122与第四安装孔142将第一连接板12和第二连接板14进行紧固;其中,第一安装孔120与第二安装孔140之间形成夹角A,夹角A为直角或锐角,第三安装孔122与第四安装孔142之间形成夹角B,夹角B为直角或锐角。

[0018] 可以理解的是,由于本申请中的各安装孔均为长孔,如图1所示,当第一连接板12和第二连接板14之间相互平行时,可以测得第一安装孔120和第二安装孔140的开孔方向之间形成的夹角A以及第三安装孔122和第四安装孔142的开孔方向之间形成的夹角B。本申请中的紧固件可以是螺栓结构,在进行支架组件10的装配时,由螺栓穿过相应的安装孔,并通过与螺栓配套的螺母进行固定。

[0019] 请参阅图2a和图2b,图2a和图2b是图1中的支架组件10的装配示意图。如图2a所示,在一应用场景中,当支撑面完全水平时,第一连接板12和第二连接板14在装配时可以均处于竖直状态,此时,第一连接板12和第二连接板14之间相互水平设置,并在竖直方向上可以调整第一连接板12和第二连接板14之间的相对位置,以实现支架组件10在安装和使用时可以进行无级调节。如图2b所示,在另一应用场景中,当支撑面不完全水平时,第一连接板12和第二连接板14在装配时,可以同时水平方向和竖直方向上调整第一连接板12和第二连接板14之间的相对位置,从而选择合适的安装角度和连接位置,以实现支架组件10在安装和使用时可以适应各种支撑面状况,安装和使用更加方便。

[0020] 本实施例中,通过在第一连接板12和第二连接板14上设置多组安装孔,每组安装孔中的各安装孔之间形成了一定夹角,每组安装孔与紧固件之间相互配合,从而使得可以调整第一连接板12和第二连接板14的安装角度和连接位置,使支架组件10在安装和使用时可以进行无级调节,从而适应各种支撑面,安装和使用更加方便。

[0021] 作为一种可实施方式,第一安装孔120与第三安装孔122平行,第二安装孔140与第

四安装孔142平行。可以理解的是,本申请中的各安装孔之间的平行或不平行,指的是各安装孔的开孔方向之间的相同或不相同。例如,当第一安装孔120与第三安装孔122的开孔方向相同,则第一安装孔120与第三安装孔122平行;当第一安装孔120与第三安装孔122的开孔方向不同,则第一安装孔120与第三安装孔122不平行。

[0022] 进一步地,夹角A可以为45度。此时,夹角B与夹角A可以设置为相等或者不相等。

[0023] 进一步地,第一安装孔120和第三安装孔122为斜长孔,第二安装孔140和第四安装孔142为横长孔。可以理解的是,本申请是以各安装孔在对应连接板上的排列方向为第一方向,各安装孔的开孔方向与该第一方向之间存在关系;当安装孔的开孔方向与该第一方向相同时,该安装孔为竖长孔,当安装孔的开孔方向与该第一方向垂直时,该安装孔为横长孔,而当安装孔的开孔方向与该第一方向之间存在大于0且小于90度夹角时,该安装孔为斜长孔。

[0024] 请参阅图3,图3是本发明一种支架组件第二实施方式的结构示意图。本实施例中,夹角A还可以为90度;同样的,夹角B与夹角A可以设置为相等或者不相等。如图3所示,各安装孔均为斜长孔,当第一连接板12和第二连接板14处于平行时,可以测得第一安装孔120和第二安装孔140的开孔方向之间以及第三安装孔122和第四安装孔142的开孔方向之间均相互垂直。

[0025] 可以理解的是,当第一安装孔120和第三安装孔122为横长孔,而第二安装孔140和第四安装孔142为竖长孔时,也可以实现本申请的支架组件10的安装和使用。此时的支架组件10应在支撑面不平的位置进行安装和使用,由于支撑面不平,支架组件10在安装和使用,需要调整第一连接板12和第二连接板14之间的安装角度,以适应不平的支撑面,于是,可以在选择安装角度时适当调整第二连接板14的角度,使第二安装孔140和第四安装孔142的开孔方向与竖直方向形成一定的夹角;而如果其应用于支撑面完全水平的地方,安装和使用,第二安装孔140和第四安装孔142的开孔方向与竖直方向基本一致,而由于货架以及承载的货物的重量等原因,第一连接板12和第二连接板14在竖直方向上的会发生相对滑动,难以对支架组件10进行安装孔之间的紧固件位置的调节。

[0026] 请参阅图4,图4是本发明一种支架组件第三实施方式的结构示意图。本实施例中,第一安装孔120与第三安装孔122不平行,第二安装孔140与第四安装孔142平行,此时夹角A与夹角B的大小不同。在支架组件10完成装配之后,由于第一安装孔120与第二安装孔140之间存在夹角A,而第三安装孔122与第四安装孔142之间存在夹角B,故在使用过程中,第一紧固件160和第二紧固件162均可以对第二连接板14进行支撑,以防止第二连接板14相对第一连接板12进行滑动,起到固定作用。

[0027] 请参阅图5a,图5a是本发明一种支架组件第四实施方式的结构示意图。作为一种可实施方式,第一安装孔120与第三安装孔122不平行,第二安装孔140与第四安装孔142不平行。在一应用场景中,如图5b所示,在支架组件10完成装配之后,当外部对第二连接板14施加一个作用力时,由于第一安装孔120与第三安装孔122不平行,第二安装孔140与第四安装孔142不平行,故无论该作用力的方向是否与某一安装孔的开孔方向一致,第一紧固件160和第二紧固件162均会对第二连接板产生相反的阻力,从而使得支架组件10保持稳定。

[0028] 请参阅图6,图6是本发明一种支架组件第五实施方式的结构示意图。本实施例中,第三安装孔122与第二安装孔140相同,第四安装孔142与第一安装孔120相同。可以理解的

是,此时第一连接板12和第二连接板14具有相同的安装孔结构;进一步地,第一连接板12和第二连接板14的结构可以完全相同。

[0029] 在其他实施方式中,第一连接板12设置有多个第一安装孔120和多个第三安装孔122,第一安装孔120和第三安装孔122在第一连接板12上间隔排列设置;第二连接板14设置有多个第二安装孔140和多个第四安装孔142,第二安装孔140和第四安装孔142在第二连接板14上间隔排列设置。

[0030] 可以理解的是,本申请中的支架组件10对各零件的加工精度要求较低,在支架组件10的加工精度较差或者摆放的支撑面不平或者在运送过程中受到一定的损伤时,也可以通过调整第一连接板12和第二连接板14的安装角度和连接位置来进行安装和使用,从而避免影响其安装效率,保证其使用的稳定性;并且该支架组件10可以进行高度上的无级调节,大大提高了货架的使用范围。

[0031] 请参阅图7,图7是本发明一种货架一实施方式的结构示意图。本实施例中的货架70包括上述的任意一种支架组件10。

[0032] 作为一种可实施方式,本申请中的货架70允许物品被放置于其上,以便于对物品进行分类和存储。相应地,货架70包括至少四组支架组件10、至少一置物平台72、至少四个货架横梁74。相邻的支架组件10之间设置有一个货架横梁74,以用于形成货架70的框架;置物平台72被放置或安装于货架横梁74上,以被货架横梁74所支撑,物品可以被放置于置物平台72上。本实施例中,支架组件10相当于货架70的支撑柱,在其他实施方式中,支架组件10也可以是货架70的支撑柱的部分组件。

[0033] 可以理解的是,在其他实施例中,置物平台72可以是置物板或者置物网,具体地说,可以是在四个或多个支架组件10或者包括支架组件10的支撑柱形成的框架之间的整块板或网状平面。其中置物网相较于置物板的结构,不仅可以使得置物平台72在能够承受较重的物品的情况下,减轻其自重,而且还能够节省材料,从而降低货架70的成本。

[0034] 其中,支架组件10或者包括支架组件10的支撑柱的相关内容请参见上述支架组件结构实施例中的详细说明。

[0035] 本发明中的支架组件以及货架,通过在第一连接板和第二连接板上设置多组安装孔,每组安装孔中的各安装孔之间形成了一定夹角,每组安装孔与紧固件之间相互配合,从而使得可以调整第一连接板和第二连接板的安装角度和连接位置,使支架组件及货架在安装和使用时可以进行无级调节,从而适应各种支撑面,安装和使用更加方便。

[0036] 在本发明所提供的几个实施方式中,应该理解到,所揭露的支架组件以及货架,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的支架组件以及货架实施方式仅仅是示意性的,所述结构的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,各个结构单独物理存在,也可以两个或两个以上结构集成在一个结构中。

[0037] 以上所述仅为本发明的实施方式,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

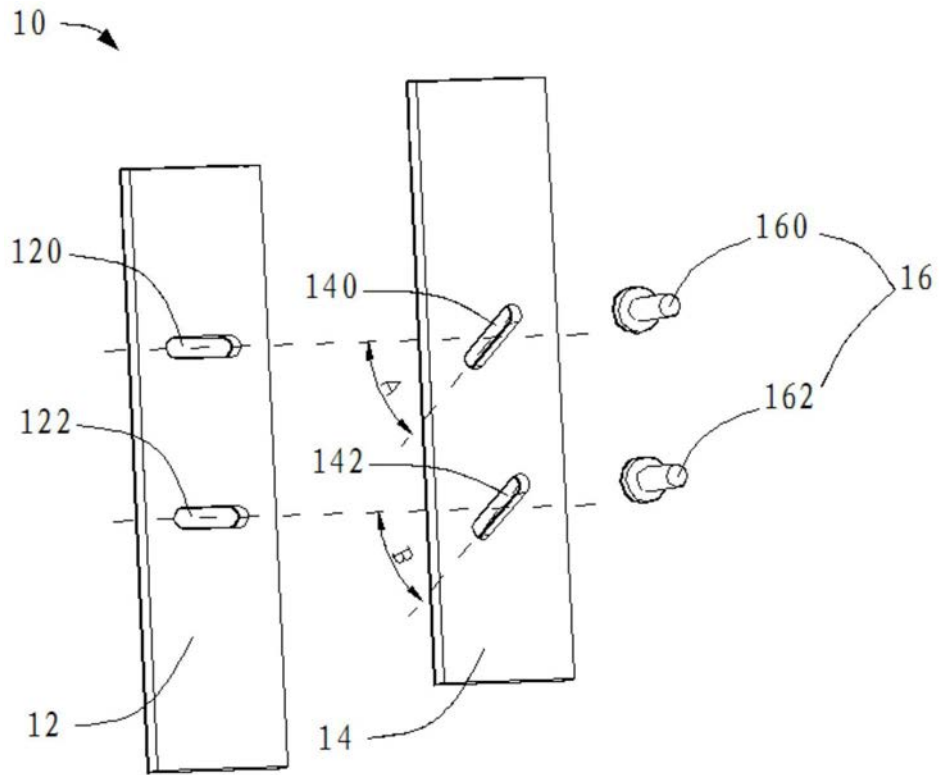


图1

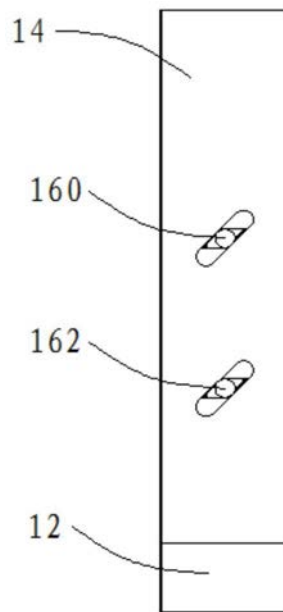


图2a

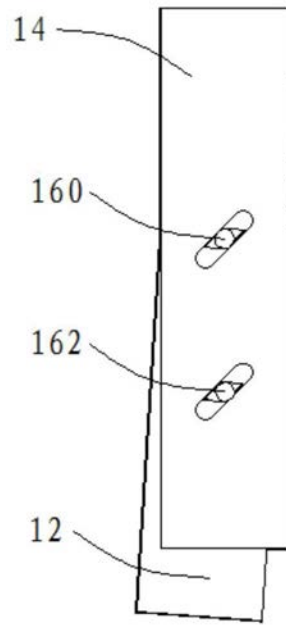


图2b

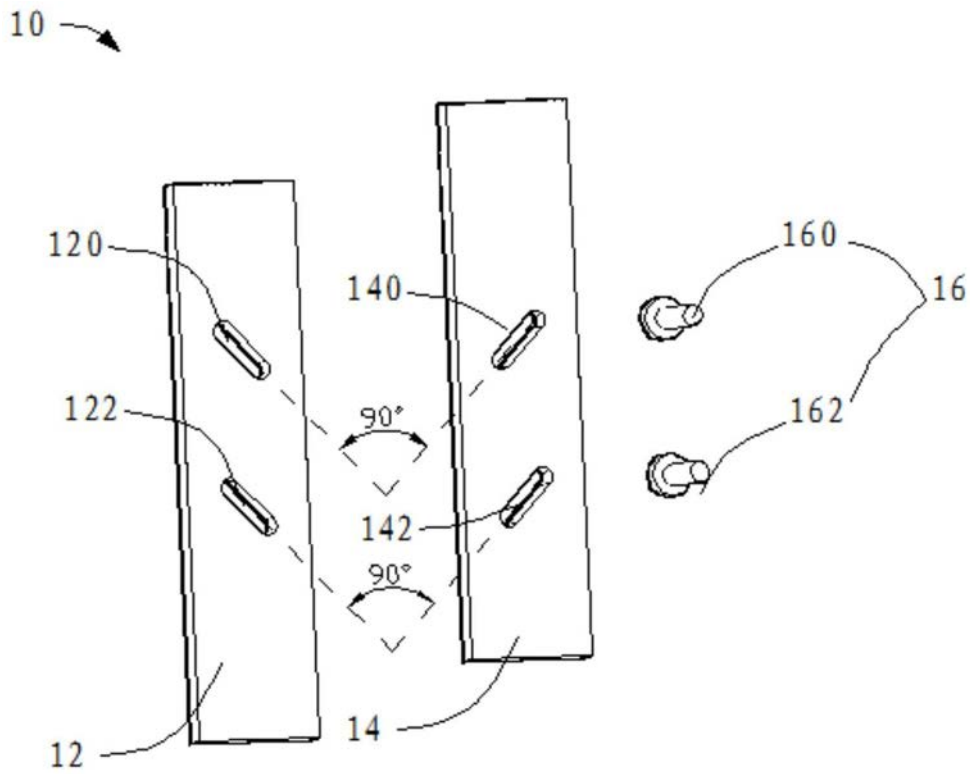


图3

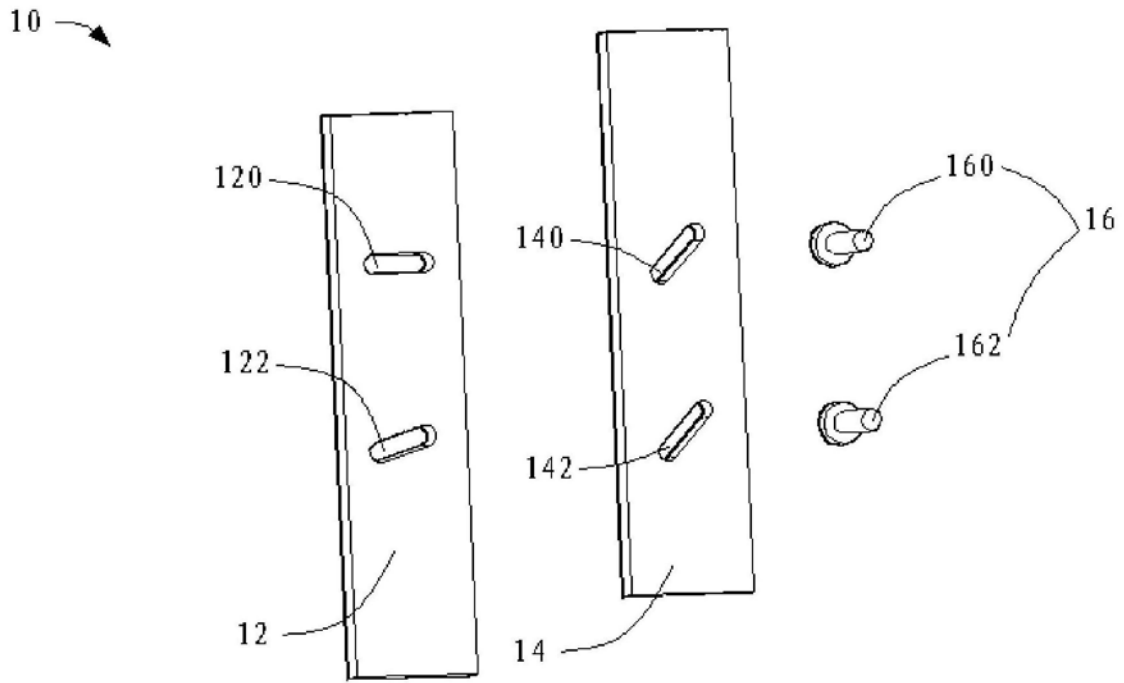


图4

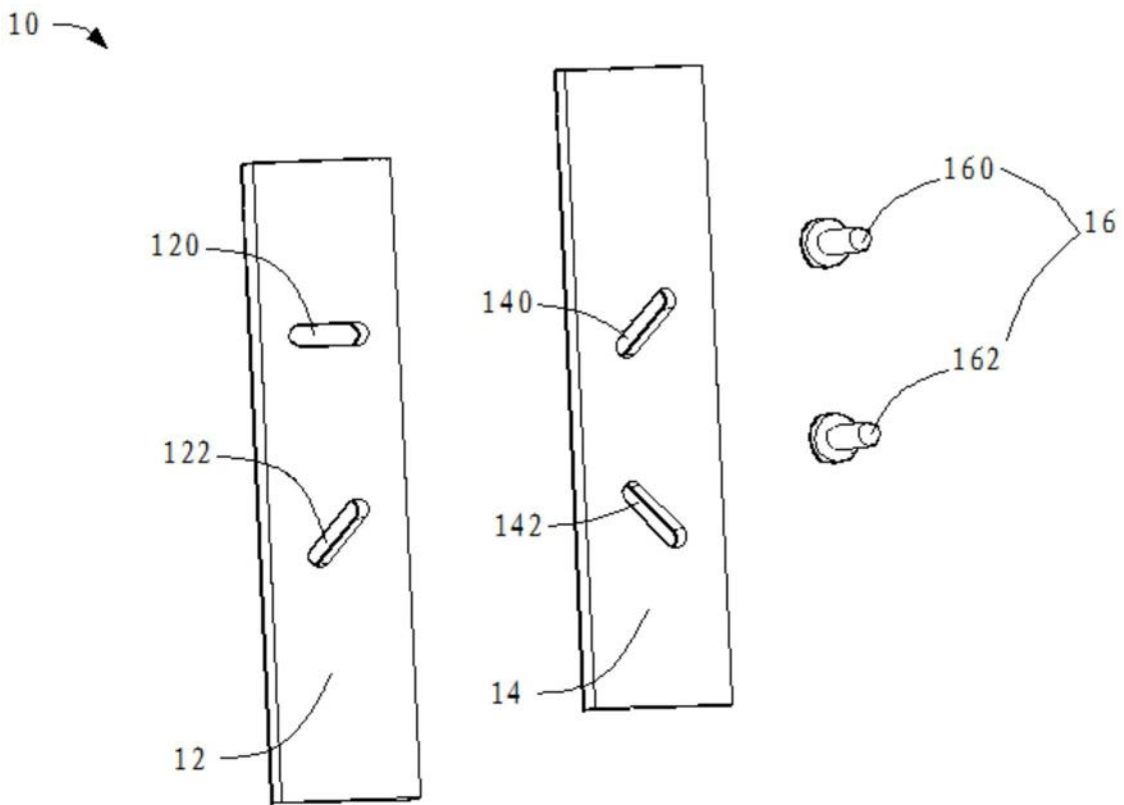


图5a

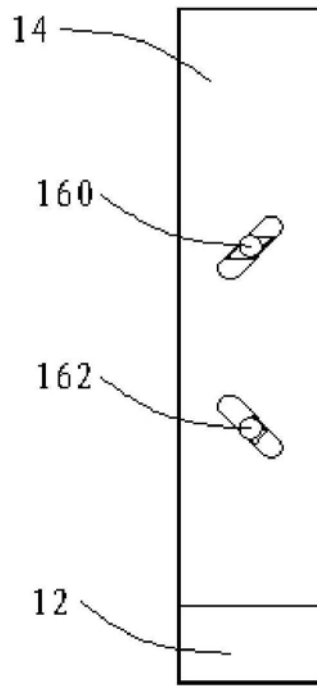


图5b

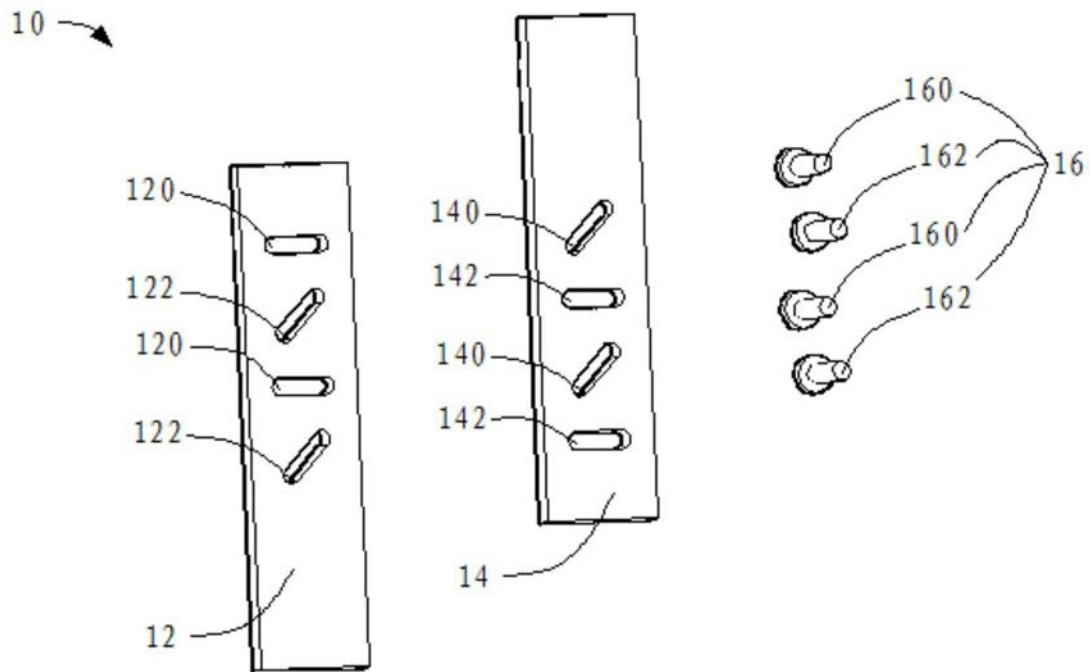


图6

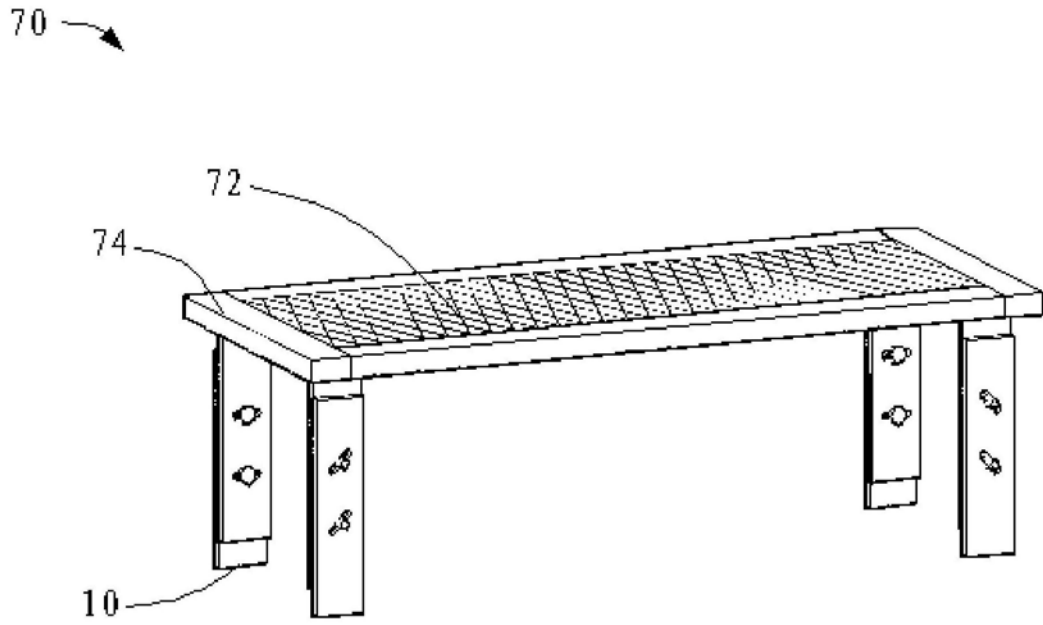


图7